



**BUILD UP
SKILLS**

ENERGY TRAINING
FOR BUILDERS



BUILD UP Skills – România
RAPORT DE ANALIZĂ A STĂRII ACTUALE



August, 2012



Întreaga responsabilitate pentru conținutul acestui raport revine autorilor. Acesta nu reprezintă în mod obligatoriu poziția Uniunii Europene. Nici EACI, nici Comisia Europeană nu sunt responsabile pentru orice utilizare care poate fi făcută din informațiile conținute de prezentul studiu.

Informații suplimentare

Pentru mai multe detalii privind proiectele BUILD UP Skills puteți vizita pe site-ul www.buildupskills.eu

Mai multe detalii privind Programul IEE puteți găsi pe site-ul <http://ec.europa.eu/intelligentenergy>

CUPRINS

REZUMAT	1
1. INTRODUCERE.....	4
2. OBIECTIVE ȘI METODOLOGIE	6
2.1. Obiective	6
2.2. Metodologie.....	6
2.3. Instituții implicate în consultări și furnizarea de date pentru elaborarea raportului.....	7
3. CARACTERIZAREA SECTORULUI CLĂDIRILOR DIN ROMÂNIA.....	11
3.1. Introducere	11
3.2. Informații istorice	11
3.3. Contribuția la economia națională.....	11
3.4. Actorii principali de pe piață și din lanțul de furnizori	13
3.5. Previzuni asupra evoluției pieței construcțiilor. Principalii factori generatori de schimbare.....	14
3.6. Muncitorii migranți	15
3.7. Economia informală	17
4. POLITICI ȘI STRATEGII NAȚIONALE PENTRU ATINGEREA ȚINTELOR 20-20-20	20
4.1. Introducere	20
4.2. Cadrul instituțional în domeniul eficienței energetice și utilizării SRE în clădiri	20
4.3. Politici și strategii naționale privind eficiența energetică a clădirilor	22
4.4. Instrumente de stimulare financiară și fiscală pentru îmbunătățirea eficienței energetice în clădiri	29
4.5. Politici și strategii naționale privind utilizarea surselor regenerabile de energie în clădiri.....	33
4.6. Instrumente naționale de stimulare financiară și fiscală pentru promovarea utilizării surselor regenerabile de energie în clădiri; programe finanțate din Fondul pentru Mediu.....	37
4.7. Politici și strategii naționale privind competențele și locurile de muncă verzi din domeniul pregătirii profesionale și formării profesionale continue; green skills & jobs; EQF	42
5. STATISTICI PRIVIND SECTORUL ENERGETIC ȘI AL CLĂDIRILOR.....	47
5.1. Introducere	47
5.2. Fondul de clădiri, pe categorii (rezidențiale, comerciale, industriale, publice).....	47
5.3. Performanța energetică a fondului construit	57
5.4. Normative și reglementări tehnice relevante în construcții, utilizarea SRE etc.	59
5.5. Rata anuală a clădirilor noi și a modernizărilor clădirilor existente	60
5.6. Statistici legate de consumul de energie și utilizarea SRE în clădiri	63
5.7. Producție de energie din surse regenerabile in situ.....	65
5.8. Statistici privind forța de muncă în construcții.....	66
5.9. Date lipsă	66
6. PREVEDERI PRIVIND EDUCAȚIA ȘI FORMAREA PROFESIONALĂ.....	67
6.1. Introducere: obiective, metodologie, cadrul național legislativ.....	67
6.2. Analiza sistemului național de învățământ preuniversitar și formare profesională inițială din România: organizarea și asigurarea calității	67

6.3. Analiza sistemului de formare profesională continuă din România: organizarea și asigurarea calității	84
6.4. Scheme de calificare/ perfecționare/specializare și certificarea instalatorilor din domeniul EE și SRE din România	102
6.5. Analiza participanților la programele/cursurile de formare profesională în domeniul EE și RES	104
6.6. Inițiative relevante realizate la nivel național sau regional cu suport al UE	106
7. DECALAJE ÎNTRE SITUAȚIA ACTUALĂ ȘI NECESARUL DE CALIFICARE PENTRU 2020	114
7.1. Introducere	114
7.2. Informații statistice privind forța de muncă din România	114
7.3. Date statistice privind forța de muncă din România în sectorul clădirilor și al ramurilor industriale înrudite	117
7.4. Evoluția forței de muncă: numărul anual de muncitori ce intră pe piața muncii după finalizarea educației inițiale și estimări până în 2020.....	126
7.5. Scenarii privind implementarea măsurilor de eficientizare energetică și de utilizare SRE în clădiri în vederea atingerii țintelor asumate pentru 2020.....	129
7.6. Estimare a necesarului de calificare (scheme, cursuri, structuri instruire)	140
8. BARIERE ÎN CALIFICAREA FORȚEI DE MUNCĂ PRIVIND EE ȘI UTILIZAREA SRE	142
8.1. Bariere generale.....	142
8.2. Bariere legate de legislație și strategii privind eficiența energetică și utilizarea energiei din surse regenerabile.....	142
8.3. Bariere legate de competențele și structura forței de muncă	144
8.4. Alte tipuri de bariere, având efecte indirecte asupra rezultatelor aplicării strategiei 20-20	153
8.5. Măsuri curente de depășire a barierelor	154
9. CONCLUZII	157
10. AUTORI / CONTRIBUITORI	160
11. REFERINȚE.....	161
12. GLOSAR DE TERMENI ȘI ACRONIME	164
ANEXA 1 DATE STATISTICE PRIVIND FONDUL CONSTRUIT DIN SECTORUL NEREZIDENTIAL.....	167
ANEXA 2 NECESAR DE LUCRĂRI ȘI IMPACT – SCENARIILE EE ȘI SRE.....	170

REZUMAT

Raportul de față prezintă analiza situației actuale la nivel național a sectorului construcțiilor din punct de vedere al formării profesionale continue și al instruirii necesare în domeniul performanței energetice a clădirilor și utilizării surselor regenerabile de energie în clădiri, în contextul angajamentelor asumate de România pentru orizontul 2020.

Raportul este structurat pe 12 capitole și sintetizează informații relevante cu privire la: sectorul clădirilor din România, politicile și strategii naționale pentru atingerea țintelor 20-20-20, statistici privind sectorul energetic și al clădirilor, prevederi privind educația și formarea profesională, decalaje între situația actuală și necesarul de calificare pentru 2020, bariere în calificarea forței de muncă și oferă date concrete cu privire la numărul actual de muncitori calificați în sectorul construcțiilor și numărul necesar a fi format pe fiecare sub-sector/profesie și pe fiecare nivel de calificare pentru atingerea țintelor 2020, consumul și producția de energie la nivel național, țintele naționale și necesarul de calificare.

Cu privire la formarea profesională continuă (FPC), raportul prezintă informații referitoare la necesarul de calificare: cursuri și scheme de calificare necesare, formatori, structuri de instruire și acreditare pentru implementarea programelor. Se constată o lipsă a calificărilor conform solicitărilor directivelor UE (în curs de rezolvare) precum și a standardelor ocupaționale aferente calificărilor. O serie de ocupații aferente schemelor de calificare/ certificare (instalator pentru sisteme fotovoltaice solare, instalator pentru sisteme termice solare, instalator de cazane și sobe mici pe bază de biomasă, instalator de pompe de caldură) nu se află incluse în Clasificarea Ocupațiilor din România sau nu au încă standarde ocupaționale elaborate.

În ceea ce privește strategia de asigurare a calității în sistemul de educație aceasta poate fi considerată implementată la nivel național pentru învățământul preuniversitar și universitar. În ceea ce privește dezvoltarea și implementarea unui sistem național de asigurare și management al calității în formarea profesională continuă (FPC) trebuie să se țină seama de trei aspecte relevante: conținutul programelor de FPC, furnizarea de programe de FPC, respectiv evaluarea și certificarea rezultatelor învățării. Din analiza efectuată în cadrul proiectului a reieșit faptul că anumite aspecte ale asigurării calității în FPC sunt acoperite mai ales de procesul de autorizare a furnizorilor, însă există încă aspecte în lucru în ceea ce privește asigurarea compatibilității sistemului național cu Cadrul European de Referință în Asigurarea Calității în educație și formare profesională, aspecte care urmează a fi fundamentate pe baza unor studii științifice relevante.

Raportul trece în revistă și aspecte relevante referitoare la consilierea și finanțarea FPC inclusiv aspecte specifice privind scheme de calificare / perfecționare / specializare și certificarea instalatorilor din domeniul EE și SRE inclusiv o analiză a programelor / cursurilor de formare profesională în domeniu și o prezentare succintă a proiectelor relevante implementate sau în curs de implementare la nivel național sau regional cu suport al UE.

Capitolul 7 prezintă situația actuală a forței de muncă din domeniul construcțiilor și din cadrul domeniilor conexe ca bază pentru evaluarea necesarului de calificare pentru 2020. Pornind de la evoluția forței de muncă din domeniul construcțiilor și din cadrul domeniilor conexe, pe meserii și grade profesionale și de la acțiunile necesare la nivel național în domeniul creșterii performanțelor energetice ale fondului de clădiri și în domeniul utilizării surselor regenerabile de energie în clădiri, ținând seama de aspectele legate de economia informală și mobilitatea muncitorilor în domeniul construcțiilor și din cadrul domeniilor conexe, echipa proiectului a realizat estimări privind necesarul de lucrători care vor trebui pregătiți în fiecare sub-sector / profesie cu relevanță pentru domeniul vizat pentru a se atinge țintele asumate pentru anul 2020.

În vederea estimării necesarului de forță de muncă au fost luate în considerare opt obiective privind implementarea măsurilor angajate în sectorul clădirilor conform planurilor de acțiuni în domeniul eficienței energetice (PNAEE) și al utilizării energiei din surse regenerabile (PNAER), primele patru vizând eficiența energetică în clădiri, iar ultimele patru vizând utilizarea energiei din surse regenerabile în clădiri, după cum urmează:

- O1 – Eficientizarea energetică a blocurilor de locuințe (în cadrul planurilor naționale multianuale),
- O2 – Eficientizarea energetică a clădirilor de locuit individuale,
- O3 – Construcția de clădiri de locuit noi (clădiri individuale și de tip bloc),
- O4 – Construcția de clădiri noi în sectorul nerezidențial,
- O5 – Implementarea de sisteme de utilizare termică a energiei solare la clădiri de locuit,
- O6 – Implementarea de sisteme de utilizare electrică a energiei solare la clădiri (sisteme fotovoltaice),
- O7 – Implementarea de sisteme de încălzire cu biomasă,
- O8 – Implementarea de sisteme cu pompe de căldură.

Aceste estimări urmează a fi validate în procesul de consultare ce va fi demarat în etapa următoare a definirii strategiei naționale de calificare și a inițierii foii de parcurs.

Raportul trece de asemenea în revistă barierele care pot afecta atingerea țintelor asumate de România în perspectiva 2020 pentru eficiență energetică (EE) și utilizarea surselor regenerabile de energie (SRE) în clădiri conturând în același timp și câteva soluții potențiale în calea depășirii acestora, soluții care sunt prezentate pe larg în ultimul capitol.

Elaborarea raportului s-a bazat pe colectarea de date din surse publice pentru sectoarele construcției, energie și educație, date care au fost prelucrate folosind experiența membrilor consorțiului proiectului. Platforma Națională de Calificare constituită în cadrul proiectului în decembrie 2011, a fost utilizată de asemenea ca instrument de colectare a informațiilor din sursă directă la nivel național pentru aspecte de natură calitativă referitoare la identificarea principalelor blocaje și bariere în implementarea în practică a proiectelor de EE și promovarea utilizării SRE în clădiri (prin intermediul a 3 evenimente organizate cu participarea a peste 150 de actori principali). Rezultatele intermediare ale analizelor precum și concluziile finale ale raportului au fost discutate și validate în cadrul Comitetului Național Consultativ.

Principalele rezultate ale analizei situației actuale sunt sintetizate în cele ce urmează:

<ul style="list-style-type: none"> ● Numărul actual de lucrători în sectorul construcții (muncitori calificați): 207.000 muncitori calificați, din total 331.480 lucrători în construcții (2011) ● Consumul de energie finală total la nivel național și specific pentru sectorul clădiri în anul 2010; producția de energie din surse regenerabile în sectorul clădiri: 		
Balanța energetică 2010	România	Clădiri
Consum energie finală [mii tep]	22.739	10.221
Producere energie – SRE [mii tep]	15,0	8,9
<ul style="list-style-type: none"> ● Țintele naționale și contribuția preconizată a sectorului clădiri: 		
Ținta 2020	România	Clădiri (scenariul optimist)
Reducere consum energie [mii tep]	10.000	2.491 (24,9%)
Producere energie – SRE [mii tep]	7.267	287 (2,9%)
Reducere emisii CO ₂ [mii tone CO ₂]	28.289	5.583 (19,7%)

- **Numărul de muncitori în construcții necesar a fi instruit pe fiecare sub-sector/profesie pe fiecare nivel de calificare pentru a asigura atingerea țintelor 2020:**

Nr crt	Denumirea meseriei	Necesar calificare (scenariu optimist)
1	Ansamblator montator tamplarie	4.722
2	Electrician în construcții	6.675
3	Instalator (încălzire, sanitare, ventilare)	23.218
4	Instalator centrale termice biomasa	361
5	Instalator sisteme fotovoltaice solare	516
6	Instalator sisteme geotermale	413
7	Instalator sisteme termice solare	1.316
8	Instalator pompe de caldura	295
9	Izolator (termic, hidrofug)	49.797
10	Operator surse regenerabile de energie	19

87.333

- **Necesarul de calificare:**

Nr crt	Denumirea meseriei	Nr. cursuri	Nr. furniz. FPC
1	Ansamblator montator tamplarie	169	34
2	Electrician în construcții	239	48
3	Instalator (încălzire, sanitare, ventilare)	830	166
4	Instalator centrale termice biomasa	13	3
5	Instalator sisteme fotovoltaice solare	19	4
6	Instalator sisteme geotermale	15	3
7	Instalator sisteme termice solare	48	10
8	Instalator pompe de caldura	11	3
9	Izolator (termic, hidrofug)	1.779	356
10	Operator surse regenerabile de energie	1	1

3.124

628

1. INTRODUCERE

Prin **Strategia Europa 2020**, Uniunea Europeană a stabilit cinci obiective majore privind ocuparea forței de muncă, inovarea, educația, incluziunea socială și mediul/energia:

1. Scăderea șomajului (cu 75% pentru categoria angajaților având 20-64 ani)
2. R & D / inovarea (3% din PIB public+privat investit)
3. Schimbările climatice / energia (20-20-20)
4. Educația (reducerea ratei de părăsire a școlii sub 10% și cel puțin 40% din persoanele aflate în categoria 30-34 ani să urmeze cel de-al 3-lea ciclu de educație)
5. Diminuarea sărăciei (-20 mil persoane sub limita sărăciei)

România a adoptat propriile sale obiective naționale în aceste domenii prin **Programul Național de Reformă 2011-2013 (PNR 2011-2013)**, aprobat în luna aprilie 2011. La elaborarea acestui document au fost avute în vedere atât continuitatea măsurilor de reformă asumate în perioada 2007-2010, cât și concordanța cu **Programul de guvernare 2009-2012**.

În PNR 2011-2013 au fost abordate țintele naționale, principalele măsuri pentru atingerea acestora, reformele prioritare precum și blocajele în calea creșterii economice și a ocupării forței de muncă. Direcțiile de acțiune și măsurile prioritare au fost definitivare în prima parte a anului 2011, ca urmare a colaborării cu instituțiile administrației publice centrale și a derulării unui proces de consultare publică cu părțile interesate - patronate, sindicate, ONG-uri etc.

În martie 2011, șefii de stat și de guvern reuniți în cadrul Consiliului European au convenit asupra **Pactului Euro Plus** - un nou set de angajamente politice, realizabile într-un interval de 12 luni, menite să îmbunătățească competitivitatea și convergența economiilor europene, având la bază o coordonare mai strânsă a politicilor economice.

Pactul Euro Plus, care se axează, în principal, pe domeniile care țin de competența națională și sunt esențiale pentru creșterea competitivității și evitarea unor dezechilibre macroeconomice dăunătoare, are ca piloni promovarea competitivității, promovarea ocupării forței de muncă, consolidarea sustenabilității finanțelor publice și consolidarea stabilității financiare. Cu toate că pactul este destinat statelor care fac parte din zona euro, România, Bulgaria, Danemarca, Letonia, Lituania și Polonia, au decis să se alăture acestuia.

Printre măsurile privind atingerea obiectivelor Pactului Euro Plus asumate de România se numara:

Promovarea competitivității:

- prioritizarea investițiilor publice în vederea atingerii obiectivelor de competitivitate,
- întărirea capacității și performanțelor sistemului cercetării, dezvoltării și inovării (CDI) prin implementarea noului sistem de finanțare instituțională,
- elaborarea strategiei de învățare pe tot parcursul vieții,
- crearea cadrului curricular de referință orientat spre formarea de competențe;

Stimularea ocupării forței de muncă prin formarea profesională continuă (FPC):

- reforma cadrului legal privind formarea profesională a adulților,
- punerea în aplicare a cadrului european simplificat de recunoaștere a calificărilor profesionale, în condiții de reciprocitate, între Statele Membre.

Raportul de față *sintetizează informații relevante la nivel național privind sectorul construcțiilor*, și în mod special performanța energetică și utilizarea surselor regenerabile de energie în clădiri, cu luarea în considerare a structurii proprietății și destinației acestora (clădiri rezidențiale și non-rezidențiale) propunându-și în același timp o evaluare a potențialului acestora, pe baza studiilor

existente la nivel național și în contextul angajamentelor asumate de România pentru orizontul 2020 privind economisirea energiei și reducerea emisiilor de CO₂ în clădiri.

De asemenea raportul trece în revistă *cadrul instituțional pentru elaborarea politicilor publice* în domeniu, cercetarea și implementarea în domeniul performanței energetice a clădirilor și evaluarea de ansamblu a impactului reglementărilor tehnice asupra aplicării directivei EPBD și RESD și își propune identificarea barierelor pentru îmbunătățirea eficienței energetice și utilizării surselor regenerabile de energie în clădiri, modul în care se realizează prioritizarea modernizării fondului de clădiri existente în România inclusiv pașii care se pun acum în aplicare pentru implementarea directivei EPBD revizuită și a directivei RESD.

Elaborarea raportului s-a efectuat în cadrul proiectului Build-up skills, în contextul necesității de evaluare a cerințelor de pregătire și dezvoltare a strategiilor naționale pentru promovarea soluțiilor de realizare a clădirilor eficiente energetic precum și a celor privind utilizarea energiei din surse regenerabile în clădiri. Pe baza acestei analize în cadrul proiectului se vor formula recomandări pentru pregătirea, calificarea sau certificarea forței de muncă și va fi inițiată foaia de parcurs națională pentru calificarea forței de muncă, în vederea atingerii obiectivelor de eficiență energetică, utilizare SRE și reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră stabilite în România pentru anul 2020.

2. OBIECTIVE ȘI METODOLOGIE

2.1. Obiective

Cele două *obiective principale* avute în vedere în elaborarea raportului sunt:

1. Analiza stării actuale a sectorului construcțiilor din România în vederea estimării necesarului de lucrători calificați în perspectiva atingerii obiectivelor 2020 (educație și formare continuă în EE și SRE):
 - o Analiza și cuantificarea cererii și a ofertei în sectorul construcțiilor: materiale de construcții, clădiri și clădiri eficiente energetic (pasive, verzi etc), forța de muncă în construcții (muncitori calificați), cursuri de calificare în construcții,
 - o Identificarea blocajelor pentru piața forței de muncă în sectorul construcțiilor inclusiv estimarea tendințelor privind sectorul clădirilor EE și SRE, număr și categorii de muncitori și calitatea acestora, număr și tip de calificări existente și calitatea acestora, cadrul legislativ specific,
 - o Identificarea barierelor naționale și estimarea efectelor înlăturării/neînlăturării lor în ceea ce privește: cadrul strategic, legislativ, instituțional și administrativ aferent sectoarelor energetic, de construcții și educațional (pregătire continuă și vocațională).
2. Utilizarea rezultatelor analizei ca punct de plecare pentru elaborarea unei strategii pentru formarea profesională a forței de muncă necesare pentru a atinge obiectivelor 2020 privind EE și utilizarea SRE în clădiri

2.2. Metodologie

Elaborarea raportului s-a bazat pe colectarea de date din surse publice pentru sectoarele construcții, energie și educație prin consultarea:

- Bazelor de date statistice oficiale,
- Documentelor strategice de politici publice, planuri de acțiune și legislație specifică,
- Rapoartelor și studiilor naționale și internaționale,
- Intervievarea actorilor principali.

Principalele direcții de colectare a informațiilor au inclus:

- cadrul legislativ european
 - directive și reglementări ale instituțiilor UE,
 - politici comunitare, „cărți verzi” și „cărți albe”,
 - alte acte ale instituțiilor UE: strategii, planuri și programe comune, poziții comune, concluzii, decizii-cadru, recomandări, rezoluții, comunicări;
- cadrul legislativ național
 - strategii, planuri, programe și politici naționale,
 - legislație primară,
 - legislație secundară,
 - norme metodologice, regulamente și standarde naționale;
- comunicări naționale în baza obligațiilor de informare ce îi revin României din documentele, tratatele și acordurile internaționale, rapoarte de țară pe teme abordate în raport;
- materiale informative publicate pe portalurile web ale autorităților publice cu atribuții în domeniu, proiecte de acte normative (comunitare și naționale) cu relevanță pentru subiectul raportului;

- studii tematice publicate de institute de cercetare sau compartimente / unități de specialitate ale autorităților publice,
- ghiduri / studii / publicații de diseminare a exemplelor de bune practici elaborate la nivel european și destinate actorilor relevanți din sistemul educației și formării profesionale,
- rezultatele unor studii și cercetări naționale și internaționale în domeniile proiectului elaborate în cadrul unor proiecte naționale finanțate din fonduri structurale și de coeziune având ca obiectiv dezvoltarea resurselor umane și punerea în aplicare a unor mecanisme și instrumente pentru a îmbunătăți asigurarea calității în formarea profesională continuă.

Platforma Națională de Calificare constituită în cadrul proiectului în Decembrie 2011, a fost utilizată de asemenea ca *instrument de colectare a informațiilor din sursă directă la nivel național* pentru aspecte de natură calitativă referitoare la identificarea principalelor blocaje și bariere în implementarea în practică a proiectelor de EE și promovarea utilizării SRE în clădiri (prin intermediul a 3 evenimente organizate cu participarea a peste 150 de actori principali).

Datele colectate au fost *analizate* de colectivul de elaborare a raportului utilizând două componente consacrate pentru identificarea și cuantificarea necesităților de formare profesională în sectorului de construcții:

- a) procedura EASW (European Awareness Scenario Work) pe baza căreia au rezultat:
 - ocupațiile de interes pentru sector,
 - existența (orientativă) a deficitului / surplusului de forță de muncă pentru meseriile din sectorul construcții,
 - nivelul corespunzător al pregătirii profesionale;
- b) modele econometrice de predicție bazate pe informații statistice existente la Institutul Național de Statistică (INS) respectiv scenarii de prognoză ale sectorului elaborate de Comisia Națională de Prognoză (CNP), pe baza cărora au putut fi cuantificate (cu aproximație):
 - deficitul de forță de muncă (pe diversele meserii),
 - surplusul de forță de muncă (dacă există pentru anumite meserii).

Rezultatele intermediare ale analizelor precum și concluziile finale ale raportului au fost discutate și validate în Comitetul Național Consultativ.

2.3. Instituții implicate în consultări și furnizarea de date pentru elaborarea raportului

Analiza efectuată în procesul de elaborare a raportului a inclus o etapă preliminară de identificare a instituțiilor și organizațiilor implicate la nivel național și a intereselor lor specifice în promovarea EE și SRE în clădiri inclusiv o evaluare a rolului și influenței acestora în validarea pașilor ce urmează a fi stabiliți în foaia de parcurs națională pentru calificarea forței de muncă în perspectiva 2020. Aceste instituții au fost implicate în procesul de elaborare a raportului pe baza consultării directe.

2.3.1. Instituții guvernamentale

(I) Ministerul Dezvoltării Regionale și Turismului (MDRT) realizează politica guvernamentală în domeniile lucrărilor publice și construcțiilor având atribuții în elaborarea și implementarea politicilor publice privind creșterea performanței energetice a clădirilor inclusiv a standardelor române care transpun standarde europene armonizate din domeniul produselor pentru construcții.

MDRT are de asemenea în aria de responsabilitate politicile de dezvoltare regională, coeziune și dezvoltare teritorială, amenajarea teritoriului, urbanism și arhitectură precum și cele privind cooperarea transfrontalieră, transnațională și interregională. MDRT gestionează 48 de programe finanțate din fonduri europene și naționale destinate printre altele construirii de

locuințe, reabilitării termice a blocurilor de locuințe și a clădirilor tip locuințe unifamiliale, consolidării clădirilor cu risc seismic, construirii de spații cu caracter social și infrastructură turistică.

(II) Ministerul Economiei, Comerțului și Mediului de Afaceri (MECMA) este instituția administrației publice centrale cu rol de sinteză, care aplică strategia și Programul de Guvernare în domeniul industriei, resurselor minerale, energiei, comerțului, întreprinderilor mici și mijlocii, cooperatist și mediului de afaceri, în concordanță cu cerințele economiei de piață și pentru stimularea inițiativei operatorilor economici. În domeniul energetic MECMA:

- elaborează strategii de dezvoltare pe termen mediu și lung și soluții de reformă;
- elaborează politica națională în domeniul eficienței energetice;
- răspunde de implementarea și controlul politicii de eficiență energetică;
- coordonează realizarea planurilor naționale în domeniul eficienței energetice și transmite aceste planuri Comisiei Europene etc.

(III) Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei (ANRE) este un organism public independent de reglementare a pieței energiei înființat în 1999, conform cerințelor Directivei 96/92/EC de formare a unui organism independent de reglementare a pieței energiei.

ANRE a înglobat în 2009 Agenția Română pentru Conservarea Energiei (ARCE), instituție în subordonarea MECMA cu personalitate juridică, care participă la elaborarea politicii de eficiență energetică, fiind instituția responsabilă la nivel național cu implementarea și monitorizarea acesteia.

Principalele atribuții ale ANRE, în domeniul creșterii eficienței energetice, sunt:

- participă la elaborarea de norme și reglementări tehnice, în scopul creșterii eficienței energetice în toate domeniile de activitate;
- elaborează și coordonează programele de pregătire în materie de îmbunătățire a eficienței energetice și de utilizare a surselor regenerabile de energie, autorizarea auditorilor energetici și atestarea managerilor energetici;
- acordă consultanță pentru elaborarea și aplicarea proiectelor proiectelor de creștere a eficienței energetice, autorităților administrației publice locale, din localități cu o populație mai mare de 20.000 locuitori;
- fundamentează planurile naționale în domeniul eficienței energetice și le transmite MECMA în vederea supunerii lor spre aprobare Guvernului.

(IV) Ministerul Mediului și Pădurilor (MMP) este instituția administrației publice centrale care realizează politica națională în domeniile mediului dezvoltării durabile și schimbărilor climatice având ca prioritate integrarea cerințelor privind protecția mediului în celelalte politici sectoriale, în concordanță cu cerințele și standardele europene și internaționale, inclusiv ameliorarea calității factorilor de mediu în zonele urbane și rurale. Conform legislației în vigoare, Ministerul Mediului și Pădurilor este desemnat, în principal, ca autoritate de management pentru Programul Operațional Sectorial pentru infrastructura de mediu și responsabil cu pachetul legislativ „Energie – Schimbări Climatice”.

(V) Ministerului Administrației și Internelor (MAI) este instituția administrației publice centrale care elaborează și perfecționează cadrul legislativ și instituțional necesar autorităților administrației publice locale în vederea gestionării eficiente a fondurilor de investiții publice, inclusiv a fondurilor comunitare, destinate dezvoltării și modernizării infrastructurii edilitar-urbane a unităților administrativ-teritoriale, respectiv a infrastructurii tehnico-edilitare a serviciilor comunitare de utilități publice. Pentru furnizarea energiei termice în sistem centralizat Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice (ANRSC), din subordinea MAI, este instituția publică de interes național, cu personalitate juridică, care reglementează și monitorizează la nivel central activitățile din domeniul serviciilor comunitare de utilități publice aflate în atribuțiile sale.

(VI) Ministerul Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului (MECTS) este instituția administrației publice centrale care, pe baza consultării cu celelalte instituții și ministere interesate, proiectează, fundamentează și aplică strategiile naționale în domeniul educației, stabilește obiectivele sistemului național de învățământ în ansamblul său, precum și obiectivele educaționale pe niveluri, forme de învățământ și, după caz, filiere și profiluri de învățământ.

În contextul obiectivelor analizei de față au fost identificate două instituții publice cu personalitate juridică aparținând MECTS și care au fost considerate relevante ca actori principali în procesul de formare profesională, și anume:

- i) **Centrul Național de Dezvoltare a Învățământului Profesional și Tehnic (CNDIPT)** - organ de specialitate *în subordinea* MECTS, creat în 1998 cu scopul de a continua reforma învățământului profesional și tehnic (IPT) proces început prin programul Phare VET RO 9405. Prin modificările și completările ulterioare a hotărârii de înființare, instituția și-a diversificat atribuțiile în dezvoltarea învățământului profesional și tehnic.
- ii) **Autoritatea Națională pentru Calificări (ANC)** - organ de specialitate *în coordonarea* MECTS creat în 2011 cu misiunea de a elabora Cadrul Național al Calificărilor în concordanță cu Cadrul European al Calificărilor pentru învățarea pe tot parcursul vieții și gestionarea Registrului Național al Calificărilor precum și de a monitoriza, evalua și controla sistemul de educație continuă și formare profesională continuă.

(VII) Ministerul Muncii, Familiei și Protecției Sociale (MMFPS) are atribuții în elaborarea politicilor, strategiilor, planurilor și proiectelor de acte normative *în domeniul ocupării forței de muncă și formării profesionale continue*, inclusiv colaborarea cu alte ministere și instituții la elaborarea Cadrului național al calificărilor din România. De asemenea:

- analizează și aprobă anual Programul național de ocupare a forței de muncă și Planul național de formare profesională, propuse de Agenția Națională pentru Ocuparea forței de Muncă;
- actualizează Clasificarea Ocupațiilor din România la propunerile diferiților utilizatori, precum și aprobarea Nomenclatorului Calificărilor pentru care se pot organiza programe de formare profesională finalizate cu certificate de calificare.

(VIII) Agenția Națională pentru Ocuparea Forței de Muncă (ANOFM) este instituția funcționează în coordonarea MMFPS și care asigură implementarea politicilor publice elaborate de MMFPS având ca principal obiectiv creșterea gradului de ocupare a forței de muncă și implicit scăderea ratei șomajului prin organizarea, prestarea și finanțarea, în condițiile legii, a serviciilor de formare profesională pentru persoanele neîncadrate în muncă.

2.3.2. Reprezentanți ai mediului de afaceri și structuri asociative din sectorul construcții

La elaborarea Raportului au contribuit în mod direct organizațiile din cadrul echipei proiectului care reprezintă structuri asociative relevante pentru sectorul EE și SRE (AIIR, SUNE, Geoexchange), inițiativa locală (OER) și dezvoltarea unui sistem eficient și durabil de formare profesională în domeniul construcțiilor (CMC). Alături de acestea au mai furnizat informații relevante următoarele instituții:

Camera de Comerț și Industrie din România (CCIR) care este cea mai puternică asociație a mediului de afaceri din România ce acționează pentru crearea unui mediu de afaceri stabil, coerent și propice dezvoltării sectorului privat, unei economii de piață reale, durabile și deschise spre exterior.

Asociația Română a Antreprenorilor de Construcții (ARACO) care este o asociație patronală, profesională, neguvernamentală și nepolitică. Constituită pentru promovarea

intereselor economice și tehnice ale unităților de construcții-montaj, cercetare-proiectare, de mecanizare și producție de utilaje pentru construcții, cu capital de stat, mixt sau privat.

Patronatul Societăților din Construcții (PSC) care are ca scop principal reprezentarea unitară a intereselor tuturor membrilor: societăți comerciale, asociații profesionale, persoane fizice autorizate din domeniul cercetării, proiectării, consultanței, antreprenoriatului de specialitate, producției, desfacerii de materiale, utilaje și echipamente, din construcții și din domeniul de activitate conexe acestora.

2.3.3. Parteneri de dialog social

Federația Generală a Sindicatelor FAMILIA (FGS) este o organizație sindicală care reunește organizații sindicale din unități de construcții (construcții civile și industriale, lucrări subterane și minerit, instalații în construcții, lucrări de montaj, mecanizare - transporturi, precum și meseriile conexe), materiale de construcții și ceramică (inclusiv ceramica fină, desfacere en gros și en detail de materiale de construcții, porțelan, ceramică, sticlă, roci ornamentale etc.), servicii (apă, canal, gaze etc.), lemn, precum și alți salariați asociați din alte domenii.

Blocul Național Sindical (BNS) este una dintre cele cinci mari confederații sindicale reprezentative din România, având în componența sa aproximativ 320.000 de membri de sindicat, lucrători din companii private sau din sectorul public.

2.3.4. Furnizori de date statistice

Institutul Național de Statistică (INS) este organul de specialitate al administrației publice centrale, cu personalitate juridică, aflat în subordinea Guvernului și finanțat de la bugetul de stat care organizează și coordonează statistica oficială a României pe baza principiilor autonomiei, confidențialității, transparenței, relevanței, proporționalității, deontologiei statistice și raportului cost/eficiență.

Comisia Națională de Prognoză este organul de specialitate al administrației publice centrale, cu personalitate juridică, în subordinea Ministerului Finanțelor Publice cu rolul de a elabora studii și prognoze pe termen scurt, mediu și lung privind evoluția economiei românești în ansamblu, pe sectoare și în profil teritorial, sinteze macroeconomice, precum și de a fundamenta principalele măsuri de politică economică proiectate de Guvern, în concordanță cu Programul de guvernare.

3. CARACTERIZAREA SECTORULUI CLĂDIRILOR DIN ROMÂNIA

3.1. Introducere

În acest capitol se prezintă o descriere scurtă a situației sectorului construcțiilor / clădirilor, în termeni calitativi (informații privind evoluția sectorului și contribuția în cadrul economiei naționale, piața construcțiilor și actorii principali, tendințe și previziuni, factori principali care afectează domeniul, informații despre migrația forței de muncă și economia informală).

Mare parte din datele statistice referitoare la sectorul construcțiilor sunt prezentate pentru intervalul 2005 – 2010, pentru care sunt disponibile date fiabile. Cu toate acestea, o parte din datele necesare sunt disponibile inclusiv pentru anul 2011, iar altele nu sunt disponibile decât la nivelul anului 2009.

3.2. Informații istorice

Sectorul de construcții poate fi considerat unul dintre cele mai dinamice sectoare ale economiei naționale din perioada 2003 - 2008, poate cel mai dinamic - datorită gradului ridicat de privatizare (deja peste 99,7% societăți cu capital majoritar privat în anul 2010).

De asemenea, este unul din motoarele principale care "împinge" celelalte sectoare de activitate, atât din punct de vedere al impulsivității producției de materiale de construcții cât și din punct de vedere al impulsivității altor activități industriale, comerciale etc., dar și prin crearea de obiective noi, cu caracter nerezidențial, construcții ingineresti și nu în ultimul rând construcții cu caracter rezidențial, influențând astfel direct celelalte sectoare de activitate.

Sectorul construcțiilor este reprezentat de o valoare globală a investițiilor de cca 16,6 miliarde EUR în anul 2010, reprezentând cca. 10% din PIB 2010 (cu o creștere medie anuală de cca 14% în ultimii 6 ani), cu aproape 53.000 de firme active pe piață și cca. 319.000 angajați (8% la nivel de economie națională). (Sursa: Institutul Național de Statistică [1], [2], BNR, INCD URBAN - INCERC).

3.3. Contribuția la economia națională

În tabelul 3.1 se prezintă evoluția produsului intern brut (PIB) – pentru perioada 2005 – 2010 precum și ponderea sectorului de construcții în acesta. Tabelul 3.2 sintetizează evoluția principalilor indicatori macroeconomici, valorile relevante pentru sectorul construcții și stocul de locuințe, pentru același interval de analiză.

Tabelul 3.1 – Produsul intern brut pe categorii de resurse (2005-2010)

Sector	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Agricultură, silvicultură, piscicultură	6,7	7,6	7,2	9,3	7,6	7,5
Industrie	19,8	24,0	30,3	32,1	28,5	32,0
Construcții	5,2	7,2	11,4	15,2	12,5	12,4
Servicii	38,7	47,5	61,5	67,9	57,9	60,3
Impozite pe produse	9,3	11,5	14,3	15,3	11,8	12,0
TOTAL PIB (mld. EUR)	79,7	97,8	124,7	139,8	118,3	124,1

(Sursa: Institutul Național de Statistică [1])

Tabelul 3.2 – Evoluția principalilor indicatori (2005-2010)

Indicatori macroeconomici							
Indicator	UM	2005	2006	2007	2008	2009	2010
PIB	<i>mld. EURO</i>	79,7	97,8	124,7	139,8	118,3	124,1
creștere reală PIB	%	+ 4,2%	+ 7,9%	+ 6,3%	+ 7,3%	- 6,6%	- 1,6%
Rata anuală a inflației (medie)	%	9,00%	6,56%	4,84%	7,85%	5,59%	6,09%
Rata dobânzii de referință BNR (medie)	%	9,59%	8,44%	7,46%	9,46%	9,33%	6,67%
Curs de schimb (mediu)	RON / EUR	3,62	3,52	3,34	3,68	4,24	4,21

Sectorul CONSTRUCȚII							
Indicator	UM	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Ponderea construcțiilor în formarea PIB	%	6,53%	7,41%	9,12%	10,91%	10,54%	9,97%
Piața construcțiilor, din care:	<i>mld. EURO</i>	8,18	12,19	18,72	24,13	18,10	16,64
construcții noi și reparații capitale (RK)	%	75,01%	78,00%	80,09%	81,98%	80,26%	81,85%
reparații curente (RC)	%	24,99%	22,00%	19,91%	18,02%	19,74%	18,15%
Pe tipuri de construcții (în antrepriză)	<i>mld. EURO</i>	8,11	12,09	18,56	23,93	17,95	16,53
- clădiri rezidențiale	%	20,12%	35,80%	39,80%	38,10%	34,30%	29,20%
- clădiri nerezidențiale	%	40,89%	27,30%	25,10%	25,30%	25,10%	24,80%
- inginerie civilă	%	38,99%	36,90%	35,10%	36,60%	40,60%	46,00%
Creșterea anuală a prețurilor în construcții	%	13,20%	10,50%	8,00%	13,60%	2,90%	3,40%

LOCUIȚE							
Indicator	UM	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Stoc locuințe	mil.	8,20	8,23	8,27	8,33	8,38	8,43
Suprafața locuibilă / locuință	m.p.	38,00	38,20	38,40	38,70	38,80	38,90
Suprafața locuibilă / locuitor	m.p.	14,40	14,60	14,70	15,00	15,20	15,40
Locuințe finalizate	<i>nr.</i>	32.868	39.638	47.299	67.255	62.520	48.862

(Sursa: Institutul Național de Statistică [1], [2], BNR, INCD URBAN - INCERC)

Sectorul construcțiilor include totalitatea întreprinderilor a căror activitate principală are ca scop executarea de lucrări de construcții (noi și reparații capitale, de întreținere și reparații curente), concretizate prin bunuri imobiliare. Piața construcțiilor este exprimată prin lucrările de construcții, care se referă la valorile înregistrate pe articole de deviz, recepționate și acceptate la plată de către beneficiarul lucrărilor, exprimate în prețuri curente de deviz.

Evoluția produsului intern brut (PIB) al României și în sectorul construcțiilor pentru perioada 2005 – 2010 precum și ponderea sectorului de construcții în economia națională se prezintă grafic în figura 3.1.

Construcțiile reprezintă un sector de activitate aflat în creștere aproape continuă a contribuției la formarea PIB, păstrând totuși proporții mai scăzute decât ale celorlalte sectoare (de exemplu servicii). Contribuția crescândă a acestui sector se corelează cu evoluțiile de pe piața terenurilor, a construcțiilor de locuințe și a tranzacțiilor imobiliare, în general, sectoare extrem de dinamice în ultimii ani.

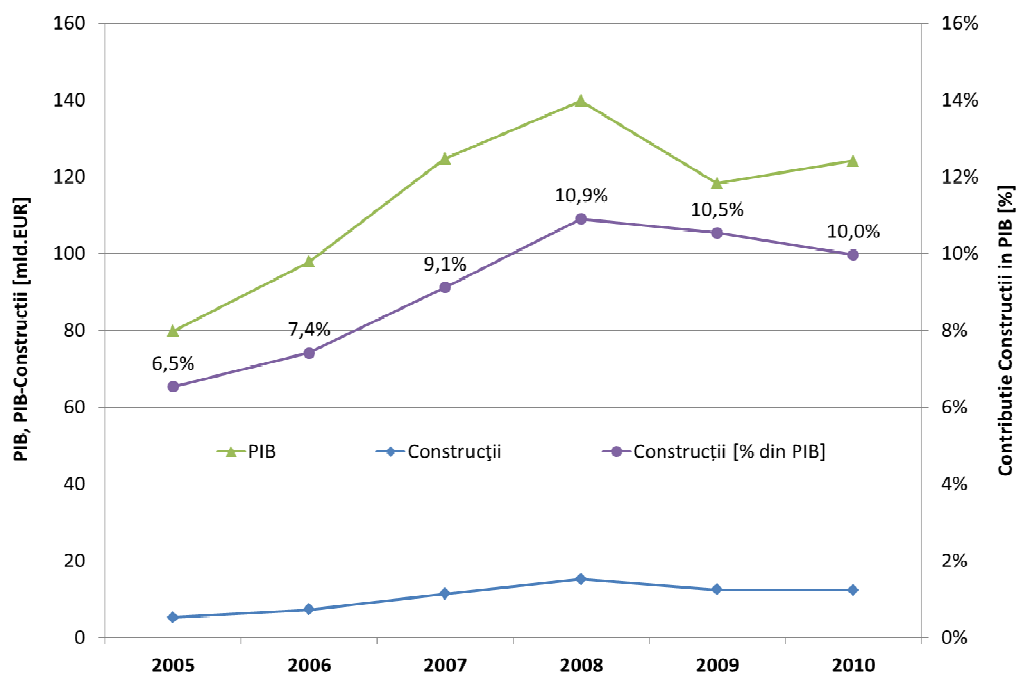


Figura 3.1 – Evoluția produsului intern brut (PIB) al României și în sectorul construcțiilor (Sursa: Institutul Național de Statistică [1], INCD URBAN - INCERC)

3.4. Actorii principali de pe piață și din lanțul de furnizori

La sfârșitul anului 2010 erau active 49348 firme în domeniul construcțiilor, cu 18% mai puține decât în anul precedent (60135). Structura pe mărime a firmelor din sectorul construcțiilor este prezentată în figura 3.2, diferențele dintre ponderile mărimilor în 2010 față de 2009 fiind ne semnificative.

Companii active în construcții - 2010

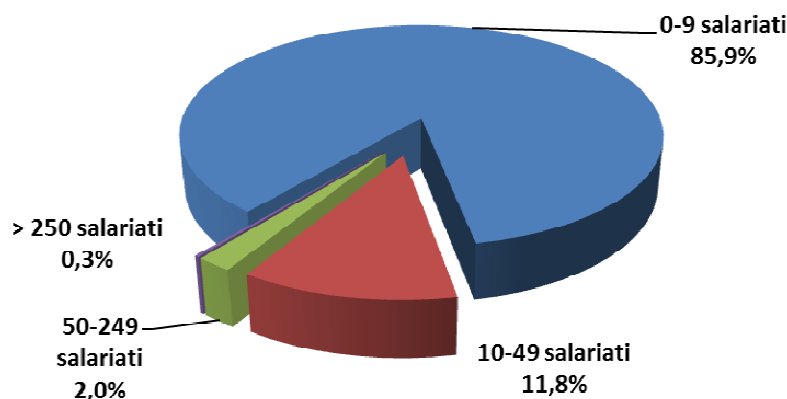


Figura 3.2 – Structura firmelor active în construcții (2010) după numărul de salariați (Sursa: Institutul Național de Statistică [2], INCD URBAN - INCERC)

Marea majoritate a companiilor active în domeniul construcțiilor sunt IMM, numărul acestora înregistrând o creștere de aproximativ 4 ori în raport cu anul 2000, respectiv o dublare față de anul 2005. Creșterea numărului de firme active în construcții a fost continuă în ultimii zece ani, dar cel mai mare spor de creștere s-a înregistrat în 2007 față de 2006. Creșterea numărului de firme active în construcții este spectaculoasă, dar nu explozivă, fiind corelată cu creșterea

economică de ansamblu a țării și cu dezvoltarea sectorului imobiliar rezidențial și de afaceri, dar, în parte, și cu tradiția în industria construcțiilor. De asemenea, dezvoltarea firmelor din construcții este legată de extinderea infrastructurii urbane de interes local și național de drumuri, canalizare și alimentări cu apă și, într-o proporție importantă, este asociată cu multiplicarea oportunităților de lucrări industriale, precum reabilitarea de căi ferate și infrastructură rutieră rurală, cu executarea de lucrări în domeniul eficienței energetice și al utilizării energiei din surse regenerabile, Astfel, o creștere a numărului de IMM-uri active în construcții este explicabilă și previzibilă.

Din punct de vedere al diversității mediului de afaceri în general (dar și al pieței construcțiilor în special), firmele străine prezente în România provin cca. 15% din țările germanice (Germania, Austria, Elveția), 23% dintre țările latine (Italia, Franța, Spania), 10% dintre țările balcanice (Grecia, Turcia) și 4% dintre țările nordice (Suedia, Danemarca, Norvegia, Finlanda, Marea Britanie). Practic, piața din România este greu de comparat cu alte piețe (individuale), o particularitate a României fiind legată de faptul că de puține ori strategii adoptate în alte țări au succes în România.

Printre cele mai cunoscute companii străine prezente pe piața construcțiilor din România (inclusiv furnizorii de materiale de construcții din categoria retail și DIY) sunt:

- Germania, Austria și Elveția: HeidelbergCement, Holcim, Wienerberger, Bramac, Xella, Knauf, Henkel, Baumit, Austrotherm, Swisspor, Hirsch Porozell, Hasit, Lasselsberger, BASF, Bayer, Dow Europe, Doka, Peri, Rehau, Alukoening, Caparol, Praktiker, Hornbach, bauMax, OBI, Thyssen Krupp, Unger, VoestAlpine, Strabag, Max Boegl, Alpine, Porr, Swietelsky.

- Franța, Italia, Spania: Lafarge, Saint Gobain, Mapei, Ursa, General Beton, Euroholding, Ulma, Faresin, Isopan, Marcegaglia, Magnetti, Tassullo, Marazzi, Undefasa, Bricostore, Menatwork, Colas, Astaldi, FCC, Tivierre, Acvatot, BCEOM, Carena, Pizzarotti, Tirrena Scavi, Lena.

- Suedia, Finlanda, Danemarca: Lindab, Ruukki, Rockwool, Velux;

- Grecia, Turcia: ArcelorMittal, Atlas Corp, Druckfarben, Isomat, Isobau, Ozel, Alumil, Balkan Ro, AKG Gazbeton, ODE, Aktor, Synergy, Summa, Ozer Diekat.

3.5. Previziuni asupra evoluției pieței construcțiilor. Principalii factori generatori de schimbare

După o creștere continuă a produsului intern brut (PIB) între 2005 și 2008, respectiv după o scădere de 7% în 2009 și, de 2% în 2010, anul 2011 aduce economia românească mai aproape de revenire, finalul anului înregistrând o creștere brută de 2,5%. Astfel, economia tinde să se stabilizeze, iar creșterea urmează a fi reluată, începând cu anul 2012.

În 2011, rata șomajului a crescut ușor față de anul 2010, atingând o valoare de 7,1% la sfârșitul anului.

Pentru 2012, s-a estimat o creștere reală a PIB cu 1,7%. Cererea internă își va reveni lent după ce veniturile disponibile au fost diminuate prin reducerea salariilor bugetare și creșterea TVA-ului. Începând cu 2012, cererea privată ar trebui să devină principalul motor de creștere, pe măsură ce veniturile își vor reveni.

Principalii factori care vor influența negativ sau pozitiv sectorul construcțiilor sunt:

- Instabilitatea/stabilitatea politică (politica fiscală, politica bugetară-în special investițiile guvernamentale în construcții, politica BNR privind inflația etc.),

- Valoarea investițiilor în sectorul construcțiilor (sectorul construcțiilor este primul care suferă în condiții de criză economică prin diminuarea investițiilor și subfinanțare de la buget, dar printre primele care se revigorează după reluarea creșterii economice),
- Criza economico-financiară (România este stabilă financiar în interior, dar este vulnerabilă la factorii externi, o mare parte din schimburile economice derulându-se cu țări aflate în recesiune: Italia, Spania, Grecia etc.),
- Corelarea și respectarea planurilor strategice naționale privind eficiența energetică, utilizarea SRE etc. în concordanță cu strategia europeană,
- Migrația forței de muncă,
- Politicile privind forța de muncă a țărilor membre UE.

3.6. Muncitorii migranți

După integrarea în UE, un pericol pe piața muncii îl constituie migrarea forței de muncă bine pregătită. Astfel, la nivelul economiei naționale se estimează că una din patru persoane (respectiv, 27%) ia în considerare căutarea unui loc de muncă în străinătate în următorii trei ani. Mai mult decât atât, doar 21% dintre tineri cred că se pot realiza mai ușor în România, decât în străinătate.

Integrarea în UE și politicile Guvernului de a atrage angajați duc la creșterea opțiunilor tinerilor către angajatorii instituționali făcând, astfel, și mai acerbă lupta pentru talente. Mirajul muncii în străinătate afectează, aproximativ, un sfert dintre tinerii profesioniști (25-34 ani). În general, aceștia consideră că au mai multe oportunități în afară României.

Motivele principale ale tinerilor de a emigra sunt completarea educației sau calificarea, respectiv pentru a lucra temporar în străinătate.

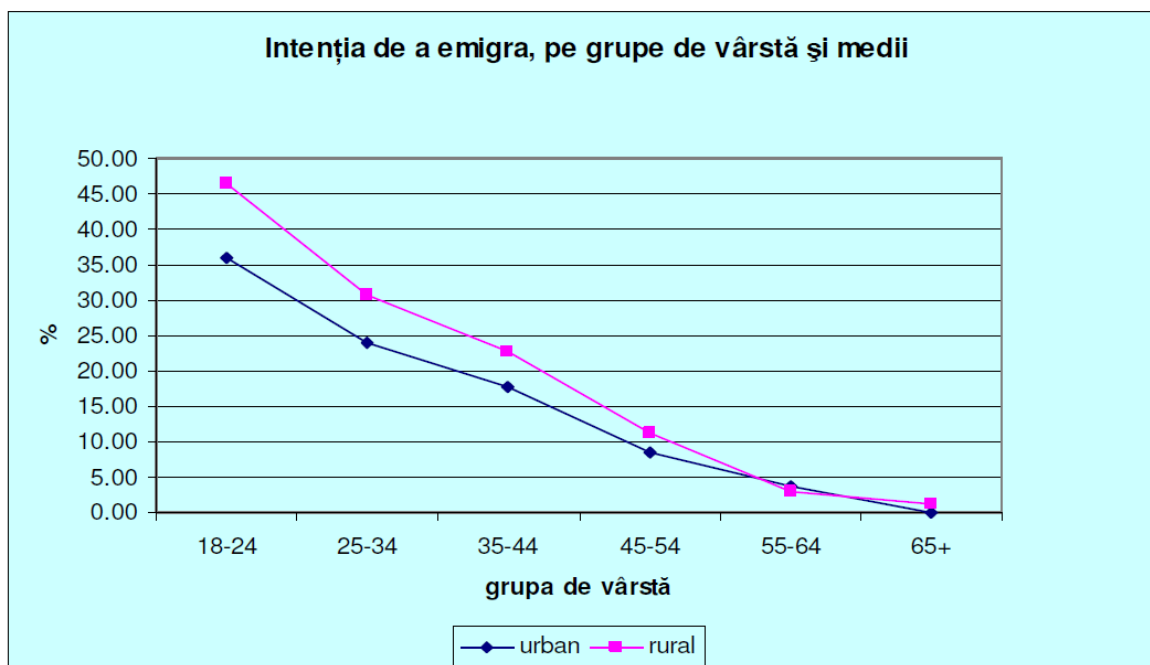


Figura 3.3 – Intenția de a emigra, pe grupe de vârstă și medii
(Sursa: Eva Militaru [50])

Lucrătorii migranți sunt, de regulă, tineri, între 18 – 40 ani, cu potențial de muncă ridicat. O analiză (figura 3.3) a datelor culese în anchetele *România urbană* și *Eurobarometrul rural* (Fundatia pentru o Societate Deschisă) a relevat faptul că: „40% dintre românii sub 25 de ani doresc să emigreze”, respectiv: „urban - 35,88 % și rural - 46,55%”. „*România urbană*” este un

sondaj de opinie reprezentativ pentru mediul urban din România care a fost realizat în perioada iulie 2005 și aprilie 2006; au fost chestionate 2195 de persoane, din care 12% cu vârsta cuprinsă între 18 și 24 de ani. "Eurobarometrul rural" a fost realizat în perioada noiembrie-decembrie 2005 fiind chestionate 1995 de persoane, din care peste 6% cu vârsta cuprinsă între 18 și 24 de ani (Eva Militaru, INCSMPS - *Emigrația în rândul tinerilor – o șansă pentru ei sau un risc pentru România*, București, 12 Martie 2007).

În conformitate cu evidența numărului de contracte legale, **un român din opt lucrează în alte state decât România**. Oficiul pentru Migrația Forței de Muncă a intermediat contracte de muncă în țări ca Germania, Spania, Elveția, Qatar, Statele Unite și Ungaria. La cifrele OMF se mai adaugă numărul românilor care au plecat la muncă prin intermediul agențiilor private, rudelor, prietenilor etc.

Populația României a scăzut cu un milion în perioada 1992-2005 și continuă să scadă. Această tendință este determinată de **fertilitatea** scăzută (1,3 copii la o femeie - în loc de 2,1- care ar asigura înlocuirea populației) și **de migrația** externă mare (aproximativ două milioane de români se află legal în străinătate, dar numărul celor plecați ilegal este necunoscut). **Neoficial, numărul total al celor care lucrează în străinătate este de peste 4 milioane.**

Pentru a nu se ajunge la o situație critică, sunt necesare soluții eficiente pentru stoparea declinului demografic național și a exodului tinerilor din țara noastră, printre care:

- **Reformarea sistemului de sănătate, de educație și de asigurări sociale**, astfel încât să se încurajeze natalitatea, școlarizarea și încadrarea pe piața muncii din România;
- **Atenuarea**, pe cât posibil, a **efectelor nefavorabile în planul pieței muncii naționale** – destructurare a ofertei de forță de muncă și necorelare cu cererea pieței naționale; în medie un nivel mai scăzut de educație și pregătire profesională a forței de muncă prezente pe piața muncii comparativ cu structura absolvenților din sistemul de educație inițială, și, complementar un potențial creativ mai redus, nesiguranță a ocupării, creșterea insecurității locului de muncă; performanțe productive relativ mai modeste;
- **Creșterea numărului de salariați** (care constituie o **posibilitate deschisă îndeosebi tinerilor**).

NOTĂ: Scăderea numărului de salariați este cauzată de **migrația externă** ridicată în rândul adulților de vârstă productivă și de **munca la negru**. Deși populația activă numără 10,5 milioane, doar 4,5 milioane contribuie la sistemul de asigurări sociale. În timp, cei care lucrează în economia gri vor atinge vârsta pensiei și, fără să fie asigurați, vor apela la sistemul de asistență socială, solicitând din bani publici venitul minim garantat sau alte ajutoare sociale. Pentru că populația activă va fi mai puțin numeroasă, impozitele vor crește semnificativ.

În contextul celor de mai sus, **Ministerul Muncii, Familiei și Protecției sociale** promovează **politici pentru piața muncii destinate tinerilor** cu următoarele **obiective**:

- creșterea ratei de ocupare,
- îmbunătățirea situației lor sociale,
- incluziunea pe piața formală a forței de muncă,
- dezvoltarea capitalului uman

În acest sens, se urmărește integrarea profesională a tinerilor prin **măsuri generale și specifice**:

- ◆ Stimulente financiare la încadrare (exemplu: prima de angajare)
- ◆ Subvenții din bugetul asigurărilor de șomaj pentru angajatori
- ◆ Scutiri de plată pentru contribuțiile la șomaj
- ◆ Cheltuieli cu formarea suportate din bugetul asigurărilor de șomaj
- ◆ Credite în condiții avantajoase cu dobândă preferențială
- ◆ Susținere financiară pentru ucenicia la locul de muncă

3.7. Economia informală

Pentru identificarea economiei neobservate în România se recurge la clasificarea întregii economii în două sectoare: formal și informal.

Pentru sectorul formal se are în vedere abordarea subraportării utilizării forței de muncă, precum și a evaziunii fiscale de către societățile nefinanciare, cu impact în subraportarea valorii adăugate brute.

Evaluarea forței de muncă neînregistrate - "munca la negru" - reprezintă cea mai importantă parte a economiei neobservate. Metoda folosită (Metodologia de elaborare a conturilor naționale nefinanciare în România, Institutul Național de Statistică, M. Of. 292/2009) se bazează pe compararea cererii și ofertei de muncă cu scopul de a identifica persoanele care realizează o activitate legală într-o unitate din sectorul formal, dar nu sunt declarate autorităților. Estimarea ofertei de forță de muncă folosește datele din AMIGO și alte surse administrative privind participarea populației pe piața muncii. Ancheta oferă informații despre numărul de persoane care au declarat că au desfășurat o activitate plătită în perioada de referință. Estimarea ofertei de forță de muncă se realizează pe ramuri omogene de activitate, la nivel de două cifre CAEN, fără agricultură și administrație publică. Producția agricolă se calculează în conturile naționale, folosind date cantitative, iar pentru administrația publică se aplică ipoteza conform căreia unitățile aparținând acestui sector nu subvaluează activitatea depusă.

Diferența dintre numărul persoanelor care au declarat că muncesc într-o întreprindere și numărul persoanelor declarate angajate de întreprinderi reprezintă "munca la negru". Munca la negru este evaluată cu aceleași componente ale situației legale: salarii brute medii, contribuții la asigurări sociale etc. Consumul intermediar este determinat folosind aceeași pondere în producție ca cea obținută de întreprinderile mici pentru respectivele ramuri de activitate.

În ceea ce privește sectorul informal, estimarea economiei neobservate se realizează pentru toate activitățile realizate de asociațiile familiale și lucrătorii pe cont propriu. Informațiile despre aceste activități provin de la MFP. Estimarea nu este pur de subraportare, pentru că metoda conține, de asemenea, și o problemă de neînregistrare și de lipsă a anchetelor statistice pe acest segment al economiei.

Pe baza datelor din ancheta forței de muncă se estimează numărul de persoane care lucrează în asociații familiale și al întreprinzătorilor individuali/liber-profesioniști. Realizarea estimărilor se face pe principiul conform căruia veniturile persoanelor nesalariate nu pot fi mai mici decât media câștigurilor realizate de angajații din unitățile mici cu același domeniu de activitate. Declarațiile de venit ale asociațiilor familiale și lucrătorilor pe cont propriu, depuse la MFP, sunt comparate și ajustate cu valoarea acestor calcule. Astfel, sunt ajustate veniturile, evaziunea fiscală a unităților înregistrate în sectorul informal fiind total eliminată.

O altă categorie importantă a economiei neobservate o reprezintă activitatea realizată de unitățile neînregistrate din sectorul informal. În această categorie intră: croitorii, mecanicii auto, coaforii, zugravii, instalatorii, profesorii care predau lecții particulare, persoane care închiriază casă în timpul vacanței etc. Pentru astfel de activități se realizează evaluări distincte, folosindu-se ipoteze specifice și surse de date disponibile din sistemul statistic, pentru următoarele ramuri de activitate: hoteluri, construcții, educație.

Ancheta structurală anuală este sursa de date pentru cererea de forță de muncă. Astfel, se utilizează datele privind numărul mediu de angajați, pe activități omogene, la nivel de 4 cifre CAEN. La un an de la intrarea în vigoare a noului Cod al muncii, economia nu a reușit să recupereze decât 100.000 de locuri de muncă din cele peste 650.000 de joburi pierdute în perioada crizei. În continuare însă, unu din trei angajați români lucrează fără forme legale, iar evaziunea fiscală rezultată din neplata impozitelor și a contribuțiilor sociale costă economia peste 2,7 miliarde de euro pe an (estimări Ziarul Financiar, 28 mai 2012).

În prezent, în economie există 4,2 milioane de salariați, însă numărul persoanelor care muncesc la negru depășește 2,3 milioane de persoane (potrivit calculului Consiliului Fiscal), în contextul în care datele statistice arată că în ultimii ani și-au pierdut locurile de muncă angajații care aveau salarii mai mici (ponderea celor cu venituri mari dublându-se, de exemplu, în perioada 2010-2011). (Sursa: România, Consiliul Fiscal – Raport anual 2011, Evoluții și perspective macroeconomice și bugetare)

Deși noua legislație a muncii a înăsprit pedepsele pentru angajatorii care folosesc munca la negru (închisoare de la 1 la 2 ani sau amendă penală - sancțiunea primită de un angajator care primește mai mult de 5 angajați la muncă fără să încheie cu aceștia contracte de muncă), numărul de locuri de muncă "scoase" la suprafață nu este suficient.

Modificarea Codului muncii care califică drept infracțiune munca la negru a scos doar o parte din locurile de muncă la suprafață (după estimările Ziarului Financiar, doar un procent de 4%). Acest fenomen nu este încă stăpânit de autorități. Trebuie făcute în continuare eforturi pentru: scăderea contribuțiilor plătite de salariați și angajatori, continuarea campaniilor de control dar și conștientizarea și responsabilizarea lucrătorilor privind efectul benefic al încheierii contractului individual de muncă.

Consiliul Fiscal menționează că numărul de salariați care muncesc la negru este cu 900.000 de persoane mai mare în prezent decât în 2008. Această creștere poate fi explicată, statistic, și prin faptul că, luni la rând, rata șomajului scădea în 2009 și în 2010, dar numărul de salariați nu reușea să crească. În prezent, la o populație activă (aptă de muncă) de aproape 10 milioane de persoane, există 4,2 milioane de salariați și mai puțin de 426.000 de șomeri (la o rată a șomajului înregistrat de 4,7%).

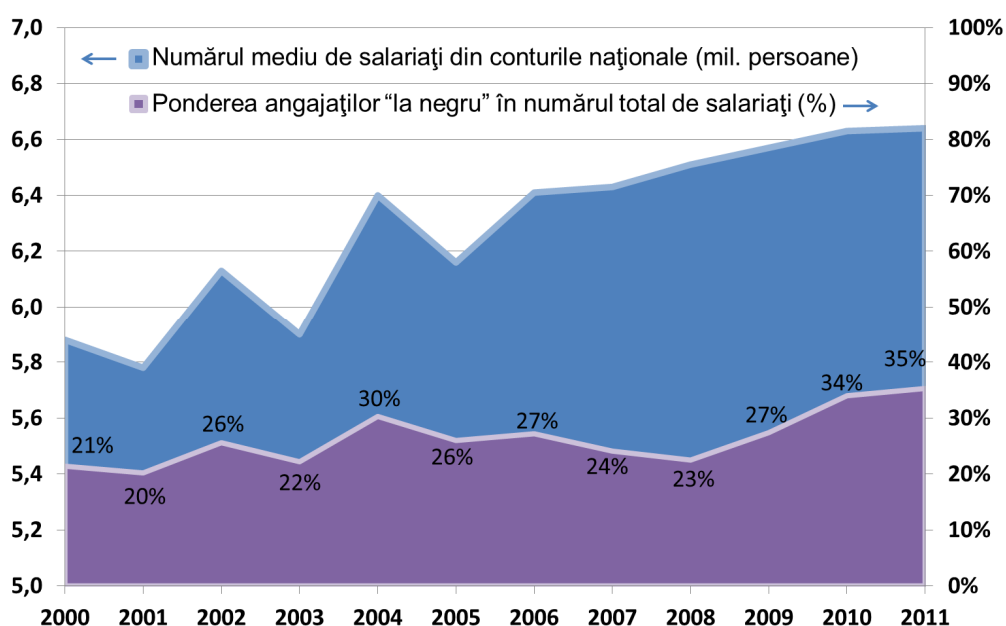


Figura 3.4 – Evoluția economiei informale în România
(Sursa: Consiliul Fiscal, pe baza datelor de la INS)

Cu alte cuvinte, jumătate din persoanele aflate la vârsta la care pot să lucreze nu există în nicio statistică, pentru că autoritățile nu măsoară nici numărul românilor care au plecat la muncă în străinătate, dar nici fenomenul muncii la negru, a cărui dimensiune nu poate fi estimată oficial.

Statisticile disponibile arată că numărul de salariați a crescut cel mai mult în industrie, construcții și comerț, iar datele de la Inspekția Muncii arată că tocmai în comerț și în construcții se aplică cel mai frecvent amenzi pentru munca la negru.

Printre modificările aduse de noul Cod al muncii a fost și flexibilizarea contractului de muncă temporară, în sensul că angajatorul îl poate prelungi la o durată maximă de 36 de luni, față de 18 luni, cât prevedea vechea legislație. În acest fel apar mai multe șanse în integrarea unui număr mai mare de persoane și pe o perioadă mai lungă de timp în câmpul muncii. Munca pe perioadă determinată s-a dovedit un instrument eficient de stimulare a pieței muncii, dar și o soluție pentru șomerii sau persoanele care în viziunea angajatorilor prezintă un grad semnificativ de risc.

La nivelul anului 2011 numărul mediu de salariați (4.161,78 mii persoane) a consemnat o scădere de 1,8% față de anul 2010, scădere cauzată de efectul propagat al reducerilor de personal de pe parcursul anului anterior ca urmare a crizei economice internaționale. Sectorul privat a reînceput să creeze locuri de muncă din luna martie 2011, compensând continuarea reducerilor de personal din sectorul bugetar. Astfel, în contextul reluării angajărilor în sectorul privat, în luna decembrie 2011 numărul de salariați a fost cu 1,7% mai mare comparativ cu perioada corespunzătoare a anului precedent (+71 mii de salariați). În aceeași perioadă, numărul total de șomeri înregistrați a scăzut de la 627 mii persoane la 461 mii persoane, iar rata șomajului s-a diminuat de la 6,97% la 5,12%.

Totuși nu se poate ști cu exactitate câte dintre cele 102.000 de joburi create în perioada mai 2011 - martie 2012 reprezintă într-adevăr locuri de muncă noi sau doar scoaterea la suprafață a muncii la negru de către prevederile noului Cod al muncii.

Pe de altă parte, rezultatele preliminare ale Recensământului realizat de Institutul Național de Statistică indică o diminuare semnificativă a populației României, de la 21,7 milioane în 2002 la un nivel de 19,04 milioane, ca rezultat al emigrării forței de muncă. Acest lucru va determina creșterea semnificativă a ratelor șomajului odată cu definitivarea rezultatelor recensământului.

4. POLITICI ȘI STRATEGII NAȚIONALE PENTRU ATINGEREA ȚINTELOR 20-20-20

4.1. Introducere

Obiectivul general al Strategiei energetice a României pentru perioada 2007-2020 îl constituie satisfacerea necesarului de energie atât în prezent, cât și pe termen mediu și lung, la un preț cât mai scăzut, adecvat unei economii moderne de piață și a unui standard de viață civilizat, în condiții de calitate, siguranță în alimentare, cu respectarea principiilor dezvoltării durabile.

Potrivit draft-ului Strategiei Energetice a României pentru perioada 2011-2035, publicat pe site-ul MECMA, producția de energie primară în România, bazată atât pe valorificarea rezervelor fosile de energie primară, cărbune și hidrocarburi, cât și pe cele de minereu de uraniu, în cea mai optimistă situație, nu va crește în următoarele 2-3 decade. Acoperirea creșterii cererii de energie primară în România va fi posibilă prin creșterea utilizării surselor regenerabile de energie (SRE) și prin importuri de energie primară - gaze, țiței, cărbune, combustibil nuclear. Potrivit documentului menționat, pentru orizontul anului 2035, România va rămâne dependentă de importurile de energie primară. Gradul de dependență va depinde de descoperirea de noi resurse interne exploatabile, de gradul de integrare a SRE și de succesul măsurilor de creștere a eficienței energetice.

4.2. Cadrul instituțional în domeniul eficienței energetice și utilizării SRE în clădiri

Guvernul are un rol esențial și legitim în implementarea unei politici energetice, orientate spre economia de energie și crearea cadrului legislativ pentru dezvoltarea sectorului energetic.

Ministerele cu atribuții în domeniul EE, utilizării SRE și a domeniilor adiacente (controlul efectelor schimbărilor climatice, educație și formare profesională în domeniile EE și SRE ș.a.) sunt:

- MECMA este organul de specialitate al administrației publice centrale, în subordinea Guvernului care la nivel național îndeplinește următoarele funcții pentru sectorul energetic și, în particular, pentru domeniile privind eficiența energetică și valorificarea surselor regenerabile de energie:
 - de strategie;
 - de reglementare și sinteză;
 - de reprezentare;
 - de aplicare a prevederilor Tratatului de aderare a României la UE;
 - de autoritate de stat etc.

Principalele atribuții specifice au fost prezentate la capitolul 2.3 a.

- MDRT coordonează din punct de vedere tehnic acțiunile privind creșterea performanței energetice a clădirilor prin:
 - elaborarea de reglementări tehnice specifice în conformitate cu prevederile legislației privind calitatea în construcții;
 - atestarea auditorilor energetici pentru clădiri;
 - monitorizarea performanței energetice a clădirilor și constituirea băncilor de date specifice prin Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare în Construcții și Economia Construcțiilor – INCD URBAN INCERC București, unitate aflată în coordonarea MDRT.
- Ministerul Mediului și Pădurilor, care:
 - reprezintă autoritatea publică centrală cu rol în transpunerea legislației internaționale și elaborarea politicilor naționale, precum și în coordonarea modului de implementare a politicilor și strategiilor referitoare la domeniul protecției mediului și a

- schimbărilor climatice pe baza celor două mari linii directoare: reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și adaptarea la efectele schimbărilor climatice,
- conduce Comisia Națională privind Schimbările Climatice,
 - va asigura elaborarea, implementarea și actualizarea Strategiei Naționale privind Schimbările Climatice, Planul Național de Acțiune pentru Schimbări Climatice și Planul Național de Acțiune privind reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră,
 - coordonează implementarea mecanismelor flexibile conform prevederilor Protocolului de la Kyoto.
- Ministerul Educației și Cercetării, Tineretului și Sportului, care elaborează, coordonează și aplică politica națională în domeniul educației; prin Autoritatea Națională pentru Calificări - instituție publică în coordonarea - MECTS asigură:
 - elaborarea Cadrului Național al Calificărilor în concordanță cu Cadrul European al Calificărilor și gestionarea Registrului Național al Calificărilor
 - monitorizarea, evaluarea și controlul implementării Cadrului Național al Calificărilor la nivelul instituțiilor din sistemul național de calificări
 - monitorizarea, evaluarea și controlul sistemului de educație, inclusiv formarea profesională inițială și formarea profesională continuă (FPC)
 - Ministrul Administrației și Internelor, responsabil pentru EE la nivelul autorităților administrației locale
 - Ministerul Transporturilor și Infrastructurii, responsabil pentru EE în sectorul transporturilor
 - Ministerul Finanțelor Publice
 - Ministerul Afacerilor Europene, care are ca domeniu de activitate gestionarea ansamblului afacerilor europene, coordonarea procesului de formulare a politicilor și strategiilor din domeniul afacerilor europene, inclusiv pregătirea poziției coerente și unitare a României, în cadrul structurilor comunitare.

Alte autorități ale administrației publice centrale, instituții publice și organisme cu atribuții în domeniile proiectului sunt:

- ANRE – care a înglobat Agentia Română pentru Conservarea Energiei (ARCE). Se menționează că, prin OG 22/2008 privind eficiența energetică și promovarea utilizării la consumatorii finali a surselor regenerabile de energie, ARCE a fost desemnat drept organul de specialitate al administrației publice centrale care participă la elaborarea politicii de eficiență energetică, fiind instituția responsabilă la nivel național cu implementarea și monitorizarea acesteia.
În anul 2009 ARCE a fost desființată fiind înglobată în ANRE. ANRE a preluat integral atribuțiile și responsabilitățile ARCE stabilite prin legislația în vigoare. Principalele atribuții specifice sunt prezentate la capitolul 2.3.a.
- Institutul Național de Statistică.
- Comisia Națională de Prognoză (CNP) - realizarea unor prognoze macroeconomice și energetice pe termen mediu și lung, care sunt utilizate de factorii de sinteză și decizie la nivel național la elaborarea/fundamentarea strategiilor de dezvoltare ale economiei naționale și în particular ale sectorului energetic. CNP reactualizează semestrial "Proiecția principalilor indicatori macroeconomici pe perioadă scurtă (5 ani) și lungă (10 ani)" și, anual, „Prognoza echilibrului energetic pe perioadă lungă (10 ani)". Pe baza prognozelor CNP, instituturile de specialitate realizează prognoze proprii cu evidențierea producției și consumului de energie primară și finală pe sectoare economice și forme de energie, a altor aspecte specifice.
- Administrația Fondului pentru Mediu, care gestionează Fondul de Mediu - instrument economico-financiar destinat susținerii și realizării proiectelor și programelor pentru protecția mediului, inclusiv programe privind creșterea eficienței energetice și promovarea SRE în clădiri.
- Autoritatea pentru Coordonarea Instrumentelor Structurale (Direcție Generală în cadrul Ministerului Afacerilor Europene), cu responsabilități în domeniul coordonării/gestionării instrumentelor structurale

- INCD URBAN–INCERC – Institut Național de Cercetare Dezvoltare în coordonarea MDRT cu rolul de a realiza baze de date privind eficiența energetică în clădiri
- Institutul de Cercetări și Modernizări Energetice (ICEMENERG) - societate comercială cu capital integral de stat aflată în subordinea MECMA, care îndeplinește funcția de Observator Energetic Național (OEN).
OEN are atribuția de a întocmi rapoarte de sinteză pe baza prelucrării informațiilor statistice agregate furnizate de distribuitorii de energie, operatorii sistemului de distribuție a energiei și/sau societățile de vânzare cu amănuntul.

Un rol important în planificarea energetică locală și regională îl are **Convenția Primarilor** care reprezintă principala mișcare europeană în care sunt implicate autoritățile locale și regionale angajate în mod voluntar pentru creșterea eficienței energetice și utilizarea surselor regenerabile de energie în teritoriile lor. În România inițiativa europeană are în prezent 67 de semnatori, (din 4043 semnatori la nivel european) care și-au finalizat sau lucrează la finalizarea Planurilor de Acțiune pentru Energie Durabilă cu aplicare în sfera serviciilor de utilitate publică, al planificării teritoriului și al clădirilor publice aflate sub autoritatea și administrarea lor.

Obiectivele angajate prin semnarea Convenției Primarilor sunt:

- Depășirea obiectivelor stabilite de UE pentru 2020, reducând cu cel puțin 20% emisiile de CO₂ din teritoriile administrate.
- Elaborarea unui inventar de bază al emisiilor, ca bază a Planului de Acțiuni privind Energia Durabilă (PAED).
- Prezentarea Planului de Acțiune privind Energia Durabilă (PAED) în termen de un an de la data semnării Convenției.
- Adaptarea structurilor administrative pentru implementarea PAED
- Monitorizarea rezultatelor și cuantificarea acestora în emisii de CO₂, eficientizarea consumurilor de energie și introducerea surselor regenerabile de energie pe o scară cât mai largă posibil funcție de specificul local.

4.3. Politici și strategii naționale privind eficiența energetică a clădirilor

Încă din perioada negocierilor de aderare la UE, în România au fost adoptate mai multe documente cu caracter strategic, dintre care cele mai importante pentru EE și utilizarea SRE au fost:

- Strategia de valorificare a surselor regenerabile de energie (HG nr. 1535/2003, publicată în M.Of. nr. 8 din 7 ianuarie 2004)
- Strategia națională în domeniul eficienței energetice (HG nr. 163/2004, publicată în M.Of. nr. 160 din 24 februarie 2004); strategia se referă exclusiv la creșterea eficienței energetice în sectoarele de consum final (industrie, sectorul rezidențial, sectorul terțiar, agricultură, transporturi), precum și la alimentarea centralizată cu energie termică. Orizontul de timp al strategiei este anul 2015.
- Planul Național de Dezvoltare 2007-2013 (PND)
- Cadru Strategic Național de Referință 2007-2013 (CSNR) - document care face legătura între prioritățile naționale de dezvoltare, stabilite în Planul Național de Dezvoltare 2007-2013, și prioritățile la nivel european. CSNR preia și sintetizează elementele principale incluse în Analiza și Strategia PND, dar acestea sunt reorganizate în funcție de cele 3 Priorități și cele 11 Direcții de acțiune (Guidelines) din Orientările Strategice Comunitare, reflectând astfel încadrarea CSNR în principiile europene ale Politicii de Coeziune.

- Strategia națională privind alimentarea cu energie termică a localităților prin sisteme centralizate de producere și distribuție, aprobată prin HG nr. 882/2004 (publicată în M.Of. nr. 619 din 8 iulie 2004); strategia se referă la orizontul de timp 2015 și consideră că serviciile publice de încălzire urbană în sistem centralizat trebuie menținute și dezvoltate întrucât acestea pot asigura alimentarea cu energie termică pentru sectorul rezidențial în condiții de siguranță, eficiență energetică și performanța economică ridicată, având totodată un impact pozitiv asupra mediului ambiant.

Dupa aderarea României la UE, la 1 ianuarie 2007, au fost adoptate:

- Strategia energetică a României pentru perioada 2007-2020 (HG nr. 1069/2007, publicată în M.of. nr. 781 din 19 noiembrie 2007), actualizată prin documentul „Elemente de strategie energetică pentru perioada 2011-2035 - Direcții și obiective strategice în domeniul energiei electrice” (publicat, în data de 20.04.2011, pentru dezbatere publică, pe site-ul MECMA www.minind.ro)
- Strategia națională pentru dezvoltare durabilă a României – Orizonturi 2013-2020-2030 (HG nr. 1460/2008, publicată în M.of. nr. 824 din 8 decembrie 2008)
- Programul Național de Reformă 2011-2013 (PNR)

De asemenea Directivele UE cu implicații în EE care au fost transpuse în legislația din România conform datelor prezentate în tabelul următor:

Tabelul 4.1 – Transpunerea directivelor relevante în legislația română pentru EE

Directiva	Actul normativ de preluare în legislația națională
Directiva 92/42/CEE - eficiența energetică a cazanelor de apă caldă, amendată de Directiva 93/68/CEE și Directiva 2004/8/CE	<p>HG nr. 574/2005 - cerințe referitoare la eficiența cazanelor noi pentru apă caldă care funcționează cu combustibili lichizi sau gazoși</p> <p>Ordinul MEC nr. 613/2006 privind aprobarea unor măsuri privind recunoașterea și desemnarea organismelor pentru evaluarea conformității cazanelor noi de apă caldă care funcționează cu combustibil lichizi sau gazoși</p> <p>Ordinul MEC nr. 756/2006 pentru aprobarea Listei organismelor de certificare notificate care efectuează evaluarea conformității eficienței cazanelor noi pentru apă caldă care funcționează cu combustibili lichizi sau gazoși</p>
Directiva 93/76/CEE - limitarea emisiilor de bioxid de carbon prin îmbunătățirea eficienței energetice (SAVE)	<p>Legea nr. 199/2000(republicată) privind utilizarea eficientă a energiei</p> <p>HG nr. 393/2002 - norme metodologice pentru implementarea Legii nr. 199/2000</p> <p>Ordinul MEC nr. 312/2003 - prescripții tehnice privind designul execuția, asamblarea, reparația, instalarea, exploatarea și inspecția boilerelor de apă caldă</p> <p>Ordinul MIR nr. 245/2002 - bilanțurile energetice</p>
Directiva 98/11/CE - implementează Directiva 92/75/CEE - etichetarea energetică a lămpilor electrice de uz casnic	<p>HG nr. 1056/2001 - cerințe referitoare la eficiența și etichetarea energetică pentru introducerea pe piață a lămpilor electrice de uz casnic</p>
Directiva 2000/55/CE - cerințele de eficiență energetică pentru balastul lămpilor fluorescente	<p>HG nr. 1160/2003 - cerințe de eficiență energetică pentru introducerea pe piață a balasturilor pentru sursele de iluminat fluorescent</p>

Directiva	Actul normativ de preluare în legislația națională
Directiva 2002/31/CE - implementează Directiva 92/75/CEE - etichetarea energetică a aparatelor de climatizare de uz casnic	HG nr. 1871/2005 - cerințe referitoare la etichetarea și eficiența energetică pentru introducerea pe piață a aparatelor de climatizare de uz casnic
Directiva 2005/32/CE de instituire a unui cadru pentru stabilirea cerințelor în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor consumatoare de energie și de modificare a Directivei 92/42/CEE, a Directivei 96/57/CE și Directivei 2000/55/CE	HG nr. 1.043/2007 privind cerințele de ecoproiectare pentru produsele consumatoare de energie, precum și pentru modificarea, completarea și abrogarea unor acte normative
Directiva 2002/91/CE privind performanța energetică a clădirilor	Legea 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, cu modificările ulterioare”
Directiva 2006/80/EC privind adaptarea unor directive din domeniul energiei privind condițiile de aderare a Bulgariei și României	HG nr. 1258/2007 pentru modificarea și completarea unor acte normative din domeniul eficienței energetice
Directiva 2006/32/CE privind eficiența energetică la utilizatorii finali și serviciile energetice	Ordonanța de Guvern nr.22/2008 privind eficiența energetică și promovarea utilizării la consumatorii finali a surselor regenerabile de energie
Directiva 2010/31/UE care abrogă (reformează) Directiva 2002/91/CE	Propunerea de modificare a Legii 372/2005, pe baza Directivei 2010/31/UE, este în curs de avizare în Parlamentul României.

Conform Directivei 2006/32/CE, Statele Membre au, printre altele, următoarele obligații:

- să reducă consumul de energie finală în perioada 2008-2016 cu un ritm mediu anual de cel puțin 1% față de media perioadei 2001-2005, reducerea urmând a fi realizată prin măsuri de eficiență energetică
- să întocmească, în anul 2007, primul Plan Național de Acțiune pentru Eficiență Energetică (PNAEE), care să conțină măsuri ce conduc la realizarea țintei asumate
- să întocmească, în anul 2011, al doilea PNAEE, care să conțină prezentarea realizării măsurilor din primul plan, evaluarea economiilor realizate în perioada 2008-2010 și măsurile avute în vedere pentru perioada 2011-2016.

Prin primul PNAEE 2007-2010, a cărui fișă sintetică este prezentată în Tabelul 4.2, România și-a asumat angajamentul să reducă consumul de energie finală în sectoarele sub incidența ESD cu 1,5% anual în perioada 2008-2016 față de media înregistrată în perioada 2001-2005. Acest lucru conduce la o economie de energie finală de 2800 mii tep în anul 2016 cu o țintă intermediară de 940 mii tep în anul 2010.

Tabelul 4.2 – Sinteza PNAEE 2007-2010

Tipul documentului	Document de politică națională
Titlul documentului	Primul Plan National de Actiune în domeniul Eficienței Energetice (2007-2010) - PNAEE
Publicare	A fost înaintat de România Comisiei Europene, alături de toate Statele Membre, în iunie 2007
Obiective	<ul style="list-style-type: none"> ▪ formularea politicii naționale de EE ▪ transpunerea prevederilor Directivei 2006/32/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 5 aprilie 2006 privind EE la utilizatorii finali și serviciile energetice și de abrogare a Directivei 93/76/CEE a Consiliului, publicată în J.Of. al UE, seria L nr. 114 din 27 aprilie 2007
Scurtă descriere	<p>PNAEE statueaza creșterea EE ca unul dintre elementele prioritare ale politicii energetice românești, cu o contribuție majoră la recuperarea decalajului de performanță economică a României față de țările dezvoltate ale UE.</p> <p>Ținta națională de economisire a energiei stabilită de PNAEE, de 2800 mii tep - reprezentând 13,5% din consumul mediu 2001-2005, depășește valoarea minimă prevăzută la art. 14(2) al Directivei nr. 2006/32/CE privind EE la utilizatorii finali și serviciile energetice, în baza căruia statele membre UE se angajează să realizeze reducerea consumului de energie finală cu cel puțin 9% într-o perioadă de nouă ani (2008-2016), comparativ cu media consumului din ultimii cinci ani pentru care există date disponibile (2001-2005). Astfel, ritmul mediu anual de scădere a consumului de energie finală în perioada 2008 - 2016 va fi de 1,5 %, cu 50% mai mare decât valoarea minimă impusă de Directiva 2006/32/EC.</p> <p>Ținta intermediară stabilită pentru România pentru anul 2010 este de 940 mii tep, ceea ce corespunde unui procent de 4,5 % din media anilor 2001-2005.</p> <p>La stabilirea țintei s-a avut în vedere potențialul de economii de energie din România, pe sectoarele economiei din sfera de acțiune a Directivei nr. 2006/32/CE, respectiv industrie, alte ramuri decât cele incluse în Planul National de Alocare, rezidențial, terțiar și transporturi.</p> <p>Reducerea consumului de energie finală trebuie să contrabalanseze tendințele de creștere a consumului de resurse primare și a consumului național de energie electrică - prognozat să crească constant cu 3% pe an, până în 2020.</p> <p>PNAEE include următoarele categorii de măsuri de îmbunătățire a EE:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reglementări ▪ Informare și măsuri legislative (campanii de informare, audit energetic s.a.) ▪ Acorduri voluntare și instrumente de cooperare (companii industriale, acorduri pe termen lung s.a.) ▪ Servicii energetice pentru economii de energie (finanțare cu a treia parte, contracte de performanță energetică s.a.) ▪ Instrumente financiare (subvenții, scutirea de taxe la eliberarea autorizației de construire pentru efectuarea lucrărilor de reabilitare termică, împrumuturi, cofinanțarea lucrărilor - inclusiv din fonduri comunitare s.a.) ▪ Mecanisme de eficiență energetică și alte combinații între celelalte sub-categorii (Fonduri și trusturi de eficiență energetică)

Tipul documentului	Document de politică națională
	<p>Pentru realizarea țintelor de EE, se vor avea în vedere în sectorul construcții</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ continuarea investițiilor pentru reabilitarea sistemelor de alimentare centralizată cu energie termică din orașe și reducerea pierderilor de energie ▪ realizarea Programului național de reabilitare termică a clădirilor de locuit existente, aprobat de Guvern ▪ susținerea Programului național de creștere a eficienței energetice pentru perioada 2006- 2010, asociat cu un mecanism de acordare a sprijinului financiar de la bugetul de stat și bugetele locale ▪ impunerea unor standarde de EE în industrie, transporturi, construcții, agricultură, servicii și în sectorul rezidențial ▪ susținerea programelor de EE prin alocare de fonduri de la FREE ▪ cofinanțarea de la buget a proiectelor vizând creșterea gradului de utilizare a SRE ▪ realizarea de proiecte și zone demonstrative de EE ▪ crearea cadrului legislativ necesar dezvoltării pieței concurențiale de servicii energetice ▪ promovarea tranzacționării certificatelor albe pentru stimularea investițiilor în creșterea EE ▪ promovarea acțiunilor de tip DSM (Demand Site Management) ▪ acordarea de stimulente fiscale și financiare pentru realizarea ▪ proiectelor de creștere a EE, cu respectarea condițiilor legale privind ajutorul de stat <p>Finanțarea investițiilor care au ca obiectiv principal creșterea EE se pot realiza:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ de la bugetul de stat și bugetele locale ▪ pe baza unui contract de performanță încheiat cu terți ▪ prin utilizarea mecanismului de finanțare prin a treia parte ▪ pe baza unui contract de performanță încheiat cu o companie de servicii energetice (ESCO) ▪ prin credite bancare obținute de la organisme finantatoare externe (BM, BERD, BEI, JBIC) sau de la banci comerciale ▪ în calitate de stat membru al UE, România va beneficia și de cofinanțare prin <ul style="list-style-type: none"> ○ POS CCE, care prin axele sale va stimula și creșterea EE. Astfel Axa prioritară 4 se referă în mod expres la creșterea EE și siguranța furnizării, în contextul combaterii schimbărilor climatice ○ POS CCE, Axa prioritară 1 (axa IMM-urilor) firmele vor putea obține finanțare pe o perioadă de 3 ani pentru obținerea etichetei ecologice finanțarea putând fi în proporție de 60% <p>PNAEE cuprinde, de asemenea, măsuri orizontale și transectoriale pentru îmbunătățirea EE, respectiv reglementări (transpunerea în legislația națională a prevederilor Directivei 2006/32/CE și a Directivei 2005/32/CE), campanii de informare, scheme de finanțare preconizate a se derula în parteneriat cu BERD</p>
Principalii actori implicați	<ul style="list-style-type: none"> ▪ autorități ale administrației publice centrale (MEF, MMDD, MIRA, MT, MADR, ARCE, ANRE, FREE, OEN, MDLPL, INCERC, ISCIR) și locale ▪ operatorii sistemului de distribuție a energiei ▪ consumatori finali de energie din sectorul industrial și din sectorul public ▪ asociații profesionale și patronale ▪ consumatori finali de energie din sectorul rezidențial ▪ sectorul transport feroviar călători/marfă ▪ producători și importatori de biocarburanți

(Sursa: Ministerul Economiei, Comerțului și Mediului de Afaceri [10])

Primul PNAEE conține două măsuri specifice privind creșterea EE în clădiri și anume:

- izolație termică și ventilație la clădiri de locuit multietajate construite în perioada 1950-1990
- îmbunătățirea EE la sistemele de încălzire/răcire în locuințele individuale.

În Tabelul 4.3 este prezentat Programul multianual pentru finanțarea lucrărilor destinate reabilitării termice a blocurilor de locuințe.

Tabelul 4.3 - Programul multianual pentru finanțarea lucrărilor de creștere a performanței energetice a blocurilor de locuințe

	2009	2010	2011
Suma alocată (milioane lei)	360	150	150
Număr de blocuri	1257	896	1336
Număr de apartamente	51677	40670	54861

(Sursa: Ministerul Dezvoltării Regionale și Turismului [8])

Pentru calcularea economiilor de energie, CE - Direcția Generală pentru Energie a aprobat în iunie 2010 documentul "Recommendations on measurement and verification methods in the framework of Directive 2006/32/EC on energy end-use and energy services". Pentru sectorul rezidențial, documentele CE recomandă analiza distinctă a economiilor de energie electrică și de energie non-electrică.

În Tabelul 4.4 sunt prezentate economiile de energie non-electrică obținute în anii 2008-2010, în raport cu anul de referință 2007. Aceste rezultate sunt incluse în cel de-al doilea PNAEE.

Tabelul 4.4 – Economii de energie non-electrică 2008-2010

Denumire indicator	U.M.	2007	2008	2009	2010
Număr total de locuințe	mii	8720	8329	8385	8402
Număr total de locuințe ocupate	mii	7310	7362	7411	7427
Total locuințe ocupate racordate la rețeaua de gaze naturale sau cu încălzire centrală	mii	3576	3618	3658	3692
Suprafață locuințe ocupate racordate la rețeaua de gaze naturale sau cu încălzire centrală	mii mp	137414	139962	142405	143352
Consum total de energie locuințe ocupate racordate la rețeaua de gaze naturale sau cu încălzire centrală	mii tep	3344	3417	3351	3300
Consum total non-electric cu corecție climatică în locuințe ocupate racordate la rețeaua de gaze naturale sau cu încălzire centrală	mii tep	3805	3851	3781	3725

(Sursa: ICEMENERG, 2011)

Cel de-al doilea PNAEE - a cărei fișă sintetică este prezentată în Tabelul 4.5, va fi implementat într-o perioadă în care la nivel național vor fi modificate politicile în domeniul prețurilor energiei. În acest mod vor fi date noi semnale prin prețuri către consumatorii casnici pentru o eficiență crescută în utilizarea energiei.

Tabelul 4.5 – Sinteza celui de-al doilea PNAEE

Tipul documentului	Document de politica națională
Titlul documentului	Al doilea Plan Național de Acțiune în domeniul Eficienței Energetice
Publicare	Proiectul este în dezbatere publică - publicat, în data de 11.08.2011, pe site-ul MECMA (www.minind.ro)
Obiective	Documentul cuprinde strategii și măsuri pentru: <ul style="list-style-type: none"> ▪ economii de energie primară <ul style="list-style-type: none"> - la producerea energiei electrice și termice - în distribuție și transport ▪ economii de energie finală în sectoarele de utilizare finală - măsuri privind creșterea EE în sectorul casnic, industrie, transporturi, în sectorul servicii, precum și în sectorul public
Scurtă descriere	Atingerea țintelor/obiectivelor de economisire a energiei primare va fi realizată prin următoarele măsuri pentru creșterea EE: <ul style="list-style-type: none"> ▪ aplicarea schemei de ajutor stat aferentă cogenerării de înaltă eficiență ▪ intensificarea campaniilor de informare a populației și mediului de afaceri ▪ continuarea programului “Termoficare 2006-2015 clădiri și confort” ▪ obligativitatea certificatului de performanță energetică, începând cu anul 2010, pentru locuințele unifamiliale și apartamentele din blocurile de locuințe existente care sunt vândute sau închiriate ▪ continuarea Programului de reabilitare termică a blocurilor de locuințe ▪ continuarea atestării auditorilor energetici atât pentru clădiri cât și pentru activitățile industriale ▪ modernizarea transportului feroviar de călători și marfă și a transportului cu metroul ▪ aplicarea de către autoritățile publice centrale și locale a art. 7 al OG nr. 22/2008 privind eficiența energetică și promovarea utilizării la consumatorii finali a SRE ▪ extinderea Programului național de EE (reabilitarea sistemului de termoficare, reabilitarea clădirilor publice și eficientizarea iluminatului public) pentru perioada 2011-2015 <p>Documentul conține și un capitol distinct destinat măsurilor de economisire a energiei primare în sectorul energetic (producerea energiei electrice și termice, transportul și distribuția energiei, promovarea surselor regenerabile).</p>
Principalii actori implicați	<ul style="list-style-type: none"> ▪ autorități ale administrației publice centrale și locale ▪ operatorii sistemului de distribuție a energiei ▪ consumatori finali de energie din sectorul industrial și din sectorul public ▪ consumatori finali de energie din sectorul rezidențial ▪ sectorul transport feroviar călători/marfă
Subiectul principal	economii de energie
Subiecte conexe	creșterea EE

(Sursa: Ministerul Economiei, Comerțului și Mediului de Afaceri [10])

Campaniile de informare vor contribui la reducerea consumului de energie prin:

- schimbarea comportamentului consumatorilor casnici, ceea ce poate determina economii de 1-15% prin utilizarea corectă a aparatelor electrocasnice, a sistemelor de iluminat și a reguletoarelor termostactice pentru energie termică,
- atragerea investiției private în proiecte municipale prin utilizarea CPE, cu economii estimate de 15% pentru clădiri publice și de 25-30% pentru proiecte de iluminat public,

- reducerea consumului de energie în industrie cu minimum 10%, prin îmbunătățirea managementului energetic și aplicarea unor măsuri de tip „low-cost/no-cost”.

4.4. Instrumente de stimulare financiară și fiscală pentru îmbunătățirea eficienței energetice în clădiri

Pornind de la faptul că, în conformitate cu legislația UE, este necesar ca sectorul public să dețină un rol exemplar în domeniul utilizării eficiente a energiei și resurselor regenerabile de energie, cu aplicarea celor mai moderne soluții de modernizare și re tehnologizare, Programul național pentru creșterea eficienței energetice și utilizarea surselor regenerabile de energie în sectorul public, pentru anii 2009-2010, publicat în M.Of., Partea I nr. 858/19 decembrie 2008, preconizează obținerea unor importante economii de energie și combustibili, precum și reducerea poluării mediului ambiant. Totodată, se va da un exemplu altor instituții și organizații de stat sau private.

Conform OG nr. 22/2008 privind eficiența energetică și promovarea utilizării la consumatorii finali a surselor regenerabile de energie, prin instrumente financiare pentru economii de energie se înțeleg orice instrument financiar - precum fonduri, subvenții, reduceri de taxe, împrumuturi, finanțare de către terti, contracte de performanță energetică, contracte de garantare a economiilor de energie, contracte de externalizare și alte contracte de aceeași natură - care sunt făcute disponibile pe piață de către instituțiile publice sau organismele private pentru a acoperi parțial sau integral costul inițial al măsurilor de îmbunătățire a eficienței energetice.

Același act normativ prevede că Guvernul sau organisme guvernamentale pot utiliza instrumente generale numite mecanisme de eficiență energetică pentru a crea un cadru adecvat ori stimulente pentru actorii pieței în vederea furnizării și achiziționării de servicii energetice și alte măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice.

Pentru atingerea țintei naționale asumate în domeniul SRE, direcțiile de acțiune - subsumate obiectivului general al Strategiei energetice a României pentru perioada 2007-2020 - vizează preponderent: creșterea gradului de valorificare a SRE pentru producția de energie electrică și termică; perfecționarea pieței de certificate verzi; promovarea unor mecanisme de susținere a utilizării resurselor energetice regenerabile în producerea de energie termică și a apei calde menajere.

În vederea atingerii țintei stabilite la nivel național, în intervalul 2011-2013, principalele direcții de acțiune sunt îndreptate spre aplicarea unor instrumente financiare dedicate creșterii eficienței energetice, informarea populației și a mediului de afaceri cu privire la importanța creșterii eficienței energetice, eficientizarea sistemului centralizat de producere și distribuție a energiei.

4.4.1 Reabilitarea termică a clădirilor

În lista măsurilor și instrumentelor de promovare a obiectivelor Directivei 2010/31/UE, transmisă de România până la termenul prevăzut la Art. 10 (2) - 30 iunie 2011, sunt menționate următoarele acte legislative care au ca scop reducerea consumului de energie în clădiri și creșterea numărului de clădiri cu un consum redus de energie:

4.4.1.1.OUG nr. 18/2009 privind creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe, publicată în M. Of., Partea I nr. 155/2009

Actul legislativ stabilește lucrările de intervenție pentru izolarea termică a blocurilor de locuințe construite după proiecte elaborate în perioada 1950-1990, etapele necesare realizării lucrărilor, modul de finanțare a acestora, precum și obligațiile și răspunderile autorităților administrației publice și ale asociațiilor de proprietari.

Lucrările de intervenție la anvelopa blocului de locuințe sunt următoarele:

- a) izolarea termică a pereților exteriori
- b) înlocuirea ferestrelor și a ușilor exterioare existente, inclusiv tâmplăria aferentă accesului în blocul de locuințe, cu tâmplărie performantă energetic
- c) termo-hidroizolarea terasei/termoizolarea planșeului peste ultimul nivel în cazul existentei șarpantei
- d) izolarea termică a planșeului peste subsol, în cazul în care prin proiectarea blocului sunt prevăzute apartamente la parter
- e) lucrări de demontare a instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa blocului de locuințe, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de izolare termică
- f) lucrări de refacere a finisajelor anvelopei

Odata cu efectuarea lucrărilor de intervenție de mai sus, pot fi executate și următoarele lucrări de intervenție, justificate din punct de vedere tehnic în expertiza tehnică și/sau în auditul energetic:

- a) lucrări de reparații la elementele de construcție care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea blocului de locuințe, inclusiv de refacere în zonele de intervenție
- b) lucrări de intervenție la instalația de distribuție a agentului termic pentru încălzire aferentă părților comune ale blocului de locuințe

Realizarea lucrărilor de intervenție are ca scop creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe, astfel încât consumul anual specific de energie calculat pentru încălzire să scadă sub 100 kWh/mp arie utilă, în condiții de eficiență economică.

Actul legislativ prevede ca finanțarea executării lucrărilor se asigură după cum urmează:

- a) 50% din alocații de la bugetul de stat, în limita fondurilor aprobate anual cu această destinație în bugetul Ministerului Dezvoltării Regionale și Locuinței
- b) 30% din fonduri aprobate anual cu această destinație în bugetele locale și/sau din alte surse legal constituite
- c) 20% din fondul de reparații al asociației de proprietari și/sau din alte surse legal constituite

Prin excepție de la cele menționate mai sus, autoritățile administrației publice locale pot asigura, în limita fondurilor aprobate anual cu această destinație, pe lângă cota de 30%:

- a) preluarea parțială sau integrală a cheltuielilor aferente lucrărilor de intervenție corespunzătoare cotei de 20% ce revine asociației de proprietari. Autoritățile administrației publice locale pot hotărî cu privire la măsurile aplicabile în vederea recuperării sumelor avansate pentru acoperirea cotei de 20%, pe baza mecanismelor proprii stabilite de acestea
- b) preluarea parțială sau integrală a cheltuielilor aferente lucrărilor de intervenție corespunzătoare cotei proprietarului/propietarilor din blocul de locuințe aflat/aflați în imposibilitate de a asigura sumele ce îi/le revin

MDRT, prin INCD URBAN-INCERC, are sarcina de a monitoriza performanța energetică a blocurilor de locuințe și de a constitui bănci de date specifice. Pentru aceste lucrări de intervenție, autorizația de construire se emite fără virarea taxelor legale către Inspectoratul de Stat în Construcții și către Casa Socială a Constructorilor.

Programul multianual pentru finanțarea lucrărilor destinate reabilitării termice a blocurilor de locuințe, aprobat prin Ordinul Ministrului Dezvoltării Regionale nr. 362/2009, a beneficiat în anul 2009 de o valoare de 360 milioane lei (circa 85 milioane euro). Prin mai multe ordine de ministru a fost aprobată defalcarea acestei sume pe localități și a fost stabilită lista imobilelor la care se execută lucrări de intervenție. Conform Ordinului nr. 1045/09.12.2009, lista finală a inclus 1257 de blocuri cu 51677 apartamente. Programul a continuat în anul 2010, dar în condițiile crizei economice suma alocată de la bugetul de stat a fost de 150 milioane lei (circa

35 milioane euro), conform Ordinului MDRT nr. 1032/16.02.2010. Lista imobilelor incluse în programul multianual cu finanțare în anul 2010 cuprinde 896 blocuri cu 40670 apartamente. Pentru anul 2011, suma alocată programului prin Ordinul MDRT nr. 1158/2011 a fost de 150 milioane lei (circa 35 milioane euro), lista imobilelor incluse în programul multianual cu finanțare în anul 2011 cuprinzând 1336 blocuri cu 54861 apartamente.

Analizând cifrele de mai sus, nu trebuie considerat că în anul 2009/2010/2011 au fost reabilitate 1257/896/1336 blocuri cu 51677/40670/54861 apartamente. Listele cu blocurile din anexele la Ordinele 1045/2009, 1032/2010 și 1158/2011 sunt liste aferente unui program multianual și nu un program doar pe anul respectiv.

OUG 18/2009 nu prevede un termen limită de aplicare a măsurilor privind creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe și există premise să considerăm că ea va fi în vigoare atât timp cât vor exista solicitări privind reabilitarea termică a blocurilor de locuințe. În același timp, în OUG 18/2009 nu este definită o strategie clară pentru perioada 2011-2016 și nici nu sunt cuantificate economiile prognozate de energie în clădirile multietajate.

4.4.1.2. OUG nr. 69/2010 privind reabilitarea termică a clădirilor de locuit cu finanțare prin credite bancare cu garanție guvernamentală, publicată în M. Of., Partea I nr. 443/2010

Scopul OUG nr. 69/2010 este facilitarea accesului asociațiilor de proprietari - persoane juridice fără scop patrimonial - și a proprietarilor locuințelor unifamiliale - persoane fizice, la contractarea de credite bancare acordate de instituții de credit, cu garanție guvernamentală și cu dobândă subvenționată, pentru executarea lucrărilor de intervenție privind reabilitarea termică a clădirilor de locuit. Prevederile actului legislativ sunt aplicabile proprietarilor clădirilor de locuit construite și recepționate până la sfârșitul anului 2000.

Lucrările de intervenție privind reabilitarea termică care pot fi finanțate în condițiile OUG nr. 69/2010 cuprind:

- a) reabilitarea termică a anvelopei clădirii și a instalațiilor aferente
- b) repararea, după caz, înlocuirea/achiziționarea cu montaj a centralei termice de bloc/scară, respectiv a centralei termice aferente locuinței unifamiliale, precum și a instalațiilor aferente acestora
- c) introducerea, după caz, a unor sisteme alternative pentru asigurarea parțială/totală a energiei pentru apă caldă de consum, iluminat și/sau încălzire din surse regenerabile.

Executarea lucrărilor de intervenție se finanțează astfel:

- a) minimum 10% din valoarea de execuție a lucrărilor de intervenție - din sursele proprii ale beneficiarilor
- b) 90% din valoarea de execuție a lucrărilor de intervenție - din credite bancare, în lei, cu garanție guvernamentală și cu dobândă subvenționată, contractate de beneficiari și garantate în procent de 100% de Fondul Național de Garantare a Creditelor pentru Întreprinderile Mici și Mijlocii S.A. - I.F.N. în numele și în contul statului

Prin excepție de la cele menționate mai sus, autoritățile administrației publice locale, la solicitarea asociațiilor de proprietari, pot finanța, din fondurile aprobate anual cu această destinație în bugetele locale și/sau din alte surse legal constituite, în cuantum de maximum 30% din valoarea prevăzută în devizul general, următoarele:

- a) executarea lucrărilor de intervenție, în care poate fi inclus și cuantumul de minimum 10% prevăzut
- b) elaborarea următoarelor documentații: expertiza tehnică, certificatul de performanță energetică și auditul energetic ale clădirii existente, documentația pentru autorizarea lucrărilor de intervenție, după caz, proiectul tehnic și detaliile de execuție, precum și certificatul de performanță energetică a clădirii reabilitate termic

Dobânda aferentă creditelor bancare cu garanție guvernamentală acordate beneficiarilor se suportă de la bugetul de stat, prin bugetul MDRT, în limita sumelor aprobate anual.

Prin normele metodologice de aplicare a OUG nr. 69/2010, au fost stabilite următoarele plafoane maxime ale creditului cu garanție guvernamentală pe beneficiar și structura dobânzii:

- echivalentul în lei a 1850 EUR/cameră, inclusiv TVA, în cazul blocurilor de locuit
- echivalentul în lei a 7400 EUR/cameră, inclusiv TVA, în locuințelor individuale

Rata dobânzii la credit - acordat pe maximum 5 ani este ROBOR la trei luni + o marjă fixă de 1,9%.

4.4.2 Programul național ”Termoficare 2006-2015 căldură și confort”

Programul național ”Termoficare 2006-2015 căldură și confort”, aprobat prin HG nr. 462/2006 cu modificările ulterioare, publicată în M.Of. nr. 556/2008, cuprinde două componente:

- reabilitarea sistemului centralizat de alimentare cu energie termică
- reabilitarea termică a clădirilor

Autoritățile administrației publice locale care dețin în proprietate sisteme de centralizate de alimentare cu energie termică pot fi beneficiari ai proiectelor din prima componentă. Asociațiile de proprietari din blocurile de locuințe - condominii racordate la sistemul centralizat de încălzire pot fi beneficiari ai proiectelor din a doua componentă.

Beneficiarii cofinanțării nerambursabile trebuie să respecte prevederile regulamentului pentru implementarea Programului, aprobat prin Ordinul MIRA nr. 471/2008. Programul este coordonat de o comisie interministerială și pentru implementarea sa a fost înființată unitatea de management al programului, care își desfășoară activitatea în cadrul Ministerului Administrației și Internelor.

Cota de cofinanțare de la bugetul de stat este de maxim 70% din totalul cheltuielilor eligibile ale proiectului.

Pentru întreaga perioadă de derulare a programului a fost prevăzută inițial o sumă totală de 2120 milioane lei (265 milioane lei/an) pentru prima componentă și 200 milioane lei (25 milioane lei/an) pentru a doua componentă. Restricțiile bugetare din ultimii ani au condus la o anumită reducere a acestor sume.

Scopul Programului este continuarea lucrărilor de modernizare a sistemelor de alimentare centralizată cu energie termică, respectiv:

- unitatea (unitățile) de producție agent termic
- rețeaua de transport agent termic primar (apă fierbinte)
- stațiile termice sau modulele termice la nivel de imobil, acolo unde se justifică economic
- rețeaua de distribuție a apei calde și a agentului termic de încălzire

La finalizarea lucrărilor de modernizare derulate prin Program, vor fi îndeplinite următoarele obiective:

- reducerea semnificativă a costurilor cu energia termică pentru încălzire și prepararea apei calde de consum pentru toți consumatorii racordați la sistemele de alimentare centralizată cu energie termică, prin creșterea eficienței acestor sisteme și îmbunătățirea calității serviciului
- reducerea consumului de resurse energetice primare cu cel puțin 1 milion Gcal/an (aproximativ 100000 tep/an), față de consumul de resurse energetice primare utilizate pentru asigurarea energiei termice pentru populație în anul 2004
- randamentele energetice anuale al unităților de producție a agentului termic vor fi de cel puțin 80% și de cel puțin 70% la unitățile ce vor folosi biomasa, corelat cu prevederile HG nr. 219/2007 privind promovarea cogenerării bazată pe cererea de energie termică utilă
- reducerea pierderilor tehnologice în rețelele de transport al agentului termic primar și în rețelele de distribuție până la valoarea de maxim 15%

- valorificarea pe plan local a potențialului de resurse regenerabile pentru acoperirea cererii de energie termică pentru populație și înlocuirea sau reducerea combustibililor scumpi sau deficitari
- reducerea atât a emisiilor poluante în spațiul urban locuibil generate de utilizarea surselor individuale și locale de energie termică cât și a poluării globale prin diminuarea emisiilor de gaze cu efect de seră.

4.5. Politici și strategii naționale privind utilizarea surselor regenerabile de energie în clădiri

„Ar trebui să continuăm să dezvoltăm energia din surse regenerabile și să încurajăm soluțiile inovatoare. Trebuie să facem acest lucru într-un mod rentabil. Aceasta înseamnă să producem energie eoliană și solară atunci când acest lucru se justifică din punct de vedere economic și să încheiem tranzacții cu energia obținută pe teritoriul Europei, așa cum facem cu alte produse și servicii”, a declarat comisarul pentru energie, Günther Oettinger. În acest sens, Comisia Europeană a identificat patru domenii principale în care ar trebui întreprinse mai multe eforturi până în 2020 pentru a atinge într-un mod rentabil țintele stabilite în materie de energie din surse regenerabile.

1. Piața energiei. Comisia subliniază nevoia de a finaliza piața internă a energiei și recunoaște necesitatea de a aborda la nivelul pieței problema stimulentei acordate pentru investițiile în producția de energie electrică, pentru a facilita integrarea pe piața a surselor regenerabile de energie.

2. Sistemele de sprijin. Comisia favorizează sistemele care încurajează reducerea costurilor și evită supracompensarea. De asemenea, Comisia solicită mai multă coerență între statele membre cu privire la sistemele de sprijin, astfel încât să se evite barierele inutile.

3. Mecanismele de cooperare. Comisia încurajează utilizarea sporită a mecanismelor de cooperare prevăzute în directiva privind energia din surse regenerabile. Mecanismele de cooperare le permit statelor membre să-și atingă țintele naționale obligatorii prin tranzacționarea energiei din surse regenerabile între ele. Aceasta înseamnă că un stat membru cumpără, de exemplu, energie eoliană sau solară de la un alt stat membru sau de la o țară terță din afara UE, ceea ce poate fi mai ieftin decât să producă energie solară sau eoliană în țara gazdă.

4. Cooperarea energetică în regiunea mediteraneană. Comisia sugerează îmbunătățiri ale cadrului de reglementare și subliniază că, în Maghreb, o piață regională integrată ar facilita investițiile pe scară largă în regiune și ar permite Europei să importe energie electrică din surse regenerabile.

Directiva 2009/28/CE privind promovarea surselor regenerabile, stabilește ținte obligatorii pentru consumul de energie din surse regenerabile, concentrându-se pe atingerea unei ponderi de 20% a energiei din surse regenerabile în mixul energetic general al UE până în 2020.

Fiecare stat membru trebuie să atingă obiective individuale în ceea ce privește ponderea globală a energiei din surse regenerabile în cadrul consumului energetic. Ținta prevăzută pentru România în Directiva 2009/28/CE (Anexa 1) este atingerea, în anul 2020, a ponderii de 24% pentru energia electrică din surse regenerabile de energie (E-SRE) în consumul final brut de energie. Aceasta reprezintă o creștere cu 6,2% față de valoarea din anul de referință 2005, care a fost de 17,8%.

Traectoria orientativă pentru atingerea obiectivului este prezentată în *Tabelul 4.6*:

Tabelul 4.6 – planificarea privind ponderea E-SRE

Anul	Ponderea E-SRE în consumul final brut de energie (%)
2005	17,80
2011 - 2012	19,04
2013 - 2014	19,66
2015 - 2016	20,59
2017 - 2018	21,83
2020	24,00

(Sursa: Directiva 2009/28/CE [51])

Având în vedere prognoza evoluției consumului național de energie și traiectoria pentru România stabilită prin Directiva 2009/28/CE, consumul final brut de E-SRE are valorile din Tabelul 4.7:

Tabelul 4.7 - consumul final brut de E-SRE

Indicator	U.M.	2010	2015	2020
Consum final brut de energie	mii tep	25246	27966	31212
Ponderea SRE	%	19,04	20,59	24,00
Consum de energie din SRE	mii tep	4807	5758	7491

(Sursa: Directiva 2009/28/CE [51])

În același document - Documentul previzional al României elaborat în conformitate cu art. 4 (3) al Directivei 2009/28/CE (transmis COM în decembrie 2009), potențialul energetic al SRE din România a fost estimat la valorile prezentate în Tabelul 4.8.

Tabelul 4.8 – Potențialul energetic al SRE din România

Sursa regenerabilă de energie - SRE	Potențialul energetic anual	Echivalent economic energie (mii tep)	Aplicație
Energie solară:			
▪ termică	60x10 ⁶ GJ	1433,0	Energie termică
▪ fotovoltaică	1200 GWh	103,2	Energie electrică
Energie eoliană	23000 GWh	1978,0	Energie electrică
Energie hidro, din care sub 10 MW	40000 GWh 6000 GWh	516,0	Energie electrică
Biomasă	318x10 ⁶ GJ	7597,0	Energie termică Energie electrică
Energie geotermală	7x10 ⁶ GJ	167,0	Energie termică
TOTAL ENERGIE SURSE REGENERABILE		11794,2	Energie termică Energie electrică

(Sursa: Directiva 2009/28/CE [51])

Din Tabelul 4.8 se observă că România dispune de un potențial important și diversificat de SRE. Totodată, compararea datelor din tabelele 4.7-4.8 pune în evidență că, pentru a-și îndeplini obiectivul stabilit pentru anul 2020, România va trebui să valorifice 63,5% din potențialul total al SRE de care dispune - ceea ce implică tehnologii moderne, bazate pe soluții ecologice.

Prin prisma celor prezentate, având în vedere totodată restricțiile economice și de mediu, s-a considerat că România va putea realiza la limită obiectivul stabilit exclusiv prin producția internă, fără să facă apel la transfer din alte State Membre.

Măsurile pentru atingerea obiectivului sunt:

- continuarea finanțării proiectelor care conduc la creșterea producției de E-SRE atât prin fondurile structurale, cât și prin fondurile publice
- preluarea integrală, în legislația internă, a Directivei 2009/28/CE privind promovarea utilizării E-SRE
- elaborarea de sisteme de certificare sau sisteme de calificare echivalente pentru instalatorii de cazane și sobe mici pe bază de biomasă și sisteme fotovoltaice solare și termice solare, de sisteme geotermice de mică adâncime și pompe de căldură
- continuarea finanțării prin Fondul pentru Mediu:
 - a) a programului de înlocuire sau completare a sistemelor clasice de încălzire care utilizează energie solară, energie geotermală și energie eoliană sau alte sisteme care conduc la îmbunătățirea calității aerului, apei și solului
 - b) a proiectelor privind producerea E-SRE (eoliană, geotermală, solară, biomasă, microhidrocentrale s.a.)
- promovarea utilizării surselor regenerabile locale pentru producerea energiei electrice și termice la consumatorii finali (clădiri). În acest scop, sunt avute în vedere:
 - a) Utilizarea biomasei:
 - centrală termică pe rumeguș și sistem propriu de distribuție agent termic
 - transformarea Punctelor Termice în Centrale Termice cu funcționare pe rumeguș
 - b) Utilizarea energiei solare:
 - preparare apă caldă la centralele termice de cartier prin montare colectoare solare
 - preparare apă caldă menajeră prin panouri solare montate la centralele termice
 - c) Utilizarea pompelor de căldură
 - d) Utilizarea biogazului din stațiile de epurareÎn sprijinul implementării măsurilor de mai sus, în prezent este în curs de elaborare Ghidul privind utilizarea SRE la clădirile noi și existente.
- continuarea campaniilor de informare a populației și mediului de afaceri privind importanța creșterii eficienței energetice prin
 - a) informarea și educarea consumatorilor casnici cu privire la:
 - utilizarea echipamentelor electrocasnice și a corpurilor de iluminat eficiente, conform sistemelor de etichetare energetică
 - posibilitățile de economisire a energiei prin schimbări comportamentale și investiții minime în gospodărie, prin utilizarea termostatelor și alocatoarelor de costuri pentru încălzire, alegerea ferestrelor termoizolante cu performanțe ridicate, utilizarea economizoarelor de apă s.a.
 - b) dezvoltarea unor centre de informare pentru eficiență energetică
 - c) promovarea Contractului de performanță energetică (CPE) și a companiilor de servicii energetice (companii ESCO) în sectorul public prin:
 - informarea și formarea profesională pentru municipalități, în vederea utilizării CPE
 - crearea unui help-desk pentru pregătirea licitațiilor de aplicare a CPE
 - d) promovarea managementului energetic în industrie prin:
 - informarea și formarea profesională pentru managerii energetici autorizați
 - dezvoltarea unui nou model de curs de pregătire pentru universitățile acreditate, în vederea pregătirii pentru autorizare a managerilor și auditorilor energetici
 - campanie de informare pentru IMM-uri

Tabelul 4.9 prezintă Directivele UE cu implicații în utilizarea SRE, care au fost transpuse în legislația din România.

Tabelul 4.9 – Transpunerea directivelor europene în legislația românească privind RES

Directiva	Actul normativ de preluare în legislația națională
<p>Directiva 2004/8/CE - promovarea cogenerării pe baza cererii de energie termică utilă pe piața internă a energiei și de modificare a Directivei 92/42/CEE</p>	<p>HG nr. 219/2007 privind promovarea cogenerării bazate pe cererea de energie termică utilă Ordinul ANRE nr. 13/2007 privind aprobarea valorilor de referință armonizate aplicabile la nivel național ale eficienței pentru producerea separată de energie electrică, respectiv de energie termică, și pentru aprobarea factorilor de corecție aplicabili la nivel național</p>
<p>Directiva 2001/77/CE - promovarea producției de energie electrică din surse regenerabile de energie</p>	<p>HG nr. 1429 /2004 - privind aprobarea Regulamentului de certificare a originii energiei electrice produse din surse regenerabile de energie HG nr. 1535 /2003 - privind aprobarea Strategiei de valorificare a surselor regenerabile de energie HG nr. 750 /2008 pentru aprobarea Schemei de ajutor de stat regional privind valorificarea resurselor regenerabile de energie Legea nr. 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie Legea nr. 139/2010 privind modificarea și completarea Legii nr. 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie HG nr. 1661/2008 privind aprobarea Programului național pentru creșterea eficienței energetice și utilizarea resurselor regenerabile de energie în sectorul public, pentru anii 2009-2010 OG nr.22/2008 privind eficiența energetică și promovarea utilizării la consumatorii finali a surselor regenerabile de energie HG nr. 409 /2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a OG nr. 22/2008 HG nr. 1479 /2009 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei electrice din surse regenerabile de energie HG nr. 958/2005 care amendează HG nr. 443/2003 - promovarea producției de energie electrică din surse regenerabile de energie</p>
<p>Directiva 2006/32/CE - privind eficiența energetică și serviciile energetice</p>	<p>OG nr.22/2008 privind eficiența energetică și promovarea utilizării la consumatorii finali a surselor regenerabile de energie HG nr. 409/2009 - aprobarea normelor metodologice de aplicare a O.G.22/2008</p>
<p>Directiva 2009/28/CE - privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile (RES Directive), de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 2001/77/CE și Directivei 2003/30/CE Decizia Comisiei 2009/548/CE - de stabilire a unui model pentru planurile naționale de acțiune în domeniul energiei din surse regenerabile în temeiul Directivei 2009/28/CE</p>	<p>Documentul preliminar aferent documentului previzional prevăzut de articolul 4 (3) al Directivei 2009/28/CE Legea nr. 139/2010 privind modificarea și completarea Legii nr. 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie Legea nr. 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie (republicata) OUG nr. 88/2011 privind modificarea și completarea Legii nr. 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie</p>

Planul Național de Acțiune pentru Valorificarea Surselor Regenerabile de Energie (PNAER), întocmit în conformitate cu prevederile Directivei 2009/28/CE și transmis de România către CE în iunie 2010, este important mai mult pentru dezvoltarea sectorului energetic în ansamblu, tematica sa nefiind EE. Mai multe din prevederile sale au însă o influență directă asupra evoluției consumului de energie primară în perspectiva anului 2020.

Din datele din PNAER rezultă ca promovarea energiilor regenerabile pentru producerea de energie electrică va conduce la o economie de energie primară în anul 2020 de 1883 mii tep, după traiectoria orientativă a producției totale de energie electrică pe filierele hidro, eoliana și solar-fotovoltaică prezentată în Tabelul 4.10.

Tabelul 4.10 – Prevederile PNAER

	U.M.	2007	2012	2013	2015	2017	2020
Total energie electrică hidro, solar-fotovoltaică și eoliană, din care:	GWh	16572	20581	22358	25473	26977	28488
Hidro	GWh	16571	17215	17624	18679	19063	19768
Solar-fotovoltaic	GWh	0	50	100	180	246	320
Eoliană	GWh	1	3316	4634	6614	7668	8400
Producție suplimentară față de anul 2007	GWh	0	4009	5786	8901	10405	11916
Economii de energie primară	mii tep	0	633	914	1406	1644	1883

(Sursa: Ministerul Economiei, Comerțului și Mediului de Afaceri [11])

Tehnologia GSHP nu este inclusă în **PNAER**, deși energia geotermală de suprafață de la adâncimi de maximum 200-400-1000 m este inepuizabilă, sursa ei fiind, în principiu, radiația solară. În România, temperatura la adâncimi mai mari de 15 m este relativ constantă la valoarea 9 – 13°C și crește cu 2,5-3°C la fiecare 100 m de adâncime. Energia din sol fi folosită pe timp de iarnă pentru încălzirea incintelor și prepararea apei calde de consum.

Alte măsuri (promovarea cogenerării de înaltă eficiență, re tehnologizarea unor mari grupuri energetice din centralele pe cărbune, realizarea de noi grupuri etc) vor avea un impact favorabil, astfel încât economiile totale în anul 2020 în sectorul de producere a energiei electrice sunt estimate la 3403 mii tep. La acestea se adaugă economiile care vor fi realizate prin reducerea pierderilor în rețelele de transport și distribuție.

4.6. Instrumente naționale de stimulare financiară și fiscală pentru promovarea utilizării surselor regenerabile de energie în clădiri; programe finanțate din Fondul pentru Mediu

Administrația Fondului pentru Mediu (AFM) funcționează ca organ de specialitate al administrației publice centrale, cu personalitate juridică, în coordonarea MMP. AFM este principala instituție care asigură suportul financiar pentru realizarea proiectelor și programelor pentru protecția mediului, constituită conform principiilor europene „poluatorul plătește” și „responsabilitatea producătorului”.

Printre programele finanțate din Fondul pentru Mediu se numără următoarele:

- Programul privind instalarea sistemelor de încălzire care utilizează energie **din surse regenerabile**, inclusiv înlocuirea sau completarea sistemelor clasice de încălzire (**Programul “Casa Verde”)- persoane fizice**
- Programul privind instalarea sistemelor de încălzire care utilizează energie din surse regenerabile, inclusiv înlocuirea sau completarea sistemelor clasice de încălzire (**Programul “Casa Verde”)- persoane juridice**
- Programul privind creșterea producției de E-SRE
- Programul privind reducerea impactului asupra atmosferei, inclusiv monitorizarea calității aerului

4.6.1. Programul „Casa Verde” - persoane fizice

Scopul Programului este îmbunătățirea calității aerului, apei și solului prin reducerea gradului de poluare cauzată de arderea lemnului și a combustibililor fosili utilizați pentru producerea energiei termice folosite pentru încălzire și obținerea de apă caldă menajeră. Prin finanțarea nerambursabilă din Fondul pentru Mediu a proiectelor privind instalarea sistemelor de încălzire care utilizează energie din surse regenerabile, inclusiv înlocuirea sau completarea sistemelor clasice de încălzire, se încurajează utilizarea sistemelor care folosesc sursele regenerabile de energie, nepoluante.

Prima sesiune a Programului adresat persoanelor fizice a fost lansată în data de 1 iulie 2010. Bugetul alocat pentru anul 2010, de 110.000 mii lei, a fost distribuit la nivelul fiecărui județ, în funcție de numărul de locuitori. Pentru utilizarea bugetului disponibil, au fost necesare trei realocări suplimentare pe județe.

În anul 2010 au fost primite 15.605 cereri de finanțare pentru persoane fizice (sisteme mici/gospodării) însumând 22,4 mil. EUR, fiind acceptate numai 8.819 și a fost decontată efectiv suma de 1,9 mil. EUR pentru 1.340 cereri de finanțare.

În data de 1 iunie 2011, AFM a lansat a doua sesiune a Programului adresat persoanelor fizice, cu un buget de 100.000 mii lei. Ghidul de finanțare a fost publicat în M.Of., Partea I, nr. 310/2011 și pe pagina web a AFM, la secțiunea aferentă Programului.

În anul 2011 au fost primite 14.223 cereri de finanțare (inclusive cererile depuse în anul 2012 și care nu au fost analizate în 2010) pentru persoane fizice (sisteme mici/gospodării) însumând 19,7 mil. EUR. Sumele totale decontate în anul 2011 și 2012 nu sunt disponibile oficial. În prezent depunerea de cereri de finanțare este închisă, fiind în curs de analizare cererile depuse până la sfârșitul anului 2011.

Programul adresat persoanelor fizice constă în acordarea, din bugetul Fondului pentru Mediu, a unor sume fixe, în funcție de tipul instalației, astfel:

- până la 6.000 lei pentru instalarea panourilor solare
- până la 8.000 lei pentru instalarea pompelor de căldură
- până la 6.000 lei pentru instalație de producere a energiei termice pe bază de peleți, brichete, tocătură lemnoasă, precum și orice fel de resturi și deșeuri vegetale, agricole, forestiere, silvice

Solicitanții trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- sunt persoane fizice cu domiciliul pe teritoriul României
- sunt proprietar/coproprietar al imobilului pe/în care se implementează proiectul
- imobilul trebuie să nu facă obiectul unui litigiu în curs de soluționare la instanțele judecătorești, vreunei revendicări potrivit unei legi speciale sau dreptului comun, unei proceduri de expropriere pentru cauză de utilitate publică
- solicitanții nu au obligații restante la bugetul de stat și bugetele locale, conform legislației naționale în vigoare
- în activitatea desfășurată anterior începerii proiectului, solicitanții nu au încălcat dispozițiile legale privind protecția mediului și nu sponsorizează activități cu efect negativ asupra mediului

4.6.2. Programul „Casa Verde” - persoane juridice

Bugetul primei sesiuni de finanțare adresată persoanelor juridice, deschisă în data de 15 decembrie 2010, este de 100.000 mii lei. Ghidul de finanțare a fost publicat în M.Of., Partea I, nr. 731/03.11.2010.

În cadrul programului se pot realiza proiecte privind înlocuirea sau completarea sistemelor clasice de încălzire cu sisteme care utilizează energie solară, energie geotermală, energie

eoliană, energie hidro, biomasă, gaz de fermentare a deșeurilor, denumit și gaz de depozit, gaz de fermentare a nămolurilor din instalațiile de epurare a apelor uzate și biogaz sau orice alte sisteme care conduc la îmbunătățirea calității aerului, apei și solului.

Solicitanții trebuie să îndeplinească, cumulativ, următoarele criterii de eligibilitate:

- să nu înregistreze obligații de plată restante la bugetul general consolidat
- să facă dovada că pot să asigure și vor asigura contribuția proprie în vederea implementării proiectului
- să aibă în administrare sau în proprietate imobilul pe care urmează să se implementeze proiectul

Unitățile administrativ-teritoriale/Instituțiile publice/Unitățile de cult pot solicita finanțare pentru mai multe locații în cadrul aceleiași cereri de finanțare.

Finanțarea nerambursabilă asigurată de AFM este de până la 90% din cheltuielile eligibile ale proiectului, fără a depăși următoarele quantumuri:

- 2.000.000 lei - pentru instituțiile publice
- 500.000 lei - pentru unitățile de cult
- 4.000.000 lei - pentru unitățile administrativ-teritoriale cu un număr de peste 100.000 de locuitori
- 3.000.000 lei - pentru unitățile administrativ-teritoriale cu un număr de 50.000 - 100.000 de locuitori
- 2.000.000 lei - pentru unitățile administrativ-teritoriale cu un număr de 20.000 - 50.000 de locuitori
- 1.000.000 lei - pentru unitățile administrativ-teritoriale cu un număr de 3.000 - 20.000 de locuitori
- 500.000 lei - pentru unitățile administrativ-teritoriale cu mai puțin de 3.000 de locuitori

Sunt considerate eligibile următoarele cheltuieli efectuate în cadrul Programului:

- a) cheltuielile prevăzute pentru realizarea investiției conform studiului de fezabilitate (instalații, echipamente, subansamble, construcții aferente instalațiilor)
- b) cheltuielile cu montajul sistemelor, efectuarea verificărilor, probelor și încercărilor
- c) taxa pe valoarea adăugată (TVA)
- d) cheltuielile cu consultanță, studii de fezabilitate, proiectul tehnic, în limita a 8% din cheltuielile pentru investiția de bază

Pentru persoane juridice (unități administrative teritoriale: consilii locale, școli, spitale etc.) au fost aprobate 126 proiecte (depuse în anul 2009) însumând un buget total de 25,7 mil. EUR, însă nu sunt disponibile informații despre implementarea efectivă.

4.6.3. Programul privind creșterea producției de energie din surse regenerabile

Scopul Programului îl constituie:

- a) valorificarea resurselor regenerabile de energie: solare, eoliene, hidroenergetice, geotermale, biomasă, biogazul, gazele rezultate din fermentarea deșeurilor/nămolurilor din stațiile de epurare, pentru producerea de energie electrică și/sau termică
- b) îmbunătățirea calității mediului înconjurător
- c) reducerea emisiilor de GES
- d) utilizarea rațională și eficientă a resurselor energetice primare
- e) conservarea și protejarea ecosistemelor

Obiectivele Programului sunt următoarele:

- a) punerea în funcțiune de noi capacități de producere a energiei din surse regenerabile
- b) dezvoltarea economică a regiunilor în care se efectuează investițiile
- c) producerea de energie verde și atingerea standardelor de mediu prin diminuarea poluării
- d) reducerea dependenței de importurile de resurse de energie primară (în principal combustibili fosili) și îmbunătățirea siguranței în aprovizionare

- e) protecția mediului, prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și adaptarea la efectele schimbărilor climatice
- f) implementarea proiectelor de investiții pentru producerea energiei din surse regenerabile cofinanțate din Fondul pentru Mediu va contribui la atingerea țintei strategice a României, respectiv o pondere a energiei electrice produse din aceste surse în totalul consumului brut de energie electrică de 33% - în anul 2010, de 35% - în anul 2015 și de 38% - în anul 2020

Solicitanții trebuie să îndeplinească, cumulativ, următoarele criterii de eligibilitate:

- să fie persoane juridice române, care desfășoară activități economice pe teritoriul României
- funcționează și au activitate economică de cel puțin 6 luni la data depunerii dosarului de finanțare și au cel puțin un exercițiu financiar anual încheiat
- au înscrisă în statutul societății activitatea privind producția de energie electrică și/sau termică, corespunzătoare diviziunii 35 din codurile CAEN: "Producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat"; aceasta va fi dovedită prin certificatul constatator emis de registrul comerțului
- sunt proprietar, administrator, concesionar sau locatar/comodatar cu drept de suprafață pentru imobilul pe/în care se implementează proiectul și pe terenul pe care se instalează sisteme de aducțiuni de apă în cazul microhidrocentralelor; terenul trebuie să fie liber de sarcini, să nu facă obiectul unui litigiu în curs de soluționare la instanțele judecătorești, vreunei revendicări potrivit unei legi speciale sau dreptului comun, unei proceduri de expropriere pentru cauză de utilitate publică
- nu sunt în stare de insolvență sau faliment, nu au suspendate activitățile economice, nu se află în procedură de dizolvare ori lichidare, nu sunt supuși unei executări silite și/sau nu se află în situații similare
- nu au obligații restante la bugetul de stat, bugete locale, bugetul Fondului pentru Mediu, conform legislației naționale în vigoare
- nu se află în dificultate în conformitate cu Liniile directoare comunitare privind ajutorul de stat acordat pentru salvarea și restructurarea companiilor aflate în dificultate
- nu se află în interdicție bancară
- respectă prevederile Regulamentului (CE) nr. 1.628/2006 al Comisiei din 24 octombrie 2006 - de aplicare a articolelor 87 și 88 din Tratatul de bază pentru uniunea europeană, publicat în J.O. al UE nr. 302 din 1 noiembrie 2006
- în activitatea desfășurată anterior începerii proiectului, nu au încălcat dispozițiile legale privind protecția mediului și nu sponsorizează activități cu efect negativ asupra mediului
- nu beneficiază și nu vor beneficia de finanțare din alte fonduri publice și/sau europene pentru aceleași cheltuieli eligibile ale proiectului, dacă intensitatea ajutorului de stat depășește 50%
- dețin toate acordurile, avizele, autorizațiile și aprobările impuse de studiul de fezabilitate; autorizația de construire poate fi prezentată până la prima cerere de tragere

Durata de implementare a proiectelor este de maxim 36 de luni.

Finanțarea acordată este de maximum 50% din valoarea totală eligibilă a proiectului, pentru întregul teritoriu al României, cu excepția cazului în care beneficiarul are sediul social/punctul de lucru la care se implementează proiectul în Regiunea București-Ilfov - unde finanțarea se acordă în cuantum de maximum 40% din valoarea totală eligibilă a proiectului și fără a se depăși suma maximă care poate fi acordată unui beneficiar, în cadrul sesiunii de finanțare. Suma maximă care poate fi acordată este de până la 30 milioane lei pentru fiecare proiect.

Sunt eligibile cheltuielile efectuate pentru:

- a) investiții în active corporale și necorporale, legate de înființarea unei noi unități, extinderea unei unități existente, diversificarea producției unei unități, prin realizarea de produse noi, suplimentare, sau schimbarea fundamentală a procesului de producție al unei unități existente

- b) achiziționarea de active imobilizate direct legate de o unitate de producție, atunci când aceasta s-a închis sau s-ar fi închis în lipsa acestei achiziții, iar activele sunt achiziționate de un investitor independent
- c) realizarea clădirilor și/sau construcțiilor necesare amplasării și montării utilajelor, instalațiilor și echipamentelor achiziționate, cu dotările aferente - instalații electrice, instalații de alimentare cu gaze naturale, instalații de încălzire, ventilare, climatizare, telefonie, PSI, intranet (active corporale); instalațiile menționate sunt aferente doar interiorului clădirii
- d) achiziția de utilaje, instalații, echipamente noi necesare îndeplinirii obiectivelor prezentului proiect (active corporale)
- e) achiziția de tehnologii, brevete, know-how (active necorporale)
- f) realizarea sistemelor de aducțiune de apă, în cazul microhidrocentralelor

Cheltuielile efectuate pentru achiziția de active corporale sunt eligibile numai dacă activele achiziționate sunt noi.

Bugetul primului apel de cereri de finanțare (15.06 - 15.07.2010) este de 900.000 mii lei. Lista celor 50 de proiecte aprobate este prezentată în *Anexa 1*.

4.6.4. Schema de sprijin pentru producătorii de energie din surse regenerabile de energie instituită prin Legea nr. 220/2008

Sistemul de sprijin instituit prin Legea nr. 220/2008 constă în acordarea de certificate verzi (CV) producătorilor de E-SRE, care le vând către furnizorii consumatorilor finali de energie electrică - aceștia din urmă fiind obligați ca în fiecare an să achiziționeze un număr de CV calculat în funcție de cota stabilită de ANRE, aplicată la energia electrică furnizată. Tranzacționarea CV este independentă de tranzacționarea energiei electrice, care se realizează prin mecanisme de piață, pe piața de energie electrică.

Prin această schemă de sprijin, consumatorii finali suportă, prin prețul majorat al energiei electrice, acoperirea costurilor suplimentare de producție ale producătorilor de E-SRE.

CV nu sunt stimulative pentru micii consumatori și implicit descurajează aplicațiile SRE în clădiri. Ar trebui aplicat un sistem de sprijin de tip Feed-in-tariff precum în celelalte țări din UE. Legea 220 prevede acest sistem de sprijin, pentru centrale cu putere sub 1MW. ANRE urmează să elaboreze metodologia de aplicare a acestui mecanism.

Producătorii de E-SRE vor primi câte 3 CV pentru fiecare 1 MWh produs și livrat - în cazul centralelor hidroelectrice noi sau 2 CV pentru fiecare 1 MWh produs și livrat, dacă centralele hidroelectrice sunt re tehnologizate.

Producătorii de energie eoliană vor primi 2 CV până în anul 2017 și 1 CV începând cu anul 2018, pentru fiecare 1 MWh produs.

Producătorii care generează electricitate din surse solare vor beneficia de 6 CV.

Producătorii vor primi 2 CV pentru utilizarea biomasei, biogazului și a biolichidelor și 1 CV în cazul tehnologiilor bazate pe fermentarea deșeurilor și nămolurilor rezultate din apele uzate. Vor primi 3 CV producătorii de E-SRE care folosesc culturile energetice, în timp ce producătorii care utilizează surse geotermale beneficiază de 2 CV.

Prețul unui CV variază între 27 și 55 euro.

Având în vedere că, potrivit legislației comunitare, această schemă de sprijin este de natura ajutorului de stat sau este susceptibilă de a fi ajutor de stat, pentru aplicarea ei a fost necesară autorizarea prealabilă de către CE - DG Competition.

Valoarea estimată a bugetului alocat schemei de sprijin pe primii 10 ani de funcționare este de 41521 milioane lei - aceasta fiind asigurată de furnizorii de energie electrică obligați să achiziționeze CV, iar numărul estimat de beneficiari ai schemei de sprijin este cuprins între 100 și 500.

În cursul anului 2010, au fost tranzacționate pe piața centralizată a CV un număr de 276255 CV, cu 63% mai multe față de anul 2009.

4.7. Politici și strategii naționale privind competențele și locurile de muncă verzi din domeniul pregătirii profesionale și formării profesionale continue; green skills & jobs; EQF

În cadrul subactivității 2.2.3, proiectul ROBUST prezintă sistemul educațional din România cu referire la strategiile și politicile naționale privind competențele și locurile de muncă verzi.

Strategia națională urmărește abordarea integrată a formării profesionale, în strânsă legătură cu temele interconectate reprezentate de Cadrul European al Calificărilor, ocuparea forței de muncă, învățarea pe tot parcursul vieții, mobilitatea în muncă, dezvoltarea durabilă s.a.; aceasta abordare este în conformitate cu prevederile „**Cadrului strategic pentru cooperarea europeană în domeniul educației și formării profesionale**” (ET 2020). De asemenea se are în vedere complementaritatea învățării formale, non-formale și informale deoarece validarea învățării dobândite anterior în contexte non-formale sau informale permite creșterea nivelului de calificare al forței de muncă cu economii de resurse financiare și de timp, facilitând și transpunerea în practică a învățării pe tot parcursul vieții.

4.7.1 Legislația comunitară în domeniul „green jobs”

Analiza politicilor și strategiilor UE privind educația și formarea profesională, focalizată pe formarea noilor competențe pentru locuri de muncă noi - incluzând „locurile de muncă verzi”, a evidențiat adoptarea, la nivel comunitar, a unui cadru legislativ complex și coerent, în care domeniile de mai sus sunt corelate cu:

- Cadrul European al Calificărilor
- ocuparea forței de muncă
- învățarea pe tot parcursul vieții
- indicatorii formării profesionale
- calitatea în FPC
- mobilitatea în muncă
- dezvoltarea durabilă

Sunt relevante următoarele acte legislative comunitare:

- Declarația Miniștrilor Europeni ai Educației și Formării Profesionale și a Comisiei Europene, adoptată la Copenhaga, 29-30 noiembrie 2002, privind întărirea cooperării europene în domeniul formării profesionale
- Recomandarea (CE) 2006/961 a Parlamentului European și a Consiliului, din 18 decembrie 2006, privind mobilitatea transnațională în cadrul Comunității în scopul educației și formării: Carta europeană a calității pentru mobilitate, publicată în J.Of. al UE L394 din 30 decembrie 2006
- Recomandarea 2006/962/EC a Parlamentului European și a Consiliului din 18 decembrie 2006 privind competențele-cheie pentru învățarea pe tot parcursul vieții, publicată în J.Of. al UE L394 din 30 decembrie 2006
- Comunicarea Comisiei către Consiliul European, din 11 decembrie 2007: Raport strategic cu privire la Strategia de la Lisabona reînnoită pentru creștere și locuri de muncă: lansarea noului ciclu 2008-2010
- 2007/C 311/10: Concluziile Consiliului din 25 mai 2007 privind un cadru coerent de indicatori și criterii de referință în vederea monitorizării progresului spre realizarea obiectivelor de la

Lisabona din domeniul educației și al formării, publicat în J.Of. al UE C311/13 din 21 decembrie 2007

- Recomandarea Parlamentului European și a Consiliului din 23 aprilie 2008 privind stabilirea Cadrului european al calificărilor pentru învățarea de-a lungul vieții, publicată în J.Of. al UE C111/13 din 6 mai 2007
- Comunicatul de la Bordeaux, din 26 noiembrie 2008, cu privire la cooperarea europeană sporită în domeniul educației și formării profesionale
- COM(2008) 868 final: Comunicarea Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor, din 16 decembrie 2008 - Noi competențe pentru noi locuri de muncă: Anticiparea și adaptarea cerințelor pieței muncii și a competențelor necesare
- „ET 2020”: Concluziile Consiliului din 12 mai 2009 privind un cadru strategic pentru cooperarea europeană în domeniul educației și formării profesionale, publicat în J. Of. al UE C119 din 28 mai 2009
- Comunicarea Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor, din 24 iulie 2009 - Integrarea dezvoltării durabile în politicile UE: raport de analiză pe anul 2009 a Strategiei de dezvoltare durabilă a Uniunii Europene
- COM(2010) 682 final: Comunicarea Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor, din 23 noiembrie 2010 - O agendă pentru noi competențe și locuri de muncă: o contribuție europeană la ocuparea deplină a forței de muncă
- 2010/C 324/02 - Concluziile Consiliului și ale reprezentanților guvernelor statelor membre, reuniți în cadrul Consiliului, privind prioritățile cooperării europene consolidate în domeniul educației și al formării profesionale pentru perioada 2011-2020, publicat în J.Of. al UE C324 din 1 decembrie 2010
- 2010/C 327/05 - Concluziile Consiliului din 19 noiembrie 2010 privind educația pentru dezvoltare durabilă, publicat în J.Of. al UE C327 din 4 decembrie 2010

Alături de acestea, contribuții importante sunt aduse de o serie de studii și rapoarte internaționale, de inițiative și dezbateri purtate în cadrul unor forumuri și conferințe la nivel european (Organizația Internațională a Muncii, Programul Națiunilor Unite pentru Mediu, Biroul de Statistică a Muncii s.a.).

Legat de „locurile de muncă verzi”, preocupările de bază sunt legate de estimarea și actualizarea periodică a tendințelor, de anticiparea și gestionarea schimbărilor produse pe piața muncii, de crearea unui sistem pentru formarea competențelor necesare lucrătorilor și de identificarea instrumentelor necesare pentru stimularea înființării unor astfel de locuri de muncă.

În prezent, Centrul Național de Dezvoltare a Învățământului Profesional și Tehnic (CNDIPT) are în vedere ca începând cu anul școlar 2012-2013 să fie introduse calificări cu aplicabilitate în domeniul surselor regenerabile de energie.

Până la sfârșitul anului 2012 vor fi elaborate adoptate sisteme de certificare sau sisteme de calificare echivalente pentru instalatorii de cazane și sobe mici pe bază de biomasă și de sisteme fotovoltaice solare și termice solare, de sisteme geotermice de mică adâncime și pompe de căldură, conform:

- Directivei 2009/28/CE privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile
- Ordonanța nr. 29/30 august 2010 privind modificarea și completarea Legii nr. 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie (în care se stabilesc criteriile aferente schemelor de certificare a instalatorilor, conform Directivei 2009/28/CE).

Directiva 2005/36/EC, adoptată în 7 septembrie 2005, consolidează și modernizează regulile care reglementează recunoașterea calificărilor profesionale.

Directiva 2005/36/EC consolidează 15 directive anterioare și afectează mai mult de 800 de profesii reglementate în Statele Membre. Ea reprezintă prima modernizare de substanță a sistemului comunitar de la conceperea sa în urma cu 40 de ani.

Directiva introduce un număr semnificativ de schimbări comparativ cu regulile deja existente, printre acestea putându-se enumera: liberalizarea furnizării serviciilor de formare profesională, recunoașterea automată a calificărilor și o flexibilitate crescută a procedurii de reactualizare a directivei. Comisia Europeană își propune de asemenea să dezvolte cooperarea sa cu Statele Membre, cu scopul de a-și informa mai bine cetățenii cu privire la drepturile lor și de a asigura recunoașterea calificărilor obținute.

Perioada de transpunere a Directivei 2005/36/EC în Statele Membre a expirat la 20 octombrie 2007. Statele Membre, la rândul lor, au trebuit să adopte un număr semnificativ de măsuri.

Implementarea efectivă a directivei în Statele Membre se face prin comunicarea către Comisia Europeană a acordurilor cu alte state din Uniunea Europeană privind recunoașterea calificărilor.

4.7.2 Implementarea Directivei 2005/36/EC de către România

Până la data de 15 aprilie 2010, România a făcut un număr de 23 de comunicări către Comisia Europeană relativ la implementarea directivei.

În conformitate cu informațiile conținute într-un document anexa la directiva, care sintetizează situația adoptării directivei în totalitatea ei în Statele Membre, situația României se prezintă astfel:

- | | |
|------------------------------------|-------|
| - Incheierea adoptării | - DA |
| - Tabel de concordanță furnizat | - DA |
| - Sentința Curții de Justiție | - N/A |
| - Stabilirea unui punct de contact | - DA |

Directiva 2005/36/EC permite furnizarea temporară de servicii prin înlocuirea sistemului anterior bazat pe « verificarea preliminară » a calificărilor, prin sistemul mai simplu, opțional, al « declarării preliminare ». Cu toate acestea, din necesitatea de a proteja consumatorii, se poate menține o verificare preliminară a calificărilor pentru acele profesii care prezintă implicații asupra sănătății publice și a siguranței – conform articolului 7(4) al directivei.

Situația României :

- | | |
|--|------|
| - Implementare completă a prevederilor referitoare la « Furnizarea temporară de servicii » | - DA |
| - Necesitatea unei declarații | - DA |
| - Dacă este necesară o declarație, ea este necesară pentru toate profesiile | - DA |
| - Există situații când nu este necesară o declarație | - NU |
| - Este implementat articolul 7(4) | - DA |

Directiva 2005/36/EC stabilește un mecanism de recunoaștere reciprocă în cazul când o anumită profesie este reglementată într-un Stat Membru. În acest sens, se pot distinge trei mecanisme diferite :

- Recunoașterea automată a calificărilor pentru șapte profesii « sectoriale » - pentru care condițiile de pregătire sunt armonizate: medici, stomatologi, farmaciști, chirurși veterinari, moașe, surori medicale și arhitecți;
- Recunoașterea automată a profesiilor din sectoarele mestesugărie, industrie și comerț, pe baza unui număr de ani de experiență profesională;
- Aplicarea așa-numitului « sistem general » conform căruia Statul Membru gazdă decide în funcție de fiecare caz în parte, și care se aplică la toate celelalte profesii reglementate.

Situația României :

- Acoperirea tuturor profesiilor sectoriale – DA
- Acoperirea profesiilor din sectoarele meșteșugărie, industrie și comerț – DA
- Implementarea sistemului general – DA

4.7.3 Proiecte pentru îmbunătățirea eficienței energetice și calificarea personalului în „tehnologii verzi” cofinanțate din fonduri comunitare

Cadrul Strategic Național de Referință 2007-2013 (CSNR), care face legătura între prioritățile naționale de dezvoltare, stabilite în Planul Național de Dezvoltare 2007-2013 (PND) și prioritățile la nivel european, este documentul de referință pentru programarea Fondurilor Structurale și de Coeziune în perioada de referință.

Diferența majoră între PND și CSNR, este aceea că, dacă din punct de vedere al finanțării, CSNR este susținut exclusiv din Fondurile Structurale și de Coeziune și cofinanțarea națională aferentă, PND include și alte finanțări (programe de investiții naționale și locale, credite externe, fonduri europene pentru dezvoltare rurală și pescuit etc.).

CSNR se implementează sub coordonarea Ministerului Afacerilor Europene - Autoritatea pentru Coordonarea Instrumentelor Structurale (ACIS) prin următoarele 7 Programe Operaționale Sectoriale din cadrul Obiectivelor “Convergență” și “Cooperare Teritorială Europeană” (Tabelul 4.10):

Tabelul 4.10 – POS românești cu relevanță EE și RES

Program Operational Sectorial (POS)	Autoritatea de management
POS Creșterea Competitivității Economice (CCE)	MECMA
POS Transport	MTI
POS Mediu	MMP
POS Regional	MDRT
POS Dezvoltarea Resurselor Umane (DRU)	MMFPS
POS Dezvoltarea Capacității Administrative	MAI
PO Asistență Tehnică	MFP

(Sursa: Ministerul Economiei, Comerțului și Mediului de Afaceri [52])

Toate POS au importanță în promovarea eficienței energetice:

- **POS CCE**, cu o finanțare totală alocată (FEDR + buget național) de circa 3,011 miliarde euro (din care 84,83% este contribuția UE prin FEDR) are cinci axe prioritare (AP), dintre care AP 4 - “Creșterea eficienței energetice și a securității furnizării, în contextul combaterii schimbărilor climatice” are trei domenii majore de intervenție (DMI):
 - DMI 4.1: “Energie eficientă și durabilă (îmbunătățirea eficienței energetice și dezvoltarea durabilă a sistemului energetic din punct de vedere al mediului)”
 - DMI 4.2: “Valorificarea surselor regenerabile de energie pentru producerea energiei verzi”
 - DMI 4.3: “Diversificarea rețelelor de interconectare în vederea securității furnizării energiei”

Fondurile totale alocate AP 4 sunt de 24,095% din total, respectiv circa 725 milioane euro. Organismul Intermediar pentru implementarea AP 4 funcționează în cadrul Direcției Generale Energie din MECMA și îndeplinește atribuții delegate de Autoritate de Management pentru POS CCE.

- **POS Mediu** are 6 AP, dintre care AP 3 “Reducerea poluării și diminuarea efectelor schimbărilor climatice prin restructurarea și reabilitarea sistemelor de încălzire urbană pentru atingerea țintelor de eficiență energetică în localitățile cele mai afectate de poluare” finanțează proiecte privind eficiența energetică în încălzirea urbană; în anul 2010 au fost aprobate proiecte în valoare de aproximativ 183 milioane euro, iar în anul 2011 - proiecte în valoare totală de aproximativ 209 milioane euro

- **PO Regional** are 6 AP, dintre care AP 1 “Sprijinirea dezvoltării durabile a orașelor - potențiali poli de creștere” finanțează și proiecte privind eficiența energetică

La rândul său, **POS DRU**, poate finanța prin 3 din cele 7 AP, proiecte în sprijinul formării profesionale în domeniile EE și SRE:

- AP 2 finanțează proiecte pentru consolidarea capacității furnizorilor de servicii pentru formarea profesională a adulților; sunt urmărite asigurarea calității serviciilor de FPC, introducerea standardelor de asigurare a calității și dezvoltarea calificărilor profesionale. Prin proiectele finanțate în exercitiul de programare 2007-2013, se estimează că vor fi susținuți minimum 1000 de furnizori de FPC și vor fi dezvoltate minimum 600 de calificări profesionale, cu un număr de 354100 angajați care vor participa la programe de calificare și recalificare prin FPC.
- AP 3 poate finanța proiecte privind calificarea/recalificarea în domeniul eficienței energetice
- prin AP 5 sunt finanțate proiecte care vizează facilitarea inserării pe piața muncii a șomerilor

Proiecte pentru sprijinirea instalării de tehnologii de producere a „energiei verzi” pentru gospodării din mediul rural și pentru ferme agricole sunt eligibile pentru finanțare și în cadrul **Programului Național pentru Dezvoltare Rurală (PNDR)**, care se desfășoară până în 2014.

5. STATISTICI PRIVIND SECTORUL ENERGETIC ȘI AL CLĂDIRILOR

5.1. Introducere

Analiza datelor statistice în sectorul energetic și al construcțiilor urmărește prelucrarea principalilor indicatori din datele disponibile în perioada 2005-2010, care să permită evaluarea fondului de clădiri existent din punct de vedere al performanțelor energetice și definirea scenariilor realiste privind creșterea eficienței energetice și utilizarea surselor regenerabile de energie în clădiri.

În capitol sunt analizate aspecte tehnice (tipologia clădirilor, cerințe de performanță energetică) precum și aspecte de monitorizare (performanța energetică, certificate de performanță energetică, inspecții).

Mare parte din datele statistice referitoare la fondul de clădiri, sectorul construcțiilor și consumurile de energie sunt prezentate pentru intervalul 2005 – 2010, pentru care sunt disponibile date fiabile. Cu toate acestea, o parte din datele necesare sunt disponibile inclusiv pentru anul 2011, iar altele nu sunt disponibile decât la nivelul anului 2009.

5.2. Fondul de clădiri, pe categorii (rezidențiale, comerciale, industriale, publice)

5.2.1. Fondul de clădiri de locuit, pe tipuri și anul construirii (2005-2010)

Ultimul Recensământ al Populației și Locuințelor [3] a fost realizat la sfârșitul anului 2011, în luna februarie fiind publicate o serie de date statistice provizorii cu privire la numărul populației, al gospodăriilor populației și al fondului de locuințe, astfel:

- Populația stabilă: 19.042.936 persoane,
- Gospodării: 7.086.717 gospodării,
- Locuințe (inclusiv alte unități de locuit): 8,5 milioane locuințe, din care 8.450.607 locuințe convenționale și 8.149 alte unități de locuit,
- Clădiri: 5.117.940 clădiri, din care: 5.103.013 clădiri cu locuințe și 14.927 clădiri cu spații colective de locuit

Rezultatele obținute și prelucrate până la această etapă au caracter provizoriu și pot suferi modificări pe parcursul etapelor ulterioare de prelucrare a datelor individuale din formularele de înregistrare a persoanelor din gospodării și locuințe.

Pentru locuințele convenționale, datele provizorii detaliate pe număr de camere și suprafața camerelor de locuit și utilă a locuințelor se prezintă în tabelul 5.1.

Rezultatele definitive ale Recensământului 2011 se vor publica în conformitate cu programul anunțat de INS, începând cu semestrul al II-lea 2013.

Tabelul 5.1 – Camere de locuit și suprafața camerelor de locuit pe categorii de localități

	Total	Urban	Rural
Numărul locuințelor convenționale	8.450.607	4.582.717	3.867.890
Numărul camerelor de locuit (mii)	22.739	114.178	11.322
Suprafața camerelor de locuit (mii m.p.)	398.037	220.454	177.583
Suprafața utilă (mii m.p.) - <i>estimare</i>	597.056	330.681	266.374

(Sursa: Institutul Național de Statistică [3])

Ceea ce este de remarcat la datele preliminare din 2011 în raport cu datele definitive din ultimul RPL 2002 [5] este că aria medie a camerelor de locuit dintr-o locuință, la nivel de țară, este de cca. 47,1 m²/loc. Înregistrând o creștere de peste 25% față de valoarea caracteristică de la sfârșitul anului 2001, în condițiile în care numărul de locuințe a crescut doar cu 4,7% față de același moment. De asemenea, o mare diferență se înregistrează la numărul de locuitori ai țării față de ultima valoare estimată anual.

Datele statistice disponibile în prezent [2] permit analiza fondului de clădiri pentru perioada 2005 – 2010, prezentată în continuare.

Astfel, la sfârșitul anului 2010 erau înregistrate aproximativ 8,43 milioane locuințe, cu cca. 231.600 locuințe mai mult decât în anul de referință 2005, respectiv cu cca. 326.000 locuințe mai mult decât la sfârșitul anului 2001 (ultimul recensământ al populației și locuințelor), cu o creștere de cca. 48.100 locuințe în ultimul an de analiză. Ca număr de clădiri de locuit, datele provizorii din 2011 arată o creștere cu cca. 280.000 clădiri față de numărul înregistrat la ultimul recensământ pentru sfârșitul anului 2001 (+5,5%).

Evoluția fondului de locuințe în perioada 2005-2010 se prezintă în tabelele de la 5.2 până la 5.4, ca număr de locuințe, arie locuibilă și arie utilă, pe macroregiuni, medii de rezidență și forme de proprietate.

Tabelul 5.2 – Evoluția fondului de locuințe, pe macroregiuni de dezvoltare, 2005-2010
(mii locuințe)

Locuințe pe macroregiuni, medii de rezidență și forme de proprietate (mii locuințe)	2005	2006	2007	2008	2009	2010
TOTAL	8.202	8.231	8.271	8.329	8.385	8.428
<i>Macroregiunea 1</i>	1.995	2.003	2.013	2.033	2.051	2.064
<i>Macroregiunea 2</i>	2.358	2.369	2.381	2.397	2.415	2.428
<i>Macroregiunea 3</i>	2.159	2.167	2.177	2.192	2.206	2.217
<i>Macroregiunea 4</i>	1.689	1.692	1.699	1.706	1.714	1.719
Urban	54,4%	54,3%	54,3%	54,3%	54,2%	54,2%
Rural	45,6%	45,7%	45,7%	45,7%	45,8%	45,8%
Proprietate majoritar privată	97,6%	97,6%	97,7%	97,7%	97,7%	97,7%
Proprietate majoritar de stat	2,4%	2,4%	2,3%	2,3%	2,3%	2,3%

(Sursa: Institutul Național de Statistică [1])

Tabelul 5.3 – Evoluția fondului de locuințe, pe macroregiuni de dezvoltare, 2005-2010
(aria camerelor de locuit)

Locuințe pe macroregiuni, medii de rezidență și forme de proprietate (mii m ² arie a camerelor de locuit)	2005	2006	2007	2008	2009	2010
TOTAL	312.020	314.542	317.834	322.205	326.413	330.008
<i>Macroregiunea 1</i>	78.404	79.028	79.833	80.972	82.039	82.951
<i>Macroregiunea 2</i>	87.236	88.038	89.025	90.265	91.532	92.643
<i>Macroregiunea 3</i>	82.009	82.811	83.834	85.195	86.456	87.539
<i>Macroregiunea 4</i>	64.370	64.666	65.142	65.773	66.385	66.875
Urban	54,5%	54,4%	54,4%	54,2%	54,2%	54,1%
Rural	45,5%	45,6%	45,6%	45,8%	45,8%	45,9%
Proprietate majoritar privată	98,1%	98,2%	98,3%	98,3%	98,3%	98,3%
Proprietate majoritar de stat	1,9%	1,8%	1,7%	1,7%	1,7%	1,7%

(Sursa: Institutul Național de Statistică [1])

Tabelul 5.4 – Evoluția fondului de locuințe, pe macroregiuni de dezvoltare, 2005-2010 (aria utilă a locuințelor)

Locuințe pe macroregiuni, medii de rezidență și forme de proprietate (mii m ² arie utilă)	2005	2006	2007	2008	2009	2010
TOTAL	468.286	472.396	477.750	484.876	491.667	497.453
<i>Macroregiunea 1</i>	117.691	118.733	120.092	122.049	123.863	125.412
<i>Macroregiunea 2</i>	130.926	132.188	133.744	135.710	137.734	139.479
<i>Macroregiunea 3</i>	123.090	124.402	126.076	128.282	130.294	132.036
<i>Macroregiunea 4</i>	96.579	97.073	97.838	98.834	99.776	100.527
Urban	54,5%	54,5%	54,4%	54,3%	54,2%	54,1%
Rural	45,5%	45,5%	45,6%	45,7%	45,8%	45,9%
Proprietate majoritar privată	98,1%	98,1%	98,1%	98,0%	97,9%	97,8%
Proprietate majoritar de stat	1,9%	1,9%	1,8%	1,8%	1,9%	1,9%

(Sursa: Institutul Național de Statistică [1], [2], INCD URBAN-INCERC)

Figura 5.1 ilustrează dinamica fondului de locuințe din România, pe categorii de clădiri și medii de rezidență pentru intervalul de analiză.

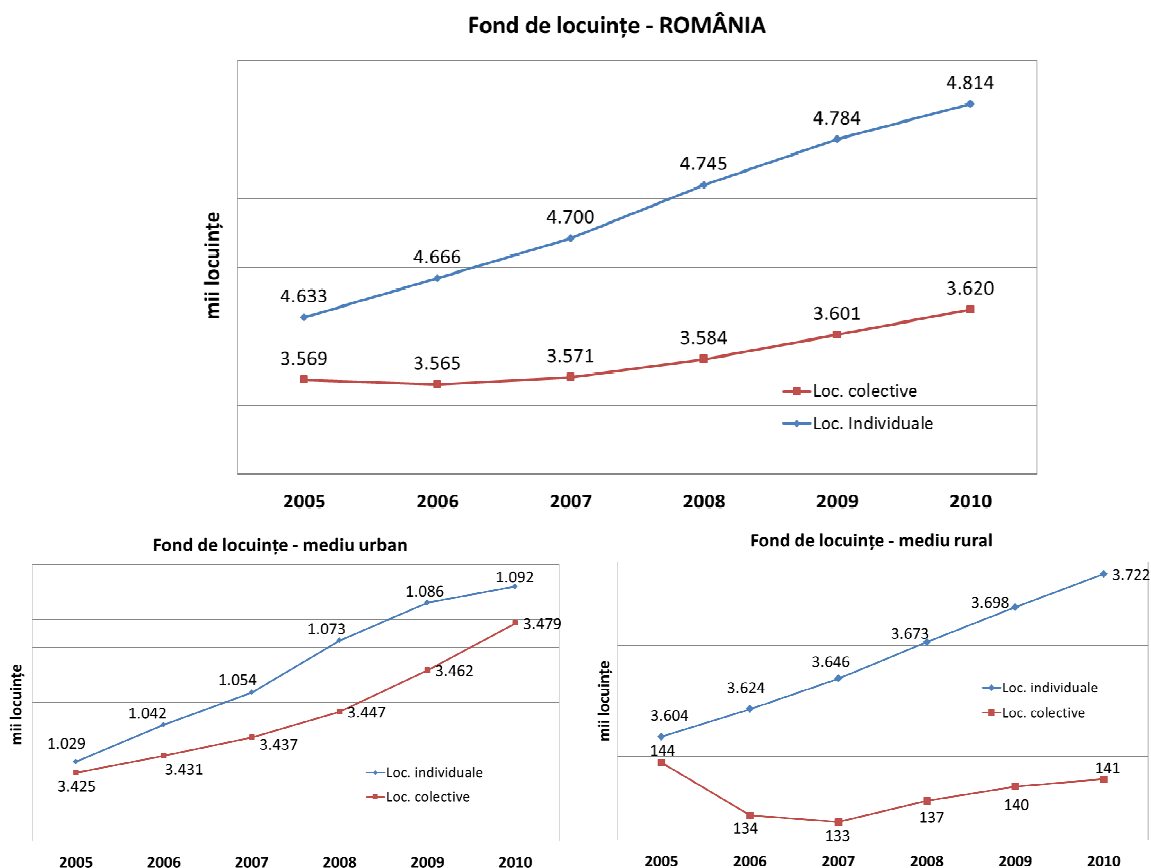


Figura 5.1 – Evoluția fondului de locuințe în perioada 2005 – 2010 pe categorii de clădiri de locuit și pe medii de rezidență
(Sursa: Institutul Național de Statistică [1], [2])

Din punct de vedere al categoriilor de clădiri de locuit, majoritare în mediul urban sunt locuințele din clădiri colective, iar clădirile individuale și înșiruite ocupă aproape în totalitate mediul rural.

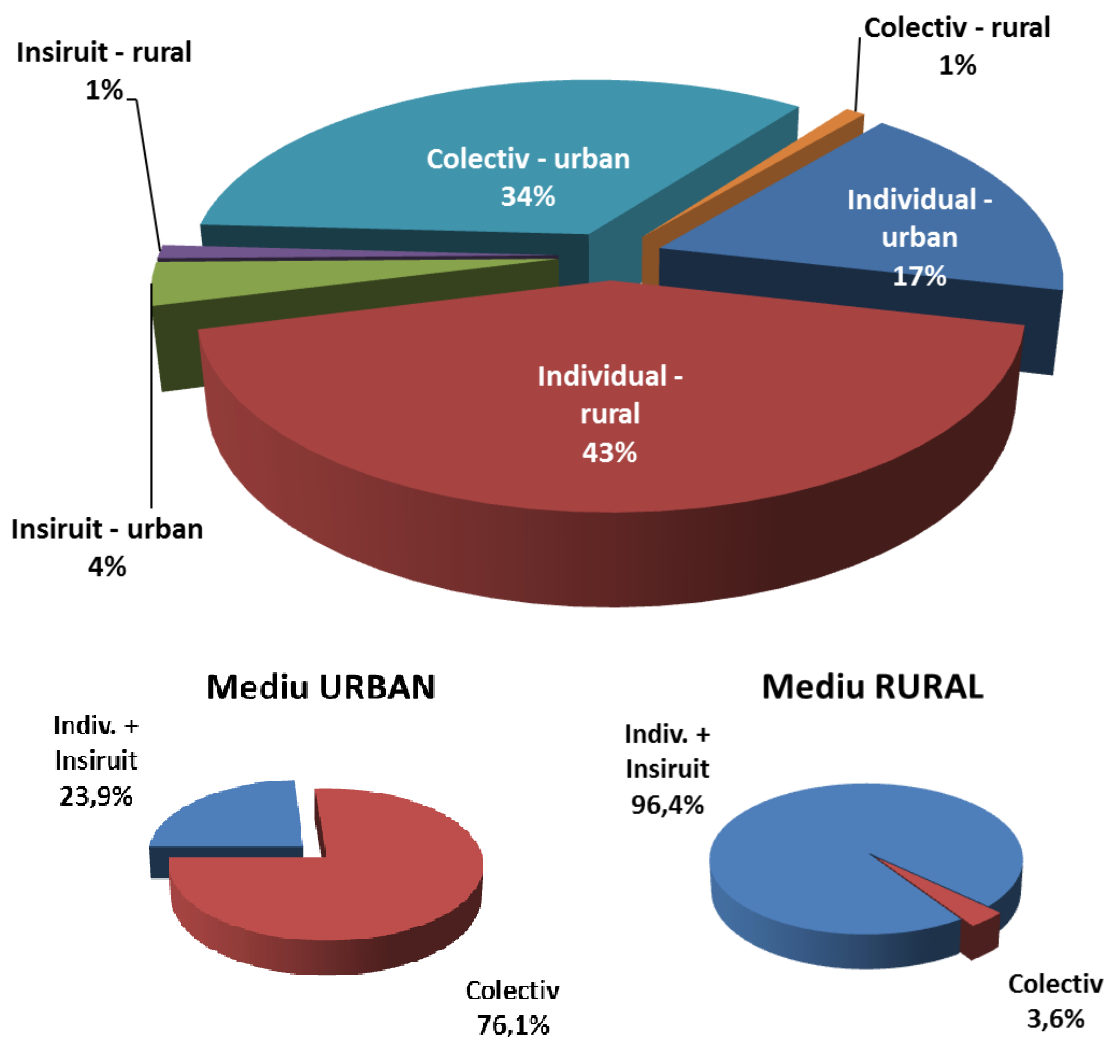


Figura 5.2 – Structura actuală a fondului de locuințe pe categorii de clădiri de locuit și pe medii de rezidență
(Sursa: Institutul Național de Statistică [1], [2], [5], INCD URBAN-INCERC)

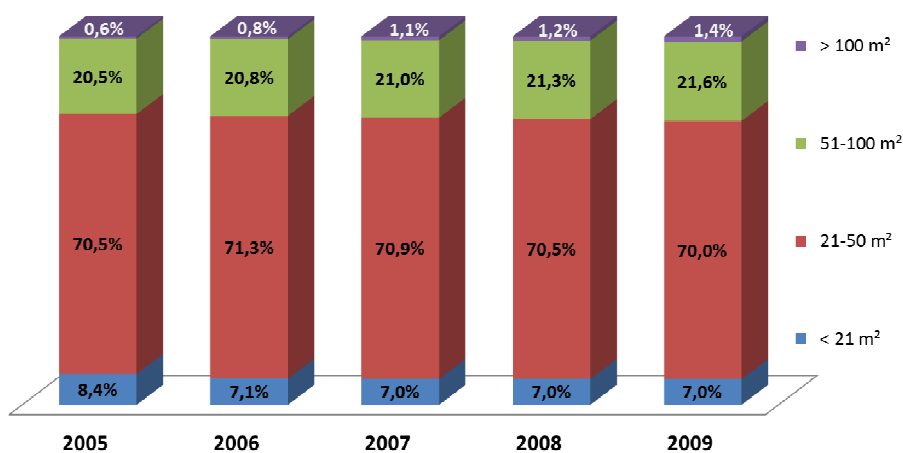


Figura 5.3 – Evoluția fondului de locuințe după suprafața locuibilă (326,4 mii. m² în 2009)
(Sursa: Institutul Național de Statistică [2], [5], INCD URBAN-INCERC)

Suprafața totală a camerelor de locuit dintr-o locuință varia conform recensământului din anul 2002 între 31 și 46 m²/loc., cu o valoare medie la nivelul fondului de clădiri de 38 m²/loc. (față

de 47 m²/loc. conform rezultatelor preliminare ale recensământului din 2011). La nivelul estimărilor din anul 2010, cca 70% din locuințe au aria locuibilă cuprinsă între 21 și 50 m²/loc., observându-se o tendință de creștere a ariei locuinței (la valori medii de 70-75 m²/loc.).

Fond locuinte, dupa numarul total de camere

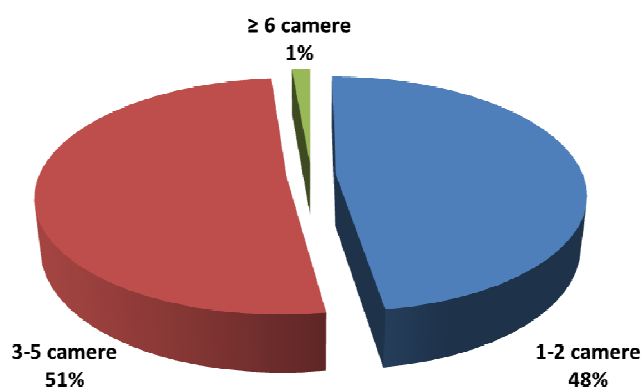


Figura 5.4 – Fondul de locuințe după numărul de camere al unei locuințe
(Sursa: Institutul Național de Statistică [2], INCD URBAN-INCERC)

Cu referire la regimul de înălțime al clădirilor de locuit de tip bloc, situația la nivelul ultimului recensământ (peste 3 mil. locuințe) arată o majoritate a clădirilor cu P + 4 niveluri (Figura 5.5).

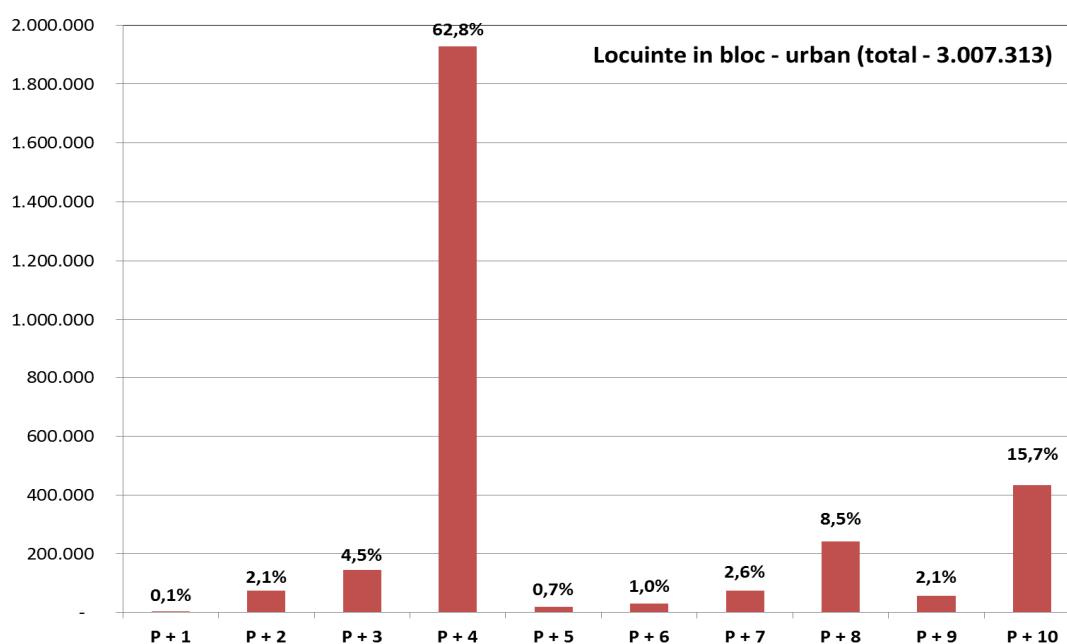


Figura 5.5 – Tipologia predominantă a clădirilor de locuit din mediul urban
(Sursa: Institutul Național de Statistică, [5], INCD URBAN-INCERC)

În ceea ce privește structura constructivă a locuințelor din România, majoritatea acestora sunt construite din materiale foarte rezistente (panouri mari prefabricate, structuri din beton armat și zidărie de cărămidă), cu o pondere de peste 70%. În mediul urban ponderea locuințelor din clădiri realizate din materiale foarte rezistente este mult mai mare decât în mediul rural unde mare parte din locuințe sunt realizate din materiale mai puțin rezistente, dar mult mai ieftine (chirpici, paiantă și alte materiale). Începând cu anul 2007 nu mai este permisă construirea de locuințe din paiantă sau chirpici și fără a avea o funcție rezistentă la cataclisme naturale (seism, inundații), acoperiș din materiale rezistente la intemperii și cu un nivel ridicat de izolare termică. Realizarea de clădiri care nu se încadrează în astfel de cerințe și cele fără autorizație de construire riscă să fie demolate.

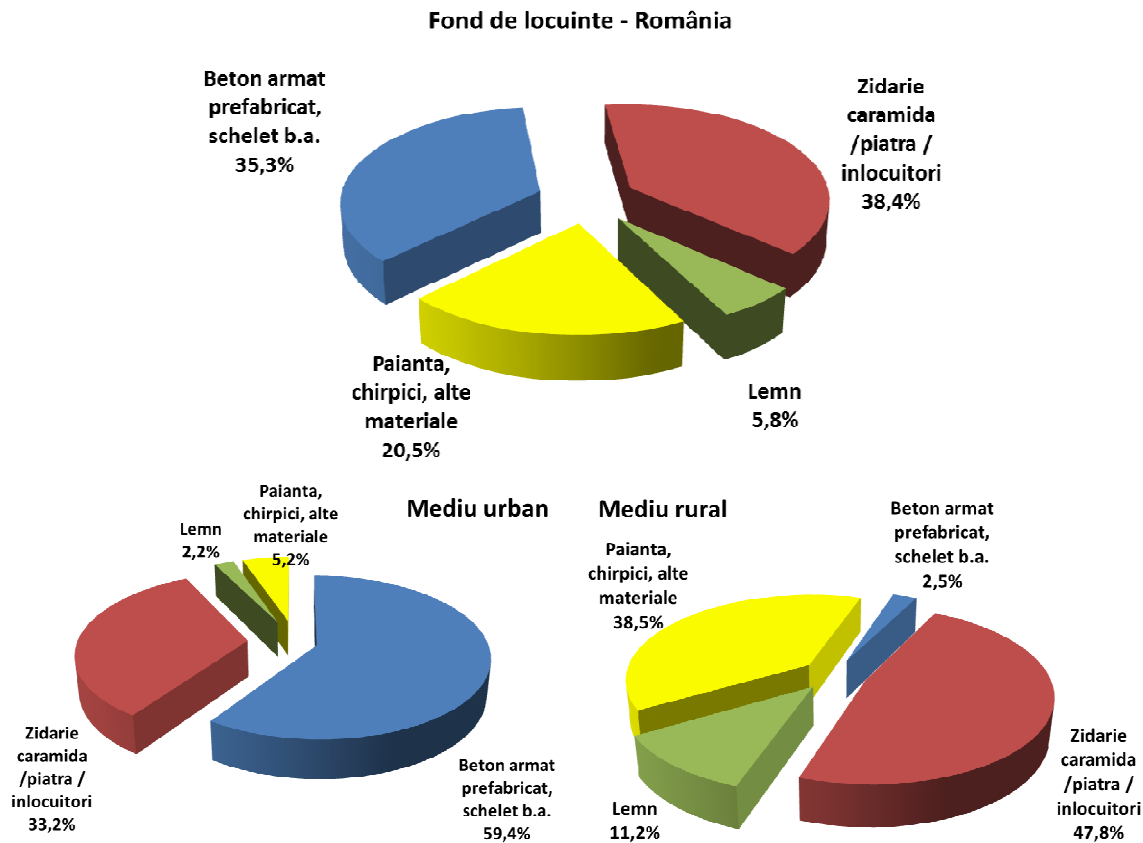


Figura 5.6 – Fondul de locuințe după structura constructivă, pe medii de rezidență
(Sursa: Institutul Național de Statistică [2], [5], INCD URBAN-INCERC)

Analiza vechimii fondului de construcții de locuit existent arată că numai 31% din clădiri sunt mai vechi de 50 ani, fapt care susține orientarea politicilor naționale către modernizarea fondului existent în paralel cu construirea de locuințe noi.

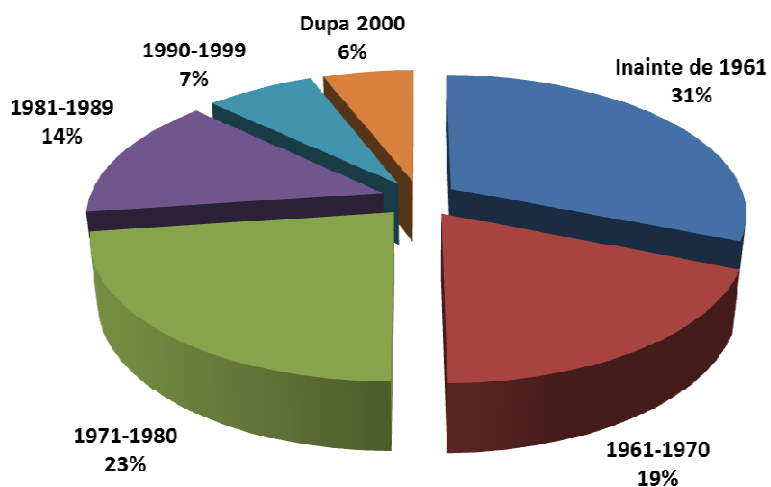


Figura 5.7 – Stocul total de locuințe, după anul construirii
(Sursa: Institutul Național de Statistică [2], [5], INCD URBAN-INCERC)

Tabelul 5.5 - Locuințe terminate după modul de asigurare a utilităților principale și medii de rezidență

Tipul instalației / Mediul de rezidență		Anul				
		2005	2006	2007	2008	2009
TOTAL	Număr locuințe terminate	32868	39638	47299	67255	62520
	Electrică	98%	99%	99%	100%	99%
	De alimentare cu apă potabilă	65%	64%	72%	79%	79%
	De canalizare	53%	54%	59%	65%	63%
	De încălzire, din care:					
	Centrală termică (inclusiv termoficare)	46%	51%	60%	70%	71%
	Sobe cu gaze	5%	4%	3%	2%	1%
Sobe cu combustibil solid și lichid	49%	45%	37%	28%	27%	
Urban	Număr locuințe terminate	15484	18810	23799	32553	31417
	Electrică	100%	100%	100%	100%	99%
	De alimentare cu apă potabilă	87%	87%	89%	92%	91%
	De canalizare	81%	82%	81%	82%	83%
	De încălzire, din care:					
	Centrală termică (inclusiv termoficare)	74%	78%	82%	89%	88%
	Sobe cu gaze	5%	5%	3%	2%	1%
Sobe cu combustibil solid și lichid	20%	17%	14%	9%	10%	
Rural	Număr locuințe terminate	17384	20828	23500	34702	31103
	Electrică	97%	98%	98%	99%	99%
	De alimentare cu apă potabilă	45%	43%	55%	67%	67%
	De canalizare	28%	28%	36%	48%	44%
	De încălzire, din care:					
	Centrală termică (inclusiv termoficare)	21%	27%	37%	52%	54%
	Sobe cu gaze	4%	3%	3%	1%	2%
Sobe cu combustibil solid și lichid	74%	70%	60%	45%	43%	

(Sursa: Institutul Național de Statistică [2])

Valorile din Figura 5.9 reprezintă valorile consumurilor specifice de energie pentru încălzirea spațiilor și prepararea apei calde de consum calculate pe baza datelor statistice din anii incluși în analiză (locuințe ocupate în funcție de modul de asigurare a utilităților termice, arii locuibile și estimarea ariilor utile ale locuințelor, consumuri de energie pentru utilizare termică pentru populație, inclusiv pentru prepararea hranei). Valorile au fost calculate ținând seama de variația parametrilor climatici (prin corecție la numărul de grade-zile mediu). Dacă pentru clădirile racordate la termoficare sau la rețeaua de distribuție a gazelor naturale valorile obținute din datele statistice sunt foarte apropiate de valorile simulate ale performanțelor energetice ale clădirilor existente (pe baza cunoașterii caracteristicilor termice și de ocupare a clădirilor de locuit din România), consumurile calculate pentru locuințele care utilizează sobe tradiționale cu combustibil solid pentru încălzire, prepararea hranei și a apei calde menajere (de regulă locuințele din mediul rural și de la periferiile oraselor) sunt puternic subestimate în raport cu valorile normale de performanță energetică (pentru asigurarea nivelului de confort acceptabil în locuințe). Explicația provine pe de o parte din neasigurarea confortului pentru toată aria utilă a locuințelor din mediul rural și, pe de altă parte din lipsa unei evidențe statistice corecte a cantității de lemne de foc sau deșeuri agricole consumate, acest tip de combustibil fiind de regulă procurat pe filiere necomerciale.

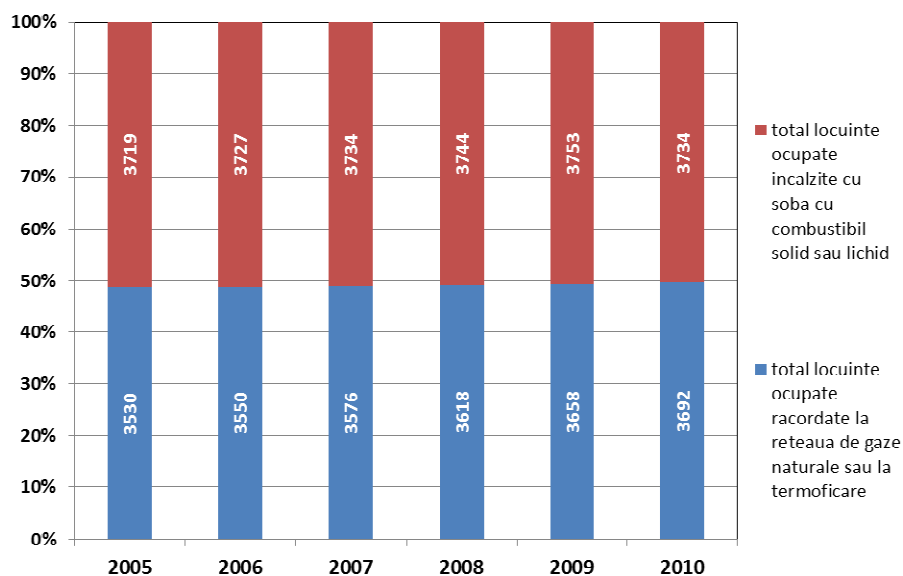


Figura 5.8 – Număr de locuințe ocupate după modul de asigurare a încălzirii spațiilor (2005-2010)
(Sursa: Institutul Național de Statistică [1], [2], INCD URBAN-INCERC)

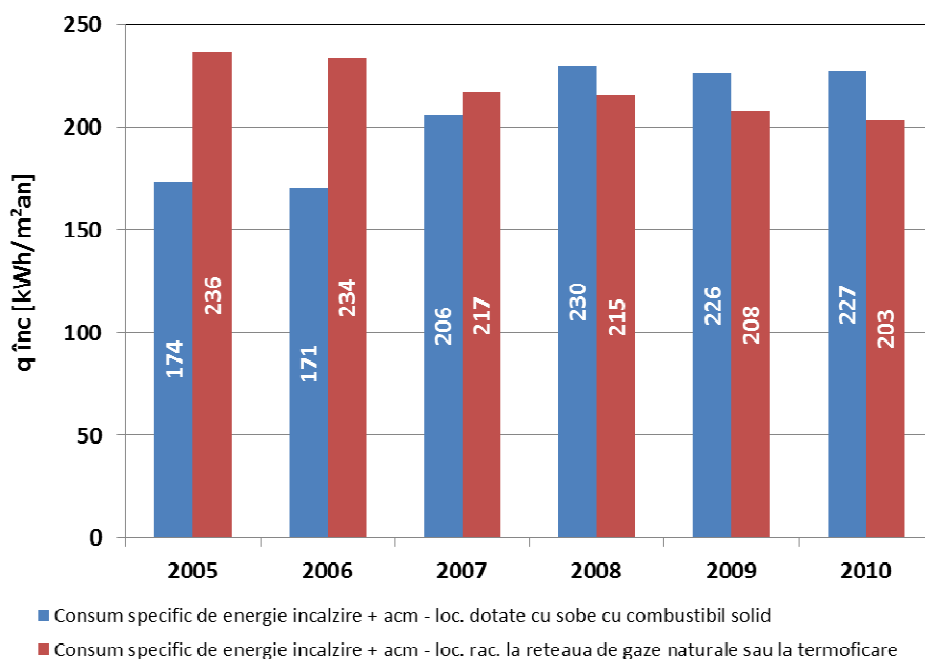


Figura 5.9 – Consum de energie locuințe ocupate după modul de asigurare a încălzirii spațiilor (2005-2010)
(Sursa: Institutul Național de Statistică [1], [2], INCD URBAN-INCERC)

Figura 5.10 prezintă ponderea consumului de energie estimat pentru clădirile din România pe baza datelor statistice medii pe ultimii 6 ani pentru populație și pornind de la datele sintetice caracteristice fondului de clădiri din sectorul nerezidențial (pentru încălzire și prepararea apei calde de consum). La consumul de energie non-electric o componentă redusă o reprezintă prepararea hranei, iar în consumul de energie electrică al populației intră și consumul de energie pentru răcire (valoare redusă ținând seama de dotarea actuală a locuințelor din România cu aparate de climatizare tip split, de cca. 9% - componentă regăsită și în variația crescătoare a consumului de energie electrică în locuințe).

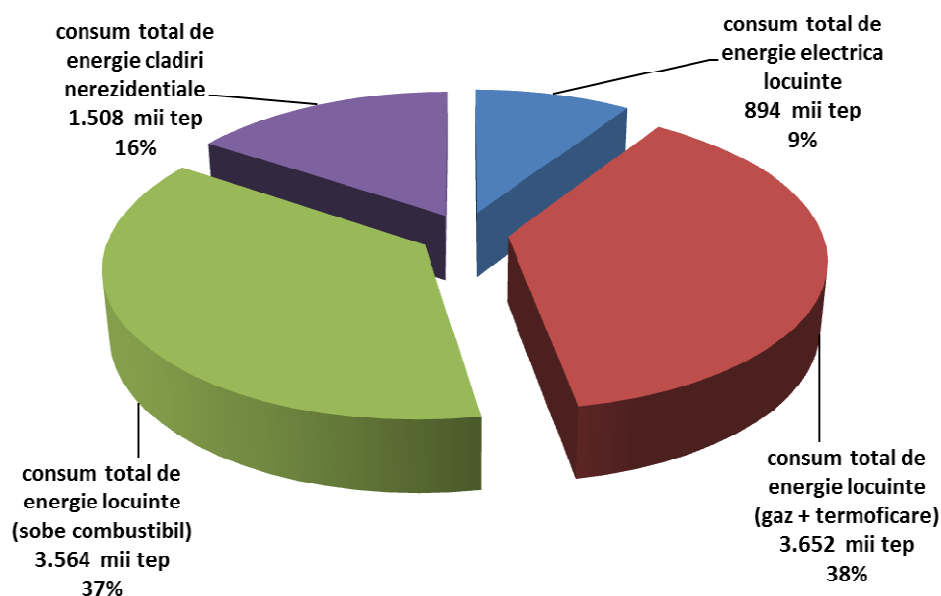


Figura 5.10 – Consum de energie clădiri: medie 2005-2010 (locuințe), estimare (nerezidențial) (Sursa: Institutul Național de Statistică [1], INCĐ URBAN-INCERC)

5.2.2. Fondul de clădiri din sectorul nerezidențial (2005-2010)

Dacă pentru fondul de clădiri de locuit există date fiabile oferite de recensămintele din 1992, respectiv 2002 precum și de anuarele statistice publicate de INS, pentru clădirile din sectorul terțiar nu sunt disponibile date specifice fondului construit, cu detalii pe categorii de clădiri și caracteristici ale acestora. Pornind de la tipologia fondului construit din România, clădirile au fost grupate în funcție de destinație și de tipul clădirii, urmărindu-se respectarea pe cât posibil a categoriilor de clădiri stabilite prin metodologie, iar acestea se prezintă detaliat în Anexa 1. În tabelul 5.6, se prezintă estimarea numărului de clădiri din sectorul nerezidențial (alături de valorile corespunzătoare clădirilor de locuit), pe baza informațiilor din anuarul statistic al României pentru anul 2011.

Tabel 5.6 – Număr estimativ de clădiri din sectorul nerezidențial

Destinația clădirii	Categoria	Număr unități
De locuit	Clădiri cu locuințe (Individuale și colective)	5.103.013
	Cămine, internate	14.927
Învățământ	Școli și licee	5.982
	Grădinițe	1.498
	Învățământ superior	624
Cultură	Biblioteci publice	3.429
	Teatre	158
	Cinematografe	68
	Muzee	687
Sănătate	Spitale	503
	Policlinici, dispensare	515
	Creșe	297
	Cabinete medicale	36.502
	Farmacii, laboratoare	13.049
Comerț	Centre de îngrijire	403
	Mici magazine comerciale (< 120 m ²)	125.471
	Magazine mari (supermarket, hypermarket, mall)	8.050

Destinația clădirii	Categoria	Număr unități
Turism	Hoteluri, moteluri	1.652
	Cabane turistice, pensiuni	3.346
Clădiri pentru sport	Săli de sport, agrement, bazine de înot,	4700
Poștă, bănci, IMM-uri servicii	Oficii de poștă în orașe	931
	Oficii de poștă în localități rurale	6.120
	Unități bancare și de asigurări	6.636
Administrație publică	Prefecturi, consilii județene	84
	Primării, consilii locale în orașe	326
	Primării, consilii locale în comune	2.861
	Sedii ale administrației publice centrale (ministere, instituții guvernamentale)	43
	Alte unități ale administrației centrale	1.786

(Sursa: Institutul Național de Statistică [1], [2], [3], INCD URBAN-INCERC)

Cu referire la principalele categorii de clădiri din sectorul terțiar, ariile utile totale, la nivelul anului 2010 (estimări), sunt următoarele:

Tabel 5.7 – Mărimea estimată a fondului de clădiri din sectorul nerezidențial

Categorie clădiri	Arie utilă [mii m ²]
Birouri	4.600
Învățământ, cultură	17.430
Sănătate, asistență socială	9.250
Comerț	18.300
Turism	5.170
Poștă, bănci, IMM	3.290
Administrație publică	3.100
Industrie, logistică	1.375

(Sursa: Institutul Național de Statistică [1], [2], [3], Colliers [6], INCD URBAN-INCERC)

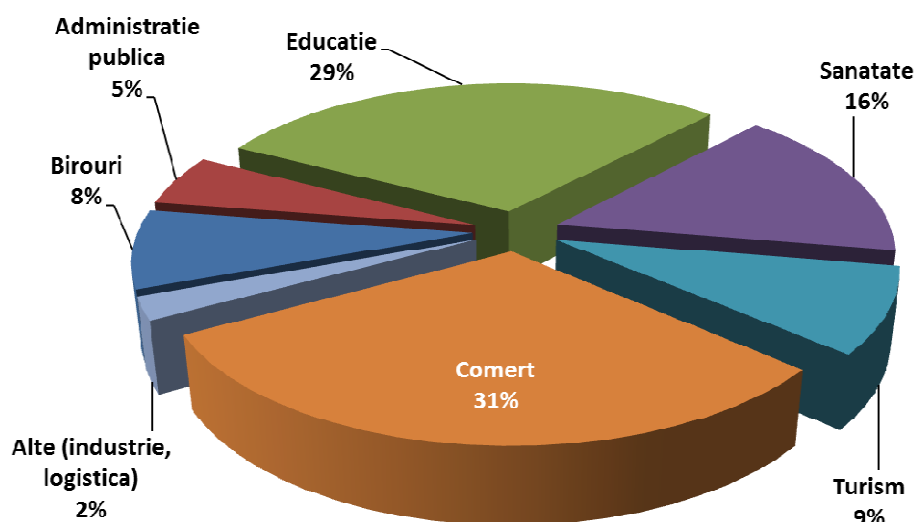


Figura 5.11 – Structura fondului construit din sectorul nerezidențial

(Sursa: Institutul Național de Statistică [1], [2], [3], Colliers [6], INCD URBAN-INCERC)

Din sectorul nerezidențial cea mai mare dinamică au avut-o clădirile de birouri și spațiile comerciale (centre comerciale, parcuri de retail și spații logistice). La sfârșitul anului 2010 stocul de clădiri / spații cu destinația de birouri însumau cca. 4600 mii m² (inclusiv birourile amenajate în spații de locuit colective / apartamente), dintre care cca. 1360 mii m² în birouri de clasă A cu suprafața mai mare decât 3000 m².

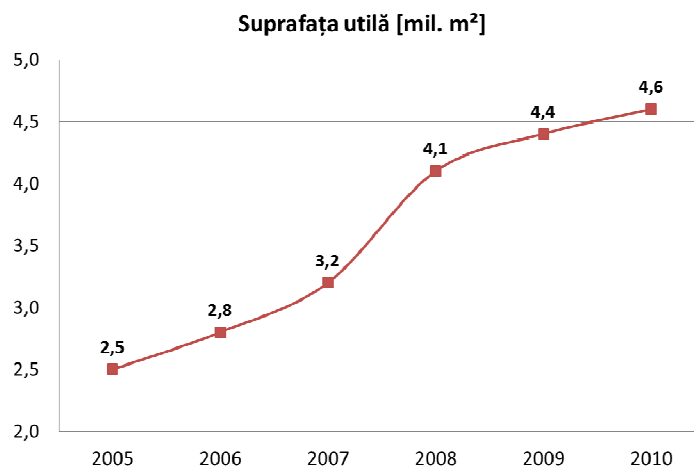


Figura 5.12 – Evoluția spațiilor pentru birouri
(Sursa: Colliers [6], INCD URBAN-INCERC)

5.3. Performanța energetică a fondului construit

În ceea ce privește performanța energetică a fondului de clădiri existent, tabelele 5.8 și 5.9 prezintă sintetic principalele caracteristici atât pentru clădirile de locuit existente, cât și pentru clădirile din sectorul nerezidențial.

Tabelul 5.8 – Caracteristici de performanță energetică – clădiri de locuit

Anul construcției	Caracteristică termică		Consum de energie finală (kWh/m ² an)
	U [W/(m ² K)]		
	Vertical	Orizontal	
< 1910	1.40 – 2.00	0.90 – 1.80	150 – 400
1910 - 1929	1.40 – 2.00	0.90 – 1.80	150 – 400
1930 - 1944	1.40 – 2.00	0.90 – 1.80	150 – 400
1945 - 1960	1.40 – 2.00	0.90 – 1.80	150 – 400
1961 - 1970	1.35 – 1.90	0.90 – 1.80	150 – 400
1971 - 1980	1.35 – 1.90	0.90 – 1.80	150 – 400
1981 - 1989	1.25 – 1.60	0.90 – 1.80	150 – 400
1990 - 1994	1.10 – 1.50	0.90 – 1.80	150 – 350
1995 - 1999	0.80 – 1.10	0.90 – 1.80	140 – 280
> 2000	0.70 – 1.10	0.90 – 1.80	120 – 230

(Sursa: INCD URBAN-INCERC)

Tabelul 5.9 – Caracteristici de performanță energetică – sector nerezidențial

Categoria clădirii	Caracteristică termică U [W/(m²K)]		Consum de energie finală (kWh/m²an)
	Vertical	Orizontal	
Birouri	0.70 – 1.50	0.35 – 1.30	120 – 250
Educație, cultură	0.70 – 1.50	0.35 – 1.30	200 – 350
Sănătate	0.70 – 1.50	0.35 – 1.30	200 – 400
Turism	0.70 – 1.50	0.35 – 1.30	150 – 300
Comerț	0.70 – 1.50	0.35 – 1.30	150 – 300

(Sursa: INCĐ URBAN-INCERC)

Caracteristicile de performanță termică a anvelopei clădirilor construite după anul 2000 au fost îmbunătățite datorită creșterii cerințelor minime (privind rezistențele termice ale elementelor de construcție) și implementării sistemului de verificare a cerințelor la emiterea autorizației de construire.

Informațiile conținute în certificatele de performanță energetică elaborate ar putea permite evaluarea performanțelor energetice medii pe categorii de clădiri, în măsura în care numărul certificatelor ar putea asigura un eșantion reprezentativ cu referire la aria utilă condiționată a clădirilor pe categorii și reprezentativitate climatică.

Baza de date centrală cu certificate de performanță energetică elaborate de către auditorii energetici atestați funcționează în cadrul INCĐ URBAN-INCERC, până în prezent fiind transmise în format electronic cca. 22.500 certificate de performanță energetică. Prelucrarea preliminară a cca. 7.000 dintre acestea, permite o evaluare estimativă (preliminară) a performanțelor energetice ale clădirilor existente. În figura 5.13 se prezintă rezultatul acestei analize cu privire la indicatorii de consum de energie finală și de emisii de CO₂, fără însă a avea valoare de reprezentare statistică, ținând seama de numărul foarte mic de certificate analizate.

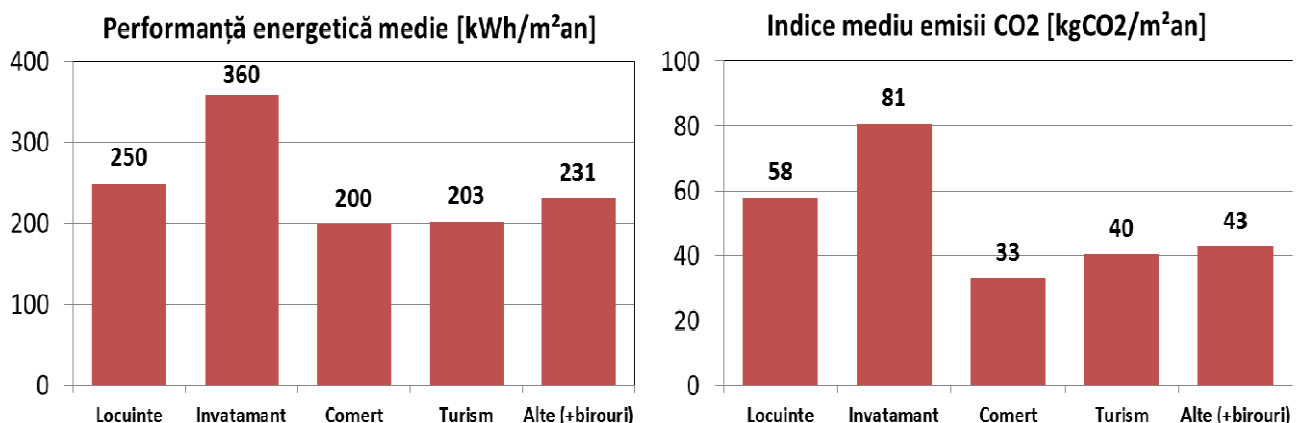


Figura 5.13 – Evaluarea estimativă a performanțelor energetice ale clădirilor existente

5.4. Normative și reglementări tehnice relevante în construcții, utilizarea SRE etc.

Începând cu anul 1997 au fost prevăzute valori minime pentru rezistențele termice corectate ale elementelor de construcție de anvelopă la clădirile noi, evoluția acestor cerințe fiind sintetizată în tabelul următor:

Tabelul 5.10 – Cerințe minime de performanță termică

Nr. crt.	ELEMENTUL DE CONSTRUCȚIE	U' max [W/m ² K]		
		după 1998	după 2006	după 2011
1	Pereți exteriori	0,71	0,67	0,56
2	Tâmplărie exterioară	2,00	1,81	1,30
3	Planșee peste ultimul nivel, sub terase sau poduri	0,50	0,29	0,20
4	Planșee peste subsoluri neîncălzite	0,91	0,60	0,34
5	Pereți adiacenți rosturilor închise	1,11	0,91	0,91
6	Planșee care delimitează clădirea la partea inferioară, de exterior, Plăci pe sol (peste CTS)	0,33	0,22	0,22

(Sursa: Seria de normative C107, INCD URBAN-INCERC)

În prezent nu există cerințe minime de performanță energetică exprimate printr-un indicator clar de tipul valorilor maxime permise pentru consumul de energie finală sau primară, însă se prevăd valori maxime pentru indicele global (volumic) de izolare termică al anvelopei clădirii. Pentru clădirile de locuit se prevăd valori maxim admise ale indicatorului de necesar de căldură specific pentru încălzire (prin raportare la volumul total încălzit), în funcție de numărul de niveluri ale clădirii și de indicele de compactitate (raport între aria anvelopei și volum), cu valori cuprinse între 15 și 37,5 kWh/m³an.

Pentru clădiri existente care sunt supuse lucrărilor de reabilitare nu se prevăd valori obligatorii pentru elementele de anvelopă sau pentru clădirea în ansamblu, însă se indică valori recomandate, iar soluțiile de modernizare energetică sunt analizate în cadrul raportului de audit energetic care este întocmit de către un auditor energetic pentru clădiri.

Potențialul de eficientizare energetică a clădirilor existente, în special a celor de tip bloc, este semnificativ, însă depinde de fiecare clădire în parte. În acest sens, programele naționale de reabilitare termică / de creștere a performanței energetice a clădirilor existente reprezintă un motor foarte important în vederea reducerii consumurilor de energie în clădirilor de locuit din România, în condițiile în care majoritatea covârșitoare a clădirilor sunt proprietate privată, efortul investițional necesitând fie subvenționare masivă din partea Statului (OUG 18/2009), fie stimulare (OUG 69/2010).

Este dificil de estimat impactul implementării celor două programe deoarece nu există centralizate datele privind implementarea soluțiilor propuse în cadrul rapoartelor de audit energetic. Informațiile disponibile cu privire la programul național adresat blocurilor de locuințe se referă la numărul de apartamente care au fost reabilitate până la sfârșitul anului 2010:

- 2400 apartamente în 2008,
- 21600 apartamente în 2009,
- 29000 apartamente în 2010.

Există însă o cerință în Programul Național de creștere a performanței energetice a blocurilor de locuințe pentru necesarul maxim anual de căldură pentru încălzire după termoizolare, respectiv de 100 kWh/m²an. Consumul de căldură calculat pentru situația modernizată este însă mai mic, reducerea consumului față de situația actuală putând depăși 50%.

Practic, soluțiile de intervenție prevăzute în auditurile energetice și aplicate la reabilitarea termică a blocurilor, și valorile uzuale ale impactul acestora prin reducerea consumului de energie finală al clădirii sunt:

- Termoizolarea pereților exteriori verticali (fațade) cu 5-15 cm polistiren expandat sau vată minerală (ETICS) → 20 ... 40%,
- Termoizolarea terasei blocului (terasă inversă) cu 5-15 cm polistiren extrudat → 3 ... 8%,
- Înlocuirea tâmplăriei existente cu tâmplărie PVC cu 3...5 camere și geam termoizolant cu strat low-e → 5 ... 15%,
- Termoizolarea planșeului peste subsol neîncălzit cu 5-10 cm polistiren expandat sau plăci din vată minerală (ETICS) → 1 ... 3%,
- Modernizarea instalației de încălzire și de preparare a apei calde de consum menajer (contorizare individuală acm, robinete termostatate la nivel de corp de încălzire, termoizolarea rețelei de distribuție din spații neîncălzite, curățarea instalației interioare (conducte și radiatoare) și echilibrarea hidraulică a instalației de încălzire) → 10 ... 30%,.

Cele mai importante reglementări tehnice actuale care se utilizează în domeniul eficienței energetice în clădiri, precum și cele care se au în vedere a fi elaborate, sunt:

- C107/2005 cu modificările ulterioare, MC 001-2006 (pentru cerințe minime de performanță energetică la clădiri noi și recomandări pentru clădiri existente),
- reglementări tehnice pentru implementarea directivei EPBD (2010/31/UE) – de exemplu pentru realizarea clădirilor cu consum de energie aproape zero (nZEB) și stabilirea cerințelor minime de performanță energetică pe baza costului optim.

(<http://mdrt.ro/constructii/metodologia-de-calcul-al-performantei-energetice-a-cladirilor>,

<http://mdrt.ro/lucrari-publice/programul-de-reabilitare-termica>)

5.5. Rata anuală a clădirilor noi și a modernizărilor clădirilor existente

În perioada 2005-2010 s-au finalizat cca. 298.400 locuințe, având o arie utilă totală de cca. 34,6 mil. m² (clădiri de locuit individuale și blocuri), din care 16,8 mil. m² în mediul urban și 17,8 mil. m² în mediul rural.

Tabelul 5.11 – Locuințe terminate în perioada 2005-2010, pe surse de finanțare, medii, macroregiuni

Locuințe terminate, pe ani	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Medie
TOTAL	32.868	39.638	47.299	67.255	62.520	48.862	49.740
Modificare față de anul precedent	-	21%	19%	42%	-7%	-22%	10,6%
Din care, pe medii de rezidență:							
Urban	47%	47%	50%	48%	50%	47%	49%
Rural	53%	53%	50%	52%	50%	53%	51%
Din care, pe macroregiuni:							
Macroregiunea 1	23%	23%	25%	32%	30%	27%	27%
Macroregiunea 2	38%	36%	32%	29%	32%	33%	33%
Macroregiunea 3	26%	27%	28%	26%	25%	28%	27%
Macroregiunea 4	13%	14%	15%	13%	13%	12%	14%
Din care, pe surse de finanțare:							
Din fonduri publice	16%	12%	9%	9%	9%	6%	10%
Din fonduri private	84%	88%	91%	91%	91%	94%	90%
Aria utilă (mii m²)	3.718	4.515	5.702	7.628	7.038	6.010	5.768
Modificare față de anul precedent	-	21%	26%	34%	-8%	-15%	11,8%
Urban	50%	49%	50%	49%	49%	45%	49%
Rural	50%	51%	50%	51%	51%	55%	51%
Aria utilă medie pe locuință (m²/loc.)	113	114	121	113	113	123	116

(Sursa: Institutul Național de Statistică [1])

Evoluția clădirilor de locuit noi în ultimii patru ani arată o creștere a ratei de construire a locuințelor în clădiri colective, atât în mediul urban cât și la nivel național, chiar în condițiile

scăderii ratei totale de construire a locuințelor urmare impactului crizei economice asupra sectorului construcții.

În perioada 2005-2009 au fost finalizate clădiri de birouri însumând cca. 1,72 mil. m² arie utilă, respectiv alte clădiri nerezidențiale (școli, spitale, centre comerciale, magazine, depozite, clădiri industriale etc.) însumând o arie utilă de cca. 26,2 mil. m².

Valorile suprafețelor nou construite în perioada 2005-2009 în sectorul nerezidențial se prezintă în tabelul 5.12.

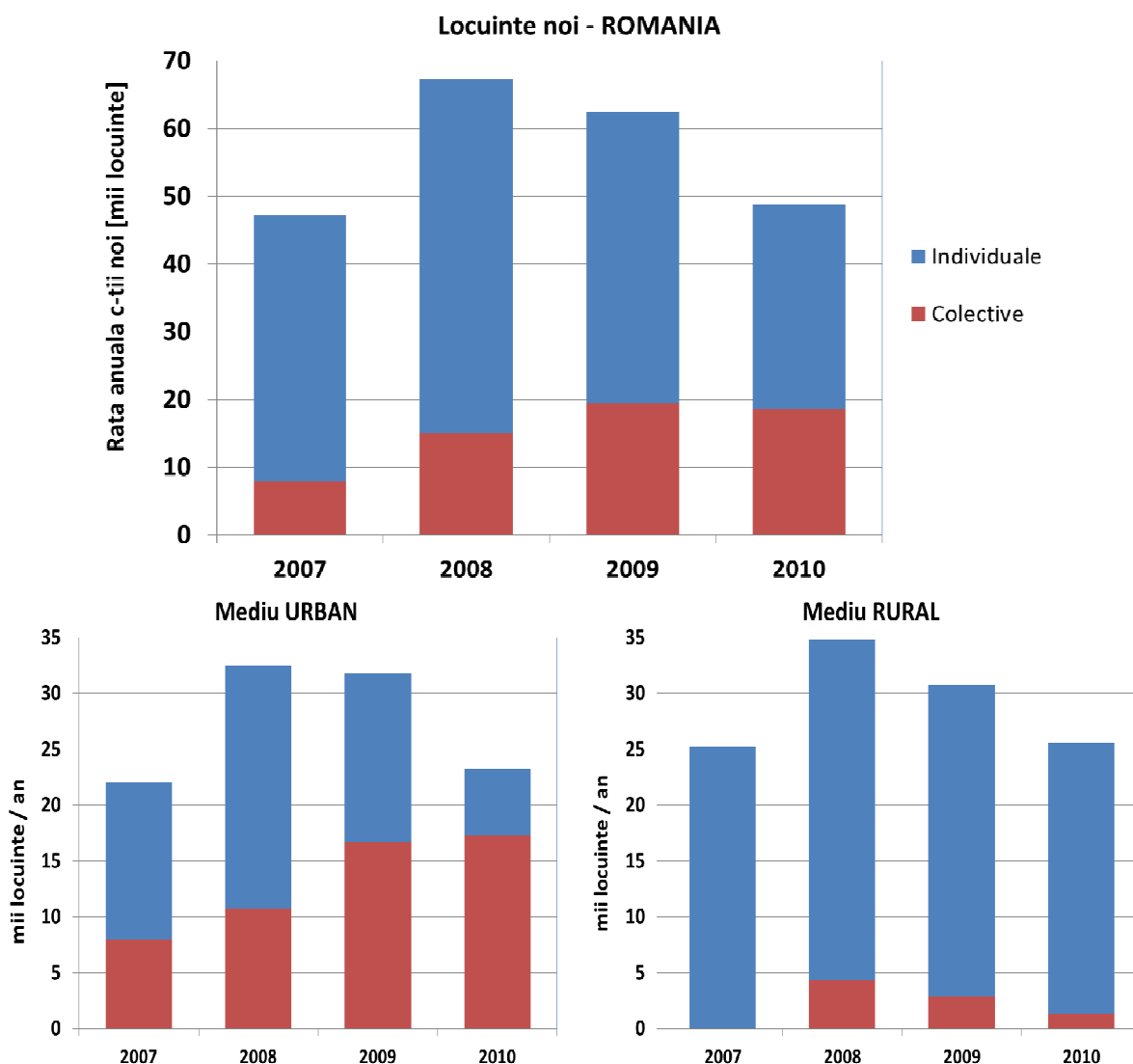


Figura 5.14 – Rata anuală de construcții noi în sectorul rezidențial
(Sursa: Institutul Național de Statistică [1], INCD URBAN-INCERC)

Tabelul 5.12 – Clădiri din sectorul nerezidențial finalizate în perioada 2005-2009, pe tipuri (mii m² arie utilă)

	2005	2006	2007	2008	2009	Medie
Arie utilă totală clădiri finalizate (mii m²)	3.688	5.061	6.768	6.935	5.476	5.586
Modificare față de anul precedent	-	37%	34%	2%	-21%	13,1%
Clădiri de birouri	303	271	386	412	346	344
Alte clădiri (comerț, spitale, școli, industriale și logistică, mixte etc.)	3.385	4.790	6.382	6.523	5.130	5.242

(Sursa: Institutul Național de Statistică [1])

Tabelul 5.13 – Evoluția lucrărilor de construcții, după modul de execuție (2005-2010)

Tipuri de lucrări de construcții [mil. RON]	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Construcții noi și reparații capitale, din care:	22.222	33.517	50.052	72.840	61.554	49.739
Construcții noi	17.921	27.257	40.704	58.529	48.767	37.990
Reparații capitale	4.301	6.260	9.348	14.311	12.787	11.749
Întreținere și reparații curente	7.404	9.453	12.439	16.016	15.135	15.907
TOTAL lucrări de construcții	29.626	42.970	62.491	88.856	76.689	65.646
modificare anuală	+ 11%	+ 45%	+ 45%	+ 42%	- 14%	- 14%
Tipuri de lucrări de construcții [mil. EURO]	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Construcții noi și reparații capitale, din care:	6.133	9.510	14.998	19.779	14.527	11.815
Construcții noi	4.946	7.734	12.197	15.893	11.509	9.024
Reparații capitale	1.187	1.776	2.801	3.886	3.018	2.791
Întreținere și reparații curente	2.043	2.682	3.727	4.349	3.572	3.778
TOTAL lucrări de construcții	8.176	12.192	18.725	24.128	18.099	15.593
modificare anuală	+ 24%	+ 49%	+ 54%	+ 29%	- 25%	- 14%

(Sursa: Institutul Național de Statistică [1], INCD URBAN-INCERC)

Tabelul 5.14 – Evoluția lucrărilor de construcții, după modul de execuție și tipuri de construcții (2007-2009)

Tipuri de lucrări de construcții [mil. RON]	2007			2008			2009		
	Total	Antepriză	Regie	Total	Antepriză	Regie	Total	Antepriză	Regie
Lucrări de construcții noi	31.042	27.164	3.878	43.878	37.608	6.270	38.182	33.371	4.811
Clădiri rezidențiale	8.216	5.997	2.219	10.583	8.541	2.043	8.428	6.738	1.690
Clădiri nerezidențiale	7.327	6.675	652	11.210	10.675	535	9.858	9.433	425
Construcții ingineresti	15.499	14.492	1.007	22.085	18.392	3.692	19.896	17.200	2.696
Lucrări de reparații capitale	7.590	3.981	3.609	11.505	6.890	4.615	8.599	5.270	3.329
Clădiri rezidențiale	842	320	523	1.317	488	829	1.311	515	797
Clădiri nerezidențiale	2.443	1.159	1.284	3.661	2.168	1.492	3.079	1.881	1.197
Construcții ingineresti	4.305	2.502	1.802	6.527	4.234	2.294	4.209	2.874	1.335
Lucrări de întreținere și reparații curente	12.610	7.135	5.475	19.209	12.109	7.100	16.793	10.847	5.946
Clădiri rezidențiale	1.578	300	1.278	2.561	1.225	1.336	2.124	955	1.169
Clădiri nerezidențiale	2.239	1.429	810	3.708	2.262	1.447	3.030	1.841	1.189
Construcții ingineresti	8.793	5.406	3.387	12.940	8.622	4.317	11.639	8.051	3.588
TOTAL:	51.242	38.280	12.962	74.592	56.607	17.985	63.574	49.488	14.086

Tipuri de lucrări de construcții [mil. EUR]	2007			2008			2009		
	Total	Antepriză	Regie	Total	Antepriză	Regie	Total	Antepriză	Regie
Lucrări de construcții noi	9.302	8.140	1.162	11.915	10.212	1.703	9.011	7.876	1.135
Clădiri rezidențiale	2.462	1.797	665	2.874	2.319	555	1.989	1.590	399
Clădiri nerezidențiale	2.195	2.000	195	3.044	2.899	145	2.326	2.226	100
Construcții ingineresti	4.644	4.342	302	5.997	4.994	1.003	4.695	4.059	636
Lucrări de reparații capitale	2.274	1.193	1.081	3.124	1.871	1.253	2.029	1.244	786
Clădiri rezidențiale	252	96	157	358	133	225	309	122	188
Clădiri nerezidențiale	732	347	385	994	589	405	727	444	282
Construcții ingineresti	1.290	750	540	1.772	1.150	623	993	678	315
Lucrări de întreținere și reparații curente	3.779	2.138	1.641	5.216	3.288	1.928	3.963	2.560	1.403
Clădiri rezidențiale	473	90	383	695	333	363	501	225	276
Clădiri nerezidențiale	671	428	243	1.007	614	393	715	434	281
Construcții ingineresti	2.635	1.620	1.015	3.514	2.341	1.172	2.747	1.900	847
TOTAL:	15.354	11.470	3.884	20.255	15.371	4.884	15.003	11.679	3.324

(Sursa: Institutul Național de Statistică [1], INCD URBAN-INCERC)

Numărul de clădiri cu consum redus de energie este practic nesemnificativ în prezent în raport cu fondul construit.

Rata anuală de construcție a clădirilor eficiente energetic este în continuare redusă, însă este așteptată o creștere în următorii ani, urmare definirii și implementării planurilor de acțiuni pentru realizarea obiectivelor asumate pentru anul 2020 și mai departe.

5.6 Statistici legate de consumul de energie și utilizarea SRE în clădiri

Datele statistice privind consumurile de energie, disponibile din Balanța energetică și structura utilajului energetic, în perioada 2008 – 2010 [9] permit defalcarea consumurilor finale pe domeniile principale ale economiei respectiv pentru populație, astfel:

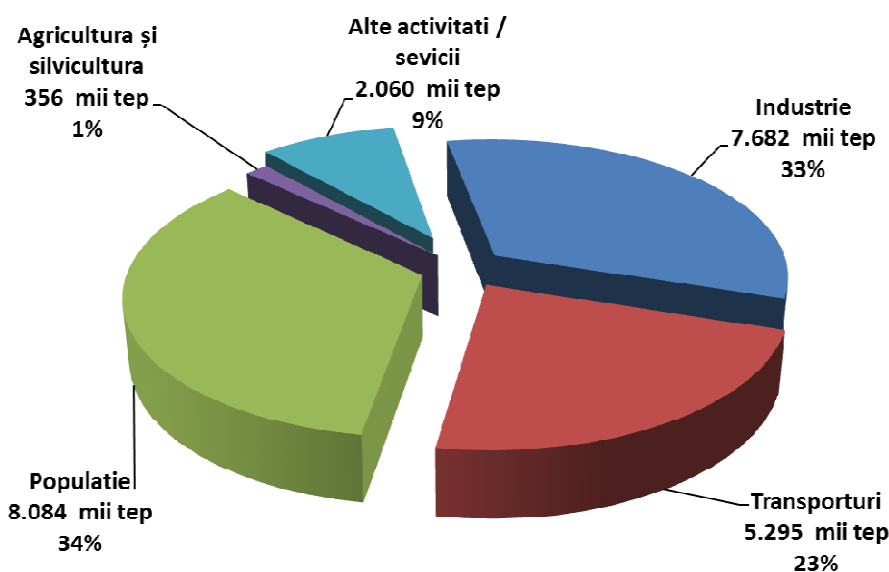


Figura 5.15 – Distribuția consumului final de energie (valori medii 2008-2010)
(Sursa: Institutul Național de Statistică [9], INCD URBAN-INCERC)

Din punct de vedere al combustibililor utilizați, distribuția consumului final de energie pentru populație este prezentată în figura 5.16.

În ceea ce privește consumurile de energie din clădirile nerezidențiale, acesta poate fi obținut din valorile indicate în bilanța energetică pe anul 2010 în care se diferențiază serviciile din economia națională după categoriile principale considerate la clasificarea clădirilor din tabelul 5.6. Valorile consumurilor pentru “alte activități / servicii” cuprind consumurile aferente pentru clădirile cuprinse în Figura 5.15, dar și consumurile aferente altor tipuri de clădiri și sunt estimate prin anchete statistice. Valoarea totală a consumului aferent acestei categorii pentru anul 2010 a fost de 2106 mii tep, din care consumul prezentat în Figura 5.17 însumează 1035 mii tep (comparativ cu valoarea estimată în Figura 5.10 pentru sectorul nerezidențial, de 1508 mii tep).

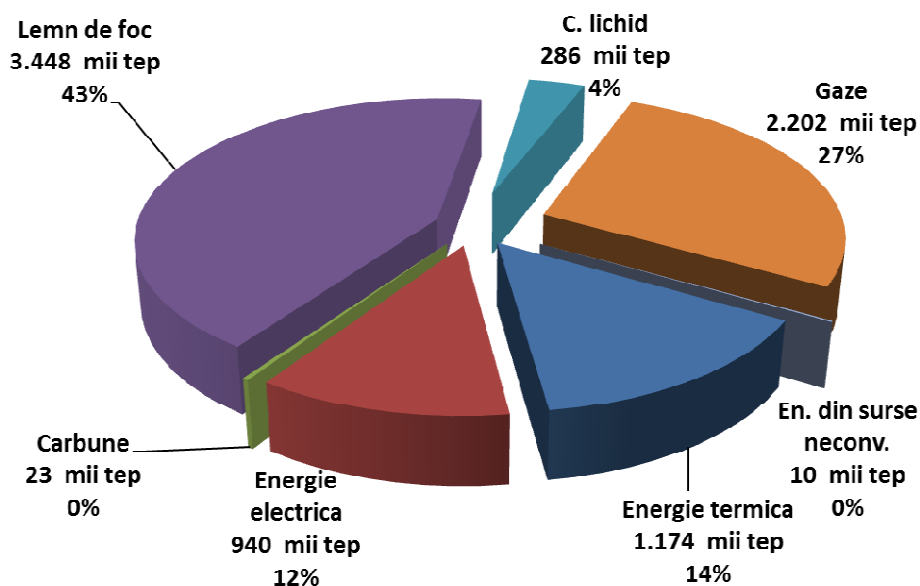


Figura 5.16 – Distribuția consumului final de energie al populației pe tipuri de surse de energie (2008-2010)
(Sursa: Institutul Național de Statistică [9], INCD URBAN-INCERC)

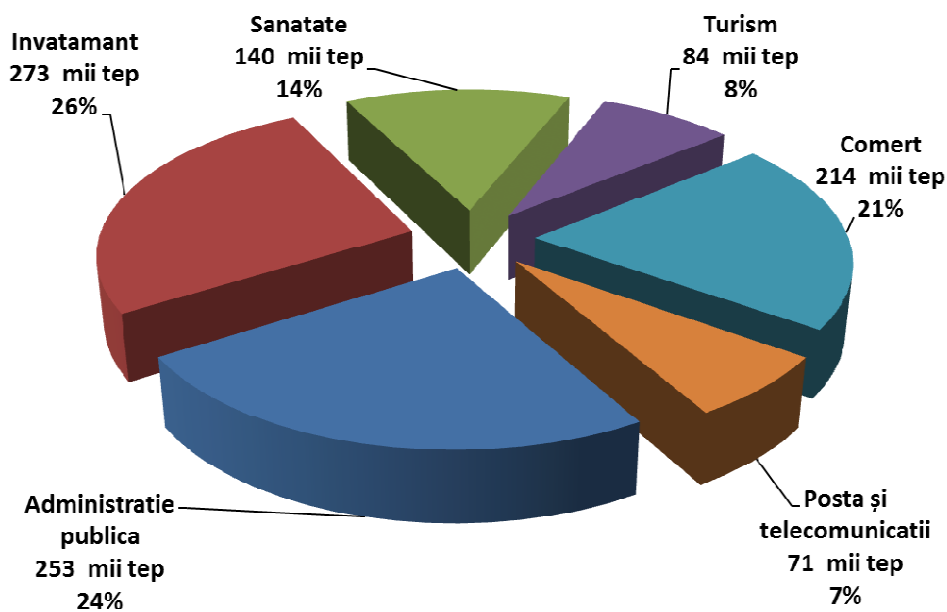


Figura 5.17 – Distribuția consumului final de energie (2010) pe categorii de clădiri nerezidențiale
(Sursa: Institutul Național de Statistică [9], INCD URBAN-INCERC)

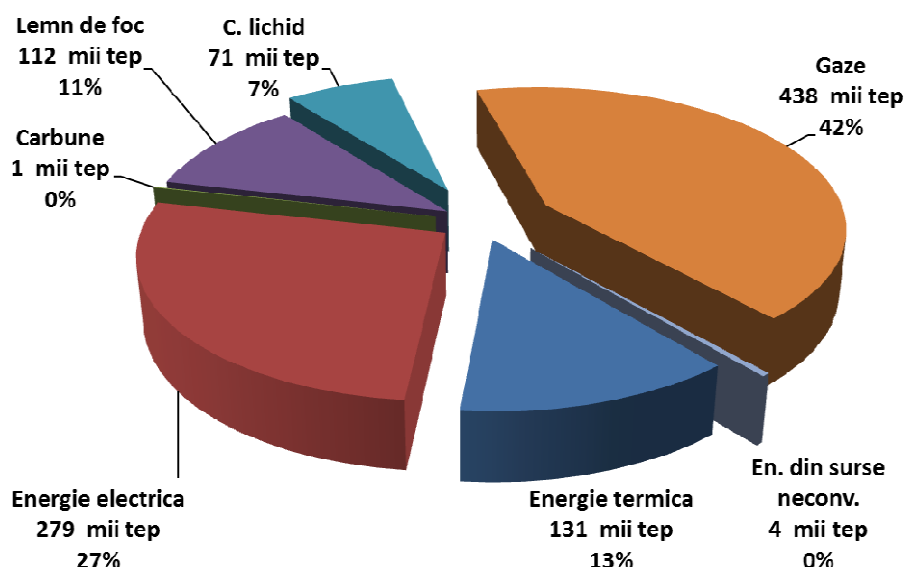


Figura 5.18 – Distribuția consumului final de energie în sectorul nerezidențial pe surse de energie (2010)
(Sursa: Institutul Național de Statistică [9], INCD URBAN-INCERC)

În ceea ce privește consumul de energie electrică în locuințe, un studiu elaborat de Electrica SA [53] arată că în mediul rural, la nivelul întregii țări există 60.584 de gospodării neelectrificate amplasate în 2100 de localități. Dintre acestea 2.556 de gospodării sunt amplasate în 96 de localități total neelectrificate, iar restul de 58.028 de gospodării sunt amplasate în 2004 localități rurale care necesită extinderi. Acest potențial ar trebui să fie luat în considerare la estimarea numărului de muncitori calificați, ținând seama de faptul că electrificarea localităților se poate efectua utilizând în mare măsură surse regenerabile de energie.

5.7. Producție de energie din surse regenerabile in situ

Principalele date privind ponderea estimată a consumului de energie din SRE sunt prezentate în tabelul 5.15, conform PNAEE. Deși pe baza prognozelor privind consumul de energie în perspectiva anului 2020 și a analizelor și prognozelor privind posibilitățile de dezvoltare a producției de energie din SRE, a fost prevăzută o creștere a consumului de energie din SRE pentru încălzire și răcire, cât și a consumului de energie electrică din SRE, pentru intervalul 2010-2020, s-a considerat că ponderea consumului de energie din SRE în sectorul clădirilor, pentru sub-sectoarele rezidențial, servicii și industrial, va rămâne constantă până în anul 2020.

Tabelul 5.15 – Ponderea estimată a consumului de energie din surse regenerabile în sectorul clădirilor

	2005	2010	2015	2020
Rezidențial	93,1	93,1	93,1	93,1
Servicii	6,7	6,7	6,7	6,7
Industrial	0,2	0,2	0,2	0,2
Total	100	100	100	100

(Sursa: MECMA [10])

Ponderea estimată a consumului de energie din surse regenerabile în sectorul rezidențial (93,1%) include utilizarea tradițională a lemnului ca biomasă, în sobe cu randament scăzut și ardere cu o puternică degajare de CO₂.

Datele statistice disponibile din Balanța energetică și structura utilajului energetic, în perioada 2008 – 2010) arată o pondere diferită a consumurilor din surse regenerabile, nefiind inclus la SRE consumul de energie din combustibil lemnos.

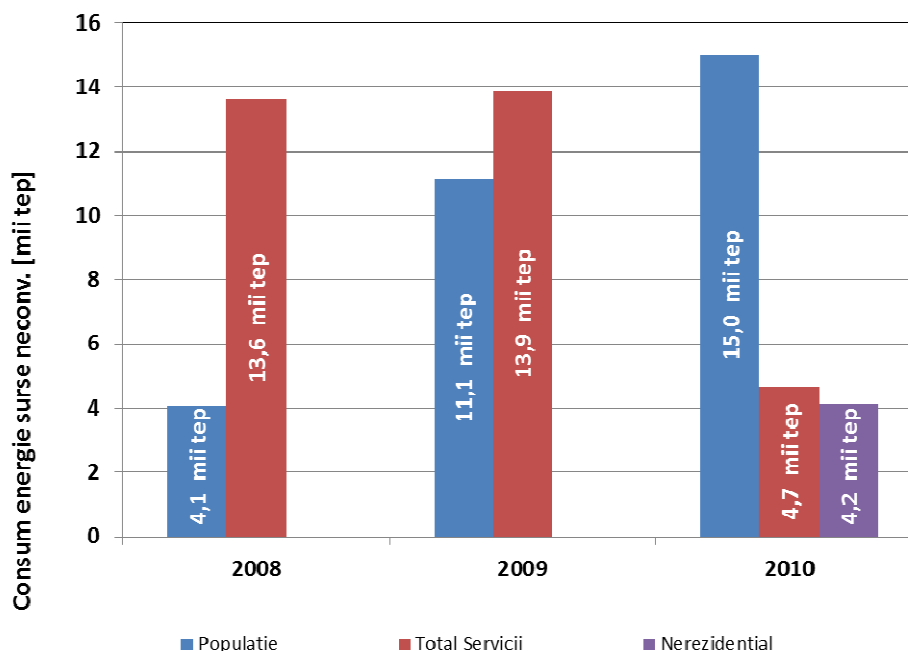


Figura 5.19 – Consumul de energie din surse neconvenționale (2008-2010)
(Sursa: Institutul Național de Statistică [9], INCD URBAN-INCERC)

5.8. Statistici privind forța de muncă în construcții.

Principalele informații statistice existente privind forța de muncă în construcții sunt prezentate în capitolul 7 al raportului.

5.9. Date lipsă

- Date statistice actualizate (2011) detaliate conform Recensământului Populației și Locuințelor
- Date privind clădirile nerezidențiale (pe categorii):
 - Număr de clădiri;
 - Arie utilă / ADC – condiționată / încălzită,
 - Consumuri de energie pe categorii de utilități;
 - Producție de energie din surse regenerabile in situ (la nivelul clădirii).
- Date centralizate privind monitorizarea implementării programelor
 - Reducerea consumurilor urmare reabilitării termice;
 - Soluții implementate – costuri reale și probleme evidențiate (tehnologii sau materiale de calitate scăzută, execuție necorespunzătoare),
 - Capacități și caracteristici soluții implementate prin “Casa verde”
- Date privind forța de muncă în sectorul construcții, cu referire la competențele din domeniul eficienței energetice și al utilizării energiei din surse regenerabile.

Pentru colectarea sau actualizarea acestor date trebuie să se elaboreze instrumentele adecvate.

6. PREVEDERI PRIVIND EDUCAȚIA ȘI FORMAREA PROFESIONALĂ

6.1. Introducere: obiective, metodologie, cadrul național legislativ

Prezentul capitol are ca obiectiv analiza sistemului educațional în sectorul clădirilor, cu privire la dezvoltarea calificărilor profesionale prin formarea profesională inițială, respectiv prin învățământul liceal tehnologic sau prin învățământul profesional și dezvoltarea ocupațiilor prin formarea profesională continuă, având în vedere următoarele aspecte:

- organizarea și asigurarea calității;
- prezentarea autorităților responsabile în acest sector;
- implementarea în România a Cadrului European al Calificărilor și a altor reglementări europene privind educația și pregătirea profesională în sectorul clădirilor;
- instrumentele existente de monitorizare a dezvoltării sistemului educațional din România;
- prezentarea proiectelor și programelor de training relevante la nivel național-local, în acest domeniu, susținute de programe europene relevante.

Cadrul legislativ național care reglementează formarea profesională inițială respectiv continuă (a adulților), este compus din:

- ✚ Ordonanța Guvernului nr. 129/2000 cu privire la formarea profesională a adulților (republicată) și legea 375/2002 de aprobare a Ordonanței;
- ✚ Legea nr. 132/1999 privind înființarea, organizarea și funcționarea Consiliului Național de Formare Profesională a Adulților (republicată), modificată și completată de Legea nr. 559/2004;
- ✚ Legea nr. 268/2009 privind Aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 28/2009 privind reglementarea unor măsuri de protecție socială (conține 13 articole referitoare la Consiliul Național de Formare Profesională a Adulților și la Comitetele Sectoriale)
- ✚ Legea nr. 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a energiei din surse regenerabile de energie ce transpune art. 1-4, art. 5 alin. (1), art. 6-10, art. 12, art. 15 alin. (1) și art. 16 alin. (2)-(6) din Directiva nr. 2009/28/CE
- ✚ Legea Educației Naționale nr. 1/2011

6.2. Analiza sistemului național de învățământ preuniversitar și formare profesională inițială din România: organizarea și asigurarea calității

6.2.1. Organizarea sistemului național de învățământ preuniversitar și formare profesională inițială

Sistemul național de învățământ preuniversitar din România cuprinde următoarele niveluri (figura 6.1.):

- Educația timpurie;
- Învățământul obligatoriu (învățământul primar și învățământul secundar inferior sau gimnaziul);
- Învățământul secundar superior sau liceal;
- Învățământul profesional, cu durată între 6 luni și 2 ani și învățământul terțiar nonuniversitar, care cuprinde învățământul postliceal.

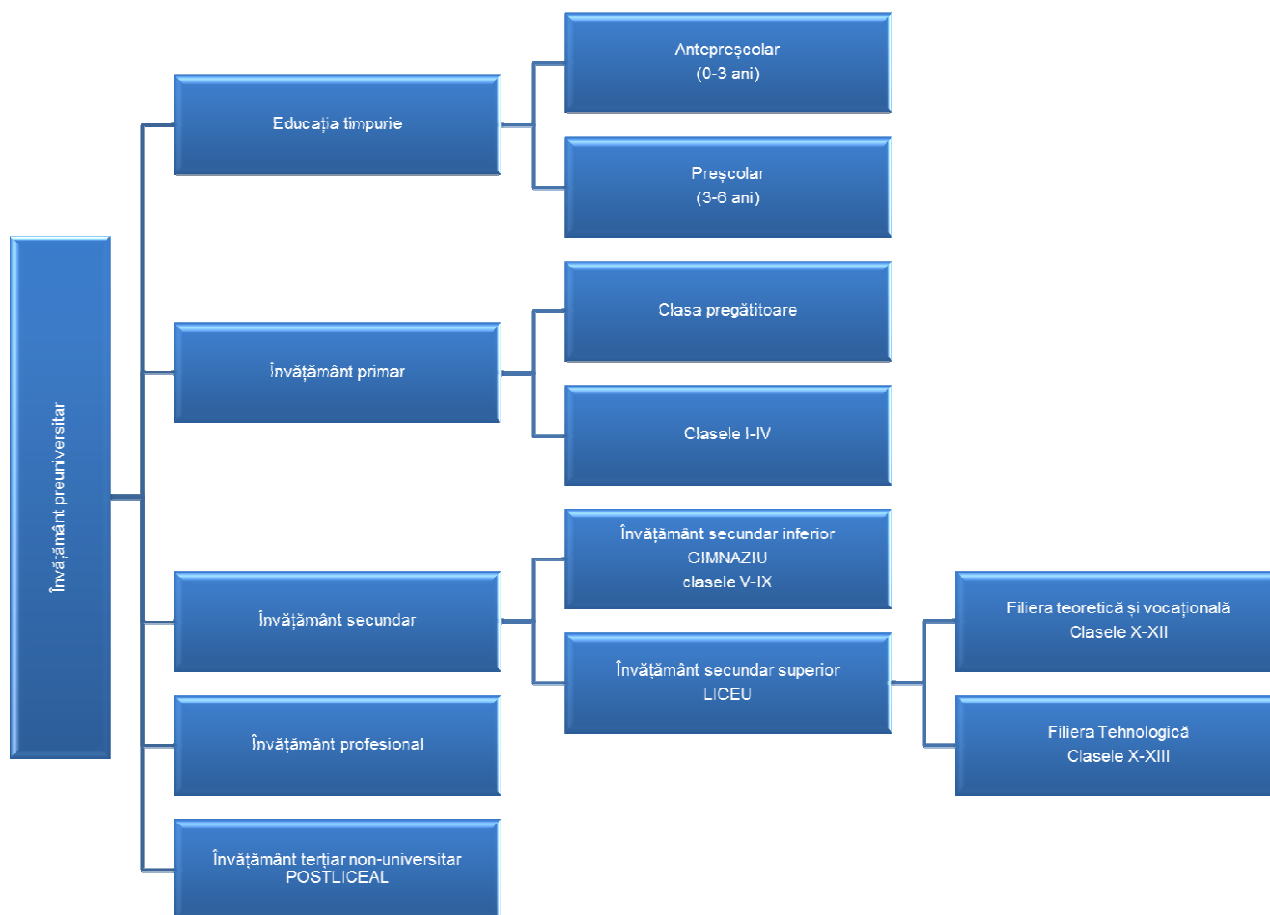


Figura 6.1 – Structura sistemului de educație și formare inițială
(Sursa: CNDIPT, AIIR)

Această structură se bazează pe niveluri de pregătire interconectate, fiecare nivel reprezentând o etapă fundamentală a parcursului elevilor/studentilor și tinerilor din România care duce la dobândirea unei educații și a unei cariere (figura 6.2).

ISCED	varsta	SITEMUL DE EDUCATIE ROMANESC CONFORM LEGII EDUCARTIEI 10.01.2011				Obs.
8			Ciclul III — Studii universitare de doctorat 3 ani			
7			Ciclul II — Studii universitare de master 1-2 ani 60-120 credite			
6		INVATAMANT SUPERIOR	Ciclul I — Studii universitare de licență 3-4 ani 180-240 credite			
			I.P.T			
			invatamantul terțiar non-universitar, POSTLICEAL			
			An III			
			An I, An II			
			EXAMEN NATIONAL BACALAUREAT			
			FILIERA TEORETICA, profilurile uman, real	FILIERA TEHNOLOGICA, profilurile tehnic, servicii, resurse naturale si protectia mediului	FILIERA VOCATIONALA, profilurile militar, teologic, sportiv, artistic si pedagogic	
			INVATAMANT TEHNIC	INVATAMANT PROFESIONAL		
	19-20		Clasa XIII		Clasa XIII	
3	18-19	INVATAMANTUL SECUNDAR SUPERIOR SAU LICEAL	Clasa XII	Clasa XII Examen de certificare Stagiu de pregatire practica		Clasa XII
2	17-18		Clasa XI	Clasa XI	Clasa XI	Clasa XI
	16-17		Clasa X	Clasa X	Clasa X	Clasa X
			EXAMEN NATIONAL			
	15-16	INVATAMANTUL SECUNDAR INFERIOR SAU GIMNAZIAL	Clasa IX			INVATAMANT OBLIGATORIU
	14-15		Clasa VIII			
	13-14		Clasa VII			
	12-13		Clasa VI			
	11-12		Clasa V			
			EXAMEN NATIONAL			
1	10-11	INVATAMANTUL PRIMAR	Clasa IV			
	9-10		Clasa III			
	8-9		Clasa II			
	7-8		Clasa I			
	6-7		Clasa pregatitoare			
	5-6	EDUCATIE TIMPURIE- PRE SCOLAR	grupa mare			
	4-5		grupa mijlocie			
	3-4		grupa mica			
	2-3	EDUCATIE TIMPURIE- ANTEPRE SCOLAR				
	1-2					
	0-1					

Figura 6.2 – Sistemul de educație românesc conform legii nr. 1/2011(Sursa: CNDIPT)

6.2.1.1 Educația timpurie

Se adresează copiilor cu vârsta între 0 și 6 ani cu scopul de a asigura educația timpurie antepreșcolară și educație specifică învățământului preșcolar cu un accent din ce în ce mai mult pe pregătirea pentru continuarea educației prin învățământul primar, dar și de a asigura servicii de îngrijire în cursul zilei. Acest nivel de învățământ se realizează în instituții publice (majoritar) și în instituții particulare.

6.2.1.2 Învățământul obligatoriu

Acesta cuprinde: învățământul primar (clasa pregătitoare și clasele I-IV) și învățământul secundar inferior sau gimnazial (clasele V-IX). Elevii încep învățământul primar la vârsta de 6 ani și studiază conform prevederilor Curriculumului național, care este stabilit de Ministerul Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului.

6.2.1.3 Învățământul secundar superior sau liceal

Învățământul liceal (clasele X-XII/XIII) reprezintă învățământul post-obligatoriu. Liceul este unitatea de învățământ care oferă absolvenților de învățământ gimnazial, cu certificat de absolvire, posibilitatea de a-și continua pregătirea în diverse filiere – teoretică, tehnologică sau vocațională – astfel încât să asigure pregătirea pentru accesul pe piața muncii și/sau pentru continuarea studiilor în nivelurile educaționale subsecvente – învățământul terțiar non-universitar/învățământ postliceal și/sau învățământ universitar. Învățământul liceal este organizat pe trei filiere educaționale (figura 6.3.):

- Filiera teoretică oferind două profiluri educaționale: umanist și real;
- Filiera tehnologică oferind trei profiluri educaționale: tehnic, servicii, resurse naturale și protecția mediului;
- Filiera vocațională, organizată pe cinci profiluri educaționale: militar, teologic, sportiv, artistic și pedagogic.

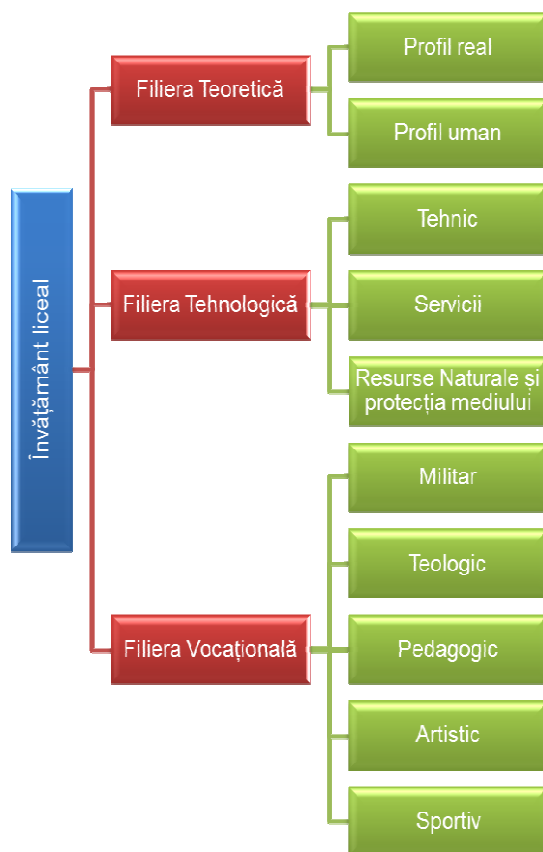


Figura 6.3 – Structura învățământului secundar superior (liceul). (Sursa: CNDIPT, AIIR)

Filierele din învățământul liceal subordonează diferite **profiluri**.

Specificitatea filierei tehnologice constă în aceea că este organizată pe profiluri, asigurând o formare profesională inițială care oferă, pe de o parte, posibilitatea dobândirii unei **calificări profesionale** de nivel 2 sau 3, iar pe de altă parte oferă o **pregătire academică** care permite continuarea studiilor prin învățământul postliceal și/sau prin învățământul superior.

Durata studiilor în învățământul liceal din România este după cum urmează:

- 3 ani, clase X - XII – pentru filiera teoretică;
- 3 sau 4 ani, clase X – XII/XIII – pentru filiera vocațională;
- 4 ani, clasele X - XIII-a - pentru filiera tehnologică.

Învățământul liceal este centrat pe dezvoltarea și diversificarea *competențelor cheie* și formarea *competențelor specifice* în funcție de filieră, profil, specializare și calificare.

Oferta curriculară pentru învățământul liceal – reprezentată de planuri-cadru de învățământ, programe și manuale școlare – este organizată în trei componente: **trunchi comun**, **curriculum diferențiat** și **curriculum la decizia școlii**, pentru filierele teoretică și vocațională, respectiv **curriculum în dezvoltare locală**, pentru filiera tehnologică. Cele trei componente depind semnificativ de filieră, profil și specializare/calificare profesională. Caracteristica esențială a acestora este dată de diminuarea ponderii ofertei educaționale centrale (reprezentată de trunchiul comun și de curriculumul diferențiat) și de creșterea ponderii curriculumului la decizia școlii/curriculumului în dezvoltare locală; se asigură astfel premisele pentru coparticiparea elevului la constituirea propriului traseu de formare și pentru creșterea responsabilității școlii în gestionarea ofertei curriculare, în raport cu nevoile educaționale identificate la nivel local.

Începând cu anul școlar 2009-2010, în liceu se aplică noi planuri-cadru de învățământ. Pentru învățământul profesional și tehnic, structura anului școlar reunește 2 semestre, totalizând între 36 de săptămâni (178 de zile lucrătoare) și 39 de săptămâni (193 de zile lucrătoare), respectiv între 1050 și 1170 de ore de curs pe an. Activitatea la clasă se desfășoară pe durata a 5 zile pe săptămână. Durata orei de curs este de 50 de minute, iar numărul de ore pe săptămână variază între 29 și 30.

Pentru filiera tehnologică a liceului, curriculumul este parte a Curriculumului național, modulele din componența curriculumului diferențiat fiind proiectate în concordanță cu acele calificări profesionale de nivel 2 sau 3, avute în vedere pentru școlarizare.

Calificările profesionale pentru care se asigură pregătirea profesională inițială prin învățământul profesional și tehnic, parte a învățământului preuniversitar, sunt aprobate prin hotărâre de guvern, în urma consultării partenerilor sociali constituiți în **comitete sectoriale**.

Calificările profesionale sunt precizate în *Nomenclatorul calificărilor profesionale pentru care se asigură pregătirea prin învățământul preuniversitar* aprobat prin hotărâre de guvern și grupate pe domenii de pregătire. Principalele domenii sunt: mecanică; electromecanică; electronică automatizări; chimie industrială; materiale de construcții; electric; construcții, instalații și lucrări publice; agricultură; silvicultură; protecția mediului; comerț; turism și alimentație; industrie alimentară; fabricarea produselor din lemn; industrie textilă și pielărie; tehnici poligrafice; estetică și igiena corpului omenesc; producție media.

Calificarea profesională conferă recunoașterea oficială a rezultatelor învățării pe piața muncii, care poate fi națională, sectorială sau la nivel de întreprindere. Calificarea profesională este descrisă prin *Standardul de pregătire profesională*, acesta fiind un document structurat pe unități de competențe, care descrie în termeni de rezultate ale învățării ceea ce un participant la un program de pregătire trebuie să demonstreze la finalul acestuia.

Curriculumul în învățământul profesional și tehnic reprezintă transpunerea *Standardului de pregătire profesională* asociat fiecărei calificări profesionale, în termeni specifici procesului de educație și formare profesională inițială desfășurat prin învățământul profesional și tehnic.

Etapele procesului de proiectare și elaborare a curriculumului în învățământul profesional și tehnic sunt:

- Elaborarea *Standardului de pregătire profesională* (SPP) de către inițiatori cu sprijinul *Centrului Național de Dezvoltare a Învățământului Profesional și Tehnic* (CNDIPT) **pe baza nevoilor de calificare identificate ca fiind necesare pe piața forței de muncă**;
- Validarea *Standardelor de pregătire profesională* de către *Comitetele Sectoriale*;
- Elaborarea *Planului de învățământ* de către CNDIPT, pe baza *Standardelor de pregătire profesională* și a *Planurilor-cadru* aprobate;
- Elaborarea *Curriculumului* pentru *aria curriculară Tehnologii* sub coordonarea CNDIPT, pe baza *Standardelor de pregătire profesională* validate și a *Planurilor de învățământ* aprobate;
- Avizarea *Curriculumului* de către *Comisiile Naționale de Specialitate ale Ministerului Educației Cercetării Tineretului și Sportului (MECTS)*;
- Aprobarea *Curriculumului* de către MECTS, prin ordin de ministru.

Curriculumul din învățământul profesional și tehnic este structurat pe module. Modulul este o unitate de învățare și evaluare, măsurabilă prin raportare la rezultatele învățării. Structura curriculumului din învățământul profesional și tehnic cuprinde: Planul de învățământ, Tabel de agregare a unităților de competențe/rezultate ale învățării din *Standardul de pregătire profesională*, în module, Nota de prezentare, Modulele.

Structura unui modul, cuprinde:

- Notă introductivă;
- Lista/tabelul unității/unităților de competențe/rezultate ale învățării relevante pentru modul;

- Tabel de corelare a competențelor/rezultatelor învățării și conținuturi;
- Conținuturi și contexte de învățare corespunzătoare competențelor prevăzute ca rezultate ale învățării;
- Sugestii și recomandări privind procesul de predare-învățare-evaluare (inclusiv pentru elevii cu cerințe educative speciale – CES);
- Exemple de instrumente de evaluare.

Curriculumul pentru învățământul liceal, filiera tehnologică, (clasele a X-a – a XIII-a) din cadrul învățământului profesional și tehnic este proiectat astfel încât să permită obținerea certificatului de calificare profesională de nivel 3 (nivel 4 EQF, nivel 3 ISCED) în peste 30 de calificări, dar și dobândirea certificatului de calificare profesională de nivel 2 (nivel 3 EQF) în peste 130 calificări profesionale, în cazul în care elevul optează pentru efectuarea unui stagiu de pregătire practică de maximum 6 luni, după ciclul inferior al liceului (respectiv după clasa a XI-a).

De asemenea, este semnificativ pentru procesul de proiectare curriculară în învățământul profesional și tehnic faptul că în legislația în vigoare este prezentată structura planurilor-cadru pentru liceu, învățământ de zi și învățământ seral, cu următoarele componente: trunchi comun – TC, curriculum diferențiat – CD, curriculum în dezvoltare locală – CDL. Trunchiul comun și curriculumul diferențiat cuprind disciplinele de învățământ/modulele, cu alocările orare corespunzătoare, care se studiază în mod obligatoriu în cadrul unui domeniu de pregătire de bază.

O parte importantă a curriculumului din învățământul profesional și tehnic o constituie *Curriculumul în dezvoltare locală (CDL)*. CDL reprezintă oferta curriculară specifică fiecărei unități de învățământ menită a facilita adecvarea rezultatelor învățării la nevoile locale ale pieței forței de muncă. Prin această ofertă curriculară se asigură, practic, cadrul necesar adaptării pregătirii profesionale a elevilor la cerințele pieței muncii locale sau regionale.

Modulele de CDL sunt elaborate la nivelul unității de învățământ în colaborare cu partenerii sociali (agenți economici, asociații/organizații locale ale angajatorilor și/sau ale angajaților) implicați în procesul de identificare a competențelor specifice forței de muncă locale și a situațiilor de învățare oferite elevilor. Procesul de proiectare a curriculumului în dezvoltare locală, include următoarele etape:

- identificarea nevoilor locale de competențe profesionale și situații de învățare;
- stabilirea grupurilor de lucru formate din reprezentanți ai unităților de învățământ și reprezentanți ai mediului de afaceri de la nivel local;
- proiectarea *Curriculumului în dezvoltare locală (CDL)*;
- avizarea CDL de către: *Consiliul de administrație al unității de învățământ și de către , Comitetul Local de Dezvoltare a Parteneriatului Social (CLDPS)*;
- aprobarea CDL de către *Consiliul de administrație al Inspectoratului Școlar Județean/al municipiului București*.

În anul școlar 2009-2010 au fost promovate o serie de aspecte inovatoare relative la curriculumul din învățământul profesional și tehnic, inițiate în cadrul proiectelor PHARE, precum:

- revizuirea continuă a calificărilor pentru care se asigură școlarizarea în cadrul învățământului profesional și tehnic;
- revizuirea continuă a standardelor de pregătire profesională și a curriculumului pentru un număr semnificativ de calificări;
- elaborarea de materiale de învățare adecvate specificului învățării în contexte aplicative, aplicarea eficientă a tehnologiilor informaționale și de comunicare în procesul didactic;
- centrarea învățării pe elev, aplicarea principiului integrării în cazul elevilor cu cerințe educative speciale.

Învățământul liceal este finalizat prin examen de bacalaureat, diversificat în funcție de filieră, profil și specializare, și în funcție de opțiunile candidaților. Pentru a promova examenul de bacalaureat, candidații trebuie să obțină minim nota 5 la fiecare probă, iar media finală trebuie să fie minim 6. Promovarea examenului este atestată prin Diploma de bacalaureat eliberată de unitatea de învățământ și menționând notele obținute la fiecare probă, precum și media finală a examenului. Diploma de bacalaureat conferă absolvenților dreptul de a-și continua studiile în învățământul superior, conform criteriilor stabilite de Ministerul Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului și de instituțiile de învățământ superior.

Absolvenții de liceu care nu promovează examenul de bacalaureat pot primi la cerere o adeverință emisă de unitatea de învățământ, atestând că au terminat studiile liceale. Această adeverință conferă absolvenților dreptul de a-și continua studiile în învățământul terțiar non-universitar/postliceal, conform criteriilor generale de admitere stabilite de Ministerul Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului și criteriilor specifice de admitere stabilite de unitățile de învățământ.

Conform legislației în vigoare, procesul de evaluare și certificare din învățământul profesional și tehnic românesc este proiectat ca parte integrantă a procesului educațional și de formare profesională inițială desfășurat prin învățământul preuniversitar. În același timp, evaluarea și certificarea în învățământul profesional și tehnic sunt adecvate atât scopurilor și obiectivelor specifice învățământului preuniversitar, ai cărui absolvenți se pot orienta fie către învățământul terțiar, fie către piața muncii, cât și obiectivelor specifice învățării pe tot parcursul vieții. În acest context, la baza certificării se află demonstrarea competențelor specificate explicit în standardele de pregătire profesională.

Un aspect important în evaluarea realizată în învățământul profesional și tehnic este asigurarea coerenței între evaluarea curentă și cea cu scop de certificare, cu ajutorul principiului complementarității scopurilor și obiectivelor celor două forme de evaluare. Astfel, evaluarea curentă, continuă, internă contribuie la formarea competențelor profesionale prevăzute ca rezultate ale învățării (competențe cheie, unități de competențe tehnice generale, unități de competențe tehnice specializate) în standardul de pregătire profesională. Aceasta se realizează atât în contextul școlii, fiind realizată de către cadrele didactice, dar și la agentul economic (în cazul pregătirii practice) fiind realizată de către cadrele didactice și tutori (specialiști desemnați de agentul economic pentru îndrumarea și urmărirea activității de practică).

Evaluarea cu scop de certificare se realizează prin examen, la finalizarea unui parcurs de pregătire profesională și este condiționată de demonstrarea, pe parcursul formării, a dobândirii tuturor unităților de competențe din *Standardul de pregătire profesională*. Documentul care reglementează din punct de vedere metodologic examenul de certificare este *Metodologia de organizare și desfășurare a examenelor de certificare a calificării profesionale a absolvenților din învățământul profesional și tehnic preuniversitar*, care a început să se aplice începând cu anul școlar 2008-2009. În conformitate cu prevederile acestui document, evaluarea pentru certificarea nivelurilor 1, 2 și 3 de calificare profesională se finalizează cu dobândirea certificatului de calificare profesională. Evaluarea pentru certificare include o probă practică și o probă orală, complementară celei practice, ambele fiind proiectate pe baza listei publice naționale de teme. Pentru calificările de nivel 1, temele sunt însoțite de fișe de evaluare care conțin criterii de apreciere a performanțelor elevilor în conformitate cu *Standardul de pregătire profesională*, iar pentru calificările de nivel 2 și 3, evaluarea proiectelor realizate de candidați și a susținerii orale a acestora are la bază o fișă de evaluare elaborată la nivel național. Structura proiectului trebuie să includă: (a) pagina de titlu cu: datele de identificare ale unității de învățământ, ale candidatului, ale îndrumătorului de proiect; anul de absolvire, calificarea profesională, în conformitate cu Nomenclatorul calificărilor profesionale pentru care se asigură pregătirea prin învățământul preuniversitar în vigoare; (b) cuprinsul; (c) argumentul; (d) conținutul propriu-zis; (e) bibliografia; (f) anexele.

Examinarea este realizată de comisii mixte, formate din cadre didactice și din reprezentanți ai agenților economici cu care unitățile de învățământ au încheiate convenții de practică.

Accesul la examenele de certificare a calificării profesionale este asigurat pentru:

- elevii care au absolvit și promovat școala profesională, pentru obținerea certificatului de calificare profesională, nivel 2;
- elevii care au absolvit și promovat clasa a XII-a, cursuri de zi (ruta directă), respectiv clasa a XIII-a cursuri de zi (ruta progresivă de pregătire profesională), serale și cu frecvență redusă, din cadrul învățământului liceal, filiera tehnologică.

Tuturor absolvenților învățământului liceal, filiera tehnologică, li se eliberează, în condițiile promovării examenului de certificare a calificării profesionale, certificatul de calificare profesională – nivel 1, 2 sau 3. De asemenea, acestor absolvenți li se eliberează atât certificate de absolvire a învățământului liceal, filiera tehnologică –, cât și portofoliul personal pentru educație permanentă, în care sunt precizate inclusiv acele competențe dobândite prin curriculumul diferențiat.

Organizarea și desfășurarea examenelor de certificare a calificării profesionale sunt coordonate, la nivel național, de **Comisia Națională de Evaluare și Certificare – CNEC**, constituită în fiecare an școlar și funcționând în cadrul Ministerului Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului. În plan local sunt constituite de asemenea comisii de evaluare și certificare, iar la nivelul centrelor de examen sunt constituite comisii de examinare.

Certificarea profesională asigură absolvenților accesul la oportunitățile identificate pe piața muncii, dar nu poate fi valorificată la nivelul învățământului superior. Încă nu sunt proiectate rute de profesionalizare și/sau calificări care să înceapă la nivelul învățământului preuniversitar și să fie continuate în învățământul superior.

Elevii din cadrul învățământului profesional și tehnic participă, de asemenea, la evaluările și examinările naționale al căror conținut se fundamentează pe disciplinele neincluse în curriculumul diferențiat – de exemplu, examenul de bacalaureat –, beneficiind astfel de accesul la învățământul superior, în conformitate cu acele condiții de admitere prevăzute pentru acest nivel de școlarizare.

Asigurarea calității procesului de examinare cu rol de certificare se realizează prin participarea unui reprezentant – o persoană externă centrului de examen – desemnat de Centrul Județean de Evaluare și Certificare, care îndeplinește rolul de monitor de calitate, care observă și evaluează modul de organizare și de desfășurare a examenului de certificare a calificării profesionale.

Cadre didactice și formatori

Funcțiile didactice din învățământul preuniversitar sunt stabilite în Statutul Personalului Didactic (Legea 128/1997), astfel pentru învățământul liceal funcțiile didactice sunt: profesor, profesor-psihopedagog, profesor-pedagog social, maestru-instructor.

Cerințele minime privind formarea inițială pentru:

- funcția de profesor în învățământul liceal – absolvirea cu Examen de licență a unei instituții de învățământ superior sau echivalentă acesteia, în profilul postului, sau absolvirea cu diplomă a cursurilor postuniversitare cu durata de cel puțin un an și jumătate, aprobate în acest scop de Ministerul Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului – studii aprofundate, studii academice postuniversitare, studii postuniversitare de specializare, în profilul postului, precum și absolvirea cursurilor organizate de Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic.
- funcția de maestru-instructor – absolvirea cu examen de diplomă a unei Școli postliceale în domeniu, precum și efectuarea unui stagiu de cel puțin 3 ani în domeniu; pentru această funcție trebuie îndeplinită și condiția de absolvire a cursurilor organizate de Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic.

În funcție de domeniul de referință și specializarea studiilor, profesorii din învățământul secundar sunt calificați pentru predarea unei discipline (marea majoritate) sau a maximum două discipline (specific absolvenților de învățământ superior de scurtă durată).

Procesul de selecție, recrutare și angajare pentru profesorii din învățământul gimnazial și liceal se bazează pe procedura de recrutare deschisă.

Pentru învățământul profesional și tehnic, cadrele didactice sunt formate în conformitate cu reglementările în vigoare privind formarea inițială și continuă, care se aplică pentru întreg învățământul preuniversitar. În practica didactică propriu-zisă, roluri specifice sunt atribuite acelor cadre didactice care coordonează activitatea practică a elevilor, în cadrul relației de parteneriat cu agenții economici. Dintre aceste cadre didactice, maiștrii instructori constituie o categorie specifică pentru învățământul profesional și tehnic, pentru care sunt prevăzute centre de perfecționare specifice și orientări metodologice specifice, care orientează formarea continuă a acestora, fără să existe încă standardul ocupațional pentru această funcție didactică.

În prezent, formarea inițială pentru cariera didactică a personalului din învățământul secundar este asigurată prin structuri specializate din cadrul universităților (Departamentele pentru Pregătirea Personalului Didactic). În acest context, dobândirea competențelor pedagogice se realizează modular, prin pregătire teoretico-practică, de-a lungul anilor de studiu academic, fiind bazată pe un model paralel (concurrent). Promovarea formării profesionale oferite astfel este atestată printr-un certificat de absolvire emis de instituția de învățământ superior. Alternativ, absolvenților de învățământ superior care optează pentru cariera didactică li se oferă posibilitatea de a urma cursurile DPPD-urilor după angajare. Astfel, formarea inițială pentru cariera didactică se realizează în paralel cu cea științifică - de specialitate, de-a lungul anilor de studiu în universitate. În analizele realizate, referitoare la sistemul de formare a cadrelor didactice, această organizare este prezentată ca fiind generatoare de disfuncționalități, pe lângă o serie de efecte pozitive. Aceste disfuncționalități vizează: lipsa unei motivații precise pentru cariera didactică, poziționarea marginală, în programul general de studiu academic, a disciplinelor psihopedagogice și metodice în raport cu cele de specialitate, fragmentarea pregătirii psihopedagogice, prin eșalonarea acesteia pe mai mulți ani de studiu, ineficiența practicii pedagogice. În prezent, în conținutul formării inițiale a cadrelor didactice pentru învățământul profesional și tehnic nu sunt prevăzute elemente specifice relative la specificitatea rolurilor acestora, în cadrul acestui sistem.

În anul școlar 2009-2010 au apărut reglementări noi, în care sunt prevăzute elemente inovative referitoare la formarea cadrelor didactice, care vizează aspecte precum:

- **delimitări terminologice, conceptuale**
 - *formarea inițială* – proces continuu și cumulativ de dobândire și dezvoltare a competențelor personalului didactic, care se întemeiază pe conceptul educației permanente;
 - *formarea continuă* – proces prin care se asigură actualizarea și dezvoltarea competențelor personalului didactic, inclusiv dobândirea de noi competențe, în funcție de evoluțiile din planul nevoilor de educație și al curriculumului educațional, precum și în funcție de exigențele privind adaptarea competențelor personalului didactic la schimbările din structurile/procesele de educație;
 - competențele – ansambluri integrative de cunoștințe, deprinderi, motivații și atitudini care mijlocesc comportamentul profesional și garantează acțiunea expertă în domenii și în contexte specifice de activitate pentru profesia didactică;
- **structura modelului abordării prin competențe** -sistemul de competențe valorifică acele categorii și niveluri de competență cu care operează Cadrul European al Calificărilor și Cadrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior, incluzând: două categorii fundamentale de competențe:
 - competențe profesionale – competențe cognitive și funcțional-acționale
 - competențe transversale – competențe de rol și de dezvoltare personală și profesională

- **instituțiile implicate în organizarea formării continue** a cadrelor didactice
 - a. Ministerul Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului prin direcțiile de profil;
 - b. Centrul Național de Formare a Personalului din Învățământul Preuniversitar;
 - c. Institutul de Științe ale Educației;
 - d. Centrul Național pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Preuniversitar;
 - e. Centrul Național de Dezvoltare a Învățământului Profesional și Tehnic;
 - f. instituțiile de învățământ superior acreditate, centre de formare/perfecționare a personalului didactic din învățământul preuniversitar;
 - g. inspectoratele școlare; casele corpului didactic; unitățile de învățământ preuniversitar, centre de perfecționare abilitate de Ministerul Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului;
 - h. alte organizații inclusiv asociații profesionale și organizații nonguvernamentale care au ca obiect de activitate pregătirea, perfecționarea și dezvoltarea profesională a personalului didactic și didactic auxiliar din învățământul preuniversitar, structurile organizatorice/instituționale abilitate pentru implementarea programelor internaționale la care România este parte sau a programelor cu finanțare internațională al căror beneficiar este Ministerul Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului, alți furnizori de programe de formare continuă, (acreditați potrivit legii).

Acest model este coerent cu oferta de formare realizată prin învățământul profesional și tehnic, centrată, de asemenea, pe competențele, ca rezultate ale învățării, specificate în standardele de pregătire profesională, fără să facă însă specificări la cadrele didactice care își desfășoară activitatea în cadrul acestui sistem.

6.2.1.4 Învățământul profesional și tehnic

Acesta este format din: învățământul profesional, învățământul tehnic și învățământul post-liceal.

Învățământul profesional este reglementat de Ordinul M.E.C.T.S. nr. 3168 din 03.02.2012, și se realizează în școlile profesionale, pe parcursul a 2 ani de studii. Admiterea în școlile profesionale se realizează după absolvirea gimnaziului. Elevii care urmează cursurile învățământului profesional se pot înscrie apoi în clasa a XI-a de liceu.

Cifra de școlarizare pentru învățământul profesional se stabilește anual, pe baza nevoilor pieței muncii și a tendințelor de dezvoltare, conform documentelor de planificare, respectiv Planul Regional de Acțiune pentru Învățământ (PRAI) la nivel regional și Planul Local de Acțiune pentru Învățământ (PLAI) la nivel local, precum și pe baza solicitărilor operatorilor economici.

Cifra de școlarizare se stabilește numai pentru calificările profesionale înscrise în *Nomenclatorul calificărilor profesionale pentru care se asigură pregătirea prin învățământul preuniversitar*, ca și durată de școlarizare, aprobat prin Hotărâre a Guvernului.

Pentru stabilirea cifrei de școlarizare la nivel regional se constituie la nivel regional un grup de lucru format din inspectorii școlari generali ai inspectoratelor școlare județene/al municipiului București, reprezentanții Agenției Județene pentru Ocuparea Forței de Muncă (A.J.O.F.M.) în Comitetul Local de Dezvoltare a Parteneriatului Social (CLDPS) și reprezentanții Centrului Național de Dezvoltare a Învățământului Profesional și Tehnic (CNDIPT) din fiecare regiune. Grupul de lucru este constituit prin ordin al ministrului educației, cercetării, tineretului și sportului, și este coordonat de un inspector școlar general nominalizat în acest sens.

Coordonatorul regional are obligația de a coordona grupul de lucru pentru asigurarea corelării, la nivel regional, a cifrei de școlarizare cu cererea din partea operatorilor economici și cu structura unităților de învățământ care organizează învățământ profesional.

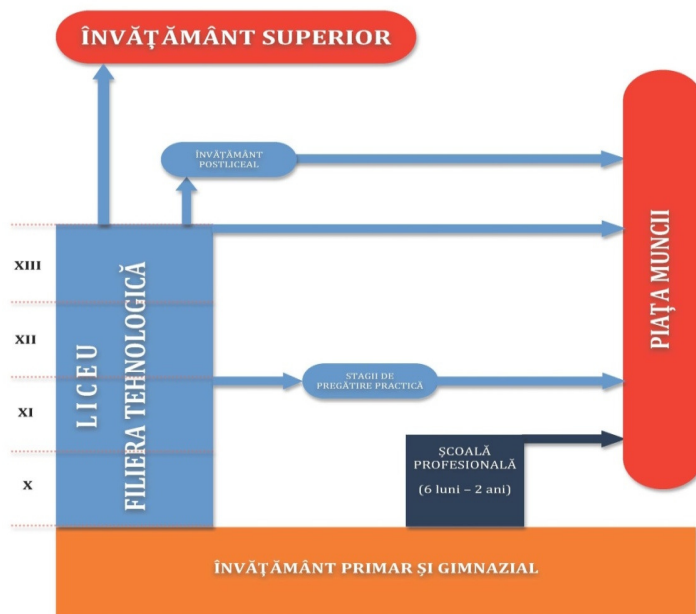


Figura 6.4 – Schema învățământului profesional și tehnic din România (sursa: CNIDPT)

PLAN-CADRU DE ÎNVĂȚĂMÂNT PENTRU ÎNVĂȚĂMÂNTUL PROFESIONAL, CLS. A X-A

Aria Curriculară/ Disciplină/Modul	Alocarea orelor de studiu					
	Nr. de ore / săptămână			Nr. total de ore / săptămână	Nr. de săptămâni	Nr. ore / an școlar Arii curriculare
	TC	CD	CDL			
LIMBĂ ȘI COMUNICARE	4	-	-	31	35+6	140
Limba și literatura română	2	-	-			
Limba maternă						
Limba modernă 1	1	-	-			
Limba modernă 2	1	-	-			
MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚE ALE NATURII	2	-	-			70
Matematică	1	-	-			
Fizică	1	-	-			
OM ȘI SOCIETATE	2	-	-			70
Socio-umane / Educație pentru societate	1	-	-			
Religie	1					
EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT	1	-	-			35
Educație Fizică	1	-	-			
TEHNOLOGII	1	21	-			770
Tehnologia informației și a comunicațiilor	1	-	-			
Cultură de specialitate	-	5	-			
Pregătire Practică	-	16	-			
STAGIU DE PREGĂTIRE PRACTICĂ	-	-	30	6	180	
Total ore /an școlar	350	735	180		1265	
Total ore TC/CD	10	21				
Total ore / an pregătire teoretică	525					
Total ore/ an pregătire practică	740					

(Sursa: OMECTS 3168 Anexa 3 - Plan Cadru)

PLAN-CADRU DE ÎNVĂȚĂMÂNT PENTRU ÎNVĂȚĂMÂNTUL PROFESIONAL, CLS. A XI-A

Aria Curriculară/ Disciplină/Modul	Alocarea orelor de studiu				Nr. total de ore / săptămână	Nr. de săptămâni	Nr. ore/an școlar
	Nr. de ore/săptămână			Arii curriculare			
	TC	CD	CDL				
LIMBĂ ȘI COMUNICARE	2	-	-			70	
Limba și literatura română	1	-	-				
Limba maternă							
Limba modernă 1	1	-	-				
MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚE ALE NATURII	4	-	-			140	
Matematică	1	-	-				
Fizică	1	-	-				
Chimie	1	-	-				
Biologie	1	-	-	30	35+5		
OM ȘI SOCIETATE	2	-	-			70	
Istorie	1	-	-				
Geografie	1	-	-				
TEHNOLOGII	1	21				770	
Tehnologia informației și a comunicațiilor	-	-	-				
Educație antreprenorială	1	-	-				
Cultură de specialitate	-	-	-				
Pregătire Practică	-	21	-				
STAGIU DE PREGĂTIRE PRACTICĂ	-	-	30		5	150	
Total ore /an școlar	315	735	150			1200	
Total ore TC/CD	9	21					
Total ore/ an pregătire teoretică	315						
Total ore/ an pregătire practică	885						

(Sursa: OMECTS 3168 Anexa 3 - Plan Cadru)

Învățământul postliceal denumit și *învățământ terțiar non-universitar*, se organizează pentru calificări profesionale înscrise în Registrul Național al Calificărilor, stabilite de Ministerul Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului, și aprobate prin hotărâre de guvern fiind parțial subvenționat de stat.

Învățământul postliceal include:

- Școala postliceală ca rută specializată de pregătire, cu durata de 1-3 ani, care duce la obținerea unui certificat de competențe de nivel 3 avansat; este organizat la inițiativa Ministerului Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului sau ca urmare a unor solicitări specifice venite din partea agenților economici sau alte instituții interesate
- Școala de maiștri ca învățământ postliceal, prin care se asigură formarea profesională a maiștrilor instructori pentru învățământul profesional și tehnic și a maiștrilor din economie și care duce la obținerea unui certificat de competențe de nivel 3 avansat (tehnician specializat).

Învățământul postliceal le oferă absolvenților școlilor de învățământ secundar ocazia de a dobândi formare profesională avansată. Programele pot fi repetitive sau organizate special pentru a răspunde nevoilor unor anumiți angajatori. Cea de-a doua situație este strâns legată de oferta continuă de formare la locul de muncă pentru angajatori. O astfel de formare poate fi formală sau informală, formarea formală fiind cel mai mult asociată cu școlile postliceale.

Învățământul post-secundar non-terțiar cuprinde 1-3 ani de studii. Învățământul post-secundar non-terțiar, numit învățământ postliceal, poate fi urmat numai de absolvenții de liceu, cu sau fără diplomă de bacalaureat, în funcție de specializare.

Cadrul legislativ general pentru organizarea și funcționarea învățământului secundar și post-secundar non-terțiar, este asigurat de Legea Educației Naționale nr. 1/2011. Aplicarea legii este asigurată prin hotărâri de guvern, prin ordine ale Ministerului Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului și ale altor autorități publice centrale.

Învățământul terțiar non-universitar (postliceal) asigură formarea profesională ca tehnicieni și maiștri (nivel 3 avansat de calificare profesională) pentru a lucra în diverse domenii specifice calificării. Absolventul învățământului trebuie să dovedească următoarele achiziții exprimate în termeni de competențe de cunoaștere, de execuție și sociale:

- ❑ cunoștințe teoretice și practice în domeniul de specializare, operaționale în realizarea proceselor tehnologice sau în activitatea socio-economică;
- ❑ cunoștințe antreprenoriale și legislative care să permită conducerea unei întreprinderi mici sau mijlocii sau a unor procese tehnologice, economice, sociale sau administrative;
- ❑ cunoștințe de bază în domeniul TIC care să faciliteze administrarea și conducerea unei întreprinderi sau a unor procese tehnologice, economice, sociale sau administrative;
- ❑ abilități de comunicare în 1-2 limbi străine, aplicabile domeniului respectiv de activitate.

Învățământul postliceal (terțiar non-universitar) este în mod obișnuit organizat de unitățile de învățământ care au clase de liceu tehnologic – în aceleași profiluri și specializări sau în profiluri și specializări similare, pentru a asigura atât o utilizare mai eficientă a bazei materiale existente (echipamente, ateliere școlare, alte resurse) și a resurselor umane, precum și o îmbunătățire a eficienței financiare.

Conform prevederilor Legii Educației Naționale, sunt solicitate taxe de școlarizare pentru învățământul post-secundar non-terțiar și acestea sunt achitate de cursanți și/sau de agenții economici, instituțiile etc. care solicită școlarizarea. Taxele de școlarizare sunt stabilite de unitatea de învățământ astfel încât să acopere costurile legate de educația și formarea profesională oferite. Unitățile de învățământ terțiar non-universitar pot de asemenea să stabilească taxe de înregistrare pentru acoperirea costurilor legate de admitere.

Cifrele de școlarizare pentru toate nivelurile educaționale din învățământul de stat sunt stabilite anual prin hotărâre de guvern, pe baza propunerilor Ministerului Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului. Conform prevederilor Legii Educației Naționale nr. 1/2011, propunerea ministerului este precedată de o succesiune de etape de fundamentare-proiectare-consultare implicând: autoritățile administrației publice locale, inspectoratele școlare județene, comitetele locale pentru dezvoltarea parteneriatului social în învățământul profesional, sindicatele reprezentative ale cadrelor didactice, alți parteneri. În fiecare județ cifrele de școlarizare pentru unitățile de învățământ public sunt stabilite prin ordin ministerial, conform prevederilor hotărârii de guvern care reflectă rezultatele procesului de consultare.

În învățământul terțiar non-universitar (școli postliceale și școli de maiștri) sunt admiși absolvenții de liceu cu sau fără diplomă de bacalaureat pe baza unei metodologii de admitere stabilite de unitatea de învățământ conform criteriilor generale stabilite de Ministerul Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului. În majoritatea cazurilor, admiterea candidaților se face pe baza unui examen de admitere.

Pentru admiterea în școala de maiștri este inclusă condiția suplimentară a unei vechimi în muncă de cel puțin 3 ani până la începutul primului an de studiu, într-o meserie corespunzând specializării studiilor. Metodologia de admitere este stabilită de unitățile de învățământ conform

criteriilor generale stabilite de Ministerul Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului. În cazul în care numărul de candidați depășește numărul de locuri sau la solicitarea expresă a agentului economic care finanțează școlarizarea, unitatea de învățământ organizează un examen de admitere. Conținutul examenului de admitere este stabilit de unitatea de învățământ, conform specializării studiilor. În anumite cazuri – dacă specializarea solicită deprinderi specifice – examenul de admitere poate fi precedat de un test de aptitudini eliminatoriu.

Organizarea anului școlar pentru învățământul terțiar non-universitar. este decisă anual prin Ordin al ministrului educației. Pentru învățământul post-secundar non-terțiar numărul de ore pe săptămână depinde de specializare și de durata studiilor și este stabilit prin curriculumul care trebuie să fie aprobat de Ministerul Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului.

Conform legislației în vigoare, învățământul terțiar non-universitar asigură calificare profesională de nivel 3 avansat pentru următoarele domenii:

- școala postliceală: mecanică, informatică, **electronică și automatizări**, **energetică, construcții, instalații și lucrări publice**, transporturi, fabricarea produselor din lemn, silvicultură, agricultură, protecția mediului, servicii, comerț, turism și alimentație, textile-pielărie, producție media, economic, estetica și igiena corpului omenesc, sănătate și asistență pedagogică;

- școala de maiștri: **mecanic**, **electric**, chimie, minier, **petrol și gaze**, **energetic**, metalurgie, **materiale de construcții, construcții, instalații și lucrări publice**, fabricarea produselor din lemn, transporturi, textile-pielărie, industrie alimentară, agricultură.

Proiectarea curriculară pentru formarea profesională inițială se bazează pe unitățile de competență ale standardului de pregătire profesională. *Standardul de pregătire profesională* asigură corespondența dintre programul de formare profesională și cerințele unuia sau mai multor standarde ocupaționale. *Standardul de pregătire profesională* prezintă unitățile de competență ale specializării și, în cadrul fiecărei unități de competență, competențele care urmează a fi dezvoltate prin procesul de formare profesională. Calificarea profesională este organizată pe bază de credite transferabile și este oferită în sistem modular pentru majoritatea specializărilor. Cele două categorii de unități de competență – competențe cheie, competențe tehnice generale și specializate – cuprind la acest moment un număr variabil de credite, conform nivelului de calificare:

- ❑ **Nivelul 1** – 30 credite din care 15 pentru competențe cheie și experiență practică și 15 pentru competențe profesionale și tehnice;
- ❑ **Nivelul 2** – 15 credite din care 5 pentru competențe cheie și experiență practică și 10 pentru competențe profesionale și tehnice;
- ❑ **Nivelul 3** – 30 credite din care 10 pentru competențe cheie și experiență practică și 20 pentru competențe profesionale și tehnice.

Curriculumul pentru învățământul terțiar non-universitar este de asemenea bazat pe *Standardul de pregătire profesională*. Atât curriculumul cât și *Standardul de pregătire profesională* pentru o anumită specializare sunt elaborate în colaborare de unitatea de învățământ, Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului și Centrul pentru Dezvoltarea Învățământului Profesional și Tehnic.

Regulile generale și specifice privind evaluarea, notarea și promovarea elevilor sunt stabilite în cadrul Regulamentului de Organizare și Funcționare a Unităților de Învățământ Preuniversitar.

Finalizarea învățământului terțiar non-universitar se realizează printr-un examen de absolvire reglementat de Ministerul Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului. Examenul de absolvire este un examen mixt intern – extern constând dintr-o probă practică, o probă scrisă și elaborarea și prezentarea unui proiect – toate legate de specializarea studiilor. Pentru a promova examenul, candidații trebuie să obțină minim nota 6 la proba practică și respectiv prezentarea proiectului și nota 5 la proba scrisă; suplimentar, media finală a examenului trebuie

să fie minim 6. Promovarea examenului este atestată printr-un certificat de calificare profesională de nivelul 3, specificând nota obținută și competențele profesionale dobândite. Nivelul de calificare profesională 3 obținut prin școlile postliceale și școlile de maiștri este definit ca „tehnician specialist” și respectiv „maistru”. Certificatul este emis de unitatea de învățământ și conferă absolvenților dreptul de a practica pe piața muncii meseria înscrisă. Pentru absolvenții care nu promovează examenul, unitatea de învățământ poate elibera la cerere o adeverință specificând nivelul educațional promovat și meseria/specializarea, menționând în clar „fără examen de absolvire”.

Creditele pentru educație și formare profesională obținute în învățământul post-liceal pot fi recunoscute pentru absolvenții cu diplomă de bacalaureat de către universități, în baza deciziilor senatului universitar, ca unități de credite de studii transferabile pentru nivelul licență.

6.2.2 Învățământul superior / terțiar

Din anul 2005, sistemul de învățământ superior din România este organizat în trei cicluri: studii universitare de licență, studii universitare de master și studii de doctorat, compatibile cu cadrul european al calificărilor și prevăzute prin Legea nr. 288 din 2004.

Absolvenții de învățământ secundar superior pot candida la admiterea la un program de studii universitare de licență pe baza metodologiei concursului de admitere specifice fiecărei universități și fiecărui program de studii. Admiterea depinde în general de rezultatele elevului la examenul național de la sfârșitul învățământului secundar superior (Bacalaureat), rezultatele obținute pe parcursul școlii de învățământ secundar superior și rezultatele la examenul de admitere organizat de universitate.

Învățământul superior este în principal de stat, dar și particular. Sistemul de învățământ superior din România cuprinde 56 de universități de stat, 30 de universități particulare acreditate și 20 de universități particulare autorizate.

6.2.3 Cadrul instituțional și entitățile responsabile

Ministerul Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului, pe baza consultării celorlalte instituții și ministere interesate, proiectează, fundamentează și aplică strategia globală a învățământului, stabilește obiectivele sistemului de învățământ în ansamblul său, precum și obiectivele educaționale pe niveluri și profiluri de învățământ.

În exercitarea atribuțiilor sale, Ministerul Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului consultă, după caz, societățile științifice naționale ale cadrelor didactice, federațiile sindicale reprezentative la nivel de ramură, structurile asociative ale autorităților administrației publice locale, ca parteneri sociali, și organizațiile studențești și de elevi, recunoscute pe plan național.

Centrul Național de Dezvoltare a Învățământului Profesional și Tehnic (CNDIPT) este un organ de specialitate în subordinea Ministerului Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului, care are următoarele atribuții principale:

- ✚ Propune principiile politicii educaționale și strategiile de dezvoltare a formării profesionale inițiale prin rețeaua de unități școlare a învățământului profesional și tehnic, precum și principiile de corelare a pregătirii profesionale și de specialitate din învățământul preuniversitar și universitar;
- ✚ Asigură coordonarea științifică a proiectelor de inovare și de dezvoltare a învățământului profesional și tehnic;
- ✚ Asigură coordonarea științifică și dezvoltă metodologiile de proiectare, elaborare, implementare și revizuire ale curriculumului pentru învățământul profesional și tehnic;
- ✚ Asigură coordonarea științifică și dezvoltă metodologii de proiectare a sistemului de evaluare și de certificare a formării profesionale specifice învățământului profesional și tehnic;

- ✚ Contribuie la coordonarea științifică și elaborarea metodologiilor de pregătire a personalului didactic din învățământul profesional și tehnic;
- ✚ Contribuie la corelarea la nivel de principii și metodologii a formării inițiale și continue a personalului didactic din învățământul profesional și tehnic;
- ✚ Proiectează și elaborează programe de dotare cu echipamente și alte resurse materiale pentru un învățământ profesional și tehnic la nivelul standardelor de pregătire internaționale;
- ✚ Asigură dezvoltarea și funcționarea parteneriatului social în învățământul profesional și tehnic la nivel național, regional și local;
- ✚ Asigură coordonarea profesională și consultanța științifică autorilor și formatorilor naționali, regionali și locali din rețeaua învățământului profesional și tehnic;
- ✚ Asigură consultanță și coordonare științifică în probleme de planificare a structurilor și a resurselor pentru învățământul profesional și tehnic;
- ✚ Colaborează cu instituții, programe și proiecte de profil, în scopul corelării proiectării și elaborării standardelor de pregătire profesională, a curriculumului și a evaluării, precum și a planificării resurselor pentru învățământul profesional și tehnic.

CNDIPT își desfășoară activitatea atât în sediul central cât și în 12 sedii regionale acoperind nevoile specifice fiecăreia din cele 8 regiuni de dezvoltare regională.

Inspectoratele școlare (câte unul în fiecare județ și 7 în București – unul general și câte unul în fiecare sector) sunt organe de specialitate subordonate Ministerului Învățământului, având, în principal atribuții privind modul de organizare și de funcționare a rețelei de învățământ preuniversitar și aplicarea legislației în organizarea, conducerea și desfășurarea procesului de învățământ inclusiv inspectia școlară. Inspectoratele școlare înființează, cu avizul Ministerului Învățământului, unități ale învățământului de stat: grădinițe, școli primare, gimnazii, școli profesionale și de ucenici;

Unitățile școlare, aflate în subordinea Inspectoratelor școlare, au următoarele responsabilități:

- organizarea și implementarea programelor educaționale și a modului în care sunt utilizate resursele financiare;
- transmiterea la inspectoratul județean a listei de profiluri și specializări care vor fi oferite, listei cu personalul didactic etc.
- formarea și dezvoltarea profesională a personalului didactic;
- asigurarea condițiilor și resurselor corespunzătoare pentru desfășurarea activităților educaționale;
- monitorizarea elevilor și a cadrelor didactice și de desfășurarea activităților de evaluare în vederea asigurării calității.

6.2.4 Instrumente de monitorizare a dezvoltării domeniului în ceea ce privește tehnologia, cerințe privind competențele și pregătirea profesională

Planurile Regionale de Acțiune pentru Învățământ (PRAI), Planurile Locale de Acțiune pentru Învățământ (PLAI) și Planurile de Acțiune ale Școlii (PAS) sunt documente de planificare strategică pentru învățământul profesional și tehnic, la nivel regional, local și la nivelul fiecărei unități școlare.

Printre cele mai importante obiective ale PRAI se numără:

- să furnizeze o privire de ansamblu asupra contextului regional din punct de vedere al evoluțiilor economice și previziunilor demografice, și ale pieței a muncii;
- să analizeze oferta învățământului profesional și tehnic în raport cu nevoile de schimbare identificate și capacitatea de adaptare a învățământului profesional și tehnic la aceste cerințe;
- să stabilească prioritățile, țintele și acțiunile la nivel regional pentru dezvoltarea învățământului profesional și tehnic.

Planurile Regionale de Acțiune pentru Învățământ (PRAI) au la bază necesitatea implementării reglementărilor europene privind educația și pregătirea profesională stabilite prin:

- ✚ *Consiliul European de la Lisabona (martie 2000)* - adoptă obiectivul strategic al UE pentru anul 2010, de a deveni cea mai competitivă și dinamică economie bazată pe cunoaștere din lume, capabilă de o creștere economică durabilă cu locuri de muncă mai bune și mai multe și o mai mare coeziune socială. Coerent cu acesta, concluziile Consiliului European de la Lisabona stabilesc *noile competențe de bază pentru toți* (pe lângă cele "tradiționale"- de citire, scriere și calcule de bază): deprinderile din domeniul tehnologiei informatice ("competențele digitale"), limbile străine, cultura tehnologică, spiritul antreprenorial, competențele sociale
- ✚ *Consiliul European de la Feira (2001)*- invită statele membre "să identifice strategii coerente și măsuri pragmatice cu scopul de a stimula învățarea permanentă, la nivel individual și instituțional"
- ✚ *Procesul Barcelona* (inițiat prin Consiliul European de la Barcelona din 2002) implementează un program de lucru detaliat pe baza celor 3 obiective strategice pentru sistemele educaționale și de formare profesională din Europa, în perspectiva anului 2010:
 - îmbunătățirea calității și eficienței sistemelor educaționale și de formare profesională
 - facilitarea accesului tuturor în sistemele educaționale și de formare profesională
 - transparența sistemelor europene de educație și formare
- ✚ *Procesul Copenhaga* (inițiat la Conferința Europeană a Miniștrilor Educației, din noiembrie 2002) având la baza cele 4 teme prioritare ale "Declarației de la Copenhaga"
 - întărirea dimensiunii europene în educație și formare profesională;
 - creșterea transparenței sistemelor de educație și formare profesională;
 - recunoașterea competențelor și a calificărilor;
 - asigurarea calității în educație și formare profesională.
- ✚ *Indicatorii europeni în educație pentru 2010* („Benchmarks”) Concluziile Consiliului European din 21-23 martie 2003, adoptate apoi de Consiliul UE (5-6 mai 2003) la recomandarea Comisiei Europene, propun un set comun de indicatori de referință („Benchmarks”) pentru îmbunătățirea sistemelor de educație în țările membre ale UE (ținte pentru 2010):
 - rata medie în UE a abandonului școlar timpuriu: să nu depășească 10%;
 - cel puțin 85 % dintre cei în vârstă de 22 de ani să fi absolvit cel puțin învățământul secundar superior;
 - procentul tinerilor de 15 ani cu competențe scăzute de citire/lectură să scadă cu cel puțin 20% față de anul 2000;
 - în 2010 media în UE privind participarea la formarea continuă să fie de cel puțin 12,5% din populația adultă (grupa de vârstă 25-64 ani);
 - numărul absolvenților de matematică, științe și tehnologie în UE să crească până în 2010 cu cel puțin 15% și eliminarea oricărui decalaj între sexe în aceste domenii.

În ceea ce privește documentele de **planificare strategică la nivel local (PLAI)** principalele obiective ale acestora sunt:

- să faciliteze luarea deciziilor la nivel județean pentru restructurarea rețelei școlilor învățământului profesional și tehnic și finanțarea pentru investiții specifice în IPT;
- să stabilească prioritățile, țintele și acțiunile la nivel județean pentru dezvoltarea învățământului profesional și tehnic, ca răspuns la problemele specifice ale județului respectiv;
- să analizeze în profunzime contextul județean, în raport cu contextul regional și identifice aspectele specifice fiecărui județ.

Planul de Acțiune al Școlii (PAS) este elaborat la nivelul fiecărei unități școlare în scopul îmbunătățirii corelării dintre oferta învățământului profesional și tehnic și cererea socială, la nivelul ariei de acțiune a școlii și de a furniza un cadru pentru implementarea Sistemului de asigurare a calității cu rol de:

- stabilire a priorităților, țințelor și acțiunilor specifice pentru dezvoltarea învățământului profesional și tehnic la nivelul școlii;
- analizare mai în profunzime a contextului local în raport cu poziția școlii și oferta ei de formare profesională;
- analizare în detaliu a capacității școlii de a răspunde cerințelor locale și de a se adapta la nevoile de schimbare;
- contribuție la formularea țințelor regionale și locale.

6.2.5. Asigurarea calității în sistemul național de învățământ preuniversitar și formare profesională inițială din România

Asigurarea calității și managementul calității reprezintă un efort sistematic în România, controlat din punct de vedere instituțional. Prin urmare, construirea capacității instituționale a fost la fel de importantă ca împuternicirea multitudinii de actori, participarea lor activă și sprijinul acestora.

În sub-sistemul învățământului preuniversitar (de la nivelul învățământului preșcolar la nivelul învățământului secundar superior inclusiv) modelul determinat de îmbunătățirea calității se bazează pe sistemul de sprijin al acțiunilor coordonate și coerente întreprinse la nivel național, regional și local.

La nivel național, strategia de asigurare a calității în sistemul de educație este implementată de **Agenția Română de Asigurare a Calității în Învățământul Preuniversitar** responsabilă pentru:

- evaluarea externă a calității educației oferite de unitățile de învățământ preuniversitar;
- autorizarea, acreditarea și evaluarea unităților de învățământ preuniversitar.

Scopul evaluării externe este în principal să certifice capacitatea școlilor de a îndeplini standardele de calitate, să aibă un rol în dezvoltarea unei „culturi a calității” în instituțiile de învățământ preuniversitar, și să recomande Ministerului Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului politici și strategii în vederea îmbunătățirii calității educației.

În ceea ce privește sistemul de învățământ universitar, în 2006 a fost înființată o agenție similară, **Agenția Română de Asigurare a Calității în Învățământul Superior**.

6.3. Analiza sistemului de formare profesională continuă din România: organizarea și asigurarea calității

6.3.1 Formarea profesională continuă – parte componentă a învățării pe tot parcursul vieții

România nu a finalizat încă procesul de elaborare a strategiei naționale privind învățarea pe tot parcursul vieții. Cu toate acestea, interesul factorilor de decizie și a experților pentru elaborarea unei strategii coerente a crescut considerabil în ultimii ani, iar principiile învățării pe tot parcursul vieții au fost incluse ca priorități în documentele de politică referitoare la educație, formare profesională continuă, ocupare.

În anul 2006 la inițiativa Ministerului Educației și Cercetării, a fost înființat un grup de lucru din care fac parte reprezentanți ai ministerelor și ai altor instituții centrale, precum și ai partenerilor

sociali care au preluat responsabilitatea unui proces de consultare în baza căruia să se elaboreze o strategie națională integrată și coerentă de învățare pe tot parcursul vieții. Grupul de lucru a redactat o prima versiune de strategie, însă dezbaterile și consultările interinstituționale în vederea finalizării acesteia nu au mai continuat.

Referitor la cadrul legislativ al învățării pe tot parcursul vieții în Legea educației naționale 1/2011 există un capitol special dedicat educației permanente.

Strategia de formare profesională continuă

Strategia pe termen scurt și mediu de FPC 2005 – 2010 a fost elaborată în cadrul Proiectului Phare de Înfățișare Instituțională „Sprijin pentru Ministerul Muncii, Solidarității Sociale și Familiei pentru formare profesională continuă”, dintre Ministerul Muncii, Solidarității Sociale și Familiei din România și Ministerul Educației din Danemarca și a fost aprobată de Guvernul României prin HG nr.875/ 2005. Ținta stabilită prin strategie este ca, până în anul 2010, procentul de participare la FPC a populației în vârstă de 35-64 de ani să atingă 7%. În afară de Strategia de FPC, mai există și strategii sectoriale, care au și o componentă de dezvoltare a resurselor umane și, implicit de formare profesională.

6.3.2. Cadrul instituțional pentru organizarea formării profesionale continue

Sub aspectul legislației formării profesionale continue FPC, instituțiile care au inițiat și au responsabilitatea implementării actualului cadru de reglementare la nivel național sunt MMFPS și MECTS. Instituția care implementează legislația FPC este Autoritatea Națională pentru Calificări (ANC). ANC este o instituție publică cu personalitate juridică, organ de specialitate în coordonarea MECTS a cărei organizare și funcționare este reglementată de H.G. nr. 556 din 2011.

Consiliul Național de Formare Profesională a Adulților a fost instituția care a jucat un rol determinant în implementarea FPC. A fost înființată în baza legii nr. 132/ 1999, ca autoritate administrativ autonomă, cu structură tripartită, având în componența sa 5 reprezentanți ai administrației publice centrale, 5 reprezentanți ai organizațiilor patronale reprezentative la nivel național, și 5 reprezentanți ai organizațiilor sindicale reprezentative la nivel național.

La început a îndeplinit doar un rol consultativ în fundamentarea și promovarea politicilor și strategiilor de FPC, și avizând proiecte de acte normative care au avut ca obiect FPC.

Din 2003, CNFPA a coordonat și controlat la nivel național, următoarele activități:

- autorizarea furnizorilor de FPC, prin comisiile de autorizare județene, respectiv a municipiului București;
- evaluarea și certificarea competențelor profesionale dobândite de adulți în formarea profesională

Totodată CNFPA a autorizat centrele de evaluare de competențe dobândite pe alte căi decât cele formale.

Începând cu luna decembrie 2004 CNFPA primește noi atribuții;

- elaborarea și implementarea metodologiilor de analiza ocupațională;
- dezvoltarea și validarea calificărilor;
- sprijinirea înființării, și coordonarea activității comitetelor sectoriale;

Comisiile de autorizare sunt structuri constituite de către **CNFPA** în baza OG nr. 129/2000, la nivelul județelor și al municipiului București fiind alcătuite din 5 membrii;

Directorul agenției județene de plăți și inspecție socială (care este președintele comisiei), un reprezentant al inspectoratului școlar județean, un reprezentant al agenției județene pentru ocuparea forței de muncă, un reprezentant al patronatelor, un reprezentant al sindicatelor .

Principala atribuție a comisiei de autorizare constă în autorizarea furnizorilor de FPC.

Autoritatea Națională pentru Calificări (ANC) a fost înființată prin Legea educației naționale nr. 1/2011, prin reorganizarea Consiliului Național al Calificărilor și al Formării Profesionale a Adulților (C.N.C.F.P.A.) și a Unității Executive a Consiliului Național al Calificărilor și al Formării Profesionale a Adulților (U.E.C.N.C.F.P.A.).

O primă etapă în organizarea ANC a fost constituită de înființarea U.E.C.N.C.F.P.A prin reorganizarea a două instituții deja existente: *Agenția Națională pentru Calificările din Învățământul Superior și Parteneriat cu Mediul Economic și Social* (ACPART) și *Secretariatul Tehnic al Consiliului Național de Formare Profesională a Adulților* conform HG nr. 885 din 18 august 2010 privind organizarea și funcționarea Unității Executive a Consiliului Național al Calificărilor și al Formării Profesionale al Adulților, completată cu HG nr. 1398 din 28 decembrie 2010 pentru modificarea HG nr. 885/2010 și pentru modificarea și completarea HG nr. 81/2010 privind organizarea și funcționarea Ministerului Educației și Cercetării.

Autoritatea Națională pentru Calificări (ANC) este o instituție publică cu personalitate juridică, organ de specialitate în coordonarea Ministerului Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului. Cadrul legal de funcționare al ANC fiind reglementat prin H.G. nr. 556 din 2011. ANC are următoarele atribuții:

- a) elaborează, implementează și actualizează Cadrul național al calificărilor, precum și Registrul național al calificărilor;
- b) asigură compatibilitatea sistemului național al calificărilor cu celelalte sisteme de calificări existente la nivel european și internațional;
- c) propune Ministerului Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului elemente de politici și de strategii naționale, acte normative referitoare la sistemul național al calificărilor și la dezvoltarea resurselor umane, inclusiv formarea profesională a adulților;
- d) coordonează și controlează la nivel național elaborarea standardelor ocupaționale și a standardelor de pregătire profesională;
- e) coordonează asigurarea calității în formarea profesională a adulților;
- f) coordonează și controlează autorizarea furnizorilor de formare profesională a adulților;
- g) întocmește Registrul național al furnizorilor de formare profesională a adulților, precum și Registrul național al evaluatorilor de competențe profesionale;
- h) coordonează autorizarea centrelor de evaluare a competențelor profesionale și certificarea evaluatorilor de competențe profesionale;
- i) participă la elaborarea unor planuri sau programe de interes național în domeniul calificărilor și al formării profesionale a adulților;
- j) promovează dialogul social, sprijină și coordonează activitatea comitetelor sectoriale.

Comitetele sectoriale

Comitetele sectoriale sunt instituții de dialog social de utilitate publică, cu personalitate juridică, organizate în baza legii nr. 132/ 1999 cu modificările și completările ulterioare la nivelul ramurilor de activitate definite prin Contractul colectiv de muncă unic la nivel național în vigoare. La nivelul unei ramuri de activitate se poate constitui un singur comitet sectorial.

Principalele atribuții ale Comitetelor Sectoriale sunt:

- a) participă la elaborarea strategiilor naționale și sectoriale în domeniul formării profesionale;
- b) participă la dezvoltarea cadrului normativ privind formarea, evaluarea și certificarea competențelor;
- c) susțin promovarea sistemului de formare și evaluare pe baza de competențe;
- d) participă la dezvoltarea și actualizarea, sub coordonarea Autorității Naționale pentru Calificări, a calificărilor aferente sectoarelor din care fac parte;
- e) validează calificările și standardele asociate calificărilor, cu excepția celor dobândite prin învățământul superior;
- f) recomandă specialiști pe domenii ocupaționale pentru realizarea analizei ocupaționale, pentru definirea competențelor și calificărilor și pentru elaborarea și validarea standardelor ocupaționale, pentru verificarea și validarea standardelor de pregătire profesională, precum

- și pentru evaluarea și certificarea pe baza de standarde și avizează lucrările efectuate de aceștia;
- g) încurajează și stimulează participarea organizațiilor și persoanelor la formarea profesională continuă și la învățământul profesional și tehnic;
 - h) colaborează, în scopul realizării obiectului său de activitate, cu ministere și alte organe de specialitate ale administrației publice centrale, cu autorități administrative autonome, cu organizații neguvernamentale naționale și internaționale, cu furnizorii de formare profesională și cu alte instituții publice;
 - i) oferă partenerilor sociali consultanță în domeniul ocupării și formării profesionale a forței de muncă;
 - j) realizează analize ocupaționale și studii cu privire la cererea de forță de muncă pentru ramura reprezentată;
 - k) acordă aviz consultativ solicitanților în vederea actualizării Clasificării Ocupațiilor din România;
 - l) propun furnizorilor de formare profesională calificările și competențele asociate acestora, precum și corelarea calificărilor cu ocupațiile care pot fi practicate;
 - m) stabilesc prin statutul propriu activității în interesul ramurii de activitate pe care o reprezintă.

Chiar dacă, prin actul de înființare, comitetelor sectoriale le revin o arie mai largă de atribuții, principalul rol este cel legat de dezvoltarea și validarea calificărilor, în concordanță cu nevoile de competență ale sectorului pe care îl reprezintă.

O atenție deosebită a fost acordată pregătirii profesionale a membrilor CS și a experților sectoriali implicați în procesul de dezvoltare a calificărilor (analiza ocupațională, elaborarea standardului ocupațional, definirea calificării), prin implicarea acestora la sesiuni de formare, vizite de studiu, conferințe și seminarii.

Membrii CS și experții sectoriali au participat nemijlocit în cadrul Proiectului Phare 2004 – 2006 „*Infiiințarea Autorității Naționale pentru Calificări*”, la dezvoltarea de calificări pe sectorul lor de activitate.

Lista CS înființate (actualizare August 2012)

- Comitetul sectorial Asociația, Comitet Sectorial pentru ramura textile-confecții-pielărie-încălțăminte
- Comitetul Sectorial Turism, Hoteluri și Restaurante
- Comitetul Sectorial Activități Financiare, Bancare, de Asigurări
- Comitetul Sectorial Metalurgie Feroasă, Neferoasă și Produse Refractare
- Comitetul Sectorial din Ramura Cultură
- Comitetul Sectorial din Construcții de Mașini
- Comitetul Sectorial Sănătate și Asistență Socială
- Comitetul Sectorial Administrație și Servicii Publice
- Comitetul Sectorial Agricultură, Piscicultură și Pescuit din România
- Comitetul Sectorial Transporturi
- Comitetul Sectorial Silvicultură, Exploatarea și Prelucrarea Lemnului, Industria Mobilei
- Comitetul Sectorial Mass-Media
- Comitetul Sectorial Energie Electrică, Termică, Petrol și Gaze
- Comitetul Sectorial în Construcții
- Comitetul Sectorial din Chimie și Petrochimie
- Comitetul Sectorial Mass-Media

6.3.3 Cadrul legislativ al formării profesionale continue (FPC)

MMFPS împreună cu MECTS au definitivat cadrul legislativ pentru formarea profesională a adulților. Elaborarea actelor normative s-a bazat pe experiența acumulată din implementarea unor proiecte cu asistență tehnică internațională, cum ar fi: proiectele Phare de reformă a

învațământului profesional și tehnic, proiectele Băncii Mondiale pentru elaborarea standardelor ocupaționale, proiecte bilaterale pentru asigurarea calității în formarea profesională continuă.

Principalele acte normative care reglementează sistemul de FPC sunt:

1. Ordonanța Guvernului nr. 129/2000 privind formarea profesională a adulților, aprobată prin legea nr. 375/2002, modificată și completată prin OG. 176 /2004 , precum și actele normative subsecvente.
2. Codul muncii Legea nr. 53/2003 modificată și republicată în 2011 care prevede reglementări specifice cu privire la formarea profesională în care se stipulează obligația angajatorului de a forma profesional personalul la fiecare doi ani sau, la fiecare trei ani în cazul angajatorilor cu un număr mic de angajați.
3. Legea nr. 279/2005 cu modificările și completările ulterioare cu privire la ucenicia la locul de muncă. Responsabil de implementarea acestei legi este MMFPS.
4. Acte normative referitoare la formarea profesională reglementată la nivel sectorial. Aceste reglementări pot să se refere la conținutul formării, condițiile de acces la formare, furnizarea formării, evaluarea și certificarea formării, rezultatele formării.

6.3.4. Organizarea sistemului de formare profesională continuă

La definitivarea actelor normative care reglementează sistemul de FPC s-a avut în vedere:

a. formarea profesională, evaluarea și certificarea să fie bazate pe competențe.

Competențele pot fi dobândite în context formal, informal și non - formal. Prin context formal se înțelege parcurgerea de către o persoană a unui program de formare organizat de un furnizor de formare profesională.

Prin context non-formal se înțelege practicarea unor activități specifice direct la locul de muncă sau autoinstruirea, iar prin calea informală se înțeleg modalitățile de formare profesională neinstituționalizate, nestructurate și neintenționate - contact nesistematic cu diferite surse ale câmpului socio- educațional, familie, societate sau mediu profesional. Competențele dobândite în contexte non formale și informale de învățare pot fi evaluate și certificate.

b. legislația formării trebuie să răspundă criteriilor și procedurilor de asigurare a calității în concordanță cu Cadrul European de Referință pentru Asigurarea Calității în educație și formare profesională.

Organizarea sistemului de FPC se realizează cu ajutorul următoarelor instrumente:

6.3.4.1 Cadrul Național al Calificărilor - CNC

În anul 2005 România a participat la procesul de consultare privind Cadrul European al Calificărilor (EQF) exprimându-și acordul în legătură cu necesitatea corelării Cadrului Național al Calificărilor (CNC) cu cel european.

Legea nr. 1/2011 a Educației naționale stipulează faptul că în România se va elabora Cadrul Național al Calificărilor pentru opt niveluri de calificare așa cum a fost recomandat în EQF.

Implementarea CNC vizează sistemul național de calificări obținute în învățământul secundar general, în învățământul profesional și tehnic, în formarea profesională continuă, în ucenicie, în învățământul superior, atât în contexte formale, cât și în contexte informale și nonformale, din perspectiva învățării pe tot parcursul vieții.

CNC permite recunoașterea, măsurarea și relaționarea tuturor rezultatelor învățării dobândite în contexte de învățare formale, nonformale și informale și asigură coerența calificărilor și a titlurilor certificate. Existența unui cadru național al calificărilor contribuie la evitarea duplicării și suprapunerii calificărilor, îi ajută pe cei ce învață să ia decizii în cunoștință de cauză privind planificarea carierei și facilitează evoluția profesională, în perspectiva învățării pe tot parcursul vieții.

CNC folosește următoarele concepte cheie fără de care nu poate fi definită formarea profesională cum ar fi:

1. **Calificarea** - recunoașterea oficială a valorii rezultatelor individuale ale învățării pentru piața muncii, precum și pentru educația și formarea profesională continuă, printr-un act de studii (diplomă, certificat, atestat) ce conferă dreptul legal de a practica o profesie.

2. **Rezultatele învățării** - setul de cunoștințe, abilități și competențe pe care o persoană le-a dobândit și este capabilă să le demonstreze după finalizarea procesului de învățare pe un anumit ciclu de școlarizare.

3. **Cunoștințe** - un ansamblu de fapte, principii, teorii și practici vizând un anumit domeniu de muncă sau de studiu.

4. **Abilitatea** - capacitatea de a aplica și de a utiliza cunoștințe .

5. **Competența** - capacitatea dovedită de a selecta, combina și utiliza adecvat cunoștințe, abilități și alte achiziții (valori și atitudini), în vederea rezolvării cu succes a unei anumite categorii de situații de muncă sau de învățare, precum și pentru dezvoltarea profesională sau personală, în condiții de eficacitate și eficiență.

Un element de bază al CNC este numărul de niveluri de referință/calificare. Fiecare dintre cele 8 niveluri este definit de un set de descriptori care indică rezultatele învățării relevante pentru calificarea de la nivelul respective în orice sistem de calificări. Se impune precizarea ca, atunci când ne referim la descriptorul de nivel "competențe", este vorba de fapt de nivelul de autonomie și responsabilitate.

La data întocmirii raportului (iunie 2012) metodologia pentru dezvoltarea CNC se afla în lucru.

6.3.4.2 Descrierea (sub)sistemului de autorizare a furnizorilor de formare profesională

Activitatea de autorizare a furnizorilor de formare este coordonată de ANC. ANC are următoarele atribuții în activitatea de autorizare a furnizorilor de formare profesională a adulților

- Îndrumă metodologic, coordonează și controlează activitatea CA și a ST ale acestora;
- Aprobă programele –cadru de formare profesională în baza cărora furnizorii de formare profesională elaborează programele de formare profesională;
- Rezolvă contestațiile depuse de furnizorii de formare profesională în legătură cu activitatea Comisiei de autorizare;
- Monitorizează furnizorii de formare profesională.

În Metodologia de autorizare a furnizorilor de formare profesională a adulților este detaliat procesul de autorizare a furnizorilor de formare profesională, procedura de monitorizare a furnizorilor de formare autorizați și procedura de retragere a autorizației.

Formarea profesională a adulților se realizează de către furnizori de formare profesională care pot fi prestatori de servicii de formare profesională, persoane juridice de drept public sau privat. Autorizarea furnizorilor de formare profesională se face pe baza criteriilor de evaluare, pentru o perioadă de 4 ani, separat pentru fiecare dintre ocupațiile/ calificările/ competențele cheie.

Autorizarea se certifică printr-un document numit autorizație, a cărui formă, conținut și regim de eliberare sunt cuprinse în Metodologia de autorizare a furnizorilor de formare profesională a adulților.

Programele de formare profesională sunt organizate pentru ocupații și profesii incluse în COR, pentru calificări incluse în Nomenclatorul calificărilor pentru care se pot organiza programe finalizate cu certificate de calificare și pentru competențe profesionale comune mai multor ocupații.

Programele de formare profesională trebuie să asigure dobândirea competențelor profesionale conform cu SO/SPP recunoscute național, aprobate conform prevederilor legale în vigoare. SO este documentul care precizează unitățile de competență. Furnizorii de formare care solicită organizarea de programe de formare profesională pentru ocupații pentru care nu există SO/SPP aprobate, pot elabora proiecte de SO care se supun spre aprobare la ANC.

În vederea autorizării furnizorilor de formare profesională trebuie să se îndeplinească următoarele condiții de eligibilitate:

- a. să fie legali constituiți;
- b. să aibă prevăzut în statutul său, după caz în actul de înființare, activități de formare;
- c. să își îndeplinească obligațiile de plată a impozitelor, taxelor și contribuțiilor datorate la stat, potrivit legislației în vigoare.

Criteriile de evaluare a furnizorilor de formare profesională în vederea autorizării, au în vedere următoarele elemente:

- a. programul de formare profesională;
- b. resursele necesare desfășurării programului de formare profesională;
- c. experiența furnizorului de formare profesională și rezultatele activității lui anterioare obținerii autorizației sau în alte programe de formare profesională pe care le-a realizat, dacă este cazul.

Dosarul de autorizare cuprinde documentele descrise detaliat mai jos, care atestă îndeplinirea de către furnizorul de formare condițiile de eligibilitate și a criteriilor de autorizare: copii după documentele emise de autoritățile în drept și documente elaborate de furnizor după modelele prevăzute în anexele la Metodologia de autorizare a furnizorului, ce pot fi procurate de la sediul CA sau prin internet. Copiile sunt certificate pentru conformitate cu originalele de către persoana care, potrivit legii, este reprezentantul legal al furnizorului de formare profesională. Prima pagină din dosarul de autorizare este opisul cu următoarea structură: număr curent, denumirea actului, numărul și data actului.

Documentele din dosarul de autorizare sunt următoarele:

I. DOCUMENTE CARE ATESTĂ ÎNDEPLINIREA CONDIȚIILOR DE ELIGIBILITATE:

A. Documente care dovedesc legalitatea organizării și funcționării furnizorului de formare, după caz (copii):

- a. certificatul de înregistrare eliberat de Oficiul Registrului Comerțului;
- b. încheierea prin care s-a dispus înregistrarea în Registrul asociațiilor și fundațiilor;
- c. actul normativ de constituire (lege, hotărâre de guvern, hotărâre a consiliului județean sau a consiliului local);
- d. hotărâre judecătorească.

B. Documentul din care să rezulte că formarea profesională este cuprinsă în obiectul de activitate al furnizorului de formare care solicită autorizarea și, după caz, actele adiționale la acesta (copie)

C. Documente din care reiese că furnizorul își îndeplinește obligațiile exigibile de plată a impozitelor, taxelor și contribuțiilor, potrivit legislației în vigoare. Se vor prezenta certificate constatatoare privind îndeplinirea obligațiilor exigibile de plată a impozitelor și taxelor către stat. Se vor prezenta, după caz, formulare-tip eliberate de autoritățile competente.

D. Dovada achitării taxei de autorizare (copie după ordinul de plată a taxei de autorizare).

II. DOCUMENTE CARE ATESTĂ ÎNDEPLINIREA CRITERIILOR DE AUTORIZARE

A. Fișă de autoevaluare (în 2 exemplare).

B. Documente care atestă existența resurselor necesare desfășurării programului de formare pentru care se solicită autorizarea, precum și a autorizațiilor și avizelor necesare:

B1. Autorizații și avize:

a. Autorizațiile de funcționare pentru locul de desfășurare a pregătirii teoretice și practice (copii):

1. Autorizația de prevenire și stingere a incendiilor (PSI);
2. Autorizația sanitară;
3. Autorizația de funcționare din punct de vedere al protecției muncii;
4. Autorizația de mediu, dacă este cazul;
5. Autorizația sanitară veterinară, dacă este cazul, sau contractul încheiat cu agentul economic din care să reiasă că deține autorizațiile legale pentru desfășurarea pregătirii.

b. Avizul de la autoritatea de reglementare, pentru profesiile sau ocupațiile pentru care există cerințe speciale la organizarea pregătirii profesionale, dacă este cazul (copie).

c. Avizul din partea organismelor abilitate să coordoneze activitatea în ocupații cu regim de muncă special, pentru spațiile folosite pentru pregătirea teoretică și practică, dacă este cazul (copie).

B2. Documente privind resursele umane asigurate de furnizorul de formare pentru realizarea programului de formare:

- a. Lista formatorilor care vor participa la desfășurarea programului de formare;
- b. Acordul scris al fiecărui formator pentru participarea la programul de formare (original);
- c. CV-ul fiecărui formator, în care să se detalieze experiența în specialitatea corespunzătoare programului de formare și, eventual, să se precizeze dacă are experiența în pedagogia adulților;
- d. Diplomele și certificatele din care să reiasă că deține specializarea cerută de programul de formare (copii).

B3. Documente privind resursele materiale asigurate de furnizorul de formare pentru desfășurarea programului, precum și regimul juridic al acestora:

- a. Lista spațiilor și a dotărilor aferente pregătirii teoretice; capacitatea sălii exprimată în număr de locuri;
- b. Lista spațiilor și a dotărilor aferente pregătirii practice: ateliere, laboratoare; capacitatea sălii exprimată în număr de locuri de pregătire echipate corespunzător;
- c. Lista altor spații (bibliotecă, săli de lectură, sală de sport, cantină etc., dacă este cazul)
- d. Documente care dovedesc modul de deținere a bazei materiale (spații, dotări) (copii).

Observație: În contractele cu agenții economici care asigură desfășurarea pregătirii practice se vor preciza următoarele:

- spațiile sunt dotate corespunzător programei de pregătire;

- există autorizații legale de funcționare;
- agentul economic asigură personal specializat pentru supravegherea și îndrumarea participanților la programul de formare.

B4. Documente din care rezultă situația financiară a furnizorului de formare. Se va prezenta o copie de pe ultimul bilanț contabil sau după caz, ultima bilanță de verificare depuse la administrația financiară.

C. Documente din care rezultă îndeplinirea criteriilor privind experiența furnizorului de formare și rezultatele activității lui anterioare (obligatorii pentru reînnoirea autorizației).

Programul de formare profesională trebuie să cuprindă:

- a. datele de identificare a programului de formare profesională;
- b. condițiile de acces;
- c. obiectivele exprimate în competențele profesionale ce urmează să fie dobândite de fiecare persoană care urmează programul de formare profesională, în concordanță cu standardele ocupaționale recunoscute la nivel național;
- d. durata de pregătire;
- e. locul de desfășurare;
- f. formele de organizare a programului de formare profesională;
- g. planul de pregătire;
- h. numărul de participanți;
- i. procedura de evaluare a programului de formare profesională;
- j. programa de pregătire, care este prezentată în Anexa nr. 2 la Metodologia de autorizare;
- k. modalitățile de evaluare a participanților la programul de formare profesională, (care sunt prezentate în Anexa nr. 3 la Metodologia de autorizare a furnizorilor de formare profesională a adulților).

Durata minima a programului de formare profesională, exprimată în ore de pregătire, pentru pregătirea teoretică și practică, pentru care se eliberează certificat de calificare profesională, pe niveluri de calificare este de :

- a. 360 ore pentru nivelul 1 de calificare;
- b. 720 ore pentru nivelul 2 de calificare;
- c. 1080 ore pentru nivelul 3 de calificare.

Niveluri de calificare:

- **Nivelul 1:** Persoana este responsabilă de execuția propriei activități. Munca presupune în special activități simple, de rutină. Formare profesională care oferă acces la acest nivel: de regulă, învățământ obligatoriu și inițiere profesională. Inițierea profesională este dobândită fie în cadrul învățământului profesional prin școala de ucenici, fie printr-un program de inițiere profesională în sistemul de formare profesională a adulților.
- **Nivelul 2:** Persoana este responsabilă de execuția propriei activități. În plus există o responsabilitate colectivă în cadrul activităților desfășurate, care presupune colaborarea cu colegii. Munca presupune o gamă largă de activități realizate în contexte variate. Unele dintre aceste activități sunt complexe sau nerutinier. Formare profesională care oferă acces la acest nivel: de regulă învățământ obligatoriu și calificare profesională prin învățământul profesional - școală profesională - sau prin programe de formare profesională în sistemul de formare profesională a adulților.
- **Nivelul 3:** Persoana este responsabilă de execuția propriei activități, dar și de realizarea sarcinilor încredințate grupului din care face parte, având atribuții de coordonare și control. Munca presupune o gamă largă de activități complexe, nerutinier, realizate în contexte variate. Formare profesională care oferă acces la acest nivel: învățământ liceal - filiera tehnologică și vocațională sau învățământ postliceal ori învățământ liceal și program de formare profesională de specialitate în sistemul de formare profesională a adulților.

Timpul alocat programului de formare profesională va fi corelat cu scopul, obiectivele, conținuturile și strategiile de realizare. În situația în care, în urma evaluării inițiale sau în baza certificatelor de competență, se constată că participanții la programul de formare profesională dețin anumite competențe, durata pregătirii se va reduce corespunzător, fără a depăși însă 50%. Activităților aplicative li se alocă cel puțin două treimi din durata totală a programului de formare.

Numărul maxim de participanți pe grupa de formare profesională (nu se aplică în cazul prelegerilor):

- a. 28 persoane pentru pregătirea teoretică
- b. 14 persoane pentru pregătirea practică.

Procedura de evaluare a programului de formare profesională de către beneficiarii acestuia vizează:

- a. conținutul programului
- b. modul de desfășurare a procesului de formare
- c. prestația formatorilor
- d. aspectele organizatorice.

Evaluarea programului de formare profesională se face de către participanții la program, cel puțin la sfârșitul programului.

Resursele umane ale programului de formare profesională se referă la persoanele cu atribuții de pregătire teoretică și practică, denumiți **formatori**.

Pentru a fi autorizați, furnizorii de formare profesională trebuie să facă dovada că realizează programele de formare profesională cu formatori care au profilul sau specialitatea corespunzătoare programei de pregătire.

Începând cu data de 1 ianuarie 2010, pentru a fi autorizați furnizorii de formare profesională trebuie să facă dovada că realizează programele de formare profesională cu formatori care au pregătirea pedagogică specifică formării profesionale a adulților și pregătirea de specialitate corespunzătoare programei de pregătire.

Pe durata efectuării practicii la agenții economici, supravegherea și îndrumarea participanților la programul de formare sunt asigurate atât de formatori numiți de furnizorul de formare profesională, cât și de personalul de specialitate numit de fiecare agent economic.

Furnizorul de formare profesională trebuie să facă dovada că dispune de baza materială necesară pentru desfășurarea programului de formare profesională:

- a) furnizorul de formare profesională trebuie să asigure spații adecvate pentru pregătirea teoretică și practică, pentru cel puțin un ciclu de pregătire în avans față de momentul în care se solicită autorizarea.
- b) furnizorul de formare profesională trebuie să îi asigure fiecărui participant la programul de formare profesională posibilitatea să-și desfășoare activitatea practică și totodată să fie supravegheat și îndrumat de către formator și de personalul de specialitate numit de agentul economic.
- c) spațiile pentru pregătirea teoretică trebuie dotate cu echipamente de prezentare de tipul: tablă, flipchart, calculatoare, retro/videoproiectoare, aparatură video/TV etc. și cu materiale demonstrative (planșe, casete video, software specializat etc.), conform programei de pregătire;
- d) spațiile de desfășurare a activității de pregătire practică sunt înzestrate cu echipamentele, mașinile, utilajele, sculele, dispozitivele prevăzute în programa de pregătire, în stare de funcționare;

- e) fiecărui participant la programul de formare profesională i se asigură un loc de pregătire echipat corespunzător, precum și cantitatea de materiale consumabile necesară desfășurării activității practice;
- f) dimensiunile, dotările și organizarea spațiilor de pregătire, raportate la numărul participanților la programul de formare profesională, precum și desfășurarea procesului de pregătire trebuie să respecte normele specifice de protecția muncii;
- g) fiecare participant la programul de formare profesională are acces individual la suportul de curs/manualul cursantului. Suportul de curs/manualul cursantului poate fi distribuit participanților la programul de formare profesională și sub formă de fascicule, pe măsura parcurgerii programei de pregătire;
- h) suportul de curs/manualul cursantului trebuie să permită transmiterea cunoștințelor de bază, conform tematicii de pregătire;
- i) după caz, furnizorul de formare profesională pune la dispoziția participanților la programul de formare profesională alte materiale de tipul: caiet de aplicații practice, materiale documentare, bibliografie etc.;
- j) dacă suportul de curs/manualul cursantului nu este elaborat de furnizorul de formare profesională, acest lucru trebuie precizat.

Baza materială a furnizorilor de formare profesională poate fi deținută în proprietate sau concesionată, închiriată, dobândită prin parteneriat sau alte forme, pe durata programului de formare profesională, fapt dovedit cu documente.

În situația în care pregătirea practică se desfășoară la agenții economici, dovada existenței spațiilor de desfășurare a pregătirii practice, se face prin contract încheiat între furnizor și agentul economic respectiv.

Prin contract furnizorul de formare profesională se asigură că agentul economic are autorizațiile prevăzute de lege și pune la dispoziție participanților spații de pregătire, dotarea corespunzătoare programei de pregătire și personal specializat pentru supravegherea și îndrumarea participanților la programul de formare profesională.

În cazul programelor de formare profesională finalizate cu certificate de calificare, formatorul elaborează proiecte didactice pentru fiecare din temele cuprinse în module/discipline, după caz, care sunt prezentate la solicitarea persoanelor însărcinate să efectueze monitorizarea sau, după caz, controlul activității de formare profesională.

Modelul proiectului didactic este prezentat în Anexa nr. 4 de la Metodologia de autorizare a furnizorilor de formare profesională a adulților.

Criteriile privind experiența furnizorului de formare profesională devin obligatorii la evaluarea în vederea reînnoirii autorizației. Cererea de autorizare, însoțită de dosarul de autorizare, se depune, direct sau prin posta, cu confirmare de primire, la secretariatul tehnic al Comisiei de autorizare din județul în care furnizorul de formare profesională are sediul social.

Procedura de autorizare declanșează la data înregistrării cererii de autorizare în Registrul de evidență a cererilor de autorizare. În cazul în care se constată neregularități ale documentației depuse, secretariatul tehnic comunică acest fapt furnizorului de formare profesională care a solicitat autorizarea, în termen de 5 zile de la data înregistrării cererii de autorizare. Furnizorul de formare profesională are o singură dată posibilitatea de a remedia neregularitățile, în termen de 30 de zile de la data notificării. Dosarele de autorizare care sunt complete sunt analizate de către Comisia de autorizare, care verifică îndeplinirea condițiilor de eligibilitate. Dacă se constată că aceste condiții nu sunt îndeplinite furnizorul de formare profesională este atenționat în scris în termen de 5 zile de la data constatării. Furnizorul de formare profesională are posibilitatea să demonstreze cu acte că îndeplinește condițiile de eligibilitate, o singură dată, în termen de 30 de zile de la data atenționării.

În cazul în care Comisia de autorizare constată că sunt îndeplinite condițiile de eligibilitate, aceasta numește 2 specialiști care vor efectua evaluarea programului de formare. Fiecare specialist verifică în mod independent dacă sunt îndeplinite criteriile de autorizare. Dacă specialistul constată că anumite criterii nu sunt îndeplinite, notifică acest fapt furnizorului de formare profesională evaluat. În termen de 30 de zile de la data notificării, pentru continuarea procedurii de autorizare, furnizorul de formare profesională trebuie să prezinte comisiei de autorizare dovezi privind îndeplinirea criteriilor de autorizare.

Comisia de autorizare, întrunită la cererea președintelui soluționează cererea de autorizare în termen de maximum 45 de zile de la data înregistrării acesteia sau, după caz, de la data remedierii neregulilor constatate de secretariatul tehnic, comisia de autorizare sau specialiști. Comisia de autorizare analizează documentația cuprinsă în dosarul de autorizare, precum și Rapoartele de evaluare întocmite de specialiști și decide acordarea sau neacordarea autorizației, motivând această decizie.

Furnizorii de formare profesională a adulților autorizați au următoarele obligații:

- să presteze serviciul de formare profesională, respectând criteriile de autorizare;
- să trateze participanții la programele de formare profesională fără discriminare pe criterii de vârstă, sex, rasă, origine etnică, apartenență politică sau religioasă;
- să adapteze programele de formare profesională la nevoile persoanelor cu nevoi speciale;
- să asigure confidențialitatea datelor despre participanții la programele de formare profesională;
- să permită accesul acestora la propriile date;
- să încheie contracte de formare profesională cu participanții la programele finalizate cu certificate de calificare și să le prezinte pentru înregistrare la secretariatele tehnice ale comisiilor de autorizare;
- să pună la dispoziția persoanelor împuternicite toate informațiile și documentele solicitate referitoare la activitatea de formare;
- să pună la dispoziția echipelor de monitorizare sau de control chestionarele de evaluare a programului de formare profesională, completate de participanții la program;
- să comunice în timp util datele statistice solicitate de către Consiliul National de Formare Profesională a Adulților și de alte instituții abilitate prin lege.

Orice schimbări în statutul și activitatea furnizorilor de formare profesională, care modifică condițiile în care a fost autorizat, vor fi aduse la cunoștință comisiei de autorizare, în scris, în cel mult 15 zile de la data producerii schimbărilor.

6.3.4.3. Recunoașterea cunoștințelor dobândite în contexte informale, non formale / Autorizarea Centrelor de evaluare de competențe

Potrivit O.G nr. 129/ 2000 privind formarea profesională a adulților, Ordinul ministrului muncii solidarității sociale și familiei nr. 468/ 2004 și Ordinul Ministrului educației și cercetării nr. 4.543/ 2004 pentru aprobarea Procedurii de evaluare și certificare a competențelor profesionale obținute pe alte cai decât cele formale, cu modificările și completările ulterioare, permit unei persoane care nu a urmat un program de formare profesională organizat în scopul dobândirii și certificării unor cunoștințe deprinderi/ competențe să fie evaluată și să își recunoască achizițiile unor procese de învățare care s-au desfășurat în contexte diferite, de cele mai multe ori la locul de muncă. Recunoașterea acestor competențe se materializează în *Certificate de competențe* eliberate de către Centrele autorizate în acest sens.

Centrul de evaluare și certificare a competențelor profesionale obținute pe alte cai decât cele formale este persoana juridică de drept public sau privat care este autorizată de către ANC în condițiile prezentei proceduri să organizeze procese de evaluare și certificare a competențelor profesionale obținute pe alte cai decât cele formale.

Evaluarea este realizata de catre evaluatorul de competente. Acesta este un specialist cu experienta recenta de munca si/sau de coordonare in ocupatiile/ calificarile pentru care este desemnat de centrul de evaluare si care este certificat de catre ANC pe baza SO „Evaluator de competente profesionale”.

Evaluarea este procesul de colectare a dovezilor de competenta si judecarea lor in raport cu cerintele SO/ SPP.

Dovezile de competenta sunt rezultatele aplicarii instrumentelor de evaluare, ca de exemplu, testul scris rezolvat de candidat, fisa de inregistrare a testului oral, fisa de observare directa a activitatilor realizate de candidat in conditii reale sau simulate de munca, proiectul realizat de candidat, lucrari realizate anterior procesului de evaluare, rapoarte dela terti privind demonstrarea competentelor de catre candidat, anterior procesului de evaluare.

Instrumentul de evaluare reprezinta metoda de evaluare operationalizata si cuprinde: obiectivele evaluarii, rezultatul asteptat, si modalitatea de apreciere a rezultatului obtinut.

Metoda de evaluare este procedura prin care se culeg dovezi de competenta. Metodele de evaluare recomandate sunt: autoevaluarea, observarea directa, test oral, test scris, proiect, simulare sau demonstratie structurata, portofoliu de lucrari realizate anterior datei evaluari.

CertIFICATELE de competente sunt recunoscute pe piata fortei de munca si au valoarea certificatelor de calificare sau a certificatelor de absolvire obtinute in contexte formale de invatare.

Valabilitatea autorizatiei centrelor de evaluare de competente este de unu, doi sau trei ani in functie de criteriile de performanta a centrului.

6.3.4.4. Autorizarea/monitorizarea centrelor de evaluare a competentelor profesionale

ANC autorizează centrele de evaluare a competentelor profesionale. Se pot prezenta pentru autorizare persoanele juridice, române ori straine, de drept public sau privat, care doresc sa desfasoara activitati de evaluare si certificare a competentelor profesionale obtinute pe alte cai decât cele formale, finalizate prin certificate de competenta cu recunoastere nationala.

Întregul proces de evaluare a competentelor profesionale cuprinde planificarea, alocarea resurselor, asigurarea calitatii procesului, înregistrarea rezultatelor si are urmatoarele caracteristici:

- este voluntar;
- se raporteaza la standardul ocupational/standardul de pregatire profesionala;
- se desfasoara în timp si spatiu, prin aplicarea metodelor de evaluare în diferite contexte si la momente diferite;
- este independent de procesul de pregatire profesionala;
- se finalizeaza, pentru fiecare unitate de competenta, cu rezultatul „competent” sau „înca nu competent”.

Autorizarea centrelor de evaluare se face pentru ocupatiile si calificarile pentru care exista standarde ocupationale sau standarde de pregatire profesionala, în functie de nivelul de performantă, pentru o perioadă limitată de timp, pe baza unui sistem unic de criterii de evaluare:

- resursele materiale si umane de care dispune centrul;
- cunostintele si experienta recenta în domeniu;
- materialele si documentatia: centrul concepe si produce materiale corespunzatoare care sa permita evaluarea corecta a competentelor profesionale în concordanta cu standardele;

- derularea proceselor de evaluare cu respectarea caracteristicilor si principiilor evaluarii competentelor profesionale, stabilite prin procedura, în toate procesele de evaluare derulate;
- difuzarea informatiilor: centrul difuzeaza informatii si materiale cu privire la conditiile de evaluare si certificare a competentelor profesionale;
- egalitatea de sanse: centrul ofera oportunitati egale si nediscriminatorii tuturor candidatilor care doresc sa fie evaluati în vederea obtinerii unui certificat de competente profesionale;
- procedura de contestare: centrul are un sistem transparent care permite candidatilor sa conteste decizia de evaluare „înca nu competent”, raportata la anumite unitati de competenta, si sa beneficieze de o noua evaluare pentru acele unitati de competenta, efectuata de un alt evaluator;
- evidenta înregistrarilor: centrul are un sistem de gestionare a informatiilor rezultate din procesele de evaluare, conform procedurii.

Fiecare criteriu este analizat si apreciat pe baza dovezilor produse de centru, pentru fiecare dintre urmatoarele etape ale ciclului calitatii: planificare, realizare, verificare si îmbunatatire.

Fiecare etapa a fiecarui criteriu este punctata de la 0 la 3. Punctajul criteriului este dat de cel mai mic punctaj obtinut pe etape. Nivelul de performanta al centrului este dat de punctajul minim acordat criteriilor de evaluare. Matricea de stabilire a nivelurilor de performanta este cuprinsă în anexa nr. 1 la procedura de autorizare și se prezintă în continuare:

Matricea de stabilire a nivelurilor de performanță a centrului de evaluare si certificare:

	Planificat	Realizat	Verificat	Imbunatatit
Nivel 1	Organizatia planifica ad-hoc în functie de circumstante si nu exista dovezi ca o planificare a fost facuta înaintea punerii în aplicare a proceselor de evaluare propriuzise	Instalarea sistemului de evaluare la nivelul organizatiei este limitata, un numar redus de persoane este informate în legatura cu aceasta si procesul este focalizat doar pe anumite criterii din cele 8 cerute de sistem	Organizatia verifica aplicarea celor 8 criterii în mod aleator si accidental.	Organizatia nu poate produce dovezi ca a îmbunatatit sistemul de evaluare în mod planificat si sistematic.
Nivel 2	Organizatia elaboreaza o planificare sistematica a întregului proces în care se evidentiaza clar o focalizare pe îmbunatatirea produselor si serviciilor corespunzatoare tuturor celor 8 criterii	In organizatie începe integrarea activitatilor specifice tuturor celor 8 criterii în ansamblul procesului de evaluare.	In organizatie exista putine chei de verificare si masurare a eficacitatii procesului de evaluare.	Organizatia dovedeste ca în procesul de planificare se are în vedere difuzarea informatiilor si asumarea responsabilitatii de catre toti membrii acesteia.
Nivel 3	Organizatia realizeaza o planificare clara si amanuntita focalizata pe întregul sistem (produse, procese si servicii de evaluare).	Planul realizat este pus în aplicare de organizatie în mod integrat si eficient pentru toate cele 8 criterii	Organizatia dovedeste o tendinta pozitiva în îmbunatatire a rezultatelor si activitatilor printr-o verificare integrata si permanenta.	Organizatia are o politica constanta de analiza periodica a eficacitatii proceselor si are dovezi de îmbunatatire în toate cele 8 criterii

Nivelul de performanță al centrului este stabilit în două etape:

- prin autoevaluare, de către centru;
- prin evaluare de către ANC

În vederea autorizării ca centru de evaluare se parcurg următoarele etape:

- certificarea evaluatorilor de competențe profesionale;
- elaborarea instrumentelor de evaluare pe baza standardului ocupational/ standardului de pregătire profesională
- testarea instrumentelor de evaluare în condiții de muncă reale, prin realizarea de către fiecare viitor evaluator a minimum 5 procese de evaluare;
- culegerea dovezilor necesare demonstrării îndeplinirii criteriilor de performanță;
- întocmirea listei de dovezi necesare demonstrării îndeplinirii criteriilor;
- întocmirea matricei de stabilire a nivelului de performanță;
- întocmirea raportului de evaluare care cuprinde matricea de stabilire a nivelului de performanță și motivarea stabilirii nivelului de performanță respective

Matricea stabilirii nivelului de performanță:

Criteriu: Procesul de evaluare		
Etapa	Rezultat	Dovezi
Planificare		
Realizare		
Verificare		
Îmbunătățire		

- depunerea cererii de autorizare, însoțită de dosarul de autorizare;
- analiza dosarului de autorizare;
- soluționarea cererii de autorizare;
- eliberarea autorizației de funcționare

Evaluatorul de competențe profesionale este un specialist cu experiență recentă și demonstrată de muncă în ocupațiile/calificările solicitate și care este certificat de ANC pe baza standardului ocupațional de „Evaluator de competențe profesionale”.

Evaluarea competențelor profesionale obținute *pe alte cai decât cele formale* este un proces complet diferit de sistemul tradițional de evaluare, fiind proiectat cu precădere pentru adulți, prin care evaluatorul nu urmărește să pună în evidență lipsurile candidatului privind modul de realizare a activităților prevăzute în standard, ci îl ajută să-și demonstreze competențele îndrumându-l în producerea dovezilor necesare. Acest proces presupune consultarea și colaborarea continuă dintre evaluator și persoana evaluată și are loc în diferite momente:

- ✚ *Înainte de evaluare*: pentru ca evaluatorul să se asigure că persoana care urmează să fie evaluată este complet pregătită și a înțeles în ce constă procesul.
- ✚ *În timpul evaluării*, pentru a oferi candidatului o serie de rezultate parțiale și posibilitatea unor clarificări pe parcurs.
- ✚ *După evaluare*, în legătură cu rezultatele evaluării și necesarul viitor de pregătire teoretică și practică.

Conform standardului, evaluatorul explică și detaliază candidatului, la cerere, conținutul și prevederile standardului ocupațional ajutându-l să-și evalueze propria performanță profesională în raport cu acesta și să decidă intrarea voluntară în procesul de evaluare.

El răspunde de punerea în aplicare a întregului proces de evaluare, stabilind împreună cu candidatul programul și metodele de evaluare, înregistrând apoi rezultatele evaluării.

Evaluatorii de competente profesionale certificati de ANC asigura evaluarea pentru ocupatiile si calificarile apartinand domeniului lor de activitate ca specialisti.

Candidatul sau persoana care se înscrie voluntar în procesul de evaluare a competentelor profesionale obtinute pe alte cai decât cele formale are posibilitatea sa faca dovada ca este capabil sa efectueze activitatile descrise de standardul pe baza caruia a fost evaluat, astfel ca evaluarea ofera posibilitatea candidatului sa fie angajat, în baza unui certificat de competente profesionale cu recunoastere natională.

Avantajele evaluării competențelor constau în:

1. Avantaje pentru detinătorul certificatului de competente profesionale:

- evaluarea ajuta la cresterea încrederii în sine si a capacitatii de autoevaluare;
- certificatul de competente ofera recunoasterea competentelor unei persoane, indiferent de modul în care acestea au fost dobândite;
- certificatul de competente se acorda indiferent de vârsta candidatului fara a restrictiona accesul la evaluare;
- certificatul de competente constituie o garantie a capacitatii unei persoane de a activa într-o ocupatie/calificare si maresta sansele de angajare si posibilitatile de dezvoltare a unei cariere.

2. Avantaje pentru angajator:

- angajatorul dovedeste interesul fata de angajati, contribuind la cresterea motivarii profesionale a acestora;
- angajatorul este convins ca forta de munca este competenta;
- se îmbunatatesc structura organizationala si se obtin rezultate performante;
- certificatele de competenta asigura dezvoltarea profesionala a personalului;
- angajatorul poate recruta si selectiunea personalul pe baza informatiilor din certificatul de competență;
- angajatorul poate proiecta posturile din organizatie luând ca termeni de referinta competentele descrise în standarde.

6.3.4.5. Credite transferabile

Chiar dacă un sistem de credite transferabile nu a fost încă implementat în FPC, există prevederi legale prin care traseul de învățare în context formal, se poate construi incat să se evite dubla parcurgere a unor secvențe de formare profesională.

Mai precis, in cazul programelor de calificare, daca o persoana considera ca detine deja cunostintele necesare programului de formare poate sa sustina o evaluare. In cazul in care rezultatul evaluarii este pozitiv participantului la programul de formare i se poate reduce perioada de formare pana la jumătate.

6.3.4.6. Asigurarea calității în formarea profesională continuă

La data elaborării raportului (iunie 2012) nu exista încă o legislație expresă privind asigurarea calității in FPC, asa cum exista in educatia initiala si in invatamantul superior dar în elaborarea actelor normative privind formarea profesională, legiuitorul a avut in vedere aplicarea principiilor de asigurare a calitatii de la nivel european.

In formarea profesională desfasurată in context formal a fost implementat, încă din anul 2004 *sistemul national de autorizare a furnizorilor de formare profesionala*. Acest sistem a fost considerat ca un sistem de asigurare a calitatii. Dupa primii doi ani de implementare sistemul de autorizare a fost subiect de analiza, punandu-se in evidenta atat punctele forte, cat si punctele slabe, care trebuie corectate. Toate propunerile pentru imbunatatirea sistemului venite din partea tuturor actorilor implicati in acest proces, nu au fost încă legiferate, cu toate ca se

considera ca in cei 8 ani de implementare, sistemul a ajuns la maturitate incheindu-se doua cicluri de perioada de valabilitate a autorizatiei.

Un sistem national al calificarilor se bazeaza pe doua cadre

- Cadrul Național al Calificărilor (CNC)
- Cadrul Național de Asigurare a Calității (CNAC)

si un set comun de valori.

CNC si CNAC sunt doua cadre complementare, inseparabile, prin care se asigura relevanta calificarilor și certificatelor obținute de participanti la diferite programe de formare profesională.

Asigurarea calitatii in FPC trebuie privita sub urmatoarele trei aspecte:

- continutul programelor de FPC;
- furnizarea de programe de FPC;
- evaluarea și certificarea rezultatelor învățării;

In anul 2005, la un an de la lansarea procesului de autorizare a furnizorilor de FPC, Fundatia Europeană de Formare Profesională (European Training Foundation ETF) a avut inițiativa realizării si evaluării întregului proces, cu scopul de a se identifica aspectele critice si de se face recomandări pentru îmbunătățirea sistemului [56]. Din analiza efectuată asupra cadrului național de reglementare expertul local a concluzionat că acesta *acoperă anumite aspecte ale asigurării calității* in FPC, prin procesul de autorizare astfel:

- există criteriile unitare de desfășurare a procesului de autorizare a furnizorilor de FPC;
- există criteriile unitare de evaluare a furnizorilor de FPC;
- evaluarea programelor de FPC propuse de furnizori spre autorizare, se face de catre specialiști independenți;
- există transparența procedurală;
- există proceduri de contestare a deciziilor de autorizare;

Raportul experților europeni nu ofera soluții, ci doar identifică acele aspecte ale sistemului de autorizare a furnizorilor de FPC, văzut ca un sistem de asigurare a calității, care trebuie sa fie obiect de analiza și îmbunătățire.

Prin proiectele multianuale Phare 2005/123485 D/SER/RO, Phare 2006/124584 D/SER/RO „*Infintarea Autoritatii Nationale pentru Calificari*” desfaurate de CNFPA s-a avut s-a avut in vedere și o componentă de asigurare a calității. Concluziile proiectului au fost următoarele:

1. Asigurarea calitatii trebuie să fie parte integrantă a managementului intern al furnizorilor de FPC, adica furnizorul de formare profesională sa aiba implementat un sistem intern de asigurare a calității
2. Foarte putini furnizori aplică sistematic un sistem intern de management care sa cuprindă: obiective planificate, planuri de actiune, evaluări periodice, implicarea grupurilor de interes în luarea deciziei, transparenta rezultatelor evaluarii, masuri de corectie si dezvoltare;
3. Trebuie să existe o evaluare externă (audit extern) a sistemului intern de asigurare a calitatii. Comisiile de autorizare sa nu mai faca si monitorizarea periodica furnizorii de FPC, monitorizarea sa fie realizata de alt organism;
4. Organismele externe trebuie sa fie supuse, la rândul lor, unor evaluări periodice (ex ANC are atributia de a coordona si controla activitatea comisiilor de autorizare, dar nu este supus, la rândul sau unor evaluări periodice)

O componentă principal a proiectelor Phare a fost dezvoltarea de metodologii unitare pentru dezvoltarea SO si a calificarilor profesionale aferente. Astfel ca in cadrul acestor proiecte au fost dezvoltate metodologii unitare de elaborare, verificare, si aprobare a SO, ca element de

baza in asigurarea calitatii in formare profesionala. Aceste metodologii au fost pilotate in timpul celor trei ani de implementare a proiectului, iar acum sunt folosite la elaborarea SOȘ

M1: Metodologia de analiză ocupațională

M2: Metodologia de elaborare și revizuire a standardelor ocupaționale și a calificărilor profesionale

M3: Metodologia de verificare și validare a analizelor ocupaționale, standardelor ocupaționale și calificărilor profesionale

M4: Metodologia de certificare a calificărilor și competențelor

In anul 2008 CNFPA si apoi ANC a derulat pe o perioada de trei ani proiectul strategic din Fondul Social European “**CALISIS**” - **Asigurarea calitatii in sistemul de formare profesionala continua din Romania** care a avut ca obiectiv general:

Dezvoltarea si implementarea unui sistem national de asigurare si management al calitatii In formarea profesionala continua, pe baza unor studii stiintifice relevante si folosind o abordare compatibila cu Cadrul European de Referinta In Asigurarea Calitatii in educatie si formare profesionala.

Au fost create trei scenarii pentru elaborarea sistemului de AC, dar decidentii politici Ministerul Educatiei Cercetarii Tineretului si Sportului si Ministerul Muncii Solidaritatii Sociale si Familiei inca nu au luat o decizie in acest sens sa fie transpus unul din cele trei scenarii sau o combinatie a lor in legislatie. Toate procedurile elaborate in cadrul proiectului au ramas la stadiu de proiect.

6.3.4.7. Cererea si oferta de formare profesionala continua

La nivelul intreprinderilor, foarte multi patroni privesc fondurile alocate pentru formare profesionala ca pe o cheltuiala, si nu ca pe o investitie.

Codul Muncii stipuleaza obligatia angajatorului de a asigura formarea profesionala a angajatilor o data la doi (sau la trei ani, in cazul organizatiilor cu numar mic de salariati), dar nu toti angajatorii respecta aceasta prevedere.

Piata FPC in Romania este alcatuita din furnizori publici (ex: institutii din structura Agentiei Nationale de Ocupare a Fortei de Munca ANOFM, unități de învățământ, etc.) și privați (societăți comerciale, ONG-uri).

6.3.4.8. Consiliere si orientare profesionala in vederea creșterii gradului de ocupare in domeniul EE și RES

Ce este consilierea?

Consilierea pentru orientarea profesionala este in stransa legatura cu schimbarea sau evolutia profesiei. Ea se acorda adultilor care doresc sa actioneze pe plan profesional din diferite motive: sunt someri si se afla in cautarea unui loc de munca, nu sunt someri dar doresc un loc de munca mai bun, au loc de munca si intentioneaza sa isi schimbe profesia deoarece aceasta nu le mai ofera satisfactii profesionale si materiale, nu intentioneaza sa isi schimbe profesia, dar doresc sa evolueze profesional prin specializari, perfectionari

Cum se face?

Acest tip de consiliere constă in indrumarea clientului in vederea alegerii unei forme de invatamant/ formare profesionala potrivit nivelului de pregatire atins anterior si, mai ales, potrivit aptitudinilor, intereselor profesionale si personalitatii lui.

Nivelul cunoștințelor și deprinderilor poate fi cunoscut prin examene si probe profesionale. La acestea se adauga diagnosticul psihologic stabilit de specialist prin aplicarea unor baterii de

teste psihologice teste de aptitudini, teste de interese profesionale, teste si chestionare de personalitate.

Nu in ultimul rand consilierea privind cariera trebuie sa tina seama de perspectivele reale de angajare la finalizarea programului adica cresterea gradului de ocupare.

Cine face consilierea?

Agentiile judetene de ocupare a fortei de munca sunt responsabile pentru serviciile de indrumare/ consiliere destinate in mod special unor grupuri dezavantajate (in principal persoane aflate in cautarea unui loc de munca, persoane aflate in perioada de plata a indemnizatiei ajutorului de somaj). Aceasta ofera informatii si consiliere referitoare atat la oportunitatile de formare profesionala, cat la la oportunitatile locurilor de munca vacante asigurand astfel coerenta necesara intre oferta de formare si cererea de forta de munca.

Pe piata serviciilor de consiliere si orientare profesionala sunt si alti actori care realizeaza aceste servicii, dar contra cost. Acesta este motivul pentru care aceste servicii sunt putin cautate de populatia activă motiv pentru care noi consideram ca responsabil de aceste servicii ar trebui sa fie sectoarele de activitate.

In etapele urmatoare ale proiectului ne propunem sa gasim raspunsuri la urmatoarele intrebari:

- Cată consiliere pentru orientarea profesionala catre meserii din sectorul EE si SRE s-a realizat pana acum?
- Cat de multa consiliere pentru orientarea profesionala catre EE si SRE trebuie facuta?

6.3.5 Finanțarea formării profesionale

Formarea si evaluarea rezultatelor formării profesionale se finantează din urmatoarele surse:

- taxe de la persoanele participante la programele de formare profesionala;
- fonduri proprii ale angajatorilor;
- bugetul asigurarilor pentru somaj;

De la inceperea deschiderii liniilor de finantare a proiectelor aprobate sa se deruleze din Fondul Social European, un numar mare de persoane participa la programe de formare profesională facilitate de acest fond.

Pentru a incuraja cresterea ratei de participare a persoanelor la formarea profesionala, legislatia formarii prevede urmatoarele facilitati fiscale:

- ✚ Art. 34 din O.G. nr.129/2000 privind formarea profesionala a adultilor „*Societatile Comerciale, Companiile Nationale, alte institutii pot efectua cheltuieli pentru formare profesionala a salariatilor, cheltuieli care se deduc dupa caz din impozitul pe profit sau din impozitul pe venit*”.
- ✚ Art. 43 din acelasi act normativ prevede „*Furnizorii de formare profesionala autorizati sunt scutiti de plata T.V.A. pentru operatiunile de formare profesionala*”.

Se poate observa ca aceste facilitati fiscale sunt adresate doar furnizorilor de formare profesionala care autorizează programele.

6.4. Scheme de calificare/ perfecționare/specializare și certificarea instalatorilor din domeniul EE și SRE din România

Pornind de la art. 4, alin (1), din Directiva 2009/ 28/ CE a Parlamentului European si a Consiliului, ministerul de resort MECMA a transpus cerintele ei in legislatia natională pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie prin Legea nr. 220/ 2008 cu modificările si completările ulterioare.

În Anexa 1 din legea menționată se precizează că persoanele care lucrează în domeniul producerii energiei din surse regenerabile să dețină calificarea/ perfecționarea/ specializarea respectiv certificarea corespunzătoare exercitării calificării/ ocupației pe piața forței de muncă.

Analizând sistemul de formare profesională continuă din România, în paralel cu criteriile și schemele de calificare/ certificare a instalatorilor din domeniul utilizării energiei din surse regenerabile de energie din Legea 220/ 2008 cu modificările și completările ulterioare, se constată că sistemul de formare profesională îndeplinește toate cerințele din lege.

6.4.1. Cursuri organizate de furnizorii de formare profesională pentru ocupațiile cuprinse în Clasificarea Ocupațiilor din România - COR, precum și pentru competențe profesionale comune mai multor ocupații

Pentru calificările prevăzute în Directiva 28/2009 și transpuse în Legea 220/2008 completată și republicată, este necesar **Nivelul 2** de calificare.

Activităților aplicative li se alocă cel puțin două treimi din durata totală a programului de formare. Astfel:

- a. 120 ore parte teoretică și 240 ore parte aplicativă pentru nivelul 1 de calificare
- b. 240 ore parte teoretică și 480 ore parte aplicativă pentru nivelul 2 de calificare
- c. 360 ore parte teoretică și 720 ore parte aplicativă pentru nivelul 3 de calificare.

Timpu alocat programului de formare profesională va fi corelat cu scopul, obiectivele, conținuturile și strategiile de realizare.

În situația în care, și în urma evaluării inițiale sau în baza certificatelor de competență, se constată că participanții la programul de formare profesională dețin anumite competențe, durata pregătirii se va reduce corespunzător, fără a depăși însă 50%.

Ocupațiile cuprinse în COR pentru domeniul EE (specifice sau necesare în realizarea lucrărilor de EE) și RES, la nivelul anului 2012 sunt:

3131 Operatori în centrale de producere și supraveghere a energiei electrice

- 313113 operator surse regenerabile de energie

7121 Constructori de acoperișuri/ muncitori calificați și asimilați

- 712102 constructor de acoperișuri

7124 Montatori izolații/ muncitori calificați și asimilați

- 712405 izolator termic
- 712403 izolator hidrofug
- 712407 asamblator-montator profile aluminiu și geam termopan
- 712410 montator tâmplărie din aluminiu și mase plastice
- 712411 confecționar-montator tâmplărie din aluminiu și mase plastice cu geam termoizolator
- 712412 montator materiale geosintetice
- 712413 sudor geomembrană
- 712414 montator geogrilă

7126 Instalatori și montatori de țevi /muncitori calificați și asimilați

- 712601 detector pierderi apă și gaze
- 712602 instalator apă, canal/ muncitori calificați și asimilați
- 712603 instalator frigotehnist/ muncitori calificați și asimilați
- 712604 instalator încălzire centrală și gaze/ muncitori calificați și asimilați
- 712605 instalator rețele de distribuție/transport fluide
- 712606 instalator ventilare și condiționare apă
- 712607 verificator canale subterane
- 712608 instalator centrale termice

- 712609 instalator instalații tehnico-sanitare și de gaze
- 712610 instalator autorizat proiectare execuție și/sau exploatare obiectiv/sisteme de transport și înmagazinare - stocare
- 712611 instalator autorizat proiectare execuție și/sau exploatare obiectiv/sisteme de distribuție
- 712612 instalator rețele termice și sanitare
- 712613 operator instalații apă și canalizare

7411 Electricieni construcții și asimilați/ muncitori calificați și asimilați

- 741101 electrician în construcții
- 741102 electrician de întreținere în construcții
- 741103 instalator pentru sisteme fotovoltaice solare
- 741104 instalator pentru sisteme termice solare
- 741105 montator instalații solare

6.4.2. Introducerea în COR a ocupațiilor cerute de schema de certificare a instalatorilor

Asa cum s-a precizat în subcapitolul 6.3 acreditarea/ autorizarea programelor de formare se realizează numai pentru ocupații aflate în Clasificarea Ocupațiilor din România COR, respectiv calificări aflate în Nomenclatorul Calificărilor pentru care se pot organiza programe de calificare. S-au realizat verificări în cele două nomenclatoare pentru a identifica dacă ocupațiile/ calificările cerute prin schemele de calificare/ perfecționare/ specializare din legea mai sus menționată se afla sau nu cuprinse în aceste nomenclatoare.

S-a constatat că aceste ocupații aferente schemelor de calificare/ certificare nu se afla incluse în Clasificarea Ocupațiilor din România.

Următorul pas a fost să se stabilească denumirea lor. Partenerii proiectului au ajuns la următoarele denumiri:

- Instalator pentru sisteme fotovoltaice solare 741103
- Instalator pentru sisteme termice solare 741104
- Instalator de cazane și sobe mici pe baza de biomasă;
- Instalator de pompe de caldura;
- Instalator pentru sisteme geotermale;

Primele două ocupații au urmat procedura de introducere în COR, standardele ocupaționale fiind în curs de elaborare cu sprijinul SUNE, CMC și OER. Pentru următoarele **trei** ocupații procesul de introducere în COR este în derulare.

6.5. Analiza participanților la programele/cursurile de formare profesională în domeniul EE și RES

O analiză a statutului cursanților precum și a conținutului programelor/cursurilor de formare profesională în cele 2 domenii nu a putut fi realizată deoarece aceste calificări nu fac obiectul unor cursuri agrementate, în lipsa standardelor ocupaționale.

În ceea ce privește ocupația și nivelul de pregătire al cursanților în conformitate cu anexa la Legea 220/2008 privind criteriile aferente schemelor de certificare a instalatorilor, programele de formare acreditate ar trebui oferite instalatorilor cu experiență la locul de muncă și care au urmat sau urmează tipurile de formare menționate în continuare:

- a. În cazul instalatorilor de cazane și cuptoare de biomasă: se cere formarea prealabilă ca instalator de apă și canal, instalator de țevi și conducte, instalator de instalații termice sau tehnician de instalații sanitare și de încălzire sau de răcire

- b. În cazul instalatorilor de pompe de căldură: se cere formarea prealabilă ca instalator de apă și canal sau instalator de instalații frigorifice și deținerea calificării de bază ca electrician și instalator de apă și canal (tăierea țevilor, sudarea manșoanelor de țevă, lipirea manșoanelor de țevă, izolarea, etanșarea garniturilor, verificarea scurgerilor și instalarea sistemelor de încălzire sau de răcire)
- c. În cazul instalatorului de instalații termice solare sau fotovoltaice solare: se cere formarea prealabilă ca instalator de apă și canal sau electrician, deținerea calificării de bază ca instalator de apă și canal, electrician și calificare pentru lucrări de aplicare a învelișurilor în construcții, inclusiv cunoștințe de sudare a manșoanelor de țevă, lipire a manșoanelor de țevă, izolații, etanșare a garniturilor, verificare a scurgerilor la lucrările de apă și canal, capacitate de a efectua racordări la rețea, familiarizare cu materialele de bază pentru acoperiri, metodele de descărcare în arc și de sudare, sau
- d. Un program de formare profesională care să îi ofere unui instalator calificările specifice, echivalente cu 3 ani de instruire în calificările menționate la lit. a), b) sau c), inclusiv învățământ la clasă și la locul de muncă.

În domeniul EE și SRE există cursuri de auditori pentru clădiri, auditori energetici și manageri energetici pentru industrie, **cursuri organizate la nivel post universitar**, cursuri care nu fac obiectul prezentei analize, deoarece programele postuniversitare de educație permanentă pot fi furnizate numai de instituțiile de învățământ superior acreditate, precum și alte programe de formare profesională a adulților de nivel universitar, ce pot fi organizate în învățământul superior, cursuri ce se supun mecanismelor specifice de autorizare și acreditare academică.

Principalele tipuri de instituții din domeniul educației adulților în domeniul construcțiilor sunt:

- instituții de învățământ superior care oferă o mare varietate de cursuri, de la cursuri de perfecționare a cadrelor didactice la cursuri de specializare pentru forța de muncă mediu calificată;
- casele corpului didactic, care asigură perfecționarea cadrelor didactice; acestea sprijină departamentele pentru pregătirea personalului didactic din universități în organizarea de cursuri de formare continuă;
- instituții care oferă învățământ prin corespondență și la distanță;
- instituții aflate în subordinea unor diferite ministere, care asigură formare continuă pentru angajații lor;
- persoane juridice de drept public sau privat sau persoane fizice care au prevăzut în actul constitutiv sau, după caz, în autorizația pentru desfășurarea de activități independente, că pot desfășura activități de formare profesională;
- organizații nonguvernamentale și fundații (AIIR, CMC, OAR etc.).

Cerințele de admitere la cursurile de educație continuă și formare profesională sunt precizate în cadrul fiecărui program. Uneori, admiterea depinde de vârstă. În alte cazuri, este necesar un anumit nivel inițial de educație (un certificat de absolvire a unei școli de învățământ secundar inferior, a unei școli de învățământ secundar superior sau a unei universități). În situațiile în care există o cerere mare pentru anumite cursuri, se pot organiza examene de admitere.

Principalele grupuri țintă pentru educația continuă și formarea profesională sunt: persoanele care doresc să urmeze un program de formare profesională sau recalificare, persoanele care doresc să dobândească noi competențe pentru domenii căutate, cum ar fi economie, management sau administrație, persoanele care doresc să dobândească noi competențe în cadrul aceleiași calificări, persoanele care doresc să obțină o nouă calificare, șomerii, persoanele confruntate cu dificultăți sociale și economice, persoanele practic analfabete, persoanele care nu au frecventat sau au abandonat școala.

Domaniul EE și SRE se încadrează ca formare profesională continuă și este ulterioară formării inițiale asigurând adulților fie dezvoltarea competențelor profesionale deja dobândite, fie dobândirea de noi competențe. Aceste cursuri au ca principale obiective:

- facilitarea integrării sociale a indivizilor în concordanță cu aspirațiile lor profesionale și cu necesitățile pieței muncii
- pregătirea resurselor umane capabile să contribuie la creșterea competitivității forței de muncă
- actualizarea cunoștințelor și perfecționarea pregătirii profesionale în ocupația de bază, precum și în ocupații înrudite
- schimbarea calificării, determinată de restructurarea economică, de mobilitatea socială sau de modificări ale capacității de muncă
- însușirea unor cunoștințe avansate, metode și procedee moderne necesare pentru îndeplinirea sarcinilor de serviciu.
- complementaritatea dintre formarea inițială și formarea continuă și dintre educația formală, informală și non-formală;
- a doua șansă pentru cei care nu au finalizat învățământul obligatoriu;
- achiziția de noi cunoștințe specifice unei profesii sau recalificarea profesională;
- noi metode de organizare și management.

6.6. Inițiative relevante realizate la nivel național sau regional cu suport al UE

Principala caracteristică ce se desprinde din analiza programelor de pregătire existente în domeniul eficienței energetice și al utilizării surselor regenerabile de energie este aceea că lipsesc programele de pregătire specifice în meseriile cheie necesare scopului enunțat. Motivul îl constituie lipsa standardelor de pregătire profesională pentru acele meserii.

Datorită acestui fapt, nici în sistemul instituționalizat de învățământ de nivel mediu (liceu, școală profesională, școală de maiștri) și nici în sistemul de formare profesională continuă nu există astfel de programe de pregătire.

Cu toate acestea, se observă un interes crescut pentru acest domeniu din partea asociațiilor profesionale, a asociațiilor patronale și a fundațiilor cu caracter trans-național. Toate aceste organizații, sub presiunea vieții reale și a cerințelor de pe piața muncii, au lansat propriile lor programe de dezvoltare a pregătirii profesionale a forței de muncă – cu finanțare publică sau prin perceperea de taxe de școlarizare – programe care se referă însă la acele profesii așa-zis “clasice” din portofoliul necesar construcțiilor.

Pe site-ul Intelligent Energy Europe (ec.europa.eu/energy/intelligent/), au fost identificate un număr de 10 proiecte axate pe instruirea forței de muncă implementate în România pe baza unor parteneriate locale:

6.6.1. Proiecte IEE finalizate

1. „Building and Energy Systems and Technologies in Renewable Energy Sources Update and Linked Training (BEST RESULT)”

Finalizat: 31.12.2008

Obiectiv principal: a urmărit creșterea gradului de conștientizare și îmbunătățirea abilităților actorilor cheie din sectorul energetic și al clădirilor (instalatori, tehnicieni, arhitecți, urbanisti, reprezentanți ai mediului de afaceri etc.) în ceea ce privește sursele regenerabile de energie.

Rezultate: 10 cursuri de instruire în anul 2006, 36 de cursuri în anul 2008 și o platformă de e-learning, acestea sunt rezultate globale, pentru toți partenerii din consorțiu (15 parteneri din 7 țări).

Website: nu este funcțional.

Partenerul din România: Chiminform Data SA (www.asticontrol.ro).

2. „Biogas Production from Agricultural Wastes in European Farms (FARMAGAS)”

Finalizat: 31.05.2011

Obiectiv principal: promovarea digestiei anaerobe a deșeurilor agricole în ferme, prin diseminarea de know-how și transfer de cunoștințe către fermierii din noile state membre, selectate pentru potențialul lor ridicat de producție de biogaz.

Rezultate: 300 de fermieri instruiți în domeniul producției de biogaz în Polonia, Ungaria și România; 12 planuri de începere a producției de biogaz în țările partenere.

Website-ul proiectului: www.farmagas.eu.

Partenerul din România: Federația Națională a Producătorilor Agricoli din România www.fnpar.ro

3. „Geo-Education for a sustainable geothermal heating and cooling market” (GEOTRAINET, septembrie 2008–februarie 2011)

Finalizat: 28.02.2011

Obiectivul principal: dezvoltarea unor programe educationale in domeniul utilizarii energiei geotermale, ca prim pas in directia certificarii instalatorilor de sisteme geotermale de suprafata. Prin atingerea acestui obiectiv s-a urmarit inlaturarea uneia dintre barierele cele mai importante care stau in calea dezvoltarii sustenabile a pietei geotermale, si anume lipsa de personal calificat in domeniul proiectarii sistemelor geotermale si a realizarii forajelor.

Grupurile tinta au fost proiectantii sistemelor geotermale și forajistii.

Rezultatele proiectului:

- Curricula pentru proiectantii sistemelor geotermale de mica adancime
- Curricula pentru forajistii sistemelor geotermale de mica adancime
- Harta geologica a Europei
- Cursuri de pregatire: in decursul derularii proiectului au fost organizate 10 cursuri in 8 tari diferite, insumand un numar total de 380 participanti. Primele 2 cursuri au avut scopul de “formare a formatorilor”. Au fost organizate 4 cursuri pentru proiectanti si 4 cursuri pentru forajisti. Lectorii au fost specialistii formati in decursul primelor doua cursuri sau membri ai platformei de experti. În România au fost instruiți 37 de proiectanți și 9 instalatori (forajisti) în sesiunea de instruire din 4-6 octombrie 2010.
- Cursuri tiparite: Manualul Geotrainet pentru proiectantii si forajistii sistemelor geotermale de mica adancime
- Platforma de E-learning
- Crearea Comitetului Educational European (avand acelasi sediu cu EGEC si EFG) si care are scopul de a coordona la nivel European activitatea de formare profesionala si de certificare, si de a crea un standard comun pentru Statele Membre ale Uniunii Europene in domeniul sistemelor care utilizeaza energia geotermala

Website-ul proiectului: www.geotrainet.eu.

Partenerul din România: Societatea Română Geoexchange (SRG) - www.geoexchange.ro (inclusiv pentru detalii suplimentare despre cursurile din România);

Partenerii au fost 2 organisme europene:

- The European Geothermal Energy Council (EGEC)
- The European Federation of Geologists (EFG)

6.6.2. Proiecte IEE în curs de implementare

În acest moment există 7 proiecte în curs de implementare prin programul IEE, care conțin componentă de instruire:

- „Blended capacity-building on sustainable energy measures & action plans for European municipalities (BEAM 21)” - 31/08/2012
- „Public Administration Training and Coaching on Renewable Energy in their building regulations and codes (PATRES)”- 30/04/2013
- „Training of Photovoltaic Installers (PVTRIN)” - 31/05/2013
- „Regulations of Geothermal HP systems at local and regional level in Europe (REGEOCITIES)” - 31/12/2013

- „ECO trainEr For Fleet CommErCial truCks and lighT vehicles (ECOEFfECT)” - 21/01/2014
- „An inclusive peer-to-peer approach to involve EU CONURBations and wide urban (CONURBANT)” - 09/05/2014
- „Capacity Building of Local Governments to Advance Local Climate and Energy Action – from Planning to Action to Monitoring (COVENANT CAPACITY)” - 31/05/2014

Dintre acestea, 4 se adresează autorităților locale în scopul creșterii capacității personalului tehnic și dezvoltării de SEAP-uri (Sustainable Energy Action Plans) conform metodologiei inițiativei Convenția Primarilor (BEAM 21, PATRES, CONURBANT și COVENANT CAPACITY).

Prin proiectul **REGEOCITIES** se vor organiza cursuri și activități de formare profesională în fiecare dintre țările participante cu privire la reglementări din domeniul instalațiilor geotermale de mică adâncime, având ca grup țintă factorii de decizie și personal administrativ. Proiectul ECOEFfECT se adresează transportatorilor de marfă.

Proiectul PVTRIN „Training of Photovoltaic Installers” (mai 2012-aprilie 2013) este finanțat prin programul European IEE, ontract IEE/09/928/SI2.558379 și are drept obiective principale:

- Crearea de sisteme de certificare operaționale pentru instalatorii de sisteme fotovoltaice în 6 țări și specializarea formatorilor pe acest domeniu
- Crearea de materiale și instrumente practice de instruire pentru instalatori și formatori, inclusiv un portal cu acces web la informații tehnice
- Implementarea a 8 cursuri pilot de formare pentru instalatori de sisteme PV competenți/acreditați în țările participante în proiect
- Întocmirea foi de parcurs pentru adoptarea sistemului de certificare în Europa.

Calificarea identificată pentru participanții la curs:

- Electrician autorizat/grad II, participanții la curs deținând deja anumite competențe, durata de pregătire fiind redusă cu 50%, conform legislației în vigoare
- Vechime necesară în această calificare – minim 3 ani.

Tematica detaliată a cursurilor (Figura 6.5):

- Noțiuni de bază privind domeniul solar
- Principii de proiectare
- BAPV și BIPV
- Principii de instalare
- Studii de caz - proiecte de succes/Exemple de instalații realizate în clădiri
- Întreținere și greșeli frecvente
- Calitatea întreținerii și siguranța utilizatorilor
- Relația cu clienții
- Competențe tehnice
- Cerințe minime privind echipamentele
- Performanțele sistemului
- Instruirea și evaluarea post certificare

Materiale de curs:

- Ghidul formatorului PVTRIN
- Planul de studiu
- Manualul solar PVTRIN
- Carte de activități, exerciții
- Prezentări PowerPoint ale cursului
- Manualul e-platform PVTRIN pentru formatori
- Ghid de evaluare pentru formatori
- Foi de exerciții și fișe de evaluare

MODUL		CURS	LAB/LOCAȚIE	STUDIU INDIVIDUAL
ORE				
Curs de 8 zile Durata cursului 4 săptămâni	1. ELEMENTE DE BAZĂ	4		6
	2. PRINCIPII DE DESIGN	9	3	24
	3. BAPV ȘI BIPV	4		8
	4. INSTALAREA - LOCAȚIE	10	2	30
	5. ÎNTREȚINERE ȘI PROBLEME DE FUNCȚIONARE	3	2	8
	6. STUDII DE CAZ – CELE MAI BUNE PRACTICI	3		14
	7. INSTALAREA DEMONSTRATIVĂ A UNUI SISTEM PV LA SCARĂ MICĂ	4	7	12
	8. MANAGEMENTUL CALITĂȚII ȘI SERVICIILOR CLIEȚI	3		6
		40	14	106

Figura 6.5. Tematica detaliată a cursurilor PVTRIN (Sursa: Orașe Energie România)

Metodologia de desfășurare:

- Pregătire teoretică (predare curs, discuții de grup, studii de caz, exerciții)
- Pregătire practică – laborator (grupuri mici, 3-4 persoane/grup)
- Evaluarea practicii și performanței cursanților pe parcursul instruirii
 - Evaluarea teoretică (grilă, răspunsuri la întrebări etc.)
 - Temă de proiectare (cursantul trebuie să conceapă un sistem PV)
- Exerciții practice de laborator (studiul gradului de umbră și de expunere la soare, activitate de evaluare a amplasamentului, simulare deviz lucrări și instalare, asamblarea componentelor principale ale sistemelor PV, punerea în funcțiune și activități de detectare a defecțiunilor)
- Studiu individual și practică prin platforma e-learning.

Cursurile se vor desfășura pe durata a 4 săptămâni:

- 8 zile cursuri la clasă - 5h/zi - 1 săptămână
- 3 zile lucrări de laborator/practică
- 106 h - studiu individual prin platforma e-learning/practică, asistat de un tutore.

În cazul proiectului PVTRIN, 75% din valoarea cursului este asigurată prin proiect, iar restul de 25% se va achita de către participant/firmă.

6.6.3. Alte proiecte europene cu componentă de formare profesională

1. **Proiectul PICAS** (Puncte de Informare, Consiliere și Asistență Specializată pentru șomerii și persoanele în căutarea unui loc de muncă în sectorul construcțiilor) este un proiect strategic destinat șomerilor și altor persoane aflate în căutarea unui loc de muncă, care oferă următoarele servicii:

- ✚ Organizarea de cursuri de calificare, recalificare și perfecționare;
- ✚ Certificarea competențelor obținute pe alte căi decât cele formale;
- ✚ Formare în utilizarea calculatorului și a Internetului;
- ✚ Consiliere în căutarea unui loc de muncă;
- ✚ Intermedierea angajării în sectorul de construcții.

Proiectul centrelor PICAS este implementat de către un parteneriat între Fundația Casa de Meserii a Constructorilor, un partener transnațional, compania Sempla din Italia și Agenția Națională de Ocuparea Forței de Muncă.

Există 4 centre regionale: București, Brașov, Galați și Iași. La aceste centre se pot adresa persoanele interesate din următoarele județe: Brașov, Brăila, Sibiu, Mureș, Călărași, Teleorman, Prahova, Ilfov, Galați, Constanța, Buzău, Neamț, Suceava, Bacău, Iași și Municipiul București.

Obiectivul General al proiectului PICAS îl reprezintă îmbunătățirea capacității de ocupare a resurselor umane pentru sectorul de construcții prin dezvoltarea unor instrumente specializate de formare, acompaniere și motivare a persoanelor în căutarea unui loc de muncă.

Printre obiectivele specifice ale proiectului, menționăm :

- analizarea și monitorizarea pieței muncii din sectorul de construcții;
- dezvoltarea unei soluții informatice pentru facilitarea întâlnirii cererii cu oferta de muncă din domeniul construcțiilor,
- crearea unei rețele de puncte de informare și consiliere profesională specializate pentru șomeri sau persoane în căutarea unui loc de muncă din/în sectorul construcțiilor;
- realizarea de cursuri de calificare, recalificare, perfecționare pentru șomerii sau persoanele ce dețin (sau doresc să obțină) calificări necesare în construcții;
- certificarea competențelor obținute pe căi non-formale și informale pentru persoanele cu experiență în sectorul construcțiilor.

Programul "**Alege-ți drumul!**" se va desfășura ca parte a filierei tehnologice a învățământului liceal și se adresează absolvenților de clasa a IX-a, elevilor seriilor anterioare care au absolvit clasa a IX-a, dar care însă au abandonat timpuriu forma de pregătire liceală, precum și absolvenților de școli de arte și meserii.

Pe parcursul celor doi ani de studiu, elevii au posibilitatea să parcurgă disciplinele pentru învățământul obligatoriu și modulele de pregătire de specialitate pentru calificare profesională. Programul va oferi și pregătire practică pentru un acces mai rapid la un loc de muncă și, implicit, la independență financiară.

La sfârșitul programului, participanții primesc un certificat de calificare profesională cu care se pot angaja imediat după terminarea studiilor, în România și în Uniunea Europeană.

La finalul celor 2 ani, au loc examene de certificare a calificării profesionale, care sunt organizate de școlile pentru care a optat elevul, împreună cu operatorii economici / instituțiile publice partenere ale unității de învățământ, folosind echipamentele acestora, acolo unde este posibil acest lucru.

Organizarea și desfășurarea examenului de certificare vor fi monitorizate de către inspectoratele școlare județene / al municipiului București.

De asemenea, după terminarea programului, participanții au posibilitatea de a-și continua studiile în clasa a XI-a a învățământului liceal, în vederea obținerii diplomei de bacalaureat.

2. "Romania green building professional" - program de certificare și training

Consiliul Român pentru Cladiri Verzi (RoGBC) a inițiat programul de certificare și training pentru a crește gradul de competență în domeniul construcțiilor verzi a celor care activează în domeniul construcțiilor și domenii conexe și care doresc să se implice activ în transformarea sustenabilă a mediului construit.

Pentru obtinerea certificarii este necesara participarea la cel putin zece cursuri; dintre acestea opt sunt obligatorii iar doua pot fi alese dintr-o serie de module optionale. Programul a fost creat special pentru a asigura instruirea in domenii de specialitate diferite avand in vedere ca pentru implementarea cu succes a proiectelor de constructii verzi colaborarea intre experti din domenii diferite este esentiala. Cursurile vor include o parte teoretică și studii de caz furnizate de experti in domeniu activi atat la nivel national cat si internațional.

Luând ca exemplu modelele de dezvoltare a pietei de constructii verzi din alte tari dar si tinand cont de cresterea activitatii in acest domeniu in Romania, este de asteptat ca aceasta certificare sa creasca nivelul de recunoastere si sa garanteze competenta in acest domeniu al participantilor la training. Programul este sustinut financiar de catre RoGBC iar taxele de participare au fost stabilite in asa fel incat sa poata oferi un continut de inalta calitate la un pret accesibil. RoGBC va oferi optiuni de finantare pentru cei afectati negativ de criza economica pentru a asigura celor interesati posibilitatea de a participa la program.

Cursurile din program:

Descriere	Numar Ore	Perioada
Cadru legislativ si sisteme voluntare de certificare pentru cladiri verzi disponibile in Romania	4	27 ianuarie, 2012, Bucuresti
Principii Sustenabile de Proiectare Arhitecturala	6	
Evaluarea si Costul Cladirilor Verzi	4	13 Martie, 2012, Bucuresti
Managementul Proiectelor de Constructii Verzi	6	3 Februarie, 2012, Bucuresti
Selectia si Managementul Locatiei unei Cladiri Verzi	6	
Designul Sistemelor de Iluminat & Cladiri Inteligente	6	10 februarie, 2012, Bucuresti
Materiale si Resurse Sustenabile	6	23 Martie, 2012, Bucuresti
Crearea si Managementul Birourilor mai Verzi	6	12 / 19 Iulie, 2012, Bucuresti / Cluj-Napoca
Anvelopa Cladirii	6	
In curand Amenajarea Spatiului Exterior	6	18 Aprilie, 2012, Bucuresti
Mediu, Tehnologie si Design	4	Optional
HVAC & Solutii pentru Incalzire	4	Optional
Managementul energetic al cladirii & Integrarea solutiilor regenerabile de energie	4	Optional
Conservarea si managementul apei	4	21 / 23 Februarie, 2012, Cluj-Napoca / Bucuresti
Case Zero Energie	4	20 / 24 Februarie, 2012, Cluj-Napoca / Bucuresti

(Sursa: www.rogbc.org)

Participantii la acest program pot primi credite aferente unui curs optional realizat cu trainerii licentiatii in programe certificate, oferite de catre consiliile din cadrul World Green Building Council. Spre exemplu, acestea includ cursuri LEED, BREEAM, DGNB, etc. Persoanele interesate sunt rugate sa contacteze sediul RoGBC pentru pre-approbare.

Costuri estimative pentru cele 10 cursuri din program necesare obtinerii certificarii:

Statut	Cost pe Curs	Total
Membru RoGBC- plata in avans	96 EUR	960 EUR
Membru RoGBC - plata la momentul efectuării cursului	125 EUR	1250 EUR
Non-membru - plata in avans	155 EUR	1550 EUR
Non-membru- plata la momentul efectuării cursului	195 EUR	1950 EUR

PROIECTUL EQualificare (ID: 55896): Competențe la nivel european pentru creșterea ocupabilității angajaților și a competitivității firmelor din domeniul construcțiilor, prin metode inovative de formare profesională continuă.

Initiator: FUNDATIA ROMANO-GERMANA TIMISOARA prin
CENTRUL DE PREGATIRE SI PERFECTIONARE PROFESIONALA TIMISOARA

Obiectivul Principal

Creșterea ocupabilității, adaptabilității și a competitivității firmelor de construcții din regiunile reprezentate, printr-un proces transnațional de dobândire de competențe la nivel european în domenii de larg interes economic (utilizarea energiilor regenerabile și renovare sustenabilă), folosind metode de FPC inovative, promovare on-line și educație pe tot parcursul vieții. Obiectivul general vizează formarea omogenă de competențe prin livrarea de cursuri de calificare și recalificare cu conținut teoretic și practic actualizat și armonizat cu cele similare din Germania, Austria și Italia și care, prin tematică și structură vor aduce un plus de flexibilitate și adaptabilitate pentru participanții la piața muncii din construcții, puternic afectată de criza economică și necesitățile dezvoltării sustenabile. Informațiile on-line ce vor fi oferite și organizația internațională ce va fi fondată, vor asigura dezvoltarea unei rețele internaționale de participanți la FPC, care vor stimula inovarea și competitivitatea asigurând sustenabilitatea proiectului și corelarea permanentă a nevoilor existente pe piața muncii cu pregătirea profesională pe toată durata vieții.

Obiective specifice (operationale)

- *Diversificarea portofoliului* de activități al aplicantului și al partenerilor români cu un număr de 7 cursuri, care vor asigura competențe recunoscute la nivel național și european, în domeniul renovării sustenabile și al utilizării energiei regenerabile, în primele 4 luni de implementare a proiectului.
- Realizarea unei *campanii de promovare* a proiectului, rezultatelor și impactului acestuia, pe perioada de 36 de luni de implementare a proiectului.
- Realizarea unei *campanii de informare* cu privire la oportunitățile de dezvoltare a resurselor umane și metodele de FPC în cadrul întreprinderilor și organizațiilor cu rol major pe piața, începând cu luna a 5 de implementare și până la finalizarea proiectului.
- Furnizarea în termen de 28 de luni a unui număr de 22 cursuri pentru calificare și recalificare utilizând metode inovative de predare simultană interactivă în regim de videoconferință.
- Acordare de *sprijin și stimulente* pentru un număr de 1540 angajați cu vârste între 20-45 ani pentru participarea la programul de FPC și certificarea cunoștințelor dobândite în timpul celor 28 de luni de instruire.
- Finalizarea în 24 de luni a unui *portal web*, ce va permite schimbul de informații și contactul on-line între toți actorii interesați de pe piața de FPC (furnizori de servicii și tehnologii, beneficiari, instituții de stat centrale și locale, etc).
- Susținerea și dezvoltarea schimbului internațional de know-how și al inovării în și prin FPC, prin intermediul unei *organizații non profit* fondată de partenerii la proiect, din luna 24 de implementare.

3. Proiectul “Calitate în Educație” – CALE

Proiectul CALE, inițiat de ARACO, contribuie la dezvoltarea capitalului uman și creșterea competitivității pe piața muncii din sectorul abordat prin:

- dezvoltarea cadrului sectorial al calificărilor în vederea antrenării forței de muncă din sector în formarea pe tot parcursul vieții prin recunoașterea competențelor dobândite anterior
- acces la formarea profesională conform nevoilor proprii și a nevoilor tehnologice ale companiilor
- prin creșterea capacității instituționale a comitetului sectorial.

Obiectivul general al proiectului este de a contribui la dezvoltarea resurselor umane in sectorul abordat prin dezvoltarea, crearea si implementarea de mecanisme si instrumente pentru imbunatatirea asigurarii calitatii in Formare Profesionala Continua.

Obiective specifice:

- Analizarea și monitorizarea pieței muncii din sector in vederea obținerii unei imagini clare privind situatia actuala de pe piața muncii și pentru identificare nevoilor specifice ale companiilor si ale fortei de munca din domeniul specific.
 - Dezvoltarea unui set de instrumente pentru asigurarea calității formării profesionale continue compus din harta ocupațională a sectorului, standarde ocupaționale pentru 10 ocupații stabilite în funcție de prioritățile identificate în analizele realizate la nivel de sector, instrumente de evaluare specifice competențelor descrise în standardele ocupaționale precum și programe modularizate de formare profesională corespunzătoare competențelor stabilite.
 - Dezvoltarea unui corp de formatori și de evaluatori de competențe profesionale capabil să asigure evaluarea și recunoașterea compe-tențelor, independent de modul în care acestea au fost dobândite, și să pună în aplicare programe de formare modularizate care să permită acumularea de credite transferabile.
 - Aderarea la structurile europene de recunoaștere a calificărilor profesionale prin schimb de bune practici și aplicarea pe scară largă a acestora și activități inovatoare transnaționale pentru asigurarea calității FPC la nivel de sector.
4. **Proiectul „Competențe pentru Energie Durabilă” – „COMPENER”** este un proiect european de tipul "Transfer de inovație", finanțat prin Programul „Leonardo da Vinci”, coordonat de ENEA (Agenția Națională Italiană pentru Noi Tehnologii, Energie și Dezvoltare Economică Durabilă) și derulat sub egida ISFOL (Agenția Națională Italiană pentru Programul Comunitar de Învățare pe tot Parcursul Vieții al UE). Acesta implică 6 parteneri din 3 state membre: Italia, Spania și România.

Principalele obiective ale proiectului sunt:

- Dezvoltarea de scheme de calificare și certificare bazate pe Cadrul European al Calificărilor (EQF) pentru competențele profesionale din sectorul energetic;
- Transferul și adaptarea la cadrul normativ din România a conținutului de instruire de tip e-learning din domeniul energetic dezvoltat in proiecte Europene anterioare și al expertizei italiene din sectorul de calificare și certificare profesională;
- Transferul și adaptarea la cadrul normativ din România a metodologiei de instruire pentru calificarea managerilor din domeniul energetic (proiect e-Quem);
- Promovarea și diseminarea rezultatelor proiectului Qualicert;
- Încurajarea și stimularea conștientizării în cadrul IMM-urilor cu privire la importanța operatorilor energetici competenți și calificați;
- Implicarea factorilor de decizie și a părților interesate în crearea de procese de certificare/calificare atât la nivel național, cât și local;
- Asigurarea argumentației pentru a sprijini elaborarea de politici viitoare;
- Asigurarea argumentației pentru a crea conexiuni între promotorii de proiecte.

COMPENER are ca scop stimularea transferului de inovare, atât a conținutul de e-learning de la ENEA (dezvoltat în cadrul proiectelor anterioare cu finanțare europeană), precum și a expertizei italiene în calificarea profesională și în realizarea de programe de certificare în domeniul Surselor Regenerabile de Energie (SRE), către Spania și România.

Luând în considerare atingerea obiectivelor 2020 ala României, care presupune și investiții în calificarea forței de muncă din România, COMPENER își propune să ofere soluții pentru piețele de muncă în continuă evoluție, care implică diferite niveluri din învățământul superior și o combinație de diferite competențe și calificări, în special în sectorul energetic.

7. DECALAJE ÎNTRE SITUAȚIA ACTUALĂ ȘI NECESARUL DE CALIFICARE PENTRU 2020

7.1. Introducere

În acest capitol se prezintă situația actuală a forței de muncă din domeniul construcțiilor și din cadrul domeniilor conexe, în vederea evaluării necesarului de calificare pentru 2020. Pornind de la evoluția forței de muncă din domeniul construcțiilor și din cadrul domeniilor conexe, pe meserii și grade profesionale și de la acțiunile necesare la nivel național în domeniul creșterii performanțelor energetice ale fondului de clădiri și în domeniul utilizării surselor regenerabile de energie în clădiri, ținând seama de aspectele legate de economia informală și mobilitatea muncitorilor în domeniul construcțiilor și din cadrul domeniilor conexe (analizate în capitolul 3), se estimează necesarul de lucrători care vor trebui pregătiți în fiecare sub-sector/profesie cu relevanță pentru domeniul vizat pentru a se atinge țintele energetice până în anul 2020.

Având în vedere lipsa cuantificării măsurilor angajate în sectorul clădirilor conform planurilor de acțiuni în domeniul eficienței energetice (PNAEE) și al utilizării energiei din surse regenerabile (PNAER), pornind de la țintele naționale asumate pentru anul 2020 cu privire la creșterea eficienței energetice, producerea de energie din SRE și reducerea emisiilor de CO₂, au fost elaborate scenarii de implementare a acțiunilor concrete în domeniul clădirilor existente și al construcției de clădiri noi. Pentru fiecare dintre cele opt obiective luate în considerare și pentru fiecare scenariu (cel puțin câte două scenarii pentru fiecare obiectiv, în funcție de nivelul de ambiție în implementare) s-au estimat: impactul privind economiile de energie, producția de energie din SRE și reducerea emisiilor de CO₂, și necesarul de forță de muncă pe ocupații / meserii relevante din domeniul construcțiilor.

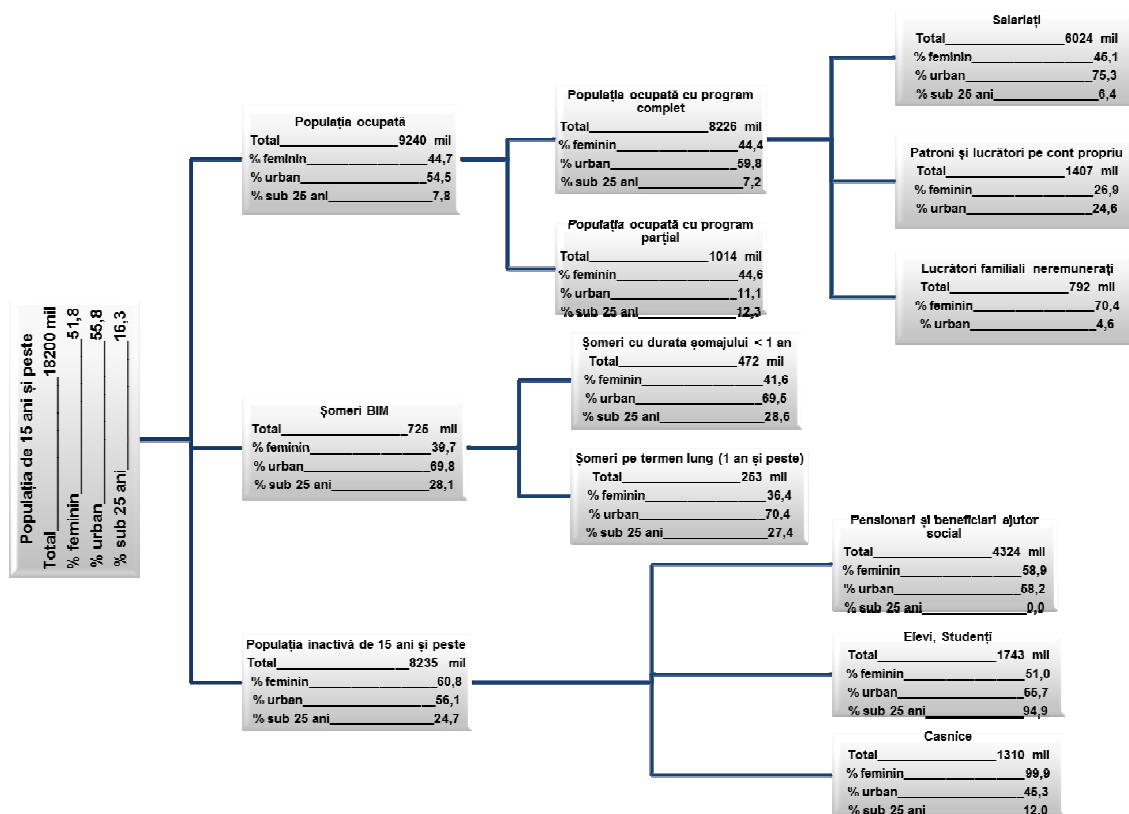
De asemenea, pe baza estimărilor realizate, s-a încercat o tentativă de evaluare a necesarului de cursuri și scheme de calificare. Acestea, alături de prevederile necesare pentru monitorizarea progresului, vor face obiectul strategiei de calificare care urmează a fi elaborată împreună cu factorii interesați în cadrul procesului de consultare în Platforma Națională de Calificare și Comitetul Național Consultativ.

7.2. Informații statistice privind forța de muncă din România

Tabelul 7.1 prezintă situația forței de muncă la nivelul României (anul 2010), obținută din datele statistice disponibile în urma anchetei forței de muncă în gospodăria (AMIGO).

De asemenea, se prezintă structura forței de muncă din România pe niveluri de pregătire.

Tabelul 7.1 – Principalele categorii de populație după participarea la activitatea economică în 2010



Sursa: Forța de muncă în România: Ocupare și șomaj – anul 2010
Rezultatele anchetei forței de muncă în gospodării (AMIGO)

Tabelul 7.2 – Structura persoanelor în vârstă de 25-64 ani după nivelul de educație, pe sexe și medii, în anul 2010

	Total	Masculin	Feminin	Urban	Rural
Total persoane în vârstă de 25-64 ani (mii persoane)	12040	5970	6070	7134	4906
Nivelul școlii absolvite	- în % față de total -				
Superior (universitar de scurtă și lungă durată, inclusiv masterat, doctorat)	13,8	13,7	13,9	21	3,3
Mediu (postliceal de specialitate, liceal inclusiv treapta I și profesional, complementar sau de ucenici)	60,5	64,8	56,2	66,4	51,9
Scăzut (gimnazial, primar și fără școală)	25,7	21,5	29,9	12,6	44,8

Sursa: Forța de muncă în România: Ocupare și șomaj – anul 2010; Rezultatele anchetei forței de muncă în gospodării (AMIGO)

În anul 2010, numărul persoanelor care au urmat o formă de instruire în cadrul sistemului național de educație a fost de 1894 mii persoane. Pentru 93,3% dintre aceste persoane, durata totală a instruirii a fost de doi ani și peste. Timpul alocat instruirii a fost, în medie, de 28,3 ore pe săptămână. Scopul declarat al instruirii a fost, în 95,8% din cazuri, pregătirea școlară sau universitară de bază. Proporția persoanelor care au urmat o formă de instruire în vederea formării profesionale era de 3,6% din total. Din totalul celor care au urmat o formă de instruire în cadrul sistemului național de educație, persoanele ocupate au reprezentat 7,0%, iar șomerii BIM numai 1,2%.

Tabelul 7.3 – Rata de ocupare a populației în vârstă de muncă după nivelul de educație, pe sexe și medii, în anul 2010

	- % -				
	Total	Masculin	Feminin	Urban	Rural
Total	58,8	65,7	52	57,3	60,9
Superior (universitar de scurtă și lungă durată, inclusiv masterat, doctorat)	82,4	83,6	81,2	83,1	76,6
Mediu (postliceal de specialitate, liceal inclusiv treapta I și profesional, complementar sau de ucenici)	62,2	69,1	54,6	59,1	68
Scăzut (gimnazial, primar și fără școală)	43	50,5	36,9	23,7	52,7

Analiza după **nivelul de instruire** reflectă faptul că rata de ocupare a persoanelor în vârstă de muncă (15-64 ani) cu nivel *superior* de educație a fost de 82,4%, fără diferențe semnificative pe sexe și medii. Erau ocupate 62,2% dintre persoanele cu nivel *mediu* de educație, în cazul acestora constatându-se diferențe atât pe sexe (14,5 puncte procentuale în favoarea persoanelor de sex masculin), cât și între mediile de rezidență (cu 8,9 puncte procentuale mai mult pentru persoanele din mediul rural față de cele din urban). Dintre persoanele cu nivel *scăzut* de educație, doar 43,0% erau ocupate. Cea mai mare discrepanță (29,0 puncte procentuale) s-a înregistrat pe mediile de rezidență: în mediul urban rata de ocupare a acestor persoane era de numai 23,7%, față de 52,7% în mediul rural.

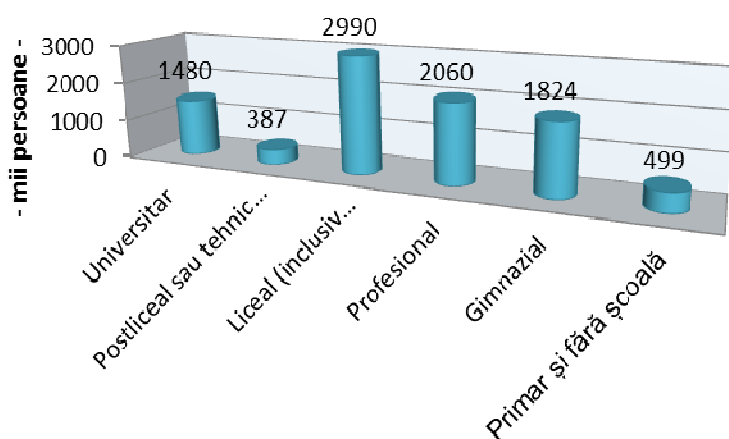


Figura 7.1 – Populația ocupată după nivelul de instruire, în anul 2010

7.3. Date statistice privind forța de muncă din România în sectorul clădirilor și al ramurilor industriale înrudite

Personalul din domeniul construcțiilor este structurat după următoarele categorii:

- personal de conducere și coordonare, cu studii superioare;
- personal tehnico-economic și de deservire, cu studii medii;
- muncitori calificați;
- muncitori necalificați;
- personal fără specializare specifică în domeniul construcțiilor.

După cum se observă și în graficul de mai jos, ponderea personalului fără specializare specifică în sectorul construcțiilor este îngrijorător de mare (30,25% în 2008, 32,14% în 2009, 32,47% în 2010, respectiv 32,04% în 2011), fiind relativ constantă în perioada 2008-2011.

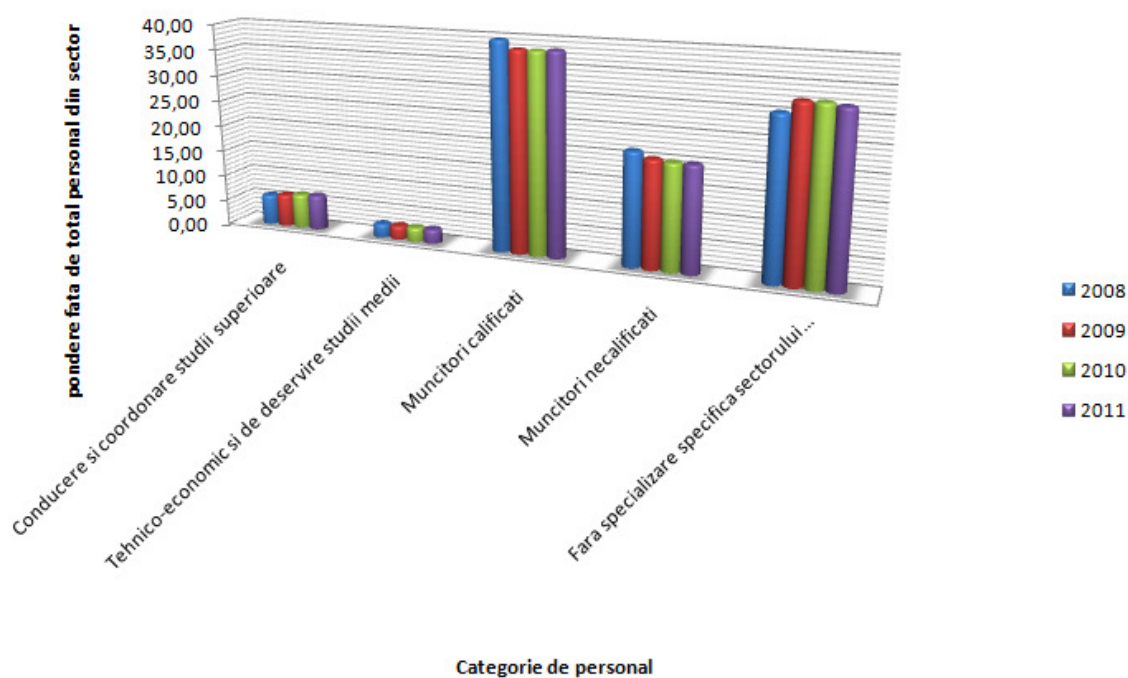


Figura 7.2 – Structura personalului cu specializare în profesii din sectorul de construcții – pondere față de totalul personalului din sector

Analiza detaliată a forței de muncă din domeniul construcțiilor și din cadrul domeniilor conexe, pe meserii/ocupații și grade profesionale, a fost dificil de realizat, întrucât în România nu există statistici ale forței de muncă pe meserii, ci doar pe grupe mari de ocupații.

Pentru lunile octombrie ale anilor 2008 și respectiv 2009, Institutul Național de Statistică a efectuat o analiză a repartizării salariaților pe grupe de salarii și activități/ocupații, din care reiese numărul salariaților total și pe sexe, din domeniul construcțiilor și din domeniile conexe, conform tabelului de mai jos.

Tabelul 7.4 – Numărul salariaților pe activități/ocupații în luna octombrie a anilor 2008 și 2009, care au lucrat cel puțin 23 de zile, respectiv 22 de zile, cu program complet

Domeniul de activitate	Activitati/ocupatii	Numărul de salariați care au lucrat cel puțin 23 de zile, cu program complet, în luna octombrie 2008	Numărul de salariați care au lucrat cel puțin 22 de zile, cu program complet, în luna octombrie 2009
Total Romania	Total salariați	4098182	3732199
Total Industrie	Total salariați	1238248	1038560
	Sef santier	99	38
	Inginer constructor	1210	987
	Inginer retele electrice	2585	2604
	Inginer petrolist	2356	1882
	Inginer minier	597	621
	Tehnician constructor	635	548
	Mastru energetician/electrician	2391	1957
	Desenator tehnic	352	251
	Zidar, rosar-tencuitor	364	330
	Betonist	62	30
	Dulgher	119	100
	Fierar betonist	35	51
	Instalator apa, canal	3752	5746
	Electrician in constructii	923	823
	Zugrav, vopsito	98	69
	Turnator metale si neferoase	3749	2146
	Sudor	15567	12200
	Lacatus constructii metalica si navale	36216	27637
	Topitor fonta si neferoase	397	98
	Constructor si montator de structuri metalice	321	138
	Tamplar manual/artizanal	11608	9171
	Furnalist	1822	1975
	Lacatus montator pentru utilaje industriale, de constructii si agricole	4313	3767
	Muncitor necalificat in constructii	413	243
Industria extractiva	Total salariați	68004	61932
	Inginer petrolist	1902	1680
	Inginer minier	579	611
	Sudor	1014	730
	Lacatus constructii metalice si navale	5269	4900
	Tamplar manual/artizanal	64	26
	Lacatus montator pentru utilaje industriale, de constructii si agricole	192	138

Domeniul de activitate	Activitati/ocupatii	Numărul de salariați care au lucrat cel puțin 23 de zile, cu program complet, în luna octombrie 2008	Numărul de salariați care au lucrat cel puțin 22 de zile, cu program complet, în luna octombrie 2009
Industria prelucratoare	Total salariați	1013363	823855
	Inginer petrolist	454	202
	Desenator tehnic	345	232
	Turnator metale si neferoase	3749	2146
	Sudor	14653	11470
	Lacatus constructii metalice si navale	30947	22737
	Topitor fonta si neferoase	397	98
	Tamplar manual/artizanal	11544	9145
	Furnalist	1822	1975
	Lacatus montator pentru utilaje industriale, de constructii si agricole	4121	3629
Productia si furnizarea de energie electrica si termica, gaze, apa calda si aer	Total salariați	80576	76434
	Sef santier	nu sunt informatii	14
	Inginer constructor	421	166
	Inginer retele electrice	2531	2552
	Tehnician constructor	53	159
	Maistru energetician/electrician	2174	1753
	Zidar, rosar-tencuitor	94	54
	Dulgher	21	15
	Instalator apa, canal	769	2776
	Electrician in constructii	277	367
	Zugrav, vopsitor	40	25
	Constructor si montator de structuri metalice	38	49
	Electrician montare si reparatii linii electrice aeriene	3752	3776
	Muncitor necalificat in constructii	47	56
Distributia apei, salubritate, gestionarea deseurilor, activitati de decontaminare	Total salariați	76305	76339
	Sef santier	88	
	Inginer constructor	789	821
	Inginer retele electrice	54	52
	Tehnician constructor	582	389
	Maistru energetician / electrician	217	204
	Zidar,rosar-tencuitor	270	276
	Betonist	59	25
	Dulgher	98	85
	Fierar betonist	31	46
Ipsosar		855	

Domeniul de activitate	Activitati/ocupatii	Numărul de salariați care au lucrat cel puțin 23 de zile, cu program complet, în luna octombrie 2008	Numărul de salariați care au lucrat cel puțin 22 de zile, cu program complet, în luna octombrie 2009
	Instalator apa, canal	2956	2970
	Electrician in constructii	646	456
	Zugrav, vopsitor	58	44
	Constructor si montator de structuri metalice	283	89
	Electrician montare si reparatii linii electrice aeriene	100	68
	Muncitor necalificat in constructii	366	187
Constructii	Total salariatii	254577	279620
	Sef santier	2996	
	Inginer constructor	9035	7176
	Inginer retele electrice	2239	1876
	Tehnician constructor	5884	4459
	Mastru energetician/electrician	2198	2021
	Zidar,rosar-tencuitor	20024	12736
	Betonist	4197	3685
	Dulgher	12817	9749
	Fierar betonist	7373	4887
	Ipsosar	1352	855
	Instalator apa, canal	11063	7330
	Electrician in constructii	14550	8670
	Zugrav, vopsitor	7931	5197
	Constructor si montator de structuri metalice	13301	9789
	Electrician montare si reparatii linii electrice aeriene	4844	4031
	Muncitor necalificat in constructii	52251	32112

În figurile 7.3 și 7.4. sunt prezentate repartizările salariaților din luna octombrie 2008, respectiv octombrie 2009, care au lucrat cel puțin 23 de zile, respectiv 22 de zile, cu program complet, pe grupe de activități ale domeniilor "Construcții", "Producției și furnizării de energie electrică și termică, gaze, apă, caldă și aer", "Distribuției apei, salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare", precum și în domeniul "Industria".

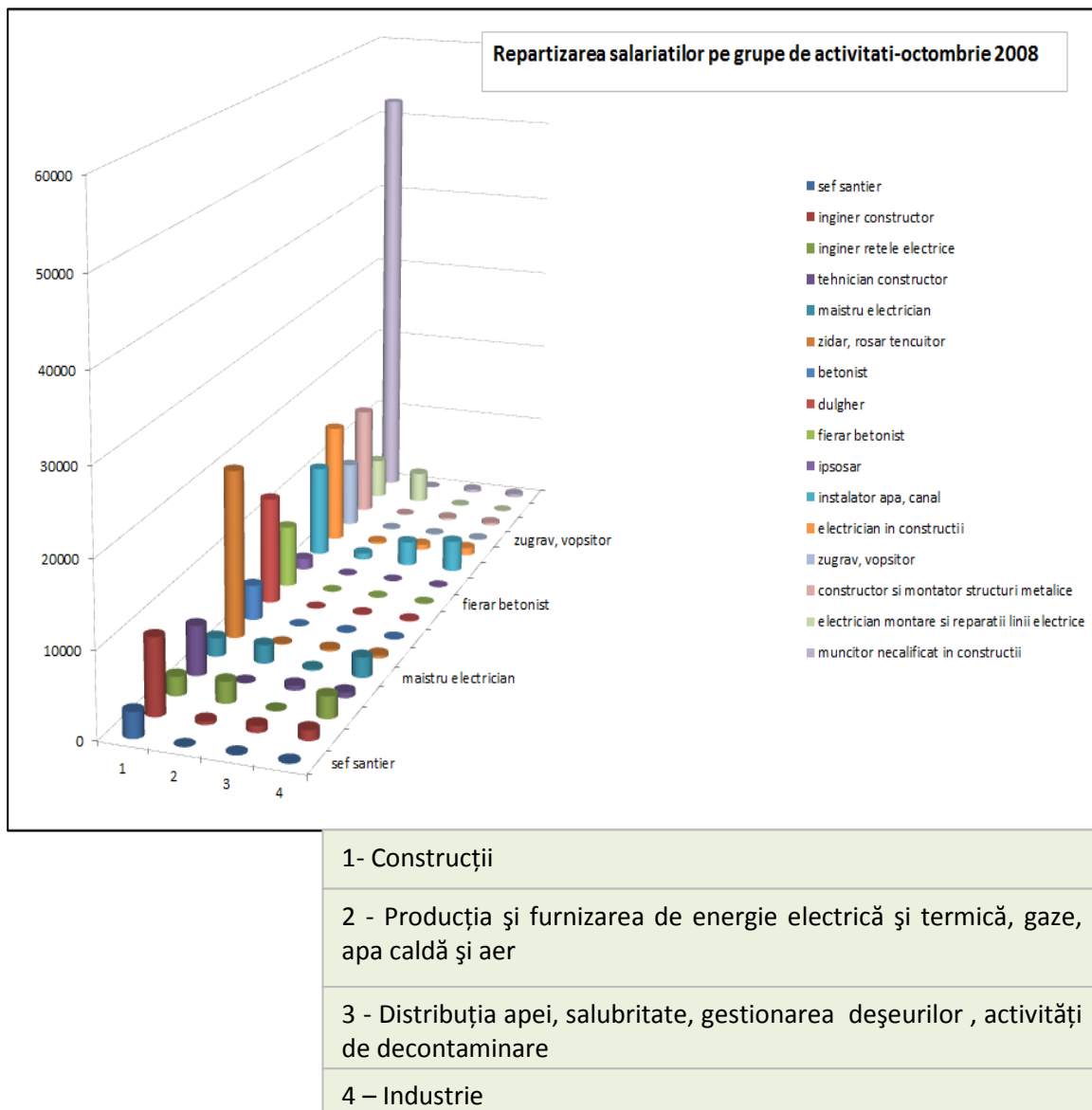


Figura 7.3 – Repartizarea salariatilor care au lucrat cel puțin 23 de zile, cu program complet, pe grupe de activitati, în luna octombrie 2008

Cel mai mare număr de salariați revine muncitorilor necalificați în sectorul construcțiilor, în anul 2008 numărul total pentru cele patru domenii (construcții; producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer; distribuția apei, salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare și industrie) fiind 53.077 față de numărul total al salariaților din aceste domenii de 198.693 (însemnând o pondere de 26,7% a muncitorilor necalificați).

Numărul total de salariați a scăzut în octombrie 2009 față de octombrie 2008, resimțindu-se efectele crizei economice.

În 2009, ca și în 2008, ponderea cea mai mare o au muncitorii necalificați, numărul total pentru cele patru domenii (construcții; producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer; distribuția apei, salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare și industrie) fiind 32.598 față de numărul total de 144.557 (însemnând o pondere de 22,5%).

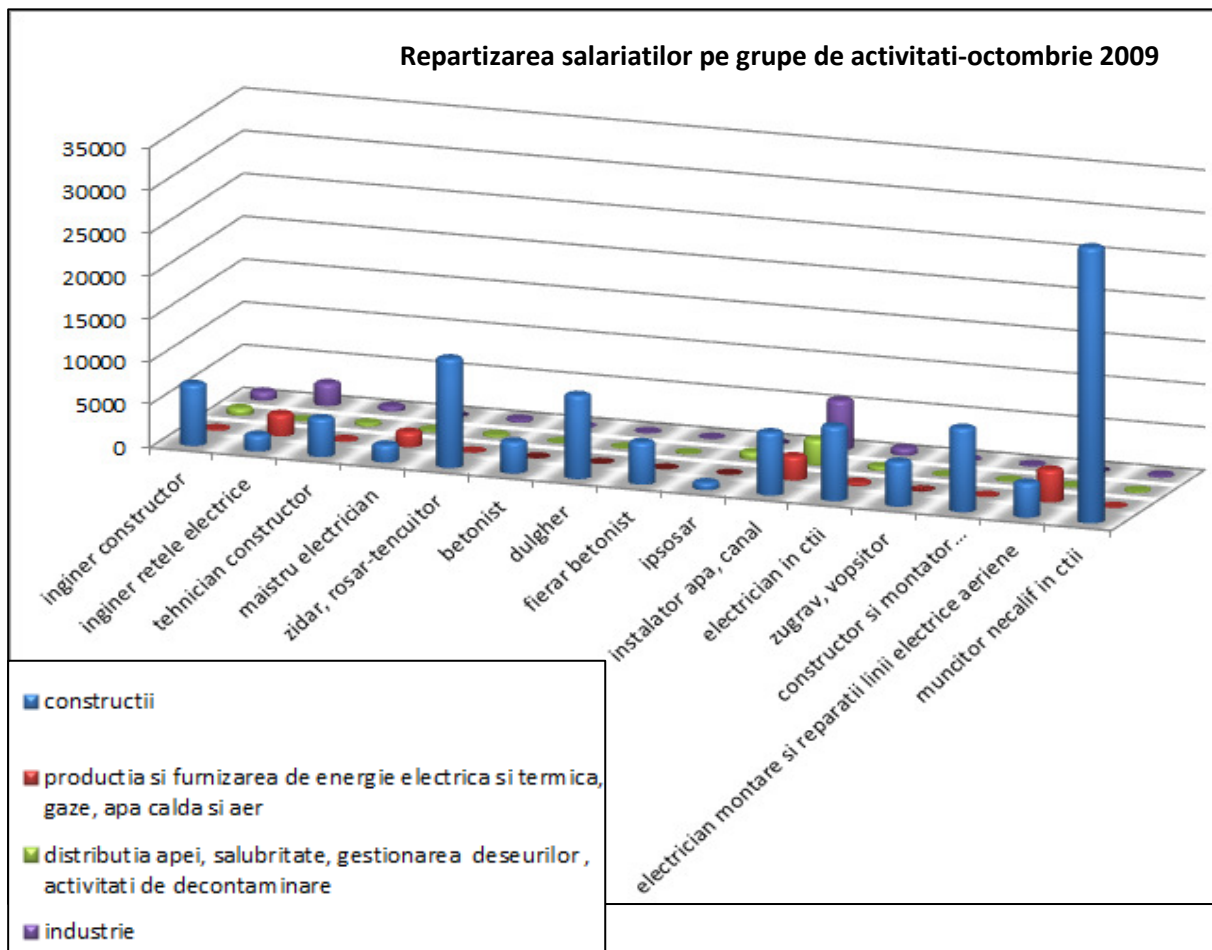


Figura 7.4 – Repartizarea salariatilor care au lucrat cel puțin 22 de zile, cu program complet, pe grupe de activitati, în luna octombrie 2009

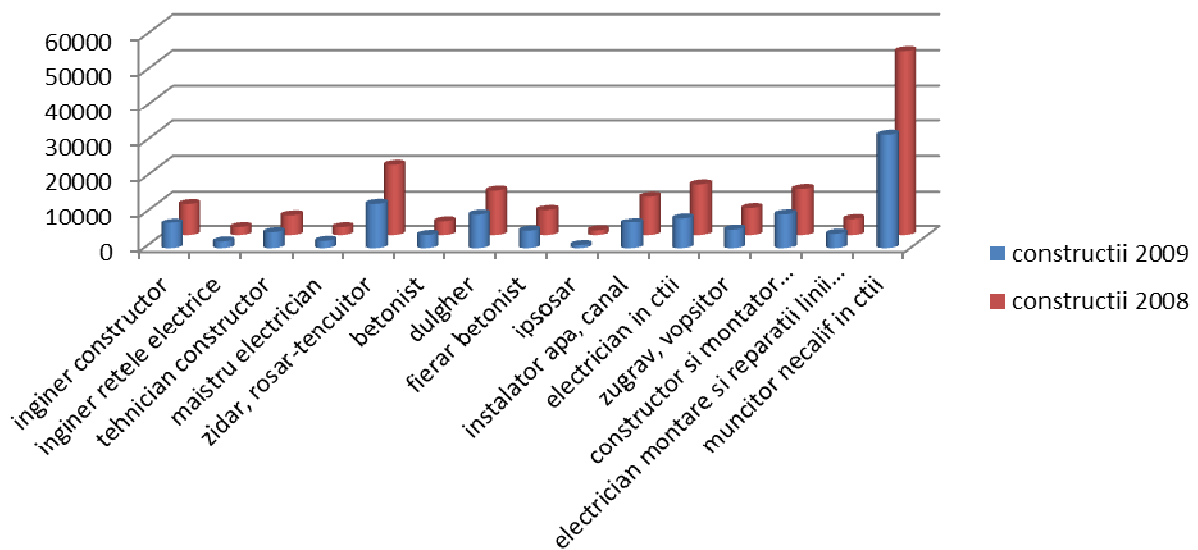


Figura 7.5 – Repartizarea salariatilor care au lucrat cel puțin 22 de zile, cu program complet, pe grupe de activitati, în sectorul construcțiilor, în lunile octombrie 2008 și 2009

În 2009, sectorul construcțiilor a fost cel mai afectat în comparație cu celelalte sectoare ale activității economiei naționale și se constată o scădere atât a numărului total al salariaților, cât și pe fiecare activitate/ocupație în parte.

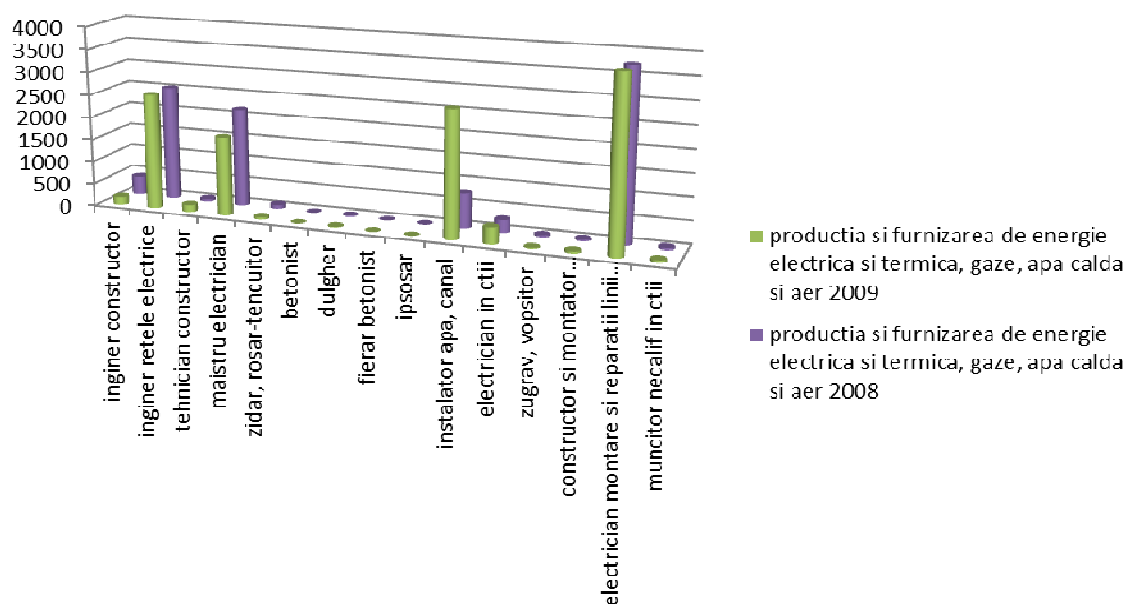


Figura 7.6 – Repartizarea salariatilor care au lucrat cel puțin 22 de zile, cu program complet, pe grupe de activitati, în sectorul producției și furnizării de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer, în lunile octombrie 2008 și 2009

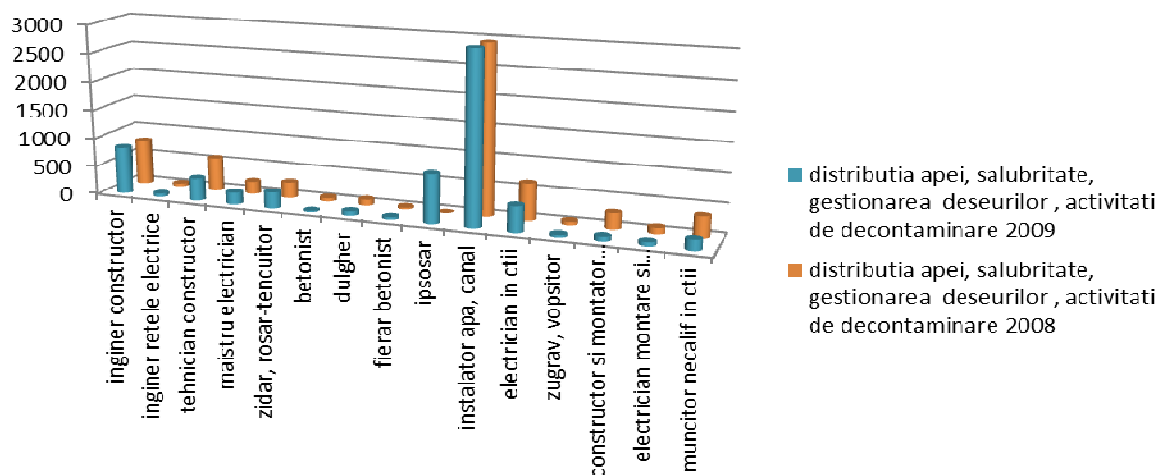


Figura 7.7 – Repartizarea salariatilor care au lucrat cel puțin 22 de zile, cu program complet, pe grupe de activități, în sectorul distribuției apei, salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare, în lunile octombrie 2008 și 2009

Sectorul producției și furnizării de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer, în 2009, nu a fost afectat per total de criza economică, din contră semnalându-se o creștere a numărului de muncitori, cele mai semnificative creșteri fiind pentru ocupația "instalator apă-canal" (de la

769 în 2008 la 2776 în 2009), "tehnician constructor" (de la 53 în 2008 la 159 în 2009), "electrician în construcții" (de la 277 în 2008 la 367 în 2009).

La polul opus se află ocupațiile de inginer constructor, maistru electrician și zidar,rosar-tencuitor pentru care s-au înregistrat scăderi semnificative de personal.

Și în cazul acestui sector se înregistrează o ușoară creștere a numărului total de salariați, datorată creșterii mari ale numărului de salariați pentru anumite ocupații, precum pentru ocupația de ipsosar (de la 0 în 2008 la 855 în 2009) și inginer constructor (de la 789 în 2008 la 821 în 2009).

Ocupațiile pentru care numărul salariaților a scăzut semnificativ sunt: tehnician constructor (de la 582 în 2008 la 389 în 2009), electrician în construcții (de la 646 în 2008 la 456 în 2009) și constructor și montator structuri metalice (de la 283 la 89).

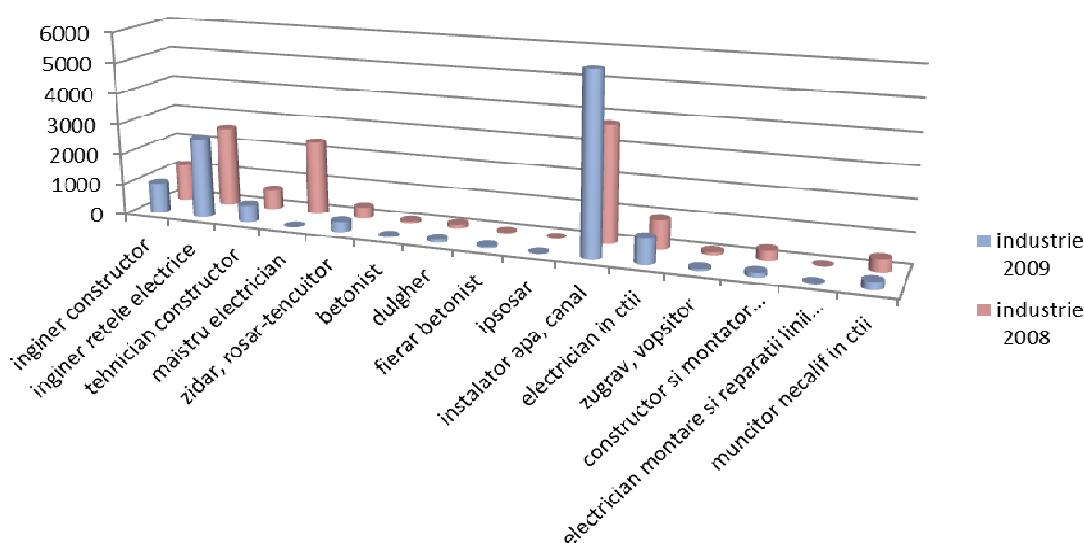


Figura 7.8 – Repartizarea salariaților care au lucrat cel puțin 22 de zile, cu program complet, pe grupe de activități, în sectorul industriei, în lunile octombrie 2008 și 2009

Deși numărul total al salariaților pentru aceleași ocupații din sectorul industriei suferă o ușoară scădere în 2009 comparativ cu 2008, numărul salariaților pentru unele ocupații în parte a suferit modificări notabile. Cea mai mare scădere aparține ocupației de maistru electrician (de la 2391 în 2008 la 0 în 2009), iar cea mai mare creștere este aferentă ocupației de instalator apă,canal (de la 3752 în 2008 la 5746 în 2009).

Fluctuații semnificative s-au înregistrat și pentru ocupații ca inginer constructor (de la 1210 în 2008 la 987 în 2009), constructor montator (de la 321 în 2008 la 138 în 2009) sau inginer rețele electrice (de la 2585 în 2008 la 2604 în 2009).

Conform „Raportului de Analiză privind Necesarul de Calificare în Sectorul de Construcții” al studiului CALE – Calitate în Construcții, în anul 2011 numărul muncitorilor din acest sector, pe meserii este prezentat în tabelul 7.5.

Tabelul 7.5 – Numărul salariaților pe ocupații în anul 2011

Nr crt	Ocupații	Pondere ocupație în efectivul de salariați (medie ANOFM)	Efectiv mediu 2011	Nr crt	Ocupatii	Pondere ocupație în efectivul de salariați (medie ANOFM)	Efectiv mediu 2011
1	Site Manager	1.42%	4699	20	Dulgheri	3.53%	11697
2	Ingineri constructii civile si hidrotehnice	2.13%	7070	21	Asfaltator	0.32%	1052
3	Inginer/subinginer mecanizare	0.88%	2922	22	Tinichigii	0.32%	1067
4	Ingineri instalatii	0.70%	2325	23	Mozaicar - faiantar	0.42%	1388
5	Ingineri/ subingineri pe domenii electroenergetice	1.09%	3607	24	Zugravi - vopsitori	1.39%	4610
6	Ingineri cai ferate drumuri si poduri	0.27%	888	25	Izolatori	0.23%	751
7	Arhitecti	0.15%	489	26	Ansamblator montator profil aluminiu si geam termopan	0.11%	357
8	Specialisti laborator si incercari fizico-mecanice studii superioare	0.12%	397	27	Instalatori	2.67%	8837
9	Laboranti in constructii - studii medii	0.14%	451	28	Electricieni/ electromecanici/ electronisti	5.37%	17782
10	Maistru/tehnician constructii	0.86%	2849	29	Sudori	2.62%	8673
11	Maistru/tehnician instalatii	0.17%	569	30	Lacatusi si constructori montatoristructuri metalice	4.75%	15746
12	Tehnicieni/maistri electricieni/ energeticieni	0.61%	2034	31	Mecanici reparatii	2.60%	8608
13	Maistri/tehnicieni mecanici	0.49%	1622	32	Tamplari si lucratori asimilati	1.09%	3627
14	Tehnician lansare productie	0.07%	244	33	Soferi autoturisme si camionete	2.54%	8414
15	Tehnicieni PSI/SSM si AQ	0.20%	679	34	Soferi autocamioane si masini de mare tonaj	2.79%	9257
16	Tehnicieni ind lemnului si sticlei si materiale de constructii	0.11%	381	35	Conducatori de masini terasiere	1.63%	5407
17	Functionari programare si urmarire productie	0.10%	322	36	Conducatori de macarale	0.57%	1898
18	Zidari	4.11%	13617	37	Muncitori necalificati intretinere drumuri, sosele, poduri si baraje	3.95%	13104
19	Constructorii in beton armat	1.79%	5918	38	Muncitori necalificati la constructia de locuinte	16.55%	54860

În figura 7.9 se prezintă estimarea evoluției în perioada 2011-2020 a populației active din sectorul construcțiilor, cu vârsta mai mare de 15 ani incluzând persoanele angajate sau șomerii înregistrați oficial (nu sunt incluși neangajații în mod voluntar, persoanele cu handicap,

pensionarii etc.). Estimarea a fost realizată în cadrul CEDEFOP (Centrul European pentru Dezvoltarea Formării Profesionale, fondat în 1975 conform Reglementării Consiliului UE din 10 February 1975 EEC No 337/75, fiind localizat în Grecia din 1995) și se bazează pe previziunile demografice și diverse ipoteze privind tendințele viitoare de dezvoltare ale diferitelor sectoare industriale, în funcție de ocupații și calificări.

Nivelurile de calificare considerate și pentru care se prezintă estimarea numărului de lucrători din sectorul construcțiilor sunt:

- Nivel redus de calificare = (Pre)primar and secundar general (ISCED 0-2, plus 3c scurt)
- Nivel mediu de calificare = Secundar superior and post-secundar (ISCED 3-4, exclusiv 3c scurt)
- Nivel superior de calificare = Terțiar (ISCED 5-6)



Figura 7.9 – Evoluția forței de muncă în construcții până în anul 2020, pe niveluri de calificare (Sursa: CEDEFOP [57])

7.4. Evoluția forței de muncă: numărul anual de muncitori ce intră pe piața muncii după finalizarea educației inițiale și estimări până în 2020

Anexa 14 a Planurilor Regionale de Acțiune pentru Învățământ (PRAI) conține numărul absolvenților de învățământ profesional și tehnic, pentru fiecare regiune, pe domenii de calificare, pentru anul școlar 2007/2008, mai puțin pentru regiunile Sud-Vest Oltenia și Nord-Est.

În tabelul 7.6 se prezintă centralizat informațiile din Planurile Regionale de Acțiune, pentru absolvenții de învățământ profesional și tehnic zi.

Tabelul 7.6 – Absolvenți de Școli de Arte și Meserii, pe regiuni, an școlar 2007/2008

Specificație	Număr de ABSOLVENȚI ZI				
	2007/2008				
	VEST	Bucuresti- Ilfov	CENTRU	NORD- VEST	SUD- MUNTENIA
A. Total număr absolvenți SAM Din care, pe domenii:	4808	3881	7376	7965	8765
mecanică	1247	1557	1747	2045	3032
electromecanică	283	299	289	324	380
electronică automatizări	171	253	181	293	140
chimie industrială	29	117	59	77	110
materiale de construcții	0	44	57	29	33
electric	413	343	371	419	607
construcții, instalații și lucr. publice	480	201	511	611	715
fabricarea prod. din lemn	300	102	610	755	369
B. Total număr de absolvenți ai anului de completare, Din care pe profile:	4519	3970	7153	6826	103194
mecanică	1290	1507	1891	2154	2443
electromecanică	344	350	253	224	96328
electronică automatizări	171	266	198	249	166
chimie industrială	40	75	59	81	89
materiale de construcții	0	23	29	35	39
electric	478	361	455	483	783
construcții, instalații și lucr. publice	294	191	625	520	526
fabricarea prod. din lemn	310	110	545	469	288
C. Total număr de absolvenți liceu ruta de profesionalizare directă, Din care pe profile:	6771	6403	6982	7574	8730
profilul tehnic	3939	3591	3479	3480	4460
profilul servicii	1746	1999	2158	2775	2082
profilul resurse naturale și protecția mediului	1086	813	1345	1319	2188
D. Total număr de absolvenți liceu ruta de profesionalizare progresivă, Din care pe profile:	3172	3117	3302	2578	4084
profilul tehnic	2253	2585	1853	1806	2813
profilul servicii	393	296	891	478	737
profilul resurse naturale și protecția mediului	526	236	558	294	534

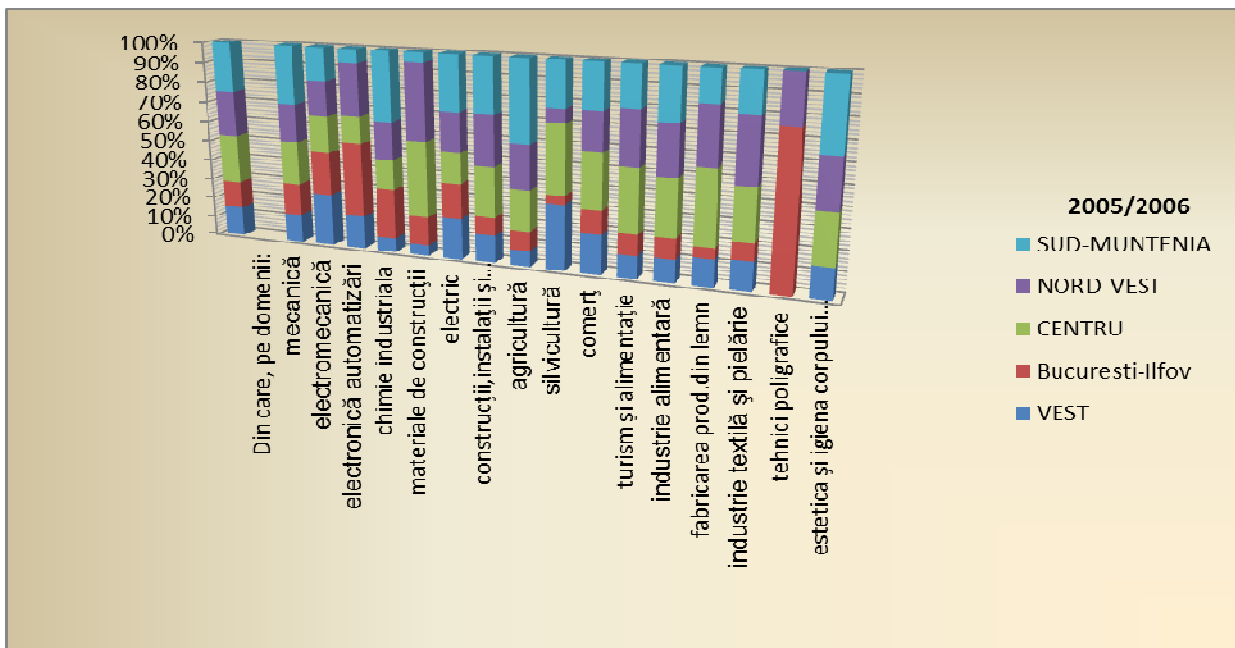


Figura 7.10 – Numărul total de absolvenți de Școli de Arte și Meserii, pe profile, absolvenți zi, pentru regiunile Vest, București-Ilfov, Centru, Nord-Vest și Sud-Muntenia, an școlar 2005/2006

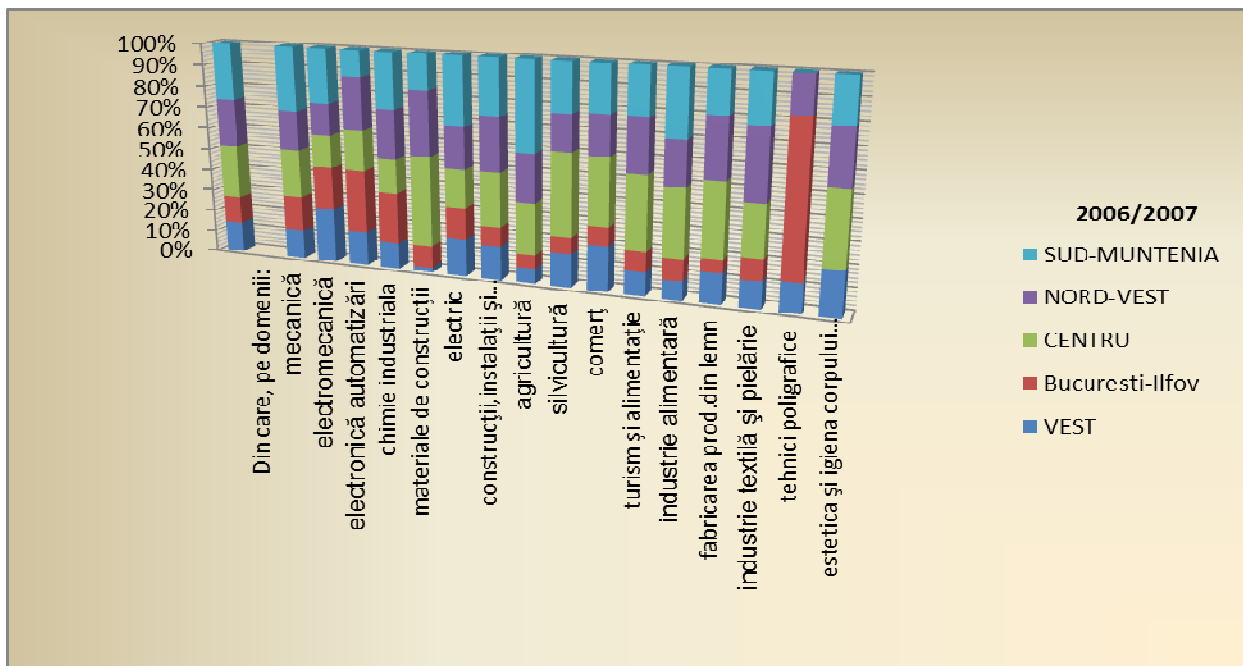


Figura 7.11 – Numărul total de absolvenți de Școli de Arte și Meserii, pe profile, absolvenți zi, pentru regiunile Vest, București-Ilfov, Centru, Nord-Vest și Sud-Muntenia, an școlar 2006/2007

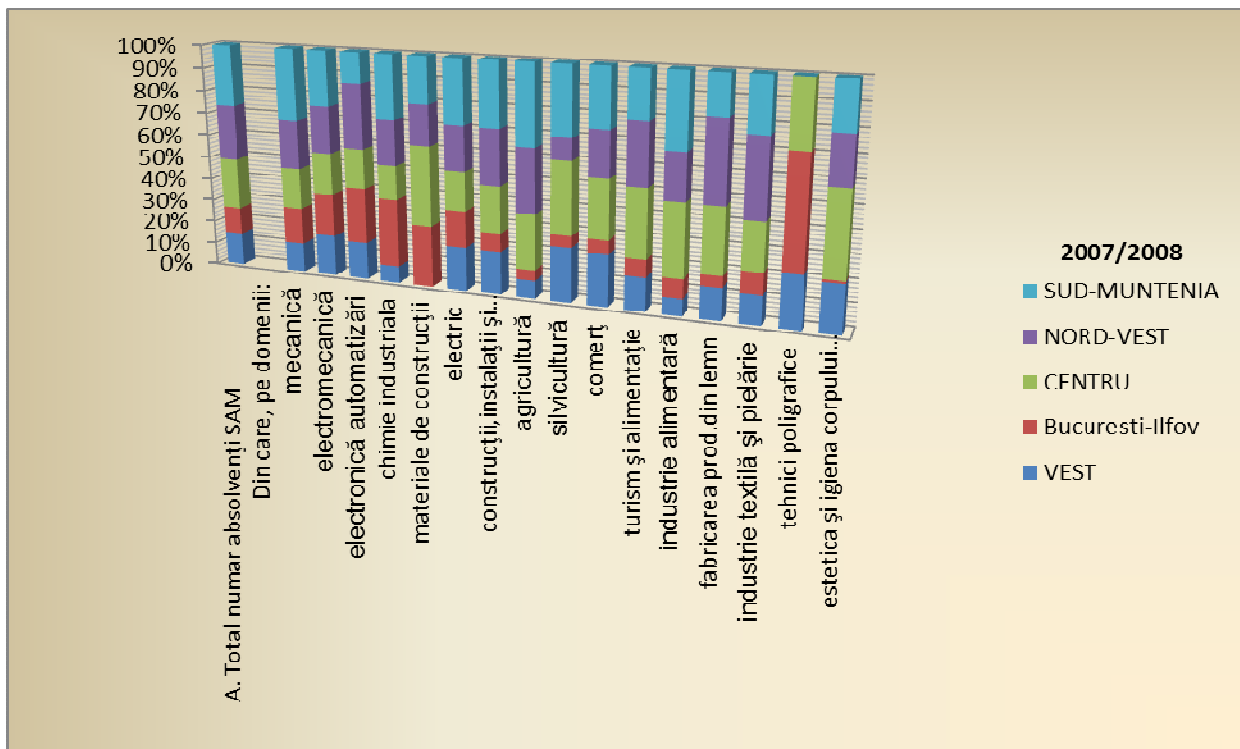


Figura 7.12 – Numărul total de absolvenți de Școli de Arte și Meserii, pe profile, absolvenți zi, pentru regiunile Vest, București-Ilfov, Centru, Nord-Vest și Sud-Muntenia, an școlar 2007/2008

Profilul mecanică are cel mai mare număr de absolvenți, în cei 3 ani școlari studiați (2005/2006, 2006/2007 și 2007/2008), iar regiunile cu cei mai mulți absolvenți de Școli de Arte și Meserii sunt Sud-Muntenia, Centru și Nord-Vest.

Regiunile Sud-Muntenia, Nord-Vest și Centru au înregistrat cel mai mare număr de absolvenți pe profilul materialelor de construcții și al construcțiilor, instalațiilor și lucrărilor publice, în anii școlari 2005/2006 și 2006/2007.

În anul școlar 2007/2008 a crescut semnificativ ponderea regiunii București-Ilfov pentru absolvenții cu profil materiale de construcții (creștere de cca. 10% față de 2006/2007).

7.5. Scenarii privind implementarea măsurilor de eficientizare energetică și de utilizare SRE în clădiri în vederea atingerii țintelor asumate pentru 2020

7.5.1. Abordare generală

În vederea estimării necesarului de forță de muncă pe ocupații relevante și pe nivel de calificare, au fost considerate opt obiective privind implementarea măsurilor angajate în sectorul clădirilor conform planurilor de acțiune în domeniul eficienței energetice (PNAEE) și al utilizării energiei din surse regenerabile (PNAER), primele patru vizând eficiența energetică în clădiri, iar ultimele patru vizând utilizarea energiei din surse regenerabile în clădiri, după cum urmează:

- O1 – Eficientizarea energetică a blocurilor de locuințe (în cadrul planurilor naționale multianuale),
- O2 – Eficientizarea energetică a clădirilor de locuit individuale,
- O3 – Construcția de clădiri de locuit noi (clădiri individuale și de tip bloc),
- O4 – Construcția de clădiri noi în sectorul nerezidențial,
- O5 – Implementarea de sisteme de utilizare termică a energiei solare la clădiri de locuit,

- O6 – Implementarea de sisteme de utilizare electrică a energiei solare la clădiri (sisteme fotovoltaice),
- O7 – Implementarea de sisteme de încălzire cu biomasă,
- O8 – Implementarea de sisteme cu pompe de căldură.

Pentru fiecare obiectiv au fost considerate câte două scenarii de implementare a măsurilor relevante (cu excepția primului obiectiv pentru care a fost considerat un scenariu intermediar suplimentar) pentru care au fost cuantificate

În cele ce urmează se prezintă, pentru fiecare obiectiv și scenariu considerat, ipotezele, cuantificarea impactului estimat, a contribuției estimate la atingerea țintelor naționale și a necesarului de forță de muncă în sectorul construcțiilor.

7.5.2. Ipoteze privind definirea și evaluarea scenariilor

7.5.2.1. Ținte de eficiență energetică, utilizare SRE și reducere emisii CO₂ pentru 2020

În conformitate cu prevederile Programul Național de Reformă (2011 – 2013), România și-a propus ca ținte pentru anul 2020 o reducere a consumului de energie primară de 19 % comparativ cu proiecțiile PRIMES 2007 (estimată la cca.10 Mtep), o reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră cu 20% față de anul de referință 1990, respectiv o pondere de 24% a energiei din surse regenerabile în consumul final brut de energie.

Țintele asumate se prezintă în tabelul 7.7 ca valori absolute la care se raportează estimările impactului realizat prin implementarea scenariilor propuse prin analiza de față pentru cele opt obiective luate în considerare.

Tabelul 7.7 – Cuantificarea țintelor asumate de România pentru 2020

Nr crt	Obiectiv 2020	Valoare angajata la nivel national
1	Reducere consum energie [mii tep]	10.000
2	Reducere emisii CO2 [mii tone CO2]	28.289
3	Productie energie din SRE [mii tep]	7.267

7.5.2.2. Scenarii privind eficientizarea energetică a blocurilor de locuințe (în cadrul planurilor naționale multianuale)

Se au în vedere măsurile de anvelopare termică a clădirilor de locuit multietajate și de reabilitare a instalațiilor termice aferente, luându-se în considerare trei scenarii de implementare a acestora, în funcție de ritmul de realizare propus, respectiv:

- **Scenariul optimist (ambitos)** – ținând seama de necesarul de apartamente care trebuie să fie eficientizate energetic pentru a se îndeplini ținta fixată pentru 2020 în Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României Orizonturi 2013-2020-2030 [54], respectiv reabilitarea termică a 25% din fondul de clădiri de tip bloc (**50.000 apartamente pe an**);
- **Scenariu realist (angajant)** – ținând seama de numărul mediu de apartamente eficientizate energetic prin Programul național multianual în perioada 2009-2012 (**75.000 apartamente pe an**);
- **Scenariu pesimist (pasiv)** – considerând un ritm de implementare a Programul național multianual redus la jumătate față de media din perioada 2009-2012 (**25.000 apartamente pe an**).

Măsurile de creștere a performanței energetice a clădirilor de tip bloc de locuințe luate în considerare în cadrul analizei sunt următoarele:

- Termoizolarea pereților exteriori opaci,
- Înlocuirea tâmplăriei existente cu tâmplărie PVC performantă cu geam termoizolant,
- Termo-hidroizolarea terasei,
- Termoizolarea planșeului peste subsol la intrados,
- Închiderea balcoanelor,
- Schimbarea rețelei de conducte din subsol pentru încălzire, inclusiv prevederea de dispozitive de echilibrare hidraulică a instalației interioare de încălzire și termoizolarea conductelor,
- Schimbarea rețelei de conducte din subsol pentru apă caldă de consum, inclusiv termoizolarea conductelor și remontarea debitmetrelor pentru apă caldă de consum,
- Asigurarea recirculării apei calde de consum până la baza coloanelor de distribuție, inclusiv termoizolarea conductelor,
- Prevederea de dispozitive de reglaj local a încălzirii (robinete termostactice la corpurile de încălzire).

Analiza se bazează pe consumurile de energie caracteristice unui apartament mediu amplasat în clădirea de referință de tip bloc de locuințe medie reprezentativă pentru fondul de clădiri existent în mediul urban (Sursa: INCD URBAN-INCERC) pentru care se consideră următoarele:

- Arie utila = 60 m²/ap.
- Consum energie pentru încălzire – situație actuală = 200 kWh/m²an,
- Consum energie pentru încălzire – situație modernizată = 100 kWh/m²an,
- Economie energie pentru încălzire = 100 kWh/m²an,
- Reducere emisii = 24 kg.CO₂/m²an.

7.5.2.3. Scenarii privind eficientizarea energetică a clădirilor de locuit individuale

Se au în vedere măsurile de anvelopare termică a clădirilor de locuit individuale și de reabilitare a instalațiilor termice aferente, luându-se în considerare două scenarii de implementare a acestora, în funcție de ritmul de realizare propus, respectiv:

- **Scenariul optimist (ambitios)** – ținând seama de necesarul de clădiri de locuit individuale care trebuie să fie eficientizate energetic pentru a se asigura un obiectiv similar cu cel prevăzut pentru clădirile de locuit de tip bloc, respectiv eficientizarea energetică a 25% din fondul de clădiri de tip unifamilial (**152.250 clădiri pe an**);
- **Scenariu pesimist (pasiv)** – considerând ca obiectiv eficientizarea energetică a 10% din fondul de clădiri de tip unifamilial până în anul 2020 (**53.000 clădiri pe an**).

Măsurile de creștere a performanței energetice a clădirilor unifamiliale (individuale și înșiruite) luate în considerare în cadrul analizei sunt următoarele:

- Termoizolarea pereților exteriori opaci,
- Înlocuirea tâmplăriei existente cu tâmplărie PVC performantă cu geam termoizolant,
- Termoizolarea planșeului sub pod nelocuit sau a acoperișului mansardă,
- Termoizolarea conductelor de distribuție din spații neîncălzite (după caz),
- Prevederea de dispozitive de reglaj local a încălzirii (robinete termostactice la corpurile de încălzire).

Analiza se bazează pe consumurile de energie caracteristice unei clădiri de locuit medii reprezentative pentru fondul de clădiri existent (Sursa: INCD URBAN-INCERC) pentru care se consideră următoarele:

- Arie utila = 70 m²/loc.
- Consum energie pentru încălzire – situație actuală = 300 kWh/m²an,
- Consum energie pentru încălzire – situație modernizată = 160 kWh/m²an,

- Economie energie pentru incalzire = 140 kWh/m²an,
- Reducere emisii = 28 kg.CO₂/m²an.

7.5.2.4. Scenarii privind construcția de clădiri de locuit noi (clădiri individuale și de tip bloc)

Clădirile sunt caracterizate de performanță energetică ridicată, în conformitate cu cerințele minime prevăzute în reglementările tehnice în vigoare, considerându-se o ridicare a nivelului de cerințe minime de performanță energetică începând cu anul 2017 (în vederea tranziției către clădirile de tip nZEB). Se consideră că cerințele minime de performanță energetică în conformitate cu reglementările actuale se aplică începând cu anul 2011, dar se regăsesc implementate în clădirile realizate după începutul anului 2013, iar impactul eficienței energetice ridicate se estimează în raport cu performanța energetică a clădirilor realizate până în 2012 (conform cerințelor din anul 2005), rezultând astfel economiile estimate pentru construcția de clădiri noi. Se au în vedere două scenarii de construire a clădirilor de locuit noi, în funcție de ritmul de realizare propus și de aplicarea noilor cerințe minime de performanță energetică, respectiv:

- **Scenariul optimist (ambitios)** – ținând seama de rata de construire a clădirilor de locuit (25% din locuințe amplasate în clădiri de tip bloc și 75% din locuințe în clădiri unifamiliale) ca medie în perioada 2008-2009 în care s-a înregistrat cel mai mare număr de clădiri terminate (**65.000 locuințe pe an**);
- **Scenariu pesimist (pasiv)** – ținând seama de rata de construire a clădirilor de locuit (25% din locuințe amplasate în clădiri de tip bloc și 75% din locuințe în clădiri unifamiliale) ca medie în perioada 2005-2010 în care se regăsește atât avântul dinaintea crizei economice, cât și impactul crizei, perioada având valoare medie reprezentativă (**50.000 locuințe pe an**); spre deosebire de scenariul optimist, cerințele minime de performanță energetică nu se modifică în perioada 2013-2020.

Analiza se bazează pe consumurile de energie caracteristice unei clădiri de locuit reprezentative pentru construcțiile noi (evaluată prin analiza datelor statistice disponibile și ținând seama de tendințele de construire actuale (Sursa: INCD URBAN-INCERC) pentru care se consideră următoarele:

Clădire de locuit individuală:

- Arie utila = 125 m²/loc.
- Consum final de energie - cerințe 2005 = 220 kWh/m²an
- Consum final de energie - cerințe 2012 = 165 kWh/m²an
- Consum final de energie - cerințe 2017 = 98 kWh/m²an
- Reducere consum energie 2012-2005 = 55 kWh/m²an
- Reducere consum energie 2017-2005 = 122 kWh/m²an
- Reducere emisii 2012-2005 = 11 kg.CO₂/m²an
- Reducere emisii 2017-2005 = 24,4 kg.CO₂/m²an

Clădire de tip bloc de locuințe:

- Arie utila = 100 m²/loc.
- Consum final de energie - cerințe 2005 = 114 kWh/m²an
- Consum final de energie - cerințe 2012 = 95 kWh/m²an
- Consum final de energie - cerințe 2017 = 80 kWh/m²an
- Reducere consum energie 2012-2005 = 19 kWh/m²an
- Reducere consum energie 2017-2005 = 34 kWh/m²an
- Reducere emisii 2012-2005 = 3,8 kg.CO₂/m²an
- Reducere emisii 2017-2005 = 6,8 kg.CO₂/m²an

7.5.2.5. Scenarii privind construcția de clădiri noi în sectorul nerezidențial

Clădirile sunt caracterizate de performanță energetică ridicată, în conformitate cu cerințele minime prevăzute în reglementările tehnice în vigoare, considerându-se o ridicare a nivelului de cerințe minime de performanță energetică începând cu anul 2017 (în vederea tranziției către clădirile de tip nZEB). Se consideră că cerințele minime de performanță energetică în conformitate cu reglementările actuale se aplică începând cu anul 2011, dar se regăsesc implementate în clădirile realizate după începutul anului 2013, iar impactul eficienței energetice ridicate se estimează în raport cu performanța energetică a clădirilor realizate până în 2012 (conform cerințelor din anul 2005), rezultând astfel economiile estimate pentru construcția de clădiri noi. Se au în vedere două scenarii de construire a clădirilor din sectorul nerezidențial, în funcție de ritmul de realizare propus și de aplicarea noilor cerințe minime de performanță energetică, respectiv:

- **Scenariul optimist (ambitos)** – ținând seama de rata medie de construire a clădirilor nerezidențiale în perioada 2005-2011 conform datelor statistice privind autorizațiile de construire eliberate (**280 clădiri** administrative (birouri) **pe an**, respectiv **9.250 clădiri** nerezidențiale din alte categorii (comerciale, hoteluri, spitale, învățământ, logistică etc.) **pe an**);
- **Scenariu pesimist (pasiv)** – ținând seama de rata medie de construire a clădirilor administrative (birouri) în perioada 2005-2011 conform datelor statistice privind autorizațiile de construire eliberate (**280 clădiri pe an**) și de rata estimată de realizare a clădirilor nerezidențiale din alte categorii (comerciale, hoteluri, spitale, învățământ, logistică etc.) considerându-se o rată medie de clădiri terminate raportate la numărul de autorizații de construire eliberate de 54% pentru perioada 2005-2009 (**5.000 clădiri pe an**); spre deosebire de scenariul optimist, cerințele minime de performanță energetică nu se modifică în perioada 2013-2020.

Analiza se bazează pe consumurile de energie caracteristice clădirilor din sectorul nerezidențial reprezentative pentru construcțiile noi, evaluate prin analiza datelor statistice disponibile și ținând seama de tendințele de construire actuale (Sursa: INCD URBAN-INCERC) pentru care se consideră următoarele:

Clădire de tip birouri (administrativă):

- Arie utila = 1235 m²/clădire
- Consum final de energie - cerințe 2005 = 150 kWh/m²an
- Consum final de energie - cerințe 2012 = 100 kWh/m²an
- Consum final de energie - cerințe 2017 = 50 kWh/m²an
- Reducere consum energie 2012-2005 = 50 kWh/m²an
- Reducere consum energie 2017-2005 = 100 kWh/m²an
- Reducere emisii 2012-2005 = 10 kg.CO₂/m²an
- Reducere emisii 2017-2005 = 20 kg.CO₂/m²an

Clădire de tip comercial / alt tip:

- Arie utila = 488 m²/loc.
- Consum final de energie - cerințe 2005 = 150 kWh/m²an
- Consum final de energie - cerințe 2012 = 100 kWh/m²an
- Consum final de energie - cerințe 2017 = 50 kWh/m²an
- Reducere consum energie 2012-2005 = 50 kWh/m²an
- Reducere consum energie 2017-2005 = 100 kWh/m²an
- Reducere emisii 2012-2005 = 10 kg.CO₂/m²an
- Reducere emisii 2017-2005 = 20 kg.CO₂/m²an

7.5.2.6. Scenarii privind implementarea de sisteme de utilizare termică a energiei solare la clădiri de locuit

Se are în vedere implementarea de sisteme mici de utilizare termică a energiei solare pentru prepararea apei calde de consum în sezonul cald (4 luni/an) montate în clădiri de locuit individuale, respectiv sisteme pentru clădiri colective amplasate pe terasa blocurilor de locuințe, luându-se în considerare două scenarii de implementare a acestora, în funcție de ritmul de realizare propus, respectiv:

- **Scenariul optimist (ambitios)** – ținând seama de datele furnizate din implementarea Programului 'Casa verde', de analiza pieței sistemelor termice solare și de rata de construire a clădirilor noi de tip bloc, considerându-se o rată de realizare de **25.000 sisteme** mici (pentru clădiri unifamiliale noi și existente) pe an, respectiv de **300 de sisteme** amplasate pe terasa blocurilor noi pe an;
- **Scenariu pesimist (pasiv)** – ținând seama de o rată de realizare de **10.000 sisteme** mici (pentru clădiri unifamiliale noi și existente) pe an (40% față de scenariul optimist), respectiv de **100 sisteme** amplasate pe terasa blocurilor noi pe an (33% față de scenariul optimist).

Caracteristicile sistemelor de utilizare termică a energiei solare considerate sunt următoarele:

Sistem pentru cladire individuala medie

- Arie de captare = 2 m² (1 captator)
- Volum rezervor de acumulare = 150 l
- Arie utila clădire deservită = 70 m²/clădire
- Numar persoane = 4
- Consum specific energie acm - actual = 50,5 kWh/m²an
- Consum specific energie acm - redus = 35,4 kWh/m²an
- Economie energie acm = 15,2 kWh/m²an

Sistem pentru cladire colectivă (bloc mediu)

- Arie de captare = 72 m² (36 captatoare)
- Volum rezervor de acumulare = 5.000 l
- Arie utila clădire deservită = 1.860 m²/clădire
- Numar apartamente = 36
- Numar persoane = 90
- Consum specific energie acm - actual = 65 kWh/m²an
- Consum specific energie acm - redus = 45,5 kWh/m²an
- Economie energie acm = 19,5 kWh/m²an

7.5.2.7. Scenarii privind implementarea de sisteme de utilizare electrică a energiei solare la clădiri (sisteme fotovoltaice)

Se are în vedere implementarea de sisteme de utilizare a energiei solare pentru producerea de energie electrică cu racordare la rețeaua națională, diferențiate pe categorii de utilizatori, luându-se în considerare două scenarii de implementare a acestora, în funcție de ritmul de realizare propus, respectiv:

- **Scenariul optimist (ambitios)** – ținând seama de ținta de **1.000 MW** instalați la nivelul anului 2020 (conform estimărilor PNAER), din care s-au considerat 300 MW în instalații mici (aplicații în clădiri) și 700 MW în instalații mari (aplicații la sol / centrale independente și hale industriale), considerându-se următoarele rate de realizare (în funcție de aplicație):
 - Sistem pentru casă individuală cu acoperiș înclinat (2,5 kW) = 8.400 sisteme/an,
 - Sistem pentru bloc de locuințe - terasa (10 kW) = 1.250 sisteme/an,
 - Sistem pentru cladire publică – administrație locală (3 kW) = 500 sisteme/an,
 - Sistem pentru cladire publică - școală (4 kW) = 625 sisteme/an,
 - Sistem pentru hale industriale și spații comerciale mari (100 kW) = 125 sisteme/an,
 - Sisteme mari - aplicatii la sol / centrale (5 MW) = 15 sisteme/an;

- **Scenariu pesimist (pasiv)** – ținând seama de ținta de 320 GWh asumată pentru 2020 conform PNAER (echivalent **267 MW** instalați la nivelul anului 2020), din care s-au considerat 60 MW în instalații mici (aplicații în clădiri) și 207 MW în instalații mari (aplicații la sol / centrale independente și hale industriale), considerându-se următoarele rate de realizare (în funcție de aplicație):
 - Sistem pentru casă individuală cu acoperiș înclinat (2,5 kW) = 1.680 sisteme/an,
 - Sistem pentru bloc de locuințe - terasa (10 kW) = 250 sisteme/an,
 - Sistem pentru clădire publică – administrație locală (3 kW) = 100 sisteme/an,
 - Sistem pentru clădire publică - școală (4 kW) = 125 sisteme/an,
 - Sistem pentru hale industriale și spații comerciale mari (100 kW) = 25 sisteme/an,
 - Sisteme mari - aplicații la sol / centrale (5 MW) = 5 sisteme/an.

Sistemele mari - aplicații la sol / centrale (capacitate medie 5 MW) au fost luate în considerare la estimarea necesarului de forță de muncă în ambele scenarii, însă impactul acestora la atingerea țintelor 2020 nu a fost inclus la contribuția sectorului clădirilor.

7.5.2.8. Scenarii privind implementarea de sisteme de încălzire cu biomasă.

Se are în vedere înlocuirea sobelor tradiționale pe bază de biomasă (în principal în mediul rural) cu noi sisteme de încălzire centrală cu cazane eficiente pe bază de biomasă, luându-se în considerare două scenarii de implementare a acestora, în funcție de ritmul de realizare propus, respectiv:

- **Scenariul optimist (ambitos)** – ținând seama de scenariul utilizării biomasei în clădiri până în 2020 în conformitate cu Master Plan Biomasă pentru România 2010 [55], respectiv înlocuirea a aprox. 8% din sobele tradiționale pe bază de biomasă cu noi sisteme de încălzire centrală cu cazane eficiente pe bază de biomasă (**37.340 locuințe pe an**);
- **Scenariu pesimist (pasiv)** – considerând un ritm de implementare de trei ori mai mic decât cel estimat prin Master Plan Biomasă pentru România 2010 [55] (**11.200 locuințe pe an**).

Economiile de energie urmare implementării sistemelor cu cazane eficiente de utilizare a biomasei sunt estimate ținând seama de asigurarea necesarului actual de energie și de creșterea eficienței de producere a căldurii în noile sisteme față de sobele tradiționale.

Analiza se bazează pe consumurile de energie caracteristice unei clădiri de locuit medii reprezentative pentru clădirile de locuit ocupate dotate cu sobe cu combustibil solid, pentru care se consideră următoarele:

- Arie utilă = 58,2 m²/loc.
- Consum specific energie finală = 227 kWh/m²an
- Necesari specific energie = 113,5 kWh/m²an
- Economie energie = 113,5 kWh/m²an

7.5.2.9. Scenarii privind implementarea de sisteme cu pompe de căldură.

Se are în vedere implementarea de sisteme cu pompe de căldură cu sursă geotermală de mică adâncime, în sistem închis, la realizarea clădirilor noi din sectorul rezidențial (clădiri de locuit individuale) și nerezidențial (spații comerciale mari / showroom), respectiv implementarea de sisteme cu pompe de căldură aer-apă la clădiri de locuit noi, luându-se în considerare două scenarii de implementare a acestora, în funcție de ritmul de realizare propus, respectiv:

- **Scenariul optimist (ambitos)** – ținând seama de analiza pieței sistemelor cu pompe de căldură și de rata de construire a clădirilor noi din sectorul rezidențial și nerezidențial, considerându-se următoarele rate de realizare (în funcție de aplicație):

- Aplicație rezidențială standard (geotermic / GSHP) = 2.438 sisteme/an,
- Aplicație comercială standard (geotermic / GSHP) = 50 sisteme/an,
- Aplicație rezidențială standard (aer-apă / AAHP) = 1.000 sisteme/an
- **Scenariu pesimist (pasiv)** – considerând rata de construire a clădirilor noi conform scenariilor pesimiste de la obiectivele O3 și O4, respectiv un ritm de implementare de 20-30% față de scenariul optimist:
 - Aplicație rezidențială standard (geotermic / GSHP) = 375 sisteme/an,
 - Aplicație comercială standard (geotermic / GSHP) = 10 sisteme/an,
 - Aplicație rezidențială standard (aer-apă / AAHP) = 300 sisteme/an

Analiza se bazează pe următoarele caracteristici ale sistemelor cu pompe de căldură considerate:

Caracteristici aplicație rezidențială standard (geotermic / GSHP)

- Arie utilă deservită = 150 m²/clădire
- Consum specific actual energie = 160 kWh/m²an
- Factor de performanță sezonier = 4,0
- Consum specific energie conv. = 40,0 kWh/m²an
- Economie energie = 120,0 kWh/m²an

Caracteristici aplicație comercială standard (geotermic / GSHP)

- Arie utilă deservită = 3000 m²/clădire
- Consum specific actual energie = 160 kWh/m²an
- Factor de performanță sezonier = 4,0
- Consum specific energie conv. [kWh/m²an] = 40,0 kWh/m²an
- Economie energie [kWh/m²an] = 120,0 kWh/m²an

Caracteristici aplicație rezidențială standard (aer-apă / AAHP)

- Arie utilă deservită = 150 m²/clădire
- Consum specific actual energie = 120 kWh/m²an
- Factor de performanță sezonier = 2,5
- Consum specific energie conv. = 48,0 kWh/m²an
- Economie energie = 72,0 kWh/m²an

7.5.2.10. Ipoteze privind estimarea necesarului de forță de muncă în construcții

Estimarea necesarului de forță de muncă s-a efectuat pe baza necesarului de lucrări pentru fiecare obiectiv în parte și pentru fiecare dintre scenariile considerate, pornind de la necesarul de manoperă pe baza normelor de deviz pe categorii de lucrări (acolo unde există elaborate astfel de norme – în special la eficientizarea energetică a clădirilor și la realizarea de clădiri noi) sau pornind de la necesarul specific de manoperă evaluat în urma consultărilor cu factorii interesați din cadrul Platformei Naționale de Calificare (în cazul implementării sistemelor de utilizare a energiei din surse regenerabile).

Pornind de la necesarul de manoperă astfel determinat (număr de om x ore), numărul de lucrători necesar a fost evaluat considerându-se următoarele date pentru durata de lucru:

- Perioada de executare a lucrărilor: 9 luni/an (1 martie – 30 noiembrie)
- Numar de zile lucratoare / an = 176
- Nr. ore lucratoare/zi = 10

7.5.3. Contribuția estimată la atingerea țintelor asumate de România pentru 2020

Necesarul de lucrări și impactul implementării obiectivelor EE și SRE în clădiri, pe scenarii de aplicare, este prezentat detaliat în Anexa 2 a raportului și sintetizat în tabelul 7.8.

Tabelul 7.8 – Contribuția sectorului clădirilor la atingerea țintelor 2020

Tinta de reducere consum energie (20%)	Scenariul optimist (ambitios)		Scenariul pesimist (pasiv)	
	Cladiri 2020 [mii tep]	Contributie tinte	Cladiri 2020 [mii tep]	Contributie tinte
Eficientizare energetica blocuri	400,0	4,0%	194	1,9%
Eficientizare energetica case	1.269,3	12,7%	507,7	5,1%
Cladiri noi eficiente - locuit	400,6	4,0%	193,7	1,9%
Cladiri noi eficiente - nerezidențial	250,7	2,5%	95,8	1,0%
Sisteme termice solare	-	-	-	-
Sisteme fotovoltaice	-	-	-	-
Sisteme cu biomasa	169,7	1,7%	50,9	0,5%
Sisteme cu pompe de caldura	-	-	-	-
TOTAL obiective	2.491	24,9%	1.042	10,4%

Tinta de emisii CO2 (19%)	Scenariul optimist (ambitios)		Scenariul pesimist (pasiv)	
	Cladiri 2020 [mii t CO2]	Contributie tinte	Cladiri 2020 [mii t CO2]	Contributie tinte
Eficientizare energetica blocuri	1.117,0	4,0%	541	1,9%
Eficientizare energetica case	2.583,3	9,1%	1.033,3	3,7%
Cladiri noi eficiente - locuit	931,8	3,3%	450,5	1,6%
Cladiri noi eficiente - nerezidențial	583,2	2,1%	222,9	0,8%
Sisteme termice solare	59,8	0,2%	22,8	0,1%
Sisteme fotovoltaice	120,0	0,4%	24,0	0,1%
Sisteme cu biomasa	71,0	0,3%	21,3	0,1%
Sisteme cu pompe de caldura	116,3	0,4%	21,7	0,1%
TOTAL obiective	5.583	19,7%	2.338	8,3%

Tinta de producere energie din SRE (24%)	Scenariul optimist (ambitios)		Scenariul pesimist (pasiv)	
	Cladiri 2020 [mii tep]	Contributie tinte	Cladiri 2020 [mii tep]	Contributie tinte
Eficientizare energetica blocuri	-	-	-	-
Eficientizare energetica case	-	-	-	-
Cladiri noi eficiente - locuit	-	-	-	-
Cladiri noi eficiente - nerezidențial	-	-	-	-
Sisteme termice solare	25,7	0,3%	9,8	0,1%
Sisteme fotovoltaice	41,3	0,4%	27,4	0,3%
Sisteme cu biomasa*)	169,7	1,7%	50,9	0,5%
Sisteme cu pompe de caldura	50,0	0,5%	9,3	0,1%
TOTAL obiective	287	2,9%	97	1,0%

*) Nu au fost luate în considerare consumurile clădirilor dotate cu sobe tradiționale, ci numai proporția estimată de clădiri la care se înlocuiesc sobele cu sisteme eficiente pe bază de biomasă.

7.5.5. Estimarea necesarului de forță de muncă în sectorul construcțiilor

Necesarul de forță de muncă în sectorul construcțiilor a fost determinat în funcție de estimarea numărului de lucrători pe meserii relevante și de datele disponibile privind distribuția numărului actual de muncitori calificați (2011), iar rezultatele sunt sintetizate în tabelul 7.9. și figura 7.13.

Tabelul 7.9 – Estimarea necesarului de forță de muncă și a decalajelor în sectorul clădirilor

Nr crt	Denumirea meseriei	Cod COR	Necesar estimat lucratori		Disponibil	Decalaj forta de munca	
			Scenariu pesimist	Scenariu optimist	Efectiv 2011	Scenariu pesimist	Scenariu optimist
1	Ansamblator montator tamplarie (Finisor mase plastice, Tâmplar)	752201, 752201, 712407, 712410, 712411, 814205	4.373	8.706	3.984	389	4.722
2	Betonist	711401	7.601	12.367	5.918	1.683	6.449
3	Dulgher construcții	711501	21.985	34.124	11.697	10.288	22.427
4	Electrician cabluri subterane, Electromecanic radio, Electrician în construcții, Electrician automatizare, Electronist	741101, 741102 (741106, 741107, 741108, 741109, 741110, 741201, 742203, 742204, 741206, 742207, 741303, 741304, 741306, 741307, 741308)	16.205	24.457	17.782	0	6.675
5	Fierar betonist	711402	10.340	14.757	6.131	4.209	8.626
6	Instalator (Instalator încălzire centrală și gaze, Instalator rețele termice și sanitare, Instalator ventilare și conditionare aer, Instalator apa, canal)	712612, 712609, 712602, 712604, 712608, 712606	19.574	32.055	8.837	10.737	23.218
7	Instalator centrale termice biomasa	in curs de introducere în COR	108	361	0	108	361
8	Instalator pentru sisteme fotovoltaice solare	741103	106	516	0	106	516
9	Instalator pentru sisteme geotermale	in curs de introducere în COR	68	413	0	68	413
10	Instalator pentru sisteme termice solare	741104	503	1.316	0	503	1.316
11	Instalator pompe de caldura	in curs de introducere în COR	58	295	0	58	295

Nr crt	Denumirea meseriei	Cod COR	Necesar estimat lucratori		Disponibil	Decalaj forta de munca	
			Scenariu pesimist	Scenariu optimist		Efectiv 2011	Scenariu pesimist
12	Izolator (Izolator termic, Izolator hidrofug)	712403, 712405	22.566	50.548	751	21.815	49.797
13	Lăcătuș și constructor structuri metalice	721411, 721411, 311504, 721407, 311505, 721424, 722203, 721421, 721433	10.030	16.906	15.746	0	1.160
14	Montator prefabricate beton	711403	855	1.168	1.034	0	134
15	Mozaicar - Faiantar	712203, 712201, 712202	7.286	10.135	1.388	5.898	8.747
16	Operator surse regenerabile de energie	313113	4	19	0	4	19
17	Tinichigiu șantier	721305, 721312	3.688	6.174	1.067	2.621	5.107
18	Zidar (Zidar, Zidar tencuitor)	711205	29.141	44.382	13.617	15.524	30.765
19	Zugrav vopsitor	713102, 713204	11.527	20.479	4.610	6.917	15.869
20	Alte meserii (Ipsosar, Pavator, Specialist montare gips-carton, Parchetar, Sudor, Sapator)	712301, 712204, 711902, 712406, 721202, 721202, 721203, 721204, 721206, 721207, 931204	24.484	37.598	114.430	0	0
			190.501	316.777	206.992	80.928	186.617

Profesiile cu relevanță maximă pentru EE și SRE (care necesită completare semnificativă a competențelor existente sau definirea de competențe sau chiar calificări noi) sunt:

- Electrician în construcții,
- Instalator în construcții,
- Izolator,
- Tâmplar / montator tâmplărie,
- Instalator pentru sisteme termice solare,
- Instalator pentru sisteme fotovoltaice solare,
- Instalator pentru sisteme geotermale,
- Instalator centrale termice biomasa,
- Instalator pompe de caldură.

Pentru celelalte ocupații din domeniul construcțiilor este necesară introducerea de competențe privind utilizarea materialelor și tehnologiile de izolare termică, de utilizare eficientă a energiei (construcție și instalații aferente) și privind aplicarea sau înglobarea sistemelor de utilizare SRE în clădiri.

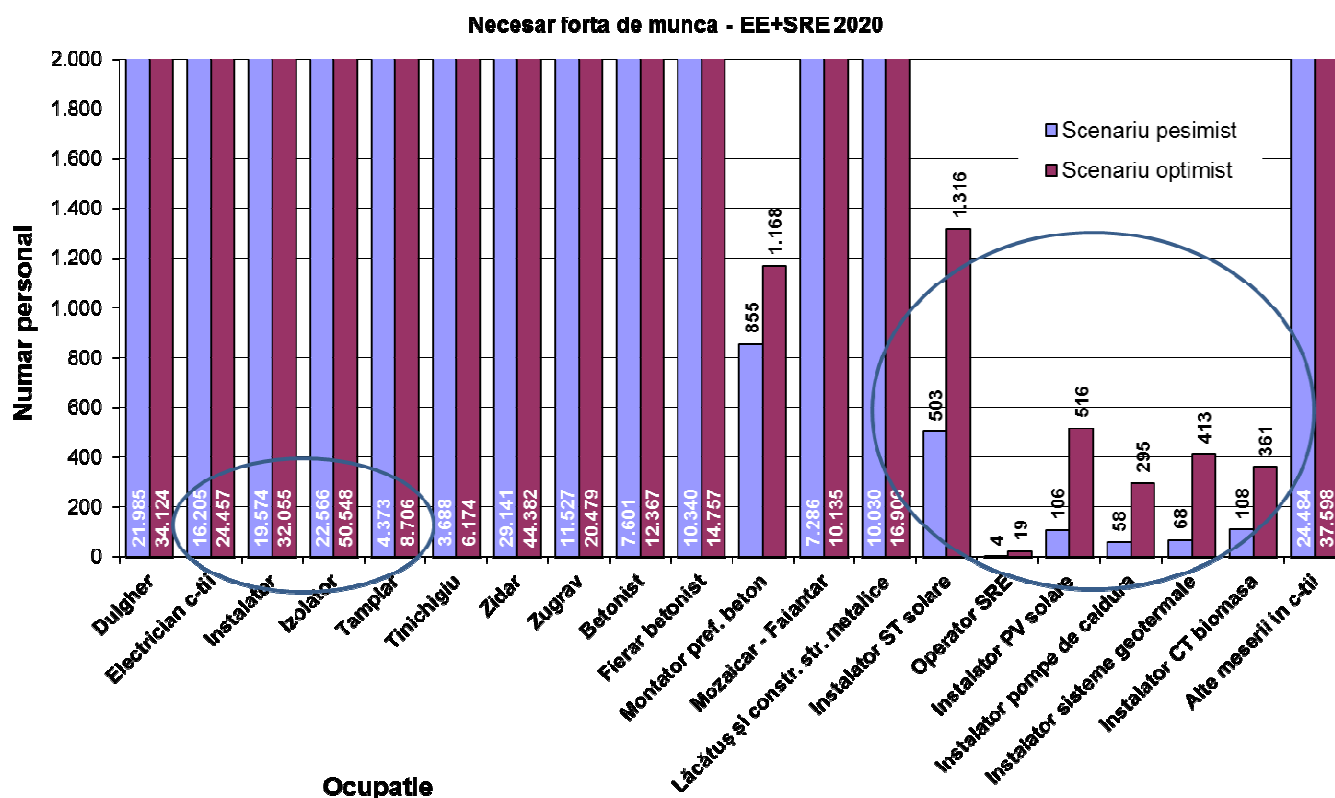


Figura 7.13 – Necesarul de forță de muncă pentru calificare în domeniile EE și SRE în clădiri

Necesarul 'net' de forță de muncă estimat ținând seama de rezerva obținută din alte ocupații pentru care necesarul rezultat este nul (necesar negativ pe ocupații) este de 9.107 lucrători pentru scenariul pesimist, respectiv de 151.982 lucrători pentru scenariul optimist (ambitios), în condițiile în care numărul actual al muncitorilor necalificați (neluăți în calcul) este de 67.964 lucrători.

7.6. Estimare a necesarului de calificare (scheme, cursuri, structuri instruire)

Estimarea necesarului de calificare presupune evaluarea numărului de cursuri și scheme de calificare necesare, cuantificarea numărului necesar de formatori și definirea structurilor de instruire și acreditare pentru implementarea programelor.

Pornind de la necesarul de muncitori calificați pe ocupații, rezultat din estimarea efectuată pe baza scenariilor de implementare a lucrărilor de creștere a performanțelor energetice ale clădirilor și de utilizare SRE, au fost luate în considerare următoarele ipoteze:

- Durata unui curs de formare este cuprinsă între 360 ore și 720 ore, în funcție de competențele dobândite anterior de participanți (cursanți),
- Perioada de implementare a unui curs de formare complet este de cca. 20 săptămâni, iar a unui curs redus este de cca. 10 săptămâni,
- Numărul de cursanți în cadrul unei sesiuni de instruire este cuprinsă între (max.) 14 persoane (pentru aplicații și lucrări practice) și 28 persoane (pentru partea teoretică),
- Numărul anual estimat de cursuri pentru un furnizor de formare profesională continuă este cuprinsă între 2,5 și 5 cursuri/an.

Tabelul 7.10 prezintă necesarul estimat de cursuri de calificare și de furnizori de formare profesională, pentru ocupațiile cu relevanță maximă pentru domeniul analizat.

Tabelul 7.10 – Necesarul estimat de scheme calificare / cursuri formare

Nr crt	Denumirea meseriei	Cod COR	Necesar calificare (lucrători)		Nr. Cursuri		Nr. Formatori (FPPC)	
			Scenariu pesimist	Scenariu optimist	Scenariu pesimist	Scenariu optimist	Scenariu pesimist	Scenariu optimist
1	Ansamblator montator tamplarie (Finisor mase plastice, Tâmplar)	752201, 712407, 712410, 712411	389	4.722	14	169	3	34
2	Electrician în construcții	741101, 741102	0	6.675	0	239	0	48
3	Instalator (încălzire centrală și gaze, rețele termice și sanitare, ventilare și conditionare aer, apa/canal)	712612, 712609, 712602, 712604, 712608, 712606	10.737	23.218	384	830	77	166
4	Instalator centrale termice biomasa	in curs	108	361	4	13	1	3
5	Instalator pentru sisteme fotovoltaice solare	741103	106	516	4	19	1	4
6	Instalator pentru sisteme geotermale	in curs	68	413	3	15	1	3
7	Instalator pentru sisteme termice solare	741104	503	1.316	18	48	4	10
8	Instalator pompe de caldura	in curs	58	295	3	11	1	3
9	Izolator (Izolator termic, Izolator hidrofug)	712403, 712405	21.815	49.797	780	1.779	156	356
10	Operator surse regenerabile de energie	313113	4	19	1	1	1	1
			33.789	87.333	1.211	3.124	245	628

Schemele de calificare ce urmează a fi definite în cadrul strategiei de calificare trebuie să permită învățarea treptată și utilizarea competențelor dobândite anterior în cadrul cursurilor ulterioare. În acest sens vor trebui identificate competențele specifice domeniului EE și SRE necesare completării pregătirii existente specifice celorlalte ocupații relevante pentru sectorul construcțiilor (a se vedea tabelul 7.9) care nu sunt indicate în tabelul 7.10, în vederea definirii schemelor de specializare sau perfecționare. În acest caz cursurile care urmează a fi prevăzute vor fi caracterizate de o durată mai mică decât cea considerată la cursurile de calificare, iar numărul de cursuri și de formatori va fi dimensionat în consecință.

Detalierea acestor estimări referitoare la schemele de calificare, alături de prevederile necesare pentru monitorizarea progresului implementării acestora, vor face obiectul strategiei de calificare care urmează a fi elaborată împreună cu factorii interesați în cadrul procesului de consultare în Platforma Națională de Calificare și Comitetul Național Consultativ.

8. BARIERE ÎN CALIFICAREA FORȚEI DE MUNCĂ PRIVIND EE ȘI UTILIZAREA SRE

Prezentul capitol își propune să prezinte și să efectueze o primă analiză a barierelor care pot afecta atingerea țintelor asumate de România în perspectiva 2020 pentru EE și utilizarea SRE în clădiri, propunându-se totodată să contureze soluții potențiale în calea depășirii acestora.

În procesul de elaborare a prezentului Raport au fost identificate, prin cercetarea surselor de informații și consultări directe în Platforma Națională de Calificare, cel puțin (patru) categorii de bariere care ar putea împiedica România să atingă țintele prevăzute în Strategia Europa 2020. În afara barierelor legate de competențele și structura forței de muncă, bariere care sunt descrise în mod detaliat, celelalte tipuri de bariere au fost doar enunțate, urmând ca ele să fie dezvoltate în studii viitoare axate pe cele două domenii de interes EE și SRE.

8.1. Bariere generale

Contextul istoric al evoluției sectorului energetic național și în mod special al politicilor energetice urbane bazate pe prețuri subvenționate ale energiei la furnizor (gaze naturale, electricitate etc.) în locul variantei utilizării unor prețuri reale însoțite de subvenționarea utilizării echipamentelor de producție a energiei din resurse regenerabile sau a lucrărilor integrate de reabilitare energetică, reprezintă una dintre barierele generale cu impact semnificativ.

În același timp România, ca și alte țări europene, se află începând cu anul 2009 sub influența crizei economice globale cu consecințe majore în ceea ce privește **politicile guvernamentale pentru susținerea sectorului construcții** în general și a celui privind stimularea creșterii EE și utilizării SRE în clădiri în special. Resursele bugetare pentru finanțarea investițiilor prin programe guvernamentale sau cele destinate cofinanțării în proiecte derulate în programele operaționale finanțate din fonduri europene, inclusiv cele aferente contractării studiilor necesare fundamentării politicilor publice în domeniu, au fost diminuate în ultimii 3 ani - acest aspect influențând ritmul de implementare a planurilor de acțiune în domeniu.

În același context al crizei economice globale s-a manifestat și **reducerea investițiilor private în sector** pe fondul unei scăderi a puterii de cumpărare a populației și a reticenței sistemului bancar de a acorda credite. Numărul redus de proiecte privind construcții de clădiri noi sau reabilitări ale stocului existent a determinat și o scădere a cererii de materiale de construcții cu influențe imediate nu numai în creșterea prețurilor dar și în reducerea preocupărilor pentru nivelul de calitate al materialelor folosite și al lucrărilor efectuate (nevoia de maximizare a profitului cu efort minim).

8.2. Bariere legate de legislație și strategii privind eficiența energetică și utilizarea energiei din surse regenerabile

Programul Național de Reformă 2011-2013 a identificat următoarele categorii de blocaje și constrângeri la nivel național cu privire la combaterea schimbărilor climatice:

- **instituționale:** lipsa personalului specializat în domeniul schimbărilor climatice la nivelul fiecărui minister cu responsabilitate în domeniu, resursele umane insuficiente la nivelul instituției cu responsabilități în elaborarea politicilor privind schimbările climatice și a celei responsabile cu implementarea acestora. Lipsa aplicării ferme, din motive instituționale și educaționale, a strategiilor din domeniul protecției mediului;
- **procedurale, legislative:** Strategia Națională privind Schimbările Climatice 2013-2020 (SNSC) va fi publicată la începutul anului 2013, pachetul legislativ „Energie - Schimbări climatice” (EN-SC) fiind preluat și împartit pe activități între instituțiile responsabile în baza unui Memorandum. Totuși, lipsa studiilor în domeniu asumate la nivelul tuturor

factorilor implicați, care să ofere liniile directoare pentru celelalte ministere, în vederea integrării politicii privind schimbările climatice în elaborarea celorlalte politici sectoriale, poate conduce la implementarea cu întârziere a prevederilor Planului de acțiune pentru pregătirea României în vederea intrării în vigoare și implementării Pachetului EN-SC, prin care sunt puse în aplicare angajamentele de reducere a emisiilor de GES până în 2012. De asemenea se menționează lipsa studiilor pentru fundamentarea elaborării inventarului național al emisiilor GES, care trebuie transmis anual organismelor europene și internaționale;

- **bugetare:** lipsa resurselor financiare pentru elaborarea studiilor pentru identificarea tendințelor și măsurilor ce trebuie întreprinse pentru reducerea emisiilor de GES, precum și pentru adaptarea la efectele schimbărilor climatice. Slaba finanțare a sectorului cercetării aplicative în domeniul tehnologiilor curate.

Măsurile integrate cuprinse în document, implementate începând cu anul 2011, nu au putut evita **sanctiunea pierderii de către România, în același an, a eligibilității în implementarea mecanismelor flexibile ale Protocolului de la Kyoto.**

În general, programele de creștere a performanței energetice a clădirilor sau de promovare a utilizării SRE în clădirile din România nu au avut consistența maximă pentru a putea fi dezvoltate, în condițiile unei legislații în continuă completare, a unor mecanisme de implementare în permanentă schimbare, a unor abordări corelate insuficient la nivelul administrațiilor publice locale și a lipsei de predictibilitate prin cuprinderea într-un program conceput și implementat multianual.

În rândul **factorilor cu impact negativ** asupra succesului implementării programelor de EE și SRE se numără:

a. Nivel strategic:

- dificultăți de corelare a cadrului strategic și de implementare în condițiile existenței a mai multor ministere cu responsabilități în sectorul clădirilor, EE și SRE, ceea ce întârzie luarea unor decizii majore pentru sector (de exemplu: lipsa pragurilor de consumuri energetice pentru clădirile noi sau reabilite, lipsa stabilirii procentului de energie care trebuie să fie consumată din SRE, necorelarea programului de creștere a performanței energetice a clădirilor cu cel de promovare a utilizării echipamentelor de producere a energiei din SRE etc.).

b. Cadrul legislativ național:

- transpunerea legislației europene în legislația națională cu asigurarea adaptării parțiale la condițiile naționale, în paralel cu existența unei legislații naționale necorelată cu directivele UE;
- legislație prea "stufoasă" și greu de corelat ținând seama de modificările succesive între diverse acte normative;
- legislație inadecvată sau neactualizată, cu posibilitatea interpretării diferite a prevederilor legislative, cu repercusiuni negative la nivelul implementării efective
 - Spre exemplu, cazul Legii nr. 220/2008 - principalul act legislativ din sectorul energiilor regenerabile, a fost practic nefuncțională timp de trei ani. În acest interval, legea a suferit numeroase modificări, creând astfel sentimentul de insecuritate atât pentru producători, cât și pentru potențialii investitori;
- lipsa unor studii de impact care să conducă la modificări legislative corecte, fundamentate tehnic, economic și social;
- ignorarea în multe cazuri a aspectelor legate de protecția mediului în lipsa accesului direct la o bază de date, la un ghid sau la o hartă care să suprapună ariile protejate cu cele cu potențial de utilizare a energiilor regenerabile;

c. Capacitatea administrativă limitată la nivelul factorilor de decizie la nivel central și local de a urmări țintele asumate de România în domeniu;

- d. Dificultatea transformării criteriilor de durabilitate prevăzute de art. 17 alin. (2)-(5) din Directiva 2009/28/CE într-un referențial pentru evaluarea conformității cu criteriile de durabilitate;
- e. Reducerea impactului/beneficiilor potențiale ale lucrărilor de reabilitare termică în absența, de multe ori, a intervenției și asupra instalațiilor (diminuarea pierderilor de apă și agent termic, îmbunătățirea ventilației și posibilitatea de reglare și de contorizare corelată a consumului); racordarea modestă la bunele practici europene în domeniu; exemplele țărilor din Europa de Vest arată necesitatea trecerii către o altă etapă în programele de reabilitare termică a clădirilor, care să vizeze și instalațiile aferente acestora, precum și asigurarea energiei necesare din SRE;
- f. Predictibilitate redusă cu privire la alocările bugetare pentru sprijinirea acțiunilor relevante pentru țintele 2020 în domeniul EE și SRE, în contextul suspiciunilor de politizare a alocării de resurse la nivel local și central;
- g. Sistem greoi pentru luarea deciziilor de înscriere a clădirilor în programele de reabilitare termică (de ex. Cvorumul colocatarilor);
- h. Insuficientă informare și conștientizare a cetățenilor privind necesitatea și importanța acțiunilor, beneficiile imediat sesizabile (îmbunătățirea condițiilor de igiena și confort, reducerea facturii pentru încălzire și apă caldă, creșterea valorii locuinței pe piața imobiliară, îmbunătățirea aspectului fațadelor, creșterea calității mediului inconjurător) și orizontul de timp pentru recuperarea investițiilor;

8.3. Bariere legate de competențele și structura forței de muncă

Calificarea capitalului uman reprezintă una din provocările importante pentru statele membre UE. În contextul concurențial de astăzi, faptul că o proporție importantă din forța de muncă activă o reprezintă inginerii și muncitorii calificați, reprezintă cu siguranță un factor important dar nu suficient, pentru îndeplinirea obiectivelor 20-20-20. Dacă muncitorii nu își continuă îmbunătățirea calificării lor și nu se specializează, nivelul de pregătire de bază riscă să nu fie suficient de determinant pentru asigurarea succesului. În consecință, **formarea profesională pe tot parcursul vieții active** reprezintă una dintre soluțiile adecvate pentru atingerea țintelor asumate conform obligațiilor stipulate în directivele europene.

Compoziția structurii locurilor de muncă, adică structura economică definită în termenii compoziției sectoriale a forței de muncă, reprezintă de asemenea o provocare majoră, în ceea ce privește sectorul construcțiilor. O structură defavorabilă împiedică crearea de cunoaștere și frânează atingerea obiectivelor strategice ale UE.

Analizele, studiile și cercetările în domeniu scot în evidență faptul că expansiunea și prosperitatea economică nu se pot realiza cu rezervele mari de mână de lucru necalificată și prost remunerată. În era concurenței și a progresului tehnologic, cheia prosperității se află în forța de muncă creativă, calificată, capabilă să producă idei, bunuri și servicii cu cunoștințe puternice, care activează în întreprinderi private capabile de a inova, de a adopta tehnologiile cele mai moderne și de a vinde în lumea întreagă bunuri și servicii perfecționate.

Analiza preliminară a barierelor privind dezvoltarea și adaptarea **sistemului de educație continuă** în vederea îndeplinirii obiectivelor 20/20/20 prezentată în cele ce urmează, nu include pentru acest stadiu al proiectului și categoriile de soluții sau evaluarea impactului în situația aplicării lor pentru înlăturarea barierelor. Acestea urmează a fi identificate și validate pe baza interviurilor ce se vor derula pentru fundamentarea foii de parcurs, în a doua parte a proiectului.

A. Sistemul educațional inițial nu este orientat către nevoile pieței muncii în ceea ce privește EE și utilizarea SRE, dar se află în proces de completare

Din perspectiva relevanței învățământului în raport de cerințele pieței muncii pot fi menționate următoarele **dificultăți**:

- Sistemul nu este corelat cu nevoile unei piețe a muncii dinamice în ceea ce privește EE și utilizarea SRE, dar se află în proces de completare;
- Absența unor echivalări clare între formarea profesională pre-universitară / universitară și criteriile (formale și bazate pe competențe) de pe piața muncii;
- Absența unor studii și analize sistematice privind corelația existentă între oferta de formare profesională pre-universitară și universitară și cerințele pieței muncii, atât sub aspect cantitativ (cifra de școlarizare nu este fundamentată pe o analiză a evoluției cererii de muncă), cât și structural (pe domenii și niveluri de calificare);
- Utilizarea unor pachete educaționale limitate (peste 270 de specializări) a determinat numeroase paralelisme, neutilizarea optimă a resurselor financiare, dificultate în definirea adecvată a normelor didactice și a îngreunat inserția adecvată a absolvenților pe piața muncii;
- Inconsistențe în dezvoltarea unei strategii de consolidare a parteneriatului cu mediul economic și social.

Din cauza inexistenței parteneriatelor între actorii relevanți de pe piață (agenții economici, furnizorii de formare, partenerii sociali, autoritățile publice etc.) nu se asigură transferul optim de informații dinspre furnizorii de formare profesională inițială spre piața muncii. Acest lucru este valabil și în sens invers. Cea mai mare problemă cu care se confruntă absolvenții învățământului universitar sau profesionalo-tehnic este legată de „lipsa de experiență”. Companiile încep, totuși, să renunțe la această condiție și oferă locuri de muncă atâta timp cât tinerii parcurg mai multe stagii de practică în perioada anilor de facultate. Anual, pentru absolvenții de învățământ superior, la nivel național, sunt disponibile, aproximativ, 1.000 de locuri de muncă. Numărul cererilor este cuprins însă, tot la nivel național, între 100.000 și 120.000. Situația este și mai gravă în ceea ce privește numărul absolvenților clasei a XII-a: numai în București sunt, aproximativ, 20.000, plus încă 60.000 în localitățile din țară. Așadar, în total, este vorba de aproape 200.000 de tineri absolvenți care au nevoie de locuri de muncă. Potrivit unor estimări neoficiale, aproape 90% dintre absolvenți își găsesc de lucru prin „forțe proprii”, rămân, însă, anual, 20.000 de tineri care nu au nici o șansă să se angajeze.

- Lipsa informării și educării timpurii a copiilor conform unei strategii valabile la nivel național conduce la formarea unor poli de interes pentru EE și SRE doar în anumite zone ale țării și doar acolo unde preocupările personale ale unor cadre didactice pot aduce în prim plan importanța economiei de energie și a poluării minimale a mediului. Orientarea copiilor și apoi a tinerilor spre meserii legate de EE și SRE va fi deficitară în anumite zone ale țării, generând ulterior probleme legate de numărul și structura forței de muncă.

B. Lipsa unei strategii pe termen mediu și lung în privința formării corpului de ”blue collars”

Lipsa unei viziuni coerente privind utilizarea instrumentelor avansate de monitorizare/avertizare la nivel local/regional/național sau a instrumentelor de conectare a datelor obținute la nivel local/regional și care să fie agregate la nivel național, soluțiile privind lipsa fondurilor bugetare alocate pentru analize aprofundate asupra dinamicii forței de muncă în general, din construcții în special, soluțiile privind comunicarea între autoritățile responsabile și instituțiile specializate sunt căile prin care ar trebui să se externalizeze serviciile de analizare, cuatificare, monitorizare, previzionare, avertizare etc.

C. Asigurarea calității în sistemul de formare profesională continuă (FPC) – în curs de completare în România

Apreciind comparativ modul în care se realizează procesul de autorizare în raport cu cerințele unui model optim de asigurare a calității, respectiv Cadrul European de Referință pentru Asigurarea Calității (propus de Grupul tehnic de lucru pentru asigurarea calității în educație și formare profesională al Comisiei Europene), se poate constata că, dincolo de prevederile cadrului legal, procesul de autorizare a furnizorilor de FPC rămâne în continuare izolat de politicile și strategiile de ocupare a forței de muncă.

Din evaluarea efectuată la un an de la lansarea procesului de autorizare a furnizorilor de FPC [56] pot fi reținute următoarele aspecte relevante:

- formarea profesională nu are întotdeauna efecte asupra încadrării în muncă;
- programele de FPC aprobate au mai curând o valoare socială și formativă generică, și nu neapărat ghidată de prioritățile definite de planurile de dezvoltare locală și regională;
- există unele conflicte de interese între furnizori și unii membri ai comisiilor de autorizare;
- plata examinatorilor se face de către furnizorul de FPC, ceea ce constituie o sursă potențială de conflict în decizia examinatorilor cu privire la promovarea absolvenților;
- calitatea personalului de evaluare nu este întotdeauna corespunzătoare
- specialiștii – evaluatori nu au fost pregătiți pentru a desfășura această activitate;
- nu există proceduri de asigurare a calității la nivelul comisiilor județene de autorizare;
- la nivelul standardizării procesului de autorizare a furnizorilor de FPC elementele de asigurare a calității sunt menținute doar prin standardizarea intrărilor (condiții de organizare a FPC) și prin standardizarea procesului de monitorizare;
- se neglijează parțial standardizarea ieșirilor (cu excepția ratei de promovare, care este stabilită ca minimum de 70% și respectiv de abandon, nu trebuie să fie mai mare de 50%, conform Metodologiei de autorizare) și complet cea de rezultate ale formării profesionale, care nu sunt urmărite nici la beneficiarul direct al formării (cursanți), nici la beneficiarul indirect (angajatori).

Alte concluzii importante formulate de experții europeni se referă la:

- Importanța abordării contextuale a procesului de autorizare a furnizorilor de FPC (de exemplu, a legăturilor dintre FPC și alte forme de educație);
- Necesitatea existenței unui sistem de asigurare a calității la nivelul furnizorului de FPC;
- Clarificarea relațiilor de autoritate și responsabilitate dintre actorii cheie implicați în procesul de autorizare;
- Necesitatea rezolvării problemei financiare, la nivelul FPC, în general și referitor la sistemul de autorizare, în particular.

În ceea ce privește **standardele ocupaționale (SO)**, ca referențiale pentru conținutul programelor de formare și pentru evaluarea competențelor dobândite, principalele bariere identificate se referă la:

- lipsa SO pentru majoritatea ocupațiilor din COR,
- lipsa resurselor financiare pentru elaborarea SO
- lipsa unor previziuni pentru necesarul de ocupații / calificări cerute pe piața muncii.

Alte puncte nevralgice referitoare la SO identificate sunt reprezentate de:

- Elaborarea acestora de către *furnizori* și absența specialiștilor pentru toate domeniile de formare profesională;
- Neconcordanța dintre COR și Nomenclatorul calificărilor (cele două documente sunt realizate pe baza unor referințe și metodologii diferite: COR pe baza unei piețe ocupaționale mozaicate, iar Nomenclatorul Calificărilor pe ipoteza unei piețe profesionale de competențe integrate).

D. Acces restricționat la specializare, formare și calificare pentru toate categoriile de muncitori

În România nu există o evidență a tuturor furnizorilor de FPC, ci doar a celor autorizați în baza OG nr. 129/ 2000, începând cu 1 ianuarie 2004. O analiză a repartiției geografice a furnizorilor și programelor de FPC autorizați evidențiază diferențe semnificative între județe, precum și concentrarea acestora în orașe.

Nu există o acoperire uniformă nici la nivelul sectoarelor de activitate, piața formării fiind o piață reactivă, care răspunde unor nevoi identificate pe termen scurt, în funcție de cererea forței de muncă manifestată pe piața internă și externă.

Lipsa preocupării de formare profesională continuă pentru un procent important de companii de construcții, de cca. 62,5% în 2005 [Sursa: Caracteristici ale FPC în România], determină un nivel scăzut al cheltuielilor alocate din surse publice, dar și ale companiilor pentru aceste activități

O parte dintre managerii companiilor de construcții invocă restricția de timp ca motiv pentru lipsa de continuitate în programele de pregătire profesională pe lângă motive de tipul: personal recrutat deja calificat, personal angajat având deja cunoștințele corespunzătoare, costuri prea mari, personal prea ocupat și alte cauze cum ar fi evaluarea dificilă a necesităților de FPC și negăsirea unei oferte potrivite de FPC.

E. Lipsa calificărilor conform solicitărilor directivelor CE (în curs de rezolvare) și a standardelor ocupaționale aferente calificărilor

În tabelul 8.1 este prezentată corespondența dintre calificările aferente sectorului construcțiilor obținute în învățământul profesional și tehnic și COR, calificări pentru care nu există standard ocupațional sau pentru care standardul ocupațional trebuie revizuit (Sursa www.cnfpa.ro):

Tabelul 8.1

Nr crt	Denumire Calificare	Domeniu	Nr unitati invatamant	Ocupatii COR care pot fi practicate - Cod COR	Denumire Standard Ocupational - Cod Standard
1	Constructor lucrari hidrotehnice	Construcții, instalații și lucrări publice	0	Muncitor hidrometru - 711901	Nu exista
				Drenor canalist - 711909	Nu exista
				Muncitor hidrogeolog - 711912	Nu exista
2	Dulgher-tâmplar-parchetar	Construcții, instalații și lucrări publice	9	Constructor de acoperișuri - 712102	Nu exista
3	Instalator instalații de ventilare și de condiționare	Construcții, instalații și lucrări publice	0	Instalator frigotehnist - 712603	Nu exista
4	Izolator	Construcții, instalații și lucrări publice	0	Izolator fonic - 712401	G9 Izolator (revizuire)
				Izolator hidrofug - 712403	G9 Izolator (revizuire)
				Izolator termic - 712405	G9 Izolator (revizuire)
5	Electrician aparate și echipamente electrice și energetice	Electric	2	Electrician montare și reparații cabluri electrice subterane - 741303	Nu exista

Nr crt	Denumire Calificare	Domeniu	Nr unitati invatamant	Ocupatii COR care pot fi practicate - Cod COR	Denumire Standard Ocupational - Cod Standard
6	Electrician de întreținere și reparații aparatură electrocasnică	Electric	2	Montator aparate aer condiționat - 821104	Nu exista
7	Electromecanic centrale electrice	Electro mecanică	0	Operator la instalațiile din centrale electrice - 313101	Nu exista
				Mașinist la instalațiile din centrale electrice - 313102	Nu exista
				Electromecanic mașini și echipamente electrice - 741215	Nu exista
8	Frigotehnist	Electro mecanică	2	Electromecanic 742214	Nu exista
				Montator aparate aer condiționat - 821104	Nu exista
9	Operator cazane, turbine cu aburi, instalații auxiliare și de termoficare	Electro mecanică	1	Operator la camera de comandă termică - 313105	Nu exista
10	Operator lianți și prefabricate	Materiale de construcții	0	Cuptorar lianți - 811401	Nu exista
				Fasonator produse azbociment - 811402	Nu exista
				Finisor produse azbociment - 811403	Nu exista
				Morar lianți - 811404	Nu exista
				Preparator pastă azbociment - 811405	Nu exista
				Tratamentist produse din azbociment - 811406	Nu exista
				Operator la impregnarea produselor hidroizolatoare - 811407	Nu exista
				Mașinist pentru prefabricate din beton și beton armat - 811408;	Nu exista
				Operator la fabricarea vatei și produselor din vată minerală - 811409	Nu exista
				Confecționer garnituri din azbest - 811410	Nu exista
Controlor calitate - 754301	Nu exista				
10	Confectioner tamplarie din aluminiu si mase plastice	Mecanică	11	Asamblator montator profile aluminiu și geam termopan - 712407	Nu exista
11	Mecanic echipamente hidraulice și pneumatice	Mecanică	0	Operator surse regenerabile de energie – 313113	Nu exista
				Mașinist la condiționarea aerului - 313204	Nu exista
				Pompagiu - 818906	Nu exista
				Compresorist - 818907	Nu exista

Clasificarea ocupațiilor din România (COR) s-a completat din 12 ianuarie 2011 cu noi ocupații din domeniul performanței energetice, energiilor regenerabile și, în general, ecologiei, potrivit Ordinului nr. 1/2011 al Institutului Național de Statistică (sau Ordinul nr. 1759/2010 al Ministerului Muncii, Familiei și Protecției Sociale). Astfel, s-au introdus următoarele meserii:

- Electrician de întreținere în construcții – codul 713703
- Instalator pentru sisteme fotovoltaice solare – codul 713702
- Instalator pentru sisteme termice solare – codul 713614
- Montator instalații solare – codul 713615
- Montator tâmplărie din aluminiu și mase plastice – codul 713410
- Operator surse regenerabile de energie – codul 816118
- Tehnician în reconstrucție ecologică – codul 321310
- Tehnician proiectant în reconstrucție ecologică – codul 321313

Este bine de știut și că aceasta clasificare este **obligatorie în toate documentele oficiale** (de exemplu: pentru documentațiile necesare accesării de fonduri europene, în relația cu Agenția Națională pentru Ocuparea Forței de Muncă) și că, în cazul în care un post nu se regăsește printre cele enumerate în COR, se poate **iniția completarea acestuia**. Procedura este reglementată de Ordinul Ministerului Muncii și Solidarității Sociale și Institutului Național de Statistică nr. 270/2002, respectiv 273/2002.

F. Numărul mic de centre de evaluare și certificare a competențelor dobândite pe alte căi decât cele formale

G. Numărul și structura muncitorilor calificați relativ la competențele de tip EE sau RES

Numărul mic al muncitorilor calificați sau slab pregătiți în utilizarea noilor tehnologii concepute pentru domeniul EE și SRE este generată de concepția eronată la nivelul managementului întreprinderilor că personalul recrutat este deja calificat sau că cel existent are deja cunoștințele corespunzătoare. Există de asemenea practica prin care o bună parte dintre atribuțiile muncitorilor este preluată de către ingineri, aceștia din urmă alocând prea puțin timp pentru verificarea lucrărilor de EE sau/și pentru corectarea deficiențelor constatate în general la montarea și exploatarea echipamentelor RES.

H. Personal cu studii superioare slab pregătit, non-activ (neinteresat)

Există un număr mic de specialiști (ingineri) cu pregătire de bază privind EE sau SRE care să aibă și cunoștințe manageriale pentru planificarea lucrărilor și asigurarea calității acestora. Pregătirea acestora se face de obicei prin programe ale companiilor producătoare, fără o verificare a nivelului tehnic inițial al viitorului proiectant/vanzător/montator și fără o verificare ulterioară a calității serviciilor/lucrărilor din punct de vedere proiectare, execuție, exploatare.

I. Migrarea forței de muncă către alte țări, în special ale UE

Pe de o parte numărul de emigranți surclasează numărul de imigranți, pe de altă parte nivelul de calificare a muncitorilor străini ajunși în România este mult inferior nivelului de calificare al muncitorilor care părăsesc România. Există un vizibil fenomen de "export" de calificare explicat prin:

- 1 - diferența dintre nivelurile de salarizare, condițiile de muncă și de trai în general (asigurări, sistem sanitar, infrastructură, sistem bancar etc.) între țara de origine (România) și țara de destinație (Spania, Italia, Germania etc.);

2 - politici și strategii ale unor state membre sau non-membre UE de atragere de forță de muncă.

Exemplu

La inițiativa Ministerelor Muncii, Economiei și Agenției pentru angajare, Germania a lansat două platforme internet destinate informării și atragerii forței calificate de muncă, în condițiile în care locomotiva economiei europene se confruntă cu o gravă penurie în acest domeniu. Una dintre platforme beneficiază de un site care se adresează personalului calificat provenit din afara Germaniei (www.make-it-in-germany.com) și care laudă calitatea vieții în Germania și își propune să faciliteze căutarea de locuri de muncă pentru străini. Astfel, într-o țară care se confruntă cu un proces accelerat de îmbătrânire și cu un șomaj foarte mic (6,7% în mai 2012), guvernul german a făcut din recrutarea personalului calificat una dintre prioritățile sale ținând cont că "în 2025, vor lipsi în Germania, din motive strict demografice, până la șase milioane de oameni cu vârsta aptă de muncă" (declarație a ministrului german al muncii, Ursula von der Leyen).

Câștigurile pentru lucrătorii migranți (obținerea unui venit care asigură reproducția forței de muncă, sporirea capacității de economisire și investiții în bunuri de folosință îndelungată sau în afaceri pe cont propriu, câștiguri în plan profesional-cunoștințe, deprinderi, relații inter-umane, disciplină a muncii, securitate a muncii, participare în viața comunității) sunt însă compensate de pierderi atât economice dar mai ales sociale (discriminare de tratament, comparativ cu forța de muncă autohtonă sau chiar a altor lucrători migranți, riscul de nerespectare din partea angajatorului a contractului de muncă încheiat, o tensiune în relațiile cu forța de muncă autohtonă, putând ajunge uneori până la conflict, dificultăți de acomodare și ca atare eficiență redusă în muncă, ceea ce poate conduce la nemulțumiri și de o parte și de alta, protecție socială mai redusă sau necorespunzătoare, concretizată în securitate și condiții de muncă nu totdeauna satisfăcătoare).

În anul 2010 mediana vârstei populației României a fost de 38,3 ani, aproape de media Uniunii Europene, care era estimată la 40,9 ani. Rata de dependență (ponderea persoanelor de 65 de ani și peste în populația cu vârste cuprinse între 15 și 64 de ani), era în 2010 la nivelul de 21,4%, adică aproape cinci persoane cu vârsta de muncă corespundeau unei persoane retrase de pe piața muncii. În 2060 aceasta este așteptată să crească la 64,8%, România având a doua cea mai ridicată rată de dependență, după Letonia (68%). Media Uniunii Europene se va afla în 2060 la 52,6%, aproape 2 persoane cu vârsta de muncă corespunzând unei persoane retrase din activitate. În prezent media UE în ceea ce privește rata de dependență se află aproape de 26%.

J. Migrația forței de muncă între principalele sectoare ale economiei naționale, din două puncte de vedere:

- pierderea angajaților de către societățile de construcții ca urmare a atragerii acestora de venituri mai mari în alte sectoare economice care oferă venituri mai mari (exemplu: din construcții în industrie sau din construcții în agricultură, mai ales în anii cu recolte bogate)
- atragerea angajaților de către societățile de construcții din alte sectoare ale economiei trebuie însoțită de eforturi în privința formării profesionale a muncitorilor; lipsa pregătirii muncitorilor reprofilați pe construcții va atrage probleme majore privind calitatea lucrărilor executate.

K. Fenomene macroeconomice

Ținând cont că variația efectivului de salariați angajați în sectorul construcțiilor depinde în mare măsură de proporție (R^2 peste 0,9 conform modelului multiplicativ din CALE) de:

- influența ponderii în PIB a sectorului de construcții
- indicii investițiilor nete efectuate pentru lucrările de construcții, de instalații și de montaj pentru achiziționarea de utilaje, mijloace de transport, alte cheltuieli destinate creării de noi mijloace fixe pentru dezvoltarea, modernizarea, reconstrucția celor existente, precum și valoarea serviciilor legate de transferul de proprietate al mijloacelor fixe existente și al terenurilor preluate cu plata de la alte unități (taxe notariale, comisioane, cheltuieli de transport etc.)
- efectul de criză

Rezultă că următoarele fenomene macroeconomice vor influența negativ numărul angajaților din construcții, accentuând diferența din punct de vedere numeric dar și calitativ dintre corpul muncitorilor calificați existent și cel necesar:

- scăderea ponderii în PIB a sectorului construcțiilor
- scăderea investițiilor nete în sectorul construcțiilor
- prelungirea sau revenirea crizei economico-financiare.

L. Slaba absorbție a fondurilor europene (în special cele structurale)

Pentru perioada 2007-2013, România beneficiază de 19,2 miliarde euro prin fonduri europene structurale și de coeziune. Coordonate prin politica de coeziune a UE, aceste fonduri sunt destinate pentru a sprijini convergența țărilor membre, creșterea competitivității și ocuparea forței de muncă.

Tabelul 8.2

Tabelul 8.2. Situația absorbției fondurilor structurale pe programe operaționale (mil. EURO)						
	Total alocări 2007-2013	Plăți decembrie 2011			Rata absorbție	Absorbție excl. Prefin
		Total, din care	Pre-finantare	Rambursare UE		
Dezvoltare regională	3726,0	929,5	513,1	416,4	24,95%	11,02%
Mediu	4512,0	535,0	351,3	183,6	11,86%	4,07%
Transport	4565,0	139,8	0,0	139,8	3,06%	3,06%
Competivitate	2554,0	405,6	142,9	262,7	15,88%	10,28%
Resurse Umane	3476,0	841,7	549,7	292,0	24,21%	8,40%
Dezvoltarea capacității administrative	208,0	24,5	5,5	19,1	11,80%	9,17%
Asistență tehnică	170,0	20,5	1,2	19,4	12,06%	11,38%
Total	19211,0	2896,6	1563,7	1333,0	15,08%	6,94%

(Sursa: Autoritatea de Coordonare a Instrumentelor Structurale, calcule Consiliul Fiscal)

Cu o rată a absorbției de doar 15,08% din bugetul total alocat în decembrie 2011 (24,95% cea mai mare rată în cazul programului operațional pentru dezvoltare regională și 3,06% cea mai mică în cazul PO Transport), România se confruntă cu provocări serioase și riscul de a pierde aceste oportunități. POR și POSDRU sunt în continuare programele cele mai performante în absorbția de fonduri structurale în România. Cu plăți de 929,5 milioane euro, respectiv 841,7 milioane euro, acestea înregistrează grade de absorbție de 24,95% și 24,21%.

Comparativ cu alte state noi membre, gradul de absorbție slab din România este și mai evident. Rata medie de absorbție după cinci ani de la aderare este mult sub media țărilor din eșantion (17,3% față de 33,9%- situația în martie 2012).

În schimb, în anul 2011, se poate constata o îmbunătățire a procesului de contractare a fondurilor structurale și de coeziune, rata de contractare fiind de 65%, față de 42% în anul 2010.

Necesitatea îmbunătățirii absorbției fondurilor UE devine mult mai stringentă în contextul schimbării fundamentale de abordare în politica fiscală. În anii următori, ca urmare a noului pact fiscal, spațiul de manevră la nivelul politicii fiscal-bugetare va fi mult mai mic ca în trecut, deficitele bugetare maxime permise fiind mult mai mici.

Tabelul 8.3

Tabelul 8.3. Absorbția fondurilor structurale - comparație cu alte state membre UE					
Stat Membru UE	Total alocări 2007-2013 Mld Euro	Plăți martie 2012 Mld Euro	Rata absorbție	Total alocări/capita Euro	Total plăți/capita Euro
Estonia	3,4	1,6	46,80%	2540	1190
Letonia	4,5	1,7	36,4%	2032	740
Polonia	67,2	26,4	39%	1759	690
Cehia	26,5	7	26,50%	2520	667
Bulgaria	6,7	1,6	24%	889	209
România	19,2	3,3	17,30%	897	155
Ungaria	24,9	8,8	35,30%	2496	881
Lituania	6,8	3,3	48%	2088	1002
Slovenia	4,1	1,6	38,30%	2000	767
Slovacia	11,5	3,2	27,80%	2116	587

Sursa: Autoritatea de Coordonare a Instrumentelor Structurale, calcule Consiliul Fiscal

M. Ocuparea informală și ocuparea în sectorul informal. Evaziunea fiscală

Conform calculelor Consiliului Fiscal pe baza datelor INS, evaziunea fiscală are o dimensiune ridicată în România, doar în cazul CAS, TVA și impozitului pe venit ea reprezentând 10,3% din PIB în anul 2010 (*Tabelul 12*). Dacă România ar colecta impozitele și taxele pe care le are la maxim, ar avea venituri bugetare ca procent din PIB foarte aproape de media europeană. O reformă profundă a administrării taxelor și impozitelor în România țintită în direcția creșterii gradului de colectare a taxelor este absolut necesară.

Tabelul 8.4 – Evoluția evaziunii fiscale la TVA, impozit pe venit și CAS

Milioane RON	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Evaziunea fiscală din munca "la negru":	9032	11298	14951	19044	23675	29125	30842
- impozit pe venit (IV)	1885	2358	3259	4277	5623	6743	7140
- contribuții la asigurările sociale (CAS)	7147	8940	11692	14767	18052	22383	23702
Evaziune fiscală la TVA	7441	10684	16437	18901	19548	19266	18766
Evaziune fiscală în sectorul informal (populație)	1511	2158	2819	3626	4480	3340	4076
Total evaziune fiscală la IV, CAS și TVA	17984	24140	34207	41572	47703	51732	53684
Valoarea adăugată brută în economia neobservată	35814	47849	66117	83063	100741	104667	112569

Sursa: Calcule Consiliul Fiscal pe baza datelor Institutului Național de Statistică

Tabelul 8.5 – Evaziunea fiscală, % din PIB

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Evaziunea fiscală din munca "la negru":	3,7%	3,9%	4,3%	4,6%	4,6%	5,8%	5,9%
impozit pe venit (IV)	0,8%	0,8%	0,9%	1,0%	1,1%	1,3%	1,4%
contribuții la asigurările sociale (CAS)	2,9%	3,1%	3,4%	3,5%	3,5%	4,5%	4,5%
Evaziune fiscală la TVA	3,0%	3,7%	4,8%	4,5%	3,8%	3,8%	3,6%
Evaziune fiscală în sectorul informal (populație)	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	0,9%	0,7%	0,8%
Total evaziune fiscală la IV, CAS și TVA	7,3%	8,4%	9,9%	10,0%	9,3%	10,3%	10,3%
Valoarea adăugată brută în economia neobservată	14,5%	16,6%	19,2%	20,0%	19,6%	20,9%	21,5%

Sursa: Calcule Consiliul Fiscal pe baza datelor Institutului Național de Statistică

N. Bariere conjuncturale prezente (criza economică) sau viitoare (de exemplu deschiderea pieței muncii în 2014 în Germania pentru 5 milioane de muncitori).

8.4. Alte tipuri de bariere, având efecte indirecte asupra rezultatelor aplicării strategiei 20-20-20

- a) Birocrația, deseori excesivă, menționată ca factor de divergență constant în relația cu autoritățile publice locale, centrale sau de mediu, este una dintre principalele bariere în dezvoltarea proiectelor de EE-SRE. Cercetarea a evidențiat situații în care aceeași documentație este cerută de mai multe ori sau în care este necesară depunerea de două ori a aceluiași dosar la ANRE - prima dată pentru înscrierea ca producător și a doua oară pentru înscrierea ca producător din SRE. Pentru comparație, pentru punerea în funcțiune a unui parc eolian, în Bulgaria sunt necesare 3 avize, în timp ce în România sunt necesare 85, cu o durată de obținere de aproximativ 2 ani. Cifra este confirmată și de PNAER, care menționează un număr total de 100 avize și aprobări.
- b) Lipsa transparenței decizionale manifestată la toate nivelurile (central, regional, local) conduce la încrederea scăzută a societății în forță și importanța actelor normative. Absența consultărilor sau transparența redusă a procesului conduc la modificări frecvente ale normelor și la o instabilitate accentuată a cadrului legislativ. Lipsa de transparență se manifestă chiar și în interiorul instituțiilor publice, existând adesea contradicții între primar și Consiliul local, pe fondul informațiilor insuficiente puse la dispoziția celui din urmă. Lipsa de transparență, legislația în continuă modificare și birocrația semnificativă sunt factori care pot conduce, pe parcursul avizării, la manifestări de corupție. Lipsa de predictibilitate a finanțărilor a fost dublată de lipsa de predictibilitate a beneficiilor investițiilor. Legislația insuficientă a condus la: lipsa creditărilor avantajoase - din partea băncilor comerciale și lipsa de expertiză financiară în definirea unui proiect eligibil pentru finanțare. Răspunsurile băncilor comerciale la chestionarele aplicate în cadrul cercetării au subliniat faptul că investitorii sau producătorii sunt insuficient pregătiți pentru realizarea unui proiect bancabil. La rândul lor, aplicanții au considerat că cei care evaluează proiectele și administrează fondurile nu au experiența necesară. Energia eoliană și cea solară sunt în topul preferințelor companiilor ce derulează proiecte de exploatare a SRE în România. Contextul reglementărilor din România, din Europa și de la nivel global descriu teoretic un excelent cadru pentru dezvoltarea pieței SRE. Pentru România, ținta asumată este ca până în 2020, 24% din consumul final brut de energie să provină din SRE. Pe de altă parte, argumentele în favoarea dezvoltării pieței SRE țin de reducerile de costuri ale combustibililor pe termen lung și de independența energetică.
- c) „Favoritismul guvernamental” se manifestă în relația cu tipul de producător de energie: producătorii mici sunt, în general, defavorizați, în timp ce producătorii mari au anumite facilități. Astfel, pentru racordarea la sistem sunt percepute taxe preferențiale. Unele

companii mari au primit derogare, în vreme ce companiile mici sunt supuse unor taxe împovărătoare. Modalitățile de taxare nu sunt transparente și nu pot fi verificate;

- d) Politici ale altor State Membre UE privind EE și/sau SRE (diminuarea exporturilor de materii prime, creșterea prețurilor);
- e) Libera circulație a forței de muncă, care facilitează intensificarea migrației forței de muncă;
- f) Existența unei baze de date statistice fiabile numai pentru clădiri de locuit (detaliat actualizat numai o dată la 10 ani prin Recensământul populației și locuințelor), pentru clădirile din sectorul nerezidențial existând foarte puține informații care să permită evaluarea fondului existent;
- g) Existența unei baze de date naționale pentru EE sau SRE cu foarte puține informații; apare astfel ca foarte dificilă stabilirea unor criterii naționale coerente de susținere a prevederilor directivelor 2010/CE/31 și 2009/CE/28;
- h) Lipsa normelor de deviz actualizate pe categorii de lucrări de construcții, respectiv lipsa încadrărilor pentru implementarea tehnologiilor noi (în special pentru utilizarea energiei din surse regenerabile în clădiri), fapt care conduce la imposibilitatea cuantificării corecte a oricărui scenariu ca parte a unei strategii în domeniul EE și SRE în clădiri;
- i) Legislația UE în sine, atunci când nu ia în considerare starea reală a tuturor piețelor statelor membre, inhibând practic inițiativele atunci când are ținte prea ambițioase;
- j) Slaba comunicare între experții români din cadrul instituțiilor europene și reprezentanții autorităților guvernamentale și locale;
- k) Modificări ale legislației (a se vedea cazul OG 34/2006 privind achizițiile publice care relaxează uneori excesiv condițiile de participare la licitații, existând riscul obținerii unor lucrări de calitate insuficientă);
- l) Capacitate tehnică limitată la nivelul autorităților locale și guvernamentale. Din cauza lipsei de personal, autoritățile locale sunt adesea nevoite să joace/să acopere diverse roluri. O astfel de situație o reprezintă trecerea în administrarea autorităților locale a instalațiilor geotermice, geotermale sau a forajelor rămase în conservare. În aceeași categorie intră și proiectele slab documentate și prost elaborate. Cel mai adesea, acest argument este întâlnit la autoritățile locale și regionale de protecția mediului, care fac referire la studiile de impact de mediu aferente proiectelor de utilizare a SRE;
- m) Insuficientă educație ecologică a proprietarilor de clădiri.

8.5. Măsuri curente de depășire a barierelor

La începutul lunii martie 2012, CE a publicat **Fișele indicatorilor** pentru fiecare Stat Membru, documente care examinează progresul individual înregistrat de fiecare țară în raport cu obiectivele Strategiei Europa 2020. Fișele cuprind analize detaliate ale principalilor indicatori economici și demografici, indicatori care, conform CE, vor sta la **baza negocierilor alocărilor financiare pentru perioada 2014-2020**.

România are rezultate bune la indicatorii datorie publică (31% din PIB față de media europeană de 80,1%), creșterea PIB/cap de locuitor (o medie de 4,5% pe an în perioada 2000-2010, față de 1% la nivel european) și rata șomajului (7,3% în rândul populației active, față de 9,6% media UE).

În cadrul Strategiei Europa 2020, România și-a asumat obiective inferioare față de media UE, cu excepția ponderii E-SRE în consumul final brut de energie, unde cu valoarea de 22,4% depășește deja **ținta de 20% pentru întreaga UE în 2020**.

Totuși, România trebuie să își intensifice eforturile în următoarele direcții:

- asigurarea unei finanțări de cel puțin 2% din PIB pentru cercetare și dezvoltare (în anul 2010, finanțarea a fost de 0,5% din PIB)
- creșterea ratei de ocupare până la 70%
- scăderea procentului populației care trăiește în sărăcie sau cu risc de excludere de la 41,4% la 38,7% (în condițiile în care ținta medie pentru UE este de 19,3%)

Pentru finanțarea programelor naționale de creștere a performanței energetice a blocurilor de locuințe și creștere a eficienței energetice a clădirilor, MDRT încearcă să obțină, în cursul anului 2013, aprobarea CE pentru realocarea unor fonduri de la Fondul Social European către Fondul European de Dezvoltare Regională, pentru Programul Operațional Sectorial Regional.

De asemenea, MDRT urmărește construirea unui program dedicat reabilitării termice a locuințelor, cu finanțare comunitară, în exercițiul de programare 2014-2020.

În implementarea strategiei de creștere a EE a clădirilor, MDRT a publicat, în luna aprilie 2011, lista proiectelor care vor fi dezvoltate în parteneriat public-privat, incluzând și proiectul primului cartier eco din România, Eco-Ghencea, localizat în Vestul Bucureștiului (www.gov.ro/premierul-a-prezentat-lista-proiectelor-care-vor-fi-dezvoltate-in-regim-de-parteneriat-public-privat__l1a113177.html).

În aprilie 2011, ICEMENERG (în calitate de coordonator), a publicat rezultatele "Studiului prospectiv privind orientările strategice și principalele direcții de cercetare - dezvoltare și inovare pe termen scurt și mediu în domeniul energiei verzi", realizat în cadrul unui proiect lansat în anul 2010 de Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică:

- Promovarea energiei verzi constituie obiectivul esențial al Pachetului strategic UE Energie-Mediu 2007, care prevede pentru anul 2020 reducerea consumului de energie prin creșterea eficienței energetice cu 20%, creșterea ponderii surselor regenerabile în consumul total la 20%, reducerea emisiilor de GES cu 20% și creșterea ponderii biocombustibililor în transporturi la 10%. Pentru realizarea acestor ținte a fost realizat Strategic Energy Technologies Plan (SET Plan), prin care sunt stabilite mai multe inițiative tehnologice la nivel european.
- În cadrul programului european „Cooperation” din FP7, Domeniul 5 - Energie, figurează nouă direcții de cercetare, cu 41 de tematici de cercetare.
În România, în **Planul Național de Cercetare, Dezvoltare și Inovare II 2007-2013 (PN2)**, Domeniul 2 - Energie, figurează o singură direcție de cercetare, intitulată foarte general „Sisteme și tehnologii energetice durabile; securitate energetică”, cu cinci tematici de cercetare - a căror formulare este, de asemenea, foarte generală.
- Participarea României la programele internaționale de cercetare (în particular la FP7) este modestă.
Conform publicației CE „România - realizări majore ale UE în domeniul științei și cercetării”, până în octombrie 2008, organizațiile din România absorbiseră 18 milioane de euro din FP7 (cu 10 proiecte din 182 de proiecte aprobate), rezultat ce ne clasa pe ultimul loc între țările UE-27. Din totalul participării românești, domeniul Energie-Mediu reprezintă 2,2% (circa 400 de mii de euro).
- Analiza realizată în proiect cu privire la activitățile de CDI în domeniul energiei verzi la nivel național a ajuns la următoarele concluzii:
 - organizațiile CDI din România: pot aborda cu mai mult succes activitățile de cercetare aplicativă, în comparație cu cele de cercetare fundamentală
 - dispun de o bază materială satisfăcătoare pentru activități în domeniul energiei verzi
 - dispun de specialiști de nivel corespunzător
 - se confruntă cu dificultăți în asigurarea finanțării
 - au o contribuție încă redusă la creșterea gradului de utilizare a energiei verzi la nivel național

Având în vedere modificările și completările aduse de Directiva 31/2010/UE - reformarea Directivei 2002/91/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind performanța energetică

a clădirilor, în România este în curs de avizare proiectul de act normativ pentru modificarea și completarea Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor.

Principalele amendamente care vor intra în vigoare începând din anul 2013 vizează:

- obligativitatea, prin certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire pentru clădiri, a întocmirii unui studiu privind posibilitatea utilizării sistemelor alternative de energie din surse regenerabile, atât la construirea de clădiri noi, cât și în cazul renovării majore a clădirilor existente, în funcție de fezabilitatea acestora din punct de vedere tehnic, economic și al mediului înconjurător
- începând din data de 31 decembrie 2020, clădirile nou construite vor fi clădiri nZEB, cu excepția celor noi, aflate în proprietatea autorităților publice, pentru care prevederea se aplică după 31 decembrie 2018. Nivelul necesarului de energie pentru clădirile nZEB, inclusiv cel asigurat din surse regenerabile, vor fi stabilite prin reglementări tehnice, diferențiat pe zone cu potențial de energie din surse regenerabile și actualizate periodic, în funcție de progresul tehnic. Acestea vor fi aplicate în măsura în care investițiile respective se justifică din punct de vedere tehnico-economic, în baza analizei de rentabilitate pe durata normală de funcționare a clădirii.
- din 2013, va deveni obligatorie afișarea certificatelor de performanță energetică (CPE) la clădirile cu o suprafață utilă de peste 500 m², aflate în proprietatea autorităților / instituțiilor care prestează servicii publice. După 9 iulie 2015, obligativitatea afișării CPE se aplică și imobilelor cu suprafață de peste 250 m².
- obligativitatea prezentării CPE la vânzarea-cumpărarea sau închirierea clădirilor / locuințelor existente, precum și la finalizarea lucrărilor celor noi. CPE cuprinde, anexat, atât recomandări de reducere a consumurilor de energie ale clădirii, cu excepția cazurilor în care există potențial de reducere semnificativă, cât și estimarea economiei de energie.

Ca instrument de verificare, se instituie, prin Inspectoratul de Stat în Construcții - din subordinea Guvernului - controlul CPE, a rapoartelor de audit energetic și a celor de inspecție a sistemelor de încălzire/climatizare, în ceea ce privește modalitatea de elaborare și punerea acestora la dispoziția proprietarilor.

Armonizarea actelor normative naționale cu cele comunitare în domeniul educației și formării profesionale:

- stabilirea corespondenței între nivelurile Cadrului Național al Calificărilor (CNC) și cele ale Cadrului European al Calificărilor (EQF)
- realizarea unei mai bune corelări a educației și formării profesionale cu cerințele pieței muncii, în principal prin utilizarea de instrumente pentru evaluarea și anticiparea necesarului sectorial/național de competențe pe termen scurt, mediu și lung, ca și prin participarea la dezvoltarea limbajului standardizat ESCOT
- asigurarea posibilității cumulării și transferării rezultatelor învățării între diferite contexte de învățare, în principal prin implemențarea efectivă a creditelor transferabile în sistemul național de educație și formare profesională, în conformitate cu exigențele sistemului european de referință

Politicile naționale de educație și formare profesională: reglementarea și monitorizarea integrării efective a „triunghiului cunoașterii” - educație, cercetare și inovare în sistemul de educație și formare profesională, în principal prin:

- asigurarea coerenței între politicile naționale din domeniile educației și formării profesionale, cercetării și inovării
- încurajarea parteneriatului între întreprinderi, institute de cercetare, furnizorii de educație și formare profesională și alți actori relevanți
- creșterea și stimularea investițiilor în domeniile cunoașterii, cercetării și inovării

Finanțarea FPC: reglementarea finanțării trebuie să urmărească, pe de o parte, identificarea unor surse și mecanisme credibile, transparente și durabile de finanțare, iar pe de altă parte, acordarea de stimulente pentru activitățile de FPC

9. CONCLUZII

Noul ciclu strategic lansat la nivel european pe fondul crizei economice recomandă abordarea integrată a obiectivelor privind creșterea economică și dezvoltarea socială. Documentul **„Europa 2020 – O strategie europeană pentru o creștere inteligentă, ecologică și favorabilă incluziunii” - COM(2010) 2020** propune o nouă viziune pentru economia socială de piață a Europei în următorul deceniu, care să ajute Uniunea Europeană să iasă din criza economică și financiară și să edifice o economie inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii. Aceste trei priorități se sprijină reciproc și sunt în măsură să ajute UE și Statele Membre să obțină un nivel ridicat de ocupare a forței de muncă, de productivitate și de coeziune socială.

Dacă vor exista condiții favorabile, obiectivele „20-20-20” în materie de climă și energie ar trebui chiar depășite, în sensul unei reduceri a emisiilor de CO₂ față de anul 1990 majorate la 30%.

Pe termen lung, UE își propune să ajungă la o reducere a emisiilor de GES de 80-95% până în 2050, comparativ cu anul de bază 1990. În acest sens, Comisia Europeană pregătește trei dosare importante:

- Foaia de Parcurs în domeniul Energiei 2050,
- Strategia Energetică 2011-2020,
- Planul de Eficiență Energetică.

Cadrul de reglementare european privind EE include următoarele trei sectoare majore:

- Eficiența energetică la consumatorii finali și serviciile energetice,
- Cogenerarea,
- Eficiența energetică prin îmbunătățirea performanței energetice a clădirilor.

Directiva 2010/31/UE privind performanța energetică a clădirilor (EPBD) promovează îmbunătățirea performanței energetice a clădirilor în cadrul Uniunii ținând seama de condițiile climatice din exterior și de condițiile locale, de cerințele legate de climatul interior și de raportul cost-beneficiu, prin reglementarea necesarului de energie pentru încălzirea spațiilor ocupate și a apei calde de consum, pentru răcire, ventilare și iluminat. O prevedere importantă pentru asigurarea progresului tehnic și trecerea către o economie cu emisii reduse de carbon se referă la clădirile nZEB (art. 9). O clădire „cu consum de energie aproape egal cu zero” este o clădire în care, ca rezultat al unui nivel foarte ridicat al performanței energetice, consumul anual total de energie primară este egal sau mai mic decât producția de energie din surse regenerabile.

În România, consumul de energie pe locuitor - cu 50% mai mare decât media UE-27 - se datorează atât intensității energetice foarte mari din industrie, cât și risipei energetice din sectorul clădirilor. Îmbunătățirea eficienței energetice a clădirilor necesită o abordare integrată a diversilor factori - atât de planificare urbană și de mediu, cât și de formare a competențelor necesare pentru „locurile de muncă verzi”.

Autoritățile publice centrale și locale trebuie să-și coreleze eforturile și să contribuie la conștientizarea tuturor actorilor implicați în reabilitarea termică a clădirilor: alte autorități publice, proprietari de clădiri, chiriași, asociații de proprietari, antreprenori și cetățeni.

În general, programele de creștere a performanței energetice a clădirilor sau de promovare a utilizării SRE în clădirile din România nu au avut consistența maximă pentru a putea fi dezvoltate, în condițiile unei legislații în continuă completare, a unor mecanisme de implementare în permanentă schimbare, a unor abordări corelate insuficient la nivelul administrațiilor publice locale și a lipsei de predictibilitate prin cuprinderea într-un program conceput și implementat multianual.

Domeniul analizat rămâne sub influența dificultăților de corelare a cadrului strategic și de implementare în condițiile nedefinitivării unui cadru legislativ național complex și care să fie în totalitate corelat cu legislația europeană, respectiv în contextul existenței a mai multor ministere

cu responsabilități în domeniul EE și SRE în sectorul clădirilor, ceea ce întârzie luarea unor decizii majore pentru sector (de exemplu, lipsa pragurilor de consumuri energetice pentru clădirile noi sau reabilitate, lipsa stabilirii procentului de energie care trebuie să fie consumată din SRE, necorelarea programului de creștere a performanței energetice a clădirilor cu cel de promovare a utilizării echipamentelor de producere a energiei din SRE etc.).

În ceea ce privește sistemul național de formare profesională continuă, este important de menționat că România nu a finalizat încă procesul de elaborare a strategiei naționale privind învățarea pe tot parcursul vieții. Cu toate acestea, interesul factorilor de decizie și a experților pentru elaborarea unei strategii coerente a crescut considerabil în ultimii ani, iar principiile învățării pe tot parcursul vieții au fost incluse ca priorități în documentele de politică referitoare la educație, formare profesională continuă, ocupare. Este absolut necesar ca dezbaterile și consultările inter-instituționale în vederea finalizării strategiei naționale să continue într-o structură care să asigure participarea, alături de reprezentanți ai ministerelor / altor instituții centrale, și a partenerilor sociali, cu reprezentativitate a diverselor sectoare de activitate din economia națională, în special a sectorului construcțiilor.

Principala caracteristică ce se desprinde din analiza programelor de pregătire existente în domeniul eficienței energetice și al utilizării surselor regenerabile de energie este aceea că lipsesc programele de pregătire specifice în meseriile 'cheie' necesare scopului enunțat determinat esențialmente de lipsa standardelor de pregătire profesională pentru aceste meserii.

Nu exista o acoperire uniformă nici la nivelul sectoarelor de activitate, piața formării fiind o piață reactivă, care răspunde unor nevoi identificate pe termen scurt, în funcție de cererea forței de muncă manifestată pe piața internă și externă.

Lipsa preocupării pentru formare profesională continuă pentru un procent important de companii de construcții determina un nivel scăzut al cheltuielilor alocate atât din surse publice cât și ale companiilor pentru aceste activități. O parte dintre managerii companiilor de construcții invocă restricția de timp ca motiv pentru lipsa de continuitate în programele de pregătire profesională pe lângă motive de tipul: personal recrutat deja calificat, personal angajat având deja cunoștințele corespunzătoare, costuri prea mari, personal prea ocupat și alte cauze cum ar fi evaluarea dificilă a necesităților de FPC și negăsirea unei oferte potrivite de FPC.

În ceea ce privește standardele ocupaționale (SO), ca referințe pentru conținutul programelor de formare și pentru evaluarea competențelor dobândite se constată atât lipsa acestora pentru majoritatea ocupațiilor din COR și conținutul incomplet sau necorespunzător pentru cele existente, în condițiile în care lipsa resurselor financiare pentru elaborarea lor și lipsa unor previziuni pentru necesarul de ocupații / calificări cerute pe piața muncii se constituie în bariere importante în stabilirea unui cadru funcțional de calificare a forței de muncă în sectorul construcțiilor.

O altă condiție necesară în sensul realizării unui cadru de calificare coerent este eliminarea neconcordanțelor dintre COR și Nomenclatorul calificărilor, pornind pe de o parte de la realitatea actuală a pieței forței de muncă în construcții și a cerinței de implementare a măsurilor necesare pentru atingerea țintelor 2020 și pe de altă parte de la ipoteza unei piețe profesionale de competențe integrate, care să țină seama de cerințele de competențe 'verzi'.

Este necesară clarificarea relațiilor de autoritate și responsabilitate dintre actorii cheie implicați în procesul de autorizare și crearea infrastructurii necesare actualizării certificării profesionale în general și în domeniul competențelor verzi în special. În acest sens este necesară existența unui sistem de asigurare a calității la nivelul furnizorului de FPC și rezolvării problemei financiare, la nivelul FPC în general și referitor la sistemul de autorizare în particular.

În ceea ce privește necesarul efectiv de calificare în sectorul construcțiilor, cu referire la domeniile EE și SRE, estimarea s-a bazat pe numărul actual (2011) de muncitori calificați în sectorul construcții în România, pe meserii și grade profesionale, și pe necesarul de lucrări de

construcții și instalații evaluat pornind de la o serie de scenarii de implementare la nivel național a acțiunilor relevante în domeniul creșterii performanțelor energetice ale fondului de clădiri și în domeniul utilizării surselor regenerabile de energie în clădiri în contextul atingerii țintelor energetice până în anul 2020.

Numărul actual (2011) de muncitori calificați în sectorul construcții în România este de cca. 207.000 lucrători, din totalul de cca. 331.480 angajați în construcții.

Consumul final total de energie la nivel național în anul 2010 a înregistrat o valoare de 22.739 mii tep (cu o medie de 23.376 mii tep pentru perioada 2008-2010), din care 10.211 mii tep reprezintă consumul specific pentru sectorul clădirilor (cu o medie de 10.143 mii tep pentru perioada 2008-2010). Producția de energie din surse regenerabile furnizată clădirilor a fost în anul 2010 de 23,9 mii tep (cu o medie de 22,2 mii tep pentru perioada 2008-2010).

În conformitate cu prevederile Programul Național de Reformă (2011 – 2013), România și-a propus ca ținte pentru anul 2020 o reducere a consumului de energie primară de 19 %, o reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră cu 20% față de anul de referință 1990, respectiv o pondere de 24% a energiei din surse regenerabile în consumul final brut de energie. Pornind de la valorile asumate la nivel național, contribuția sectorului clădirilor la țintele stabilite este de 10-25% din reducerea estimată pentru consumul total de energie, de 8-20% din reducerea asumată a emisiilor de gaze cu efect de seră, respectiv de 1-3% din producția de energie din surse regenerabile, în funcție de scenariul considerat.

În urma analizei efectuate pe baza scenariilor elaborate se constată ca numărul net de muncitori necesar a fi instruit în sectorul construcții pentru a asigura atingerea țintelor 2020, estimat ținând seama de rezerva obținută din alte ocupații pentru care necesarul rezultat este nul (necesar negativ pe ocupații), este de 9.107 lucrători pentru scenariul pesimist, respectiv de 151.982 lucrători pentru scenariul optimist, în condițiile în care numărul actual al muncitorilor necalificați (neluați în calcul) este de 67.964 lucrători.

Ocupațiile cu relevanță maximă pentru pentru EE și SRE (care necesită completare semnificativă a competențelor existente sau definirea de competențe sau chiar calificări noi, prin elaborarea de SO noi sau prin completarea celor existente) sunt:

- Electrician în construcții,
- Instalator în construcții,
- Izolator,
- Tâmplar / montator tâmplărie,
- Instalator pentru sisteme termice solare,
- Instalator pentru sisteme fotovoltaice solare,
- Instalator pentru sisteme geotermale,
- Instalator centrale termice biomasa,
- Instalator pompe de caldură.




Pentru aceste ocupații este necesară dezvoltarea de scheme de calificare, numărul cursurilor și a formatorilor fiind estimat în cadrul raportului pe baza datelor existente în prezent. Suplimentar, este necesară completarea celorlalte meserii relevante considerate în cadrul analizei (de exemplu, dulgher, betonist, zidar-tencuitor, specialist montator gips-carton etc.) cu competențe specifice domeniului EE și sisteme de utilizare SRE în clădiri.

Aceste estimări urmează a fi validate în cadrul procesului de consultare care va fi continuat în etapa următoare în Platforma Națională de Calificare, la definirea strategiei naționale de calificare și la inițierea foii de parcurs.





Previziunile privind necesarul de calificare sunt limitate de contextul istoric al evoluției sectorului energetic național și sectorului construcții, contextul economic și social actual, de specificul pieței românești (economia informală și mobilitatea muncitorilor în domeniul construcțiilor și din cadrul domeniilor conexe) și, nu în ultimul rând, de nivelurile productivității sub media europeană.

10. AUTORI / CONTRIBUITORI

Autori:

Horia Petran	INCD URBAN - INCERC	
Cătălin LUNGU	AIIR	
Sorin BURCHIU		
Doina CUCUȚEANU	SRG	
Robert GAVRILIUC		
Camelia RAȚĂ	OER	
Florentina NANU	BDG	
Romeo Bogdanovici	CMC	
Dan Cristescu		
Constantin Bălinișteanu		

Contribuitori:

Nicolae OLARIU	SUN E	
Manuela DRĂGHICESCU		
Cristian Paul STAMATIADÉ	MDRT	
Angela POPESCU	CNDIPT	
Liliana ANDREESCU	ANC	

11. REFERINȚE

- [1] Institutul Național de Statistică (2002 - 2011). Web Page: TEMPO-Online serii de timp, Statistica Economică, www.insse.ro
- [2] Anuarul statistic al României 2011, Institutul Național de Statistică, www.insse.ro/cms/files/Anuar%20statistic/15/15%20Activitatea%20intreprinderii_en.pdf
- [3] Institutul Național de Statistică (2002 - 2011). Web Page: TEMPO-Online serii de timp, Statistică socială, www.insse.ro
- [4] Recensământul populației și locuințelor – 2011, Rezultate preliminare, [www.recensamantromania.ro/wp-content/uploads/2012/02/Comunicat DATE PROVIZORII RPL 2011 .pdf](http://www.recensamantromania.ro/wp-content/uploads/2012/02/Comunicat_DATE_PROVIZORII_RPL_2011_.pdf)
- [5] Recensământul populației și locuințelor – 2002, Rezultate finale. Clădiri, locuințe și gospodării, www.insse.ro/cms/files/RPL2002INS/index3.htm
- [6] Analiza pieței imobiliare România (2011), Colliers International, Bucharest, România, www.colliers.com/country/romania/
- [7] EPBD (2010). Raport de implementare a EPBD în România, < EPBD-CA country report (http://www.epbd-ca.org/Medias/Pdf/country_reports_14-04-2011/Romania.pdf>
- [8] Programul național multianual privind creșterea performanței energetice la blocurile de locuințe <http://www.mdr.ro/lucrari-publice/programul-de-reabilitare-termica>
- [9] Institutul Național de Statistică (2002 - 2011), Balanța energetică și structura utilajului energetic, în anul 2008, 2009, 2010.
- [10] Proiect Plan Național de Acțiune pentru Eficiența Energetică, MECMA 11 august 2011, http://www.minind.ro/dezbateri_publice/2011/PNAEE_12_cu_anexe_2_11082011.pdf
- [11] Planul Național de Acțiune în Domeniul Energiei din Surse Regenerabile, http://www.minind.ro/pnaer/PNAER_29%20iunie_2010_final_Alx.pdf
- [12] Background Paper on Green Jobs (Documentul de bază pentru locurile de muncă verzi), raport al Programului Națiunilor Unite pentru Mediu (UNEP), Organizației Internaționale a Muncii (ILO) și Confederației Sindicale Internaționale (ITUC), 2008
- [13] Clasificarea Ocupațiilor din România;
- [14] Directiva 2002/91/CE
- [15] Directiva 2005/36/CE
- [16] Evoluția Ocupațiilor pe Piața Forței de Muncă din România în Perspectiva Anului 2010, București 2006, (Studiu elaborat de Ministerul Muncii, Protecției Sociale și Familiei)
- [17] Legea Educației Naționale nr. 1/2010
- [18] New Skills for New Jobs: Action Now (Noi competențe pentru noi locuri de muncă: Să acționăm acum, raport întocmit de un grup de experți europeni pentru Comisia Europeană, februarie 2010)
- [19] OUG nr. 18/2009 privind creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe, publicată în M. Of., Partea I nr. 155/2009
- [20] OUG nr. 69/2010 privind reabilitarea termică a clădirilor de locuit cu finanțare prin credite bancare cu garanție guvernamentală, publicată în M. Of., Partea I nr. 443/2010
- [21] Plan Local de Acțiune pentru Învățământul Profesional și Tehnic – toate județele din România;
- [22] Plan Regional de Acțiune pentru Învățământ – regiunile București-Ilfov, Centru, Vest, Nord-Vest, Nord-Est, Sud-Muntenia și Sud-Vest Oltenia;

- [23] Planul CE pentru Eficiență Energetică 2011
- [24] Planul Național de Acțiune pentru Ocuparea Forței de Muncă – ANOFM;
- [25] PNR - Programul Național de Reformă 2011-2013
- [26] Probleme actuale ale populației tinere din România – Raport mai 2007, (Elaborator: Ministerul Muncii, Familiei și Egalității de Șanse, Direcția Programe și Strategii Forță de Muncă, Observatorul Național al Ocupării și Formării Profesionale a Forței de Muncă)
- [27] Romania Competitiveness Report – Statistical Assessment and Executive Survey of Romanian Economic Policy (American Chamber of Commerce), 2011
- [28] Romania Green Building Professional - Program de Certificare și Training
- [29] Strategia energetică a României pentru perioada 2007-2020 (HG nr. 1069/2007, publicată în M.Of. nr. 781 din 19 noiembrie 2007)
- [30] Strategia Națională pentru Schimbări Climatice
- [31] Structurile sistemelor de educație și formare din Europa România - Ediția 2009/10 (raport elaborat în cadrul Programului Eurydice)
- [32] Angela Cristescu, Gabriel Mocanu, Dan Traian Pele, Ramona Veleanu, Septimiu Ranta, Stefano Orfei – Raport Analiză Necesară de Calificare, Proiect CALE, Subactiv. IV.1.
- [33] CEDEFOP - Referencing National Qualifications levels to the EQF (Stabilirea corespondenței între nivelurile naționale ale calificărilor și Cadrul European al Calificărilor - EQF) – Nota 3 din Seria dedicată Cadrului European al Calificărilor (EQF), 2011;
- [34] CEDEFOP - Skills for green jobs (Competențe pentru locuri de muncă verzi), raport european de sinteză publicat sub numărul 3057/2010;
- [35] Dinga, Ene (coordonator) - Noua strategie europeană pentru creștere economică și ocuparea forței de muncă (Europa 2020): obiective, instrumente de monitorizare a implementării, resurse instituționale, recomandări de implementare, studiu SPOS 2010, Institutul European din România, 2011
- [36] Fundația Romano - Germană Timișoara - Ofertă de cursuri - Centrul de Pregătire și Perfecționare Profesională în Domeniul Construcțiilor
- [37] Gülen, Gürcan - Defining, Measuring and Predicting Green Jobs (Definirea, măsurarea și previzionarea locurilor de muncă verzi), raport al Copenhagen Consensus Center
- [38] HG Nr. 759/18.07.2002;
- [39] HG Nr. 875/28.07.2005;
- [40] HG Nr. 970/26.07.2006;
- [41] INS – Rezultate și performanțe ale întreprinderilor din industrie și construcții, publicații 2010, 2011
- [42] OMECTS 3168 – Anexa 1_Metodologie;
- [43] OMECTS 3168 – Anexa 2_Calendar;
- [44] OMECTS 3168 – Anexa 2bis_Calendar 2012-2013;
- [45] OMECTS 3168 – Anexa 3_Plan Cadru;
- [46] Plugărescu, Nela - Către un Cadru Național al Calificărilor în România, prezentare în cadrul Seminarului de promovare a activității Institutului Bancar Român, organizat la București, în 14 mai 2009, ca activitate a proiectului „Asigurarea Calității în Formarea Profesională Continuă pentru Sectorul Bancar (AS-BANC)”, proiect finanțat prin POSDRU 2007-2013
- [47] Proiectul EQualificare - Competențe la nivel european pentru creșterea ocupabilității angajaților și a competitivității firmelor din domeniul construcțiilor, prin metode inovative de

formare profesională continuă. Inițiator: Fundația Româno-Germană Timișoara prin Centrul de Pregătire și Perfecționare Profesională Timișoara

- [48] Proiectul GEOTRAINET - Coordonator: Federația Europeană a Geologilor; Sursa de finanțare: Programul "ALTENER" al Intelligent Energy Europe
- [49] Reglementări Europene în Domeniul Ocupării Forței de Muncă și Formării Profesionale - Raport Iulie 2007, (Elaborator: Ministerul Muncii, Familiei și Egalității de Șanse, Direcția Programe și Strategii Forță de Muncă, Observatorul Național al Ocupării și Formării Profesionale a Forței De Muncă)
- [50] Eva Militaru, Emigrația în rândul tinerilor – o șansă pentru ei sau un risc pentru România, București, Conferința INCSMPS 12 Martie 2007.
- [51] Documentul previzional al României elaborat în conformitate cu art. 4 (3) al Directivei 2009/28/CE (transmis COM în decembrie 2009)
- [52] Cadru Strategic Național de Referință 2007-2013, Ministerul Economiei, Comerțului și Mediului de Afaceri, amposcce.minind.ro/fonduri_structurale/CSNR_romana_261109.pdf
- [53] EVALUAREA PROBLEMELEOR ENERGETICE ALE MEDIULUI RURAL. Electrificarea zonelor rurale izolate și realizarea extinderilor de rețele electrice ca urmare a dezvoltării zonelor rurale. Colectiv SC ELECTRICA SA, Marian GEANTA, Cristian STOIA, Horatiu HERBEI, Carmen VATAU, Corina RELENSCHI
- [54] Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României Orizonturi 2013-2020-2030, Guvernul României - Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile și Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare - Centrul Național pentru Dezvoltare Durabilă, București 2008
- [55] Master Plan Biomasă pentru România 2010, Ministerul Economiei, Comerțului și Mediului de Afaceri, NL Agency – Olanda și ENERO
- [56] Peer review on the adult training providers – raport al European Training Foundation (ETF) 2005, Efstathios Dimitropoulos, Kim Faurischou, Adela Rogojinaru
- [57] Centrul European pentru Dezvoltarea Formării Profesionale (CEDEFOP), sistem on-line de interogare pentru prognoze pe termen mediu privind oferta și cererea de forță de muncă în Europa, www.cedefop.europa.eu/EN/about-cedefop/projects/forecasting-skill-demand-and-supply/skills-forecasts.aspx.

12. GLOSAR DE TERMENI ȘI ACRONIME

Economie subterană - activitate economică legală, dar ascunsă autorităților publice pentru a evita plata impozitelor și taxelor, a contribuțiilor sociale sau pentru a evita respectarea standardelor legale de pe piața muncii și a altor proceduri administrative.

Acronime

AAU	Unități de Cantități Atribuite
ACIS	Autoritatea pentru Coordonarea Instrumentelor Structurale
acm	apă cald de consum
ACPART	Agenția Națională pentru Calificările din Învățământul Superior și Parteneriat cu Mediul Economic și Social
AFM	Administrația Fondului pentru Mediu
AIIR	Asociația Inginerilor de Instalații din România
AJOFM	Agenția Județeană pentru Ocuparea Forței de Muncă
ANC	Autoritatea Națională pentru Calificări
ANCE	Asociația Națională a Constructorilor
ANOFM	Agenția Națională pentru Ocuparea Forței de Muncă
ANPCDEFP	Agenția Națională pentru Programe Comunitare în Domeniul Educației și Formării Profesionale
ANRE	Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei
ANRM	Agenția Națională pentru Resurse Minerale
ANSQ	Analisis of the National Status-Quo
AP	Axă Prioritară a Programelor Operaționale Sectoriale (POS)
ARACO	Asociația Română a Antreprenorilor de Construcții
ARCE	Agenția Română pentru Conservarea Energiei
AREE	Asociația Română pentru Energia Eoliană
BAPV	Building Applied Photovoltaics
BERD	Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare
BIM	Biroul Internațional al Muncii
BIPV	Building Integrated Photovoltaics
BNS	Blocul Național Sindical
CALE	Calitate în Educație
CCE	(POS) Creșterea Competitivității Economice
CCS	Tehnologii Carbon Capture and Storage (Captarea și Stocarea Carbonului)
CCM	Contract colectiv de muncă
CDI	Cercetare, Dezvoltare, Inovare
CDL	Curriculum în Dezvoltare Locală
CE	Comisia Europeană
CEDEFOP	European Centre for The Development of Vocational Training (Centrul European Pentru Dezvoltarea Formării Profesionale)
CIM	Contract individual de muncă
CLDPS	Comitetul Local de Dezvoltare a Parteneriatului Social
CNC	Cadrul Național al Calificărilor
CNC	Comitet Național Consultativ în cadrul ROBUST
CNCFPA	Consiliul Național al Calificărilor și al Formării Profesionale a Adulților
CNP	Comisia Națională de Prognoză
CNCEIP	Centrul Național pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Profesional
CNCIS	Cadrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior din România
CNDIPT	Centrul Național de Dezvoltare a Învățământului Profesional și Tehnic

CNFIS	Consiliul Național pentru Finanțarea Învățământului Superior
CNP	Comisia Națională de Prognoză
Companie ESCO	Companie de Servicii Energetice (Energy Services Company)
COR	Clasificarea Ocupațiilor din România
CPE	Certificat de Performanță Energetică
CSNR	Cadrul Strategic Național De Referință
CV	Certificat Verde
DDMFSS	Direcția județeană de muncă, familie și solidaritatea socială (actualmente direcția județeană de muncă și protecție socială)
DMI	Domeniu Major de Intervenție al Programelor Operaționale Sectoriale (POS)
DIY	Do It Yourself
E- SRE	Energie Electrică Produsă din Surse Regenerabile de Energie
EDD	Educația pentru dezvoltare durabilă
ECVET	European Credit System For Vocational Education and Training (Sistemul European de Credite pentru Educație și Formare Profesională)
EE	Eficiență Energetică
EFG	The European Federation of Geologists
EFP	Educație și formare profesională
EGEC	The European Geothermal Energy Council
ELLI	European Lifelong Learning Index - Indexul European pentru Învățare Permanentă
ENQA-VET	European Network for Quality Assurance in Vocational Education and Training (Rețeaua Europeană pentru Asigurarea Calității în Educația și Formarea Profesională)
EQARF	European Quality Assurance Reference Framework (Cadrul European de Referință pentru Asigurarea Calității)
EQF	European Qualifications Framework (Cadrul European al Calificărilor)
ERU	Unități de Reducere a Emisiilor
EUA	Certificate de emisii de GES
EU-ETS	EU Emission Trading Scheme
FEDR	Fondul European de Dezvoltare Regională
FPC	Formare Profesională Continuă
FREE	Fondul Român pentru Eficiența Energiei
FSFP	Fonduri Sectoriale de Formare Profesională
FSE	Fondul Social European
GES	Emisii de Gaze cu Efect de Seră
GNAC	Grupul Național pentru Asigurarea Calității în Formarea Profesională
GSHP	Ground Source Heat Pump
HG	Hotărâre de Guvern
ICEMENERG	Institutul de Cercetări și Modernizări Energetice SA, care îndeplinește Funcția de Observator Energetic Național (OEN)
INCERC	Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Construcții și Economia Construcțiilor București
INCSMPS	Institutul Național de Cercetare Științifică în domeniul Pieței Muncii și Protecției Sociale
INEGES	Inventarul Național al Emisiilor de Gaze cu Efect de Seră
INS	Institutul Național de Statistică
ISCED	International Standard Classification of Education
ISCIR	Inspecția de Stat pentru Controlul Cazanelor, Recipientelor sub Presiune și Instalațiilor de Ridicat
LULUCF	Land Use, Land-Use Change and Forestry
MAI	Ministerul Administrației și Internelor
MDAR	Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale
MDLPL	Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Locuinței
MDRT	Ministerul Dezvoltării Regionale și Turismului

MECMA	Ministerul Economiei, Comerțului și Mediului de Afaceri
MECTS	Ministerul Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului
MEF	Ministerul Economiei și Finanțelor
MFP	Ministerul Finanțelor Publice
MI	Ministerul de Interne
MIRA	Ministerul Internelor și Reformei Administrative
MMDD	Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile
MMFPS	Ministerul Muncii, Familiei și Protecției Sociale
MMP	Ministerul Mediului și Pădurilor
MMSSF	Ministerul Muncii, Solidarității Sociale și Familiei
MT	Ministerul Transporturilor
MTI	Ministerul Transporturilor și Infrastructurii
nZEB	Clădiri cu Consum de Energie Aproape Zero (Nearly Zero Energy Buildings)
OEN	Observatorul Energetic Național
OG	Ordonanța de Guvern
OUG	Ordonanța de Urgență a Guvernului
PAS	Planul de Acțiune a Școlii
PEC	Performanța Energetică a Clădirilor
PIB	Produs Intern Brut
PICAS	Puncte de Informare, Consiliere și Asistență Specializată
PLAI	Planul Local de Acțiune pentru Învățământ
PNAEE	Planul Național de Acțiune în Domeniul Eficienței Energetice
PNAER	Planul Național de Acțiune în Domeniul Energiei din Surse Regenerabile
PND	Planul Național de Dezvoltare
PNDR	Programul Național pentru Dezvoltare Rurală
PNA	Planul Național de Acțiune
PNR	Programul Național de Reformă 2011-2013
POS	Programul Operațional Sectorial
POS-DRU	(POS) Dezvoltarea Resurselor Umane
PRAI	Planul Regional de Acțiune pentru Învățământ
PSC	Patronatul Societăților din Construcții
RNC	Registrul Național al Calificărilor
ROBUST	ROmanian Build-Up Skills: Qualification platform and roadmap for the building workforce on energy-efficiency and renewable energy to meet 2020 Targets
SDD	Strategia pentru Dezvoltare Durabilă
SEN	Sistemul Energetic Național
SIDRU	Strategia Integrată de Dezvoltare a Resurselor Umane
SO	Standard(e) Ocupațional(e)
SPO	Serviciul Public de Ocupare
SSM	Sănătate și Securitate în Muncă
SPP	Standard de Pregătire Profesională
SRE	Surse Regenerabile de Energie, Conform definiției din Directiva 2001/77/CE a Parlamentului European și a Consiliului
ESCOT	Terminologia Standardizată Clasificarea Europeană a Aptitudinilor, Competențelor și Ocupațiilor (European Skills, Competencies And Occupations Taxonomy)
TVA	Taxa pe Valoare Adăugată
UE	Uniunea Europeană
UECNCFPA	Unitatea Executivă a Consiliului Național al Calificărilor și al Formării Profesionale a Adulților
UNFCCC	Convenția Națiunilor Unite pentru Schimbări Climatice
VET	Vocational Education and Training

Anexa 1

Date statistice privind fondul construit din sectorul nerezidențial

Datele din această anexă provin din prelucrarea datelor statistice publicate de către INS în anuarul statistic 2011 și în baza de date TEMPO Online și au stat la baza estimării mărimii fondului de clădiri din sectorul nerezidențial, din capitolul 5 al raportului.

Tabel A1.1 – Unitățile școlare pe categorii de unități școlare și medii de rezidență

Categoriile de unități școlare	Medii de rezidență	Ani					
		2005	2006	2007	2008	2009	2010
TOTAL	Total	11865	8484	8230	8221	8244	7588
	Urban	5194	4501	4476	4473	4451	4168
	Rural	6671	3983	3754	3748	3793	3420
Grădinițe de copii	Total	3769	1720	1731	1718	1697	1498
	Urban	2077	1502	1521	1512	1489	1368
	Rural	1692	218	210	206	208	130
Învățământ primar și gimnazial	Total	6285	4920	4615	4614	4518	4142
	Urban	1567	1422	1346	1351	1332	1179
	Rural	4718	3498	3269	3263	3186	2963
Învățământ special primar și gimnazial	Total	126	125	122	113	105	106
	Urban	107	105	106	97	93	94
	Rural	19	20	16	16	12	12
Învățământ liceal	Total	1410	1421	1426	1444	1638	1643
	Urban	1198	1242	1257	1274	1328	1330
	Rural	212	179	169	170	310	313
Învățământ profesional	Total	90	115	147	147	98	5
	Urban	60	47	58	55	22	4
	Rural	30	68	89	92	76	1
Învățământ postliceal	Total	78	79	83	79	80	86
	Urban	78	79	83	79	80	86
	Rural	-	-	-	-	-	-
Învățământ universitar	Total	107	104	106	106	108	108
	Urban	107	104	105	105	107	107
	Rural	-	-	1	1	1	1

Cele 108 instituții de învățământ universitar însumau 624 facultăți în anul 2010.

Tabel A1.2 – Bazine de înot pe niveluri de educație și medii de rezidență

Niveluri de instruire	2005	2006	2007	2008	2009	2010
TOTAL	35	33	35	36	37	37
Învățământ primar și gimnazial (inclusiv învățământul special)	15	12	11	12	10	9
Învățământ liceal	9	9	9	9	9	8
Învățământ postliceal	-	-	-	-	1	1
Învățământ universitar-public	9	8	9	10	13	13
Învățământ universitar-privat	2	4	6	5	4	6

Tabel A1.3 – Număr unități de cultură

Tipuri de unități de cultură	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Instituții de spectacole și concerte	146	155	156	156	161	158
<i>cu capacitate medie (loc/unitate) de:</i>	261	266	256	283	254	266
Cinematografe	85	73	72	75	74	68
<i>cu capacitate medie (loc/unitate) de:</i>	591	612	598	624	674	746
Muzee și colecții publice	667	666	679	688	694	687
Biblioteci	12455	12081	12366	12359	12229	11829

Tabel A1.4 – Numărul de unități din sectorul sanitar

Categorie	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Spitale	433	436	447	458	474	483
Policlinici	249	260	263	269	268	264
Dispensare medicale	224	211	208	213	211	210
Centre de sănătate	59	53	46	47	47	36
Sanatorii și preventorii	22	22	18	17	18	18
Unități medico-sociale	57	60	66	66	68	74
Centre de diagnostic și tratament	23	26	27	30	28	34
Farmacii și depozite farmaceutice	6253	6636	7330	7628	7954	7908
Creșe	291	273	272	280	287	297
TOTAL	7611	7977	8677	9008	9355	9324

Tabel A1.5 – Numărul de magazine, după suprafață (2005-2009)

Suprafața	2005	2006	2007	2008	2009
< 120 m ²	139.992	140.909	137.654	128.396	121.562
121-399 m ²	6.748	5.789	5.328	5.020	4.641
400-999 m ²	1.235	1.817	1.005	976	932
1.000-2.499 m ²	305	242	342	373	419
2.500-4.999 m ²	91	67	116	94	102
5.000-9.999 m ²	41	52	218	92	98
> 10.000 m ²	15	16	22	33	40
TOTAL	148.427	148.892	144.685	134.984	127.794

Tabel A1.6 – Numărul unităților de poștă, pe tipuri de unități (2005-2009)

Tipuri de unități de poștă	2005	2006	2007	2008	2009	2010
TOTAL	7078	7079	7079	7079	7073	7051
Oficii urbane	668	674	681	681	684	631
Ghișee urbane	153	157	160	160	162	171
Oficii rurale și alte unități	733	729	732	732	730	817
Ghișee rurale	1343	1350	1355	1355	1372	1374
Agentii	3933	3922	3904	3904	3877	3803
Circumscripții poștale	248	247	247	247	248	248

Tabel A1.7 – Structuri de primire turistică cu funcțiuni de cazare turistică pe tipuri de structuri

Tipuri de structuri de primire turistică	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
TOTAL	4226	4710	4694	4840	5095	5222	5003
Hoteluri	989	1059	1075	1104	1159	1233	1308
Hoteluri pentru tineret și hosteluri	58	75	79	81	97	114	145
Hoteluri apartament	4	7	6	7	11	13	11
Moteluri	161	154	150	153	146	151	184
Hanuri	11	9	6	5	5	4	4
Vile turistice	716	742	708	718	747	768	548
Cabane turistice	113	116	108	116	123	134	147
Bungalouri	305	298	266	264	265	267	205
Sate de vacanță	3	2	3	3	4	4	5
Campinguri	72	68	62	59	55	51	44
Popasuri turistice	29	31	30	31	30	32	41
Căsuțe turistice	52	53	49	50	46	49	27
Tabere de elevi și preșcolari	151	128	115	111	111	92	69
Pensiuni turistice	597	702	736	783	878	949	1050
Pensiuni agroturistice	956	1259	1292	1348	1412	1354	1210
Spații de cazare de pe navele fluviale și maritime	9	7	9	7	6	7	5

Tabel A1.8 – Capacitatea medie de cazare turistică existentă pe tipuri de structuri de primire turistică (loc/structură)

Tipuri de structuri de primire turistică	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Total	67	61	60	61	60	60	56
Hoteluri	165	158	157	159	155	150	134
Hoteluri pentru tineret și hosteluri	43	47	45	45	45	46	42
Hoteluri apartament	30	20	20	22	31	32	36
Moteluri	38	37	37	39	40	41	39
Hanuri	27	31	31	27	27	24	19
Vile turistice	21	22	22	22	21	22	23
Cabane turistice	53	51	52	45	48	42	40
Bungalouri	16	16	17	16	17	17	12
Sate de vacanță	89	55	53	60	54	39	61
Campinguri	369	397	403	455	463	497	291
Popasuri turistice	51	36	38	39	68	64	44
Căsuțe turistice	81	81	84	84	86	85	64
Tabere de elevi și preșcolari	191	181	177	175	170	183	155
Pensiuni turistice	18	18	18	19	19	19	20
Pensiuni agroturistice	12	12	12	13	14	15	17
Spații de cazare de pe navele fluviale și maritime	60	72	58	68	76	65	79

Anexa 2

Necesar de lucrări și impact – scenarii EE și SRE

Tabel A2.1 – Scenarii obiectiv O1 – Eficientizarea energetică a blocurilor de locuințe (în cadrul planurilor naționale multianuale)

1. Scenariu optimist (ambitios)	TOTAL cumulat 2009-2020	Total 2020	Pe an 2013-2020	Realizat 2009-2012
Nr. apartamente modernizate	776.000	776.000	75.000	176.000
Nr. ap. Modernizate (cumulat)	776.000	776.000	75.000	176.000
Rata realizare (fond cladiri bloc) [%]	25,0%	25,0%	2,4%	1,4%
Economii de energie [mii tep]	2.210	400,3	38,69	90,8
Reducere emisii [mii tCO ₂]	6.169	1.117,4	108,00	253
Arie fatada modernizata [mii m ²]	46.560	36.000	4.500	10.560
Arie perete opac izolat [mii m ²]	38.024	29.400	3.675	8.624
Arie vitrata eficienta [mii m ²]	8.536	6.600	825	1.936
Arie terasa modernizata [mii m ²]	10.864	8.400	1.050	2.464
Arie planseu subsol izolat [mii m ²]	10.864	8.400	1.050	2.464
Izolarea retea distrib. Sb. Incalzire [mii m]	3.880	3.000	375	880
Izolarea retea distrib. Sb. acm [mii m]	1.940	1.500	188	440
Recirculare acm distrib. Sb. [mii m]	1.940	1.500	188	440
Reglaj c.i. ap. [mii c.i.]	3.492	2.700	338	792

2. Scenariu realist (angajant)	TOTAL cumulat 2009-2020	Total 2020	Pe an 2013-2020	Realizat 2009-2012
Nr. apartamente modernizate	528.000	352.000	44.000	176.000
Nr. ap. Modernizate (cumulat)	528.000	352.000	220.000	176.000
Rata realizare (fond cladiri bloc) [%]	17,0%	11,4%	1,4%	1,4%
Economii de energie [mii tep]	1.634	272,4	22,70	90,8
Reducere emisii [mii tCO ₂]	4.562	760,3	63,36	253
Arie fatada modernizata [mii m ²]	31.680	21.120	2.640	10.560
Arie perete opac izolat [mii m ²]	25.872	17.248	2.156	8.624
Arie vitrata eficienta [mii m ²]	5.808	3.872	484	1.936
Arie terasa modernizata [mii m ²]	7.392	4.928	616	2.464
Arie planseu subsol izolat [mii m ²]	7.392	4.928	616	2.464
Izolarea retea distrib. Sb. Incalzire [mii m]	2.640	1.760	220	880
Izolarea retea distrib. Sb. acm [mii m]	1.320	880	110	440
Recirculare acm distrib. Sb. [mii m]	1.320	880	110	440
Reglaj c.i. ap. [mii c.i.]	2.376	1.584	198	792

Tabel A2.1 (continuare)

	TOTAL cumulat 2009-2020	Total 2020	Pe an 2013-2020	Realizat 2009-2012
3. Scenariu pesimist (pasiv)				
Nr. apartamente modernizate	376.000	200.000	25.000	176.000
Nr. ap. Modernizate (cumulat)	376.000	200.000	201.000	176.000
Rata realizare (fond cladiri bloc) [%]	12,1%	6,5%	0,8%	1,4%
Economii de energie [mii tep]	1.282	194,0	12,90	90,8
Reducere emisii [mii tCO2]	3.577	541,4	36,00	253
Arie fatada modernizata [mii m ²]	22.560	12.000	1.500	10.560
Arie perete opac izolat [mii m ²]	18.424	9.800	1.225	8.624
Arie vitrata eficienta [mii m ²]	4.136	2.200	275	1.936
Arie terasa modernizata [mii m ²]	5.264	2.800	350	2.464
Arie planseu subsol izolat [mii m ²]	5.264	2.800	350	2.464
Izolarea retea distrib. Sb. Incalzire [mii m]	1.880	1.000	125	880
Izolarea retea distrib. Sb. acm [mii m]	940	500	63	440
Recirculare acm distrib. Sb. [mii m]	940	500	63	440
Reglaj c.i. ap. [mii c.i.]	1.692	900	113	792

Tabel A2.2 – Scenarii obiectiv O2 – Eficientizarea energetică a clădirilor de locuit individuale

	TOTAL cumulat 2009-2020	Total 2020	Pe an 2013-2020	Realizat 2009-2012
1. Scenariu optimist (ambitios)				
Nr. case conventionale modernizate	1.318.000	1.218.000	152.250	100.000
Nr. case modernizate (cumulat)	1.318.000	1.218.000	252.250	100.000
Rata realizare (fond cladiri ind.) [%]	25,0%	23,1%	2,9%	0,6%
Economii de energie [mii tep]	6.145	1.269,3	146,6	96,3
Reducere emisii [mii tCO2]	12.507	2.583,3	298,4	196
Arie fatada modernizata [mii m ²]	121.256	112.056	14.007	9.200
Arie perete opac izolat [mii m ²]	105.440	97.440	12.180	8.000
Arie vitrata eficienta [mii m ²]	15.816	14.616	1.827	1.200
Arie planseu pod izolat [mii m ²]	92.260	85.260	10.658	7.000
Izolarea retea distrib. Sp.neinc [mii m]	13.090	6.090	761	7.000
Reglaj c.i. ap. [nr. c.i.]	5.981	5.481	685	500

	TOTAL cumulat 2009-2020	Total 2020	Pe an 2013-2020	Realizat 2009-2012
2. Scenariu pesimist (pasiv)				
Nr. case conventionale modernizate	527.200	427.200	53.400	100.000
Nr. case modernizate (cumulat)	527.200	427.200	153.400	100.000
Rata realizare (fond cladiri ind.) [%]	10,0%	8,1%	1,0%	0,6%
Economii de energie [mii tep]	2.718	507,7	51,4	96,3
Reducere emisii [mii tCO2]	5.532	1.033,3	104,7	196
Arie fatada modernizata [mii m ²]	48.502	39.302	4.913	9.200
Arie perete opac izolat [mii m ²]	42.176	34.176	4.272	8.000
Arie vitrata eficienta [mii m ²]	6.326	5.126	641	1.200
Arie planseu pod izolat [mii m ²]	36.904	29.904	3.738	7.000
Izolarea retea distrib. Sp.neinc [mii m]	9.136	2.136	267	7.000
Reglaj c.i. ap. [nr. c.i.]	2.422	1.922	240	500

Tabel A2.3 – Scenarii obiectiv O3 – Construcția de clădiri de locuit noi (clădiri individuale și de tip bloc)

1. Scenariu optimist (ambitios)	TOTAL cumulat 2009-2020	Total 2020	Pe an 2013-2020
Nr. locuinte noi - IND	390.000	390.000	48.750
Nr. locuinte noi - IND (cumulat)	390.000	390.000	48.750
Nr. locuinte noi - BLOC	130.000	130.000	16.250
Nr. locuinte noi - BLOC (cumulat)	130.000	130.000	16.250
Rata constr. (fond cladiri) [%]	6,2%	6,2%	0,8%
Economii de energie [mii tep]	1.505	401	31
Reducere emisii [mii tCO2]	3.501	932	73

2. Scenariu pesimist (pasiv)	TOTAL cumulat 2009-2020	Total 2020	Pe an 2013-2020
Nr. locuinte noi - IND	300.000	300.000	37.500
Nr. locuinte noi - IND (cumulat)	300.000	300.000	37.500
Nr. locuinte noi - BLOC	100.000	100.000	12.500
Nr. locuinte noi - BLOC (cumulat)	100.000	100.000	12.500
Rata constr. (fond cladiri) [%]	4,7%	4,7%	0,6%
Economii de energie [mii tep]	872	194	24
Reducere emisii [mii tCO2]	2.027	451	56

Tabel A2.4 – Scenarii obiectiv O4 – Construcția de clădiri noi în sectorul nerezidențial

1. Scenariu optimist (ambitios)	TOTAL cumulat 2009-2020	Total 2020	Pe an 2013-2020
Cladiri noi - birouri/servicii	2.240	2.240	280
Cladiri noi - birouri/servicii (cumulat)	2.240	2.240	280
Cladiri noi - spatii com.	74.000	74.000	9.250
Cladiri noi - spatii com. (cumulat)	74.000	74.000	9.250
Rata constr. (fond cladiri) [%]	62,2%	62,2%	7,8%
Economii de energie [mii tep]	961	251	21
Reducere emisii [mii tCO2]	2.236	583	49

2. Scenariu pesimist (pasiv)	TOTAL cumulat 2009-2020	Total 2020	Pe an 2013-2020
Cladiri noi - birouri/servicii	2.240	2.240	280
Cladiri noi - birouri/servicii (cumulat)	2.240	2.240	280
Cladiri noi - spatii com.	40.000	40.000	5.000
Cladiri noi - spatii com. (cumulat)	40.000	40.000	5.000
Rata constr. (fond cladiri) [%]	35,6%	35,6%	4,5%
Economii de energie [mii tep]	431	96	12
Reducere emisii [mii tCO2]	1.003	223	28

Tabel A2.5 – Scenarii obiectiv O5 – Implementarea de sisteme de utilizare termică a energiei solare la clădiri de locuit

	1. Scenariu optimist (ambitos)	TOTAL cumulat 2009-2020	Total 2020	Pe an 2013-2020
Nr. Aplic.	Casa indiv. (1x2m ² -150l) [buc]	200.000	200.000	25.000
	Bloc - terasa (36x2m ² -5000l) [buc]	2.400	2.400	300
Supr. Inst.	Casa indiv. (1x2m ² -150l) [m ²]	400.000	400.000	50.000
	Bloc - terasa (36x2m ² -5000l) [m ²]	172.800	172.800	21.600
Cons. SRE	Casa indiv. (1x2m ² -150l) [mii tep]	82,1	18,2	2,28
	Bloc - terasa (36x2m ² -5000l) [mii tep]	33,7	7,5	0,94
Red. CO2	Casa indiv. (1x2m ² -150l) [mii tCO2]	190,9	42,4	5
	Bloc - terasa (36x2m ² -5000l) [mii tCO2]	78,3	17,4	2

	2. Scenariu pesimist (pasiv)	TOTAL cumulat 2009-2020	Total 2020	Pe an 2013-2020
Nr. Aplic.	Casa indiv. (1x2m ² -150l) [buc]	80.000	80.000	10.000
	Bloc - terasa (36x2m ² -5000l) [buc]	800	800	100
Supr. Inst.	Casa indiv. (1x2m ² -150l) [m ²]	160.000	160.000	20.000
	Bloc - terasa (36x2m ² -5000l) [m ²]	57.600	57.600	7.200
Cons. SRE	Casa indiv. (1x2m ² -150l) [mii tep]	32,8	7,3	0,91
	Bloc - terasa (36x2m ² -5000l) [mii tep]	11,2	2,5	0,31
Red. CO2	Casa indiv. (1x2m ² -150l) [mii tCO2]	76,4	17,0	2,12
	Bloc - terasa (36x2m ² -5000l) [mii tCO2]	26,1	5,8	0,73

Tabel A2.6 – Scenarii obiectiv O6 – Implementarea de sisteme de utilizare electrică a energiei solare la clădiri (sisteme fotovoltaice)

	1. Scenariu optimist (ambitos) - tinta de 1000MW 2020	TOTAL cumulat 2009-2020	Total 2020	Pe an 2013-2020
Numar aplicatii	Casa indiv. cu acop. Inclinat (2,5kW) [buc]	67.200	67.200	8.400
	Bloc - terasa (10kW) [buc]	10.000	10.000	1.250
	Cladire publica - primarie (3kW) [buc]	4.000	4.000	500
	Cladire publica - scoala (4kW) [buc]	5.000	5.000	625
	Hale ind. Și sp. Com. Mari (100kW) [buc]	1.000	1.000	125
	Aplicatii la sol / centrale (5MW) [buc]	120	120	15
Putere instalata	Casa indiv. cu acop. Inclinat (2,5kW) [MW]	168,0	168.000	21.000
	Bloc - terasa (10kW) [MW]	100,0	100.000	12.500
	Cladire publica - primarie (3kW) [MW]	12,0	12.000	1.500
	Cladire publica - scoala (4kW) [MW]	20,0	20.000	2.500
	Hale ind. Și sp. Com. Mari (100kW) [MW]	100,0	100.000	12.500
	Aplicatii la sol / centrale (5MW) [MW]	600,0	600.000	75.000

	1. Scenariu optimist (ambitos) - tinta de 1000MW 2020	TOTAL cumulat 2009-2020	Total 2020	Pe an 2013-2020
Productie SRE	Casa indiv. cu acop. Inclinat (2,5kW) [mii tep]	78,0	17,3	2,17
	Bloc - terasa (10kW) [mii tep]	46,4	10,3	1,29
	Cladire publica - primarie (3kW) [mii tep]	5,6	1,2	0,15
	Cladire publica - scoala (4kW) [mii tep]	9,3	2,1	0,26
	Hale ind. Și sp. Com. Mari (100kW) [mii tep]	46,4	10,3	1,29
	Aplicatii la sol / centrale (5MW) [mii tep]	278,6	61,9	7,74
Red. emisii CO2	Casa indiv. cu acop. Inclinat (2,5kW) [mii tCO2]	226,8	50,4	6,30
	Bloc - terasa (10kW) [mii tCO2]	135,0	30,0	3,75
	Cladire publica - primarie (3kW) [mii tCO2]	16,2	3,6	0,45
	Cladire publica - scoala (4kW) [mii tCO2]	27,0	6,0	0,75
	Hale ind. Și sp. Com. Mari (100kW) [mii tCO2]	135,0	30,0	3,75
	Aplicatii la sol / centrale (5MW) [mii tCO2]	810,0	180,0	22,50

	2. Scenariu pesimist (pasiv) - tinta de 267MW 2020	TOTAL cumulat 2009-2020	Total 2020	Pe an 2013-2020
Numar aplicatii	Casa indiv. cu acop. Inclinat (2,5kW) [buc]	13.440	13.440	1.680
	Bloc - terasa (10kW) [buc]	2.000	2.000	250
	Cladire publica - primarie (3kW) [buc]	800	800	100
	Cladire publica - scoala (4kW) [buc]	1.000	1.000	125
	Hale ind. Și sp. Com. Mari (100kW) [buc]	200	200	25
	Aplicatii la sol / centrale (5MW) [buc]	37	37	5
Putere instalata	Casa indiv. cu acop. Inclinat (2,5kW) [MW]	33,6	33.600	4.200
	Bloc - terasa (10kW) [MW]	20,0	20.000	2.500
	Cladire publica - primarie (3kW) [MW]	2,4	2.400	300
	Cladire publica - scoala (4kW) [MW]	4,0	4.000	500
	Hale ind. Și sp. Com. Mari (100kW) [MW]	20,0	20.000	2.500
	Aplicatii la sol / centrale (5MW) [MW]	186,0	186.000	23.250
Productie SRE	Casa indiv. cu acop. Inclinat (2,5kW) [mii tep]	15,6	3,5	0,43
	Bloc - terasa (10kW) [mii tep]	9,3	2,1	0,26
	Cladire publica - primarie (3kW) [mii tep]	1,1	0,2	0,03
	Cladire publica - scoala (4kW) [mii tep]	1,9	0,4	0,05
	Hale ind. Și sp. Com. Mari (100kW) [mii tep]	9,3	2,1	0,26
	Aplicatii la sol / centrale (5MW) [mii tep]	86,4	19,2	2,40
Red. emisii CO2	Casa indiv. cu acop. Inclinat (2,5kW) [mii tCO2]	45,4	10,1	1,26
	Bloc - terasa (10kW) [mii tCO2]	27,0	6,0	0,75
	Cladire publica - primarie (3kW) [mii tCO2]	3,2	0,7	0,09
	Cladire publica - scoala (4kW) [mii tCO2]	5,4	1,2	0,15
	Hale ind. Și sp. Com. Mari (100kW) [mii tCO2]	27,0	6,0	0,75
	Aplicatii la sol / centrale (5MW) [mii tCO2]	251,1	55,8	6,98

Tabel A2.7 – Scenarii obiectiv O7 – Implementarea de sisteme de încălzire cu biomasă

	1. Scenariu optimist (ambitos)	TOTAL cumulat 2009-2020	Total 2020	Pe an 2013-2020
Nr. Aplic.	Casa individuala - inc. sobe [buc]	298.720	298.720	37.340
Cons. SRE	Casa individuala - inc. sobe [mii tep]	763,5	169,7	21,21
Echiv. CO2	Casa individuala - inc. sobe [mii tCO2]	319,7	71,0	8,88

	2. Scenariu pesimist (pasiv)	TOTAL cumulat 2009-2020	Total 2020	Pe an 2013-2020
Nr. Aplic.	Casa individuala - inc. sobe [buc]	89.600	89.600	11.200
Cons. SRE	Casa individuala - inc. sobe [mii tep]	229,0	50,9	6,36
Echiv. CO2	Casa individuala - inc. sobe [mii tCO2]	95,9	21,3	2,66

Tabel A2.8 – Scenarii obiectiv O8 – Implementarea de sisteme cu pompe de căldură

	1. Scenariu optimist (ambitos)	TOTAL cumulat 2009-2020	Total 2020	Pe an 2013-2020
Nr. Aplic.	Aplicatie rezidentiala standard GSHP [buc]	19.500	19.500	2.438
	Aplicatie comerciala standard GSHP [buc]	400	400	50
	Aplicatie rezidentiala standard AAHP [buc]	8.000	8.000	1.000
Cons. SRE	Aplicatie rezidentiala standard GSHP [mii tep]	135,8	30,2	3,77
	Aplicatie comerciala standard GSHP [mii tep]	55,7	12,4	1,55
	Aplicatie rezidentiala standard AAHP [mii tep]	33,4	7,4	0,93
Echiv. CO2	Aplicatie rezidentiala standard GSHP [mii tCO2]	315,9	70,2	8,78
	Aplicatie comerciala standard GSHP [mii tCO2]	129,6	28,8	3,60
	Aplicatie rezidentiala standard AAHP [mii tCO2]	77,8	17,3	2,16

	2. Scenariu pesimist (pasiv)	TOTAL cumulat 2009-2020	Total 2020	Pe an 2013-2020
Nr. Aplic.	Aplicatie rezidentiala standard GSHP [buc]	3.000	3.000	375
	Aplicatie comerciala standard GSHP [buc]	80	80	10
	Aplicatie rezidentiala standard AAHP [buc]	2.400	2.400	300
Supr. Inst.	Aplicatie rezidentiala standard GSHP [mii tep]	20,9	4,6	0,58
	Aplicatie comerciala standard GSHP [mii tep]	11,1	2,5	0,31
	Aplicatie rezidentiala standard AAHP [mii tep]	10,0	2,2	0,28
Cons. SRE	Aplicatie rezidentiala standard GSHP [mii tCO2]	48,6	10,8	1,35
	Aplicatie comerciala standard GSHP [mii tCO2]	25,9	5,8	0,72
	Aplicatie rezidentiala standard AAHP [mii tCO2]	23,3	5,2	0,65

BUILD UP Skills

The EU Sustainable Building Workforce Initiative in the field of energy efficiency and renewable energy

BUILD UP Skills is a strategic initiative under the Intelligent Energy Europe (IEE) programme to boost continuing or further education and training of craftsmen and other on-site construction workers and systems installers in the building sector. The final aim is to increase the number of qualified workers across Europe to deliver renovations offering a high energy performance as well as new, nearly zero-energy buildings. The initiative addresses skills in relation to energy efficiency and renewable energy in all types of buildings.

BUILD UP Skills has two phases:

- I. First, the objective is to set up national qualification platforms and roadmaps to successfully train the building workforce in order to meet the targets for 2020 and beyond.
- II. Based on these roadmaps, the second step is to facilitate the introduction of new and/or the upgrading of existing qualification and training schemes.

Throughout the whole duration of the initiative, regular exchange activities are organised at EU level to underline the European dimension of this important initiative and to foster the learning among countries.

The BUILD UP Skills Initiative contributes to the objectives of two flagship initiatives of the Commission's 'Europe 2020' strategy — 'Resource-efficient Europe' and 'An Agenda for new skills and jobs'. It is part of the Commission's Energy Efficiency Action Plan 2011. It will also enhance interactions with the existing structures and funding instruments like the European Social Fund (ESF) and the Lifelong Learning Programme and will be based on the European Qualification Framework (EQF) and its learning outcome approach.