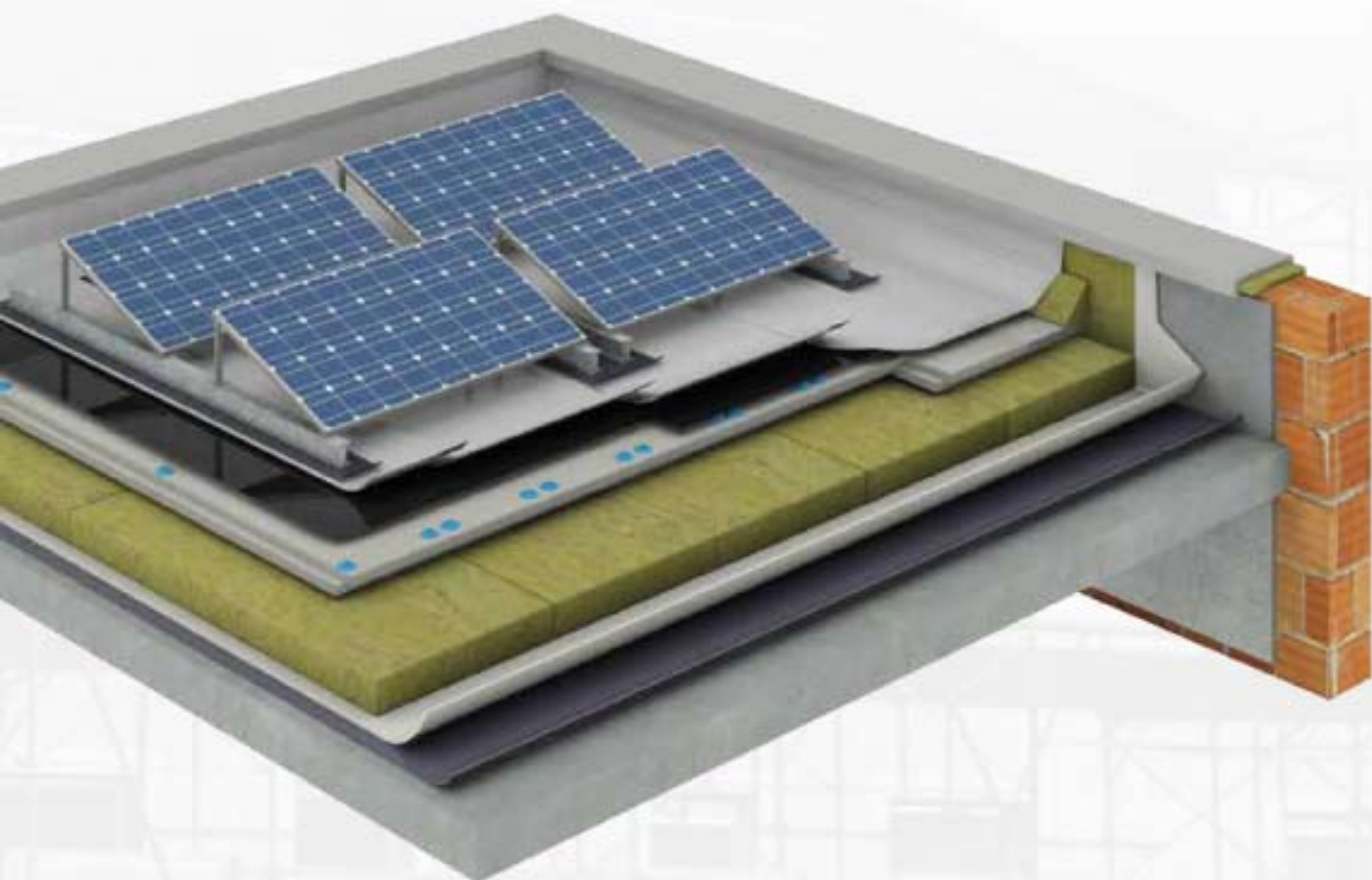




NACIONALNE SMJERNICE ZA KONTINUIRANU IZOBRAZBU GRAĐEVINSKIH RADNIKA U ENERGETSKOJ UČINKOVITOSTI

Lipanj, 2013 godine

BUILD UP SKILLS – CROATIA CROSKILLS

NACIONALNE
SMJERNICE ZA
KONTINUIRANU
IZOBRAZBU
GRAĐEVINSKIH RADNIKA
U ENERGETSKOJ
UČINKOVITOSTI

IMPRESUM



Isključivu odgovornost za sadržaj ove publikacije snose samo autori iste i ona ne mora nužno odražavati stavove EU. Niti EACI niti Europska komisija ne snose odgovornost za moguću upotrebu podataka iznesenih u publikaciji.

Daljnje informacije

Više informacija o Build Up Skills "(Croatia) na

<http://croatia.buildupskills.eu/en/home>

Više informacija o Build Up Skills na

www.buildupskills.eu

Više informacija o IEE programima na

<http://ec.europa.eu/intelligentenergy>

SADRŽAJ

1. Sažetak	4
2. Uvod	6
3. Građevinski sektor	7
3.1. Energija i korištenje obnovljivih izvora u zgradarstvu	7
3.2. Energetika i zgradarstvo - nacionalne politike i strategije doprinosa ciljevima za 2020. godinu	10
3.3. Strukovno obrazovanje u RH	11
3.4. Radna snaga - razlike, potrebe i nedostaci	14
3.5. Prepreke	16
4. Metodologija izrade Nacionalnih smjernica	17
5. Mjere	22
5.1. Opće mjere	22
5.2. Zakonske mjere	27
5.3. Tehničke mjere	29
5.4. Ostale mjere	32
6. Akcijski plan	36
7. Monitoring	45
8. Dokument prihvatanja	45
9. Zaključak	47
10. Autori i suradnici	48
11. Literatura	49
12. Rječnik	50
13. Prilozi	51
13.1. Pisma prihvatanja Nacionalnih smjernica za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetske učinkovitosti	51

1. Sažetak

Usljed nedostatka odgovarajuće stručno osposobljenih radnika na hrvatskom tržištu, prepoznata je potreba za edukacijom/specijalizacijom/usavršavanjem radne snage (obrtnici, poduzetnici) za energetske učinkovite obnovu i gradnju objekata te ugradnju i održavanje tehničkih sustava, koji će time jamčiti kvalitetnu izvedbu. Time su kreirane mjere (preporuke) kojima bi se omogućilo vrednovanje kvalificirane radne snage na tržištu, kako bi građevinski sektor prepoznao svoj interes u ulaganje resursa u kontinuiranu izobrazbu svojih zaposlenika o energetske učinkovitosti.

U sklopu dokumenta "Analiza stanja radnika u zgradarstvu u području energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije u Republici Hrvatskoj" iz veljače 2013 definirane su potreba i mogućnosti povećanja kvalificirane radne snage u građevinskom sektoru radi poboljšanja energetske učinkovitosti u zgradama kao temelj za razvoj konačnog dokumenta - Nacionalne smjernice za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetske učinkovitosti.

Ciljevi dokumenta "Analiza stanja radnika u zgradarstvu u području energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije u Republici Hrvatskoj" bili su:

- definiranje i kvantificiranje potreba i mogućnosti hrvatskog građevinskog sektora radi doprinosa sektora u postizanju nacionalnih ciljeva energetske učinkovitosti
- utvrđivanje postojeće razine znanja radnika u graditeljstvu u kontekstu energetske učinkovitih tehnologija;
- ispitivanje mogućnosti strukovnog obrazovanja u educiranju kadra u graditeljskom sektoru, te nedostataka koje bi u obrazovnom sektoru trebalo izgraditi.

Detaljnijom analizom građevinskog sektora na polju energetske učinkovitosti utvrđeno je slijedeće:

- Značajan broj obrtnika nije upoznat sa zakonskom regulativom vezanom uz energetske učinkovitost.
- Trenutno nema organiziranih programa cjeloživotnog učenja niti shema licenciranja radnika i obrtnika vezano uz radove na poboljšanju energijskog svojstva zgrade.
- Vještine neophodne za kvalitetnu izvedbu zgrada gotovo nulte energije su vrlo rijetke među građevinskim radnicima. Jedan od mogućih uzroka je i nedostatak motivacije za stalnim usavršavanjem. Ekonomska situacija ne dozvoljava radnicima niti njihovim poslodavcima dodatna sredstva i vrijeme potrebno za usavršavanje.
- Tržište još uvijek ne zahtijeva specijaliziranu obuku niti posebno licenciranje građevinskih radnika pa samim time niti nema posebne motivacije među radnicima i poslodavcima da ulažu dodatna sredstva u edukaciju. Na taj način su radnici u različitoj poziciji od inženjera koji dodatnom obaveznom edukacijom postaju konkurentniji na tržištu
- Određen je ukupan broj radnika koje je potrebno osposobiti u okviru EnU i OIE (37 600 radnika) uz napomenu da je poteškoću u izradi ovakve procjene predstavljalo nepostojanje ili nepotpunost statističkih podataka o razini obrazovanja postojećih radnika, osobito u neregistriranim djelatnostima ("sivoj ekonomiji").

Također, identificirane su najznačajnije prepreke. Jedan od najvećih izazova s kojima se suočava građevinski sektor jest da mnogi radnici nemaju adekvatnu (ili nikakvu) obuku vezano uz izgradnju/obnovu energetske učinkovite zgrade, kako znanja o pojedinim aspektima gradnje/obnove (krovopokrivači), tako niti u cjelini. Prepreka je i sporost uvođenja promjena u obrazovnom sustavu što otežava implementaciju potrebnih znanja u sektor zgradarstva. Pošto ne postoji obvezna certifikacija radnika niti obvezno stručno usavršavanje (i mogućnost bodovanja) te dodatna obrazovanost ne donosi tržišne prednosti, vlasnici poduzeća i obrta ne se odlučuju upućivati svoje radnike na edukaciju, što opet uzrokuje smanjeni interes za takvu izobrazbu na tržištu. Obrazovni programi ne prate potrebe tržišta, odnosno usklađivanje i administrativne procedure koje ga prate teku presporo za potrebe tržišta što dovodi do zapošljavanja neadekvatno kvalificiranih ili nekvalificiranih radnika te smanjivanja konkurentnosti takvih poslodavaca. Trenutačni kapaciteti u strukovnim školama imaju potencijala omogućiti u okviru programa praktične nastave osposobljavanje i trening učenika u EnU i OIE, u suradnji sa stručnjacima, izvođačima i proizvođačima građevinske opreme, međutim trenutačno nisu dovoljno iskorišteni. Analizom stanja radnika u zgradarstvu u području energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije u Republici Hrvatskoj uočen je velik nedostatak građevinskih radnika i što hitnija potreba za njihovom daljnjom edukacijom kako bi se dostigli ciljevi Republike Hrvatske u energetske učinkovitosti.

U samu izradu Nacionalnih smjernica uključeni su svi relevantni sektori u području obrazovanja, energetike i graditeljstva, kako bi buduća praktična primjena Smjernica koristila svim sektorima. Doprinosa izradi Nacionalnih smjernica planiran je putem oformljivanja višesektorske radne skupine pod nazivom

Nacionalna kvalifikacijska platforma koju sačinjavaju različiti predstavnici organizacija iz različitih sektora aktivnih u području energetske učinkovitosti. Nacionalna kvalifikacijska platforma okuplja 64 predstavnika 51 organizacije iz različitih sektora.

Na prvom sastanku Nacionalne platforme predstavljena je Analiza stanja radnika u zgradarstvu u području energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije u Republici Hrvatskoj te su sudionici imali priliku proučiti cjeloviti tekst Status Quo analize i dati svoje početne komentare i prijedloge za rješavanje uočenih prepreka. Prijedlozi mjera dani su na 5 sastanaka fokus grupa koje su održane u travnju 2013. Predloženo je 27 mjera koje su podijeljene na opće, tehničke, zakonske i ostale. U ostale mjere (oznaka OSM) spadaju sve one koje direktno nisu povezane s obrazovanjem radnika, ali su potrebne za njihovu kvalitetnu provedbu.

Rezultati sastanaka fokus grupa predstavljeni su na 2. sastanku Nacionalne platforme kao 1. nacrt Nacionalnih smjernica kontinuirane izobrazbe građevinskih radnika u energetske učinkovitosti. Mjere su detaljno prokomentirane, analizirane i nadograđene. Također, u suradnji s članovima Nacionalne platforme, u okviru 2 sastanka Nacionalne platforme, provedeno je zajedničko akcijsko planiranje danih mjera s koracima potrebnim za provođenje, institucijama nositeljima provedbe dane mjere, resursima potrebnim za provedbu zadanih mjera i vremenskim periodom potrebnim za njeno izvršenje.

Treće u nizu nacionalno savjetovanje u okviru projekta CROSKILLS bilo je usmjereno na interaktivnu raspravu o formalnom prihvatanju dokumenta Nacionalnih smjernica, te praktičnoj primjeni odnosno operacionalizaciji toga dokumenta.

Kao najveća prepreka za dostizanje energetske ciljeve Republike Hrvatske je manjak kvalitativno obučanih radnika u okviru EnU i OIE. U skladu s tim najviše pozornosti u samoj izradi mjera i akcijskom planu provođenja zadanih mjera posvećeno je edukaciji ciljanih skupina i cijelom popratnom administracijskom sustavu za njegovo kvalitetno provođenje, jer u Republici Hrvatskoj trenutačno ne postoje nikakvi oblici tečajeva koji se bave kontinuiranom izobrazbom radnika u energetske učinkovitosti i obnovljivim izvorima energije. Osim u izobrazbi ciljanih skupina (zaposlenih kvalificiranih i niskokvalificiranih radnika te nezaposlenih radnika), mjere su usmjerene i na trening trenera. U tu svrhu, BUILD UP Skills Pillar II bi najviše pažnje trebao posvetiti kvalitetnim početnim koracima za uspostavu sustava edukacije.

Na kraju Nacionalnih smjernica dani su pisma podrške (dokument prihvatanja) od strane relevantnih tijela i dionika s obavezom provođenja i implementacije.

2. UVOD

Iskustva zemalja EU i iskustva u Hrvatskoj su pokazala da energetske učinkovite obnove i izgradnja niskoenergetskih, pasivnih i zgrada gotovo nulte energije trenutno predstavlja veliki izazov za građevinski sektor pa i industriju u cjelini.

Glavni cilj Nacionalnih smjernica za RH je razviti nacionalne mjere za uspostavljanje sustava kontinuirane izobrazbe i obuke građevinskih radnika u području energetske učinkovitosti. Osim toga, potrebno je osigurati dovoljan broj kvalificiranih radnika s vještinama u cilju dostizanja EU 20-20-20 u sektoru zgradarstva posebice onih koji se već nalaze na tržištu rada, jer oni predstavljaju veliku radnu snagu i teže je doprijeti do te ciljne skupine. Također, vrlo je bitno prihvaćanje Nacionalnih smjernica od strane relevantnih tijela i dionika s obvezom provođenja i implementacije, odnosno dobivanje potpore relevantnih dionika kako bi se mjere što učinkovitije provele postižući dugoročni učinak u sektoru zgradarstva Republike Hrvatske.

Analizom tržišta, potreba i ulaganja u sektoru u posljednje 4 godine, teško je očekivati pokretanje pozitivnog poslovnog ciklusa u ovoj djelatnosti i u području gradnje novih stanova. Rastom cijena energenata na svjetskom tržištu i u skladu s njihovom trenutnom potrošnjom u sektoru te uzimajući u obzir stanje stambenog fonda RH, može se zaključiti da je energetske učinkovite obnove nužna i da se, usprkos velikim izazovima u narednim godinama, u tom području može očekivati većina građevinskih poslova.

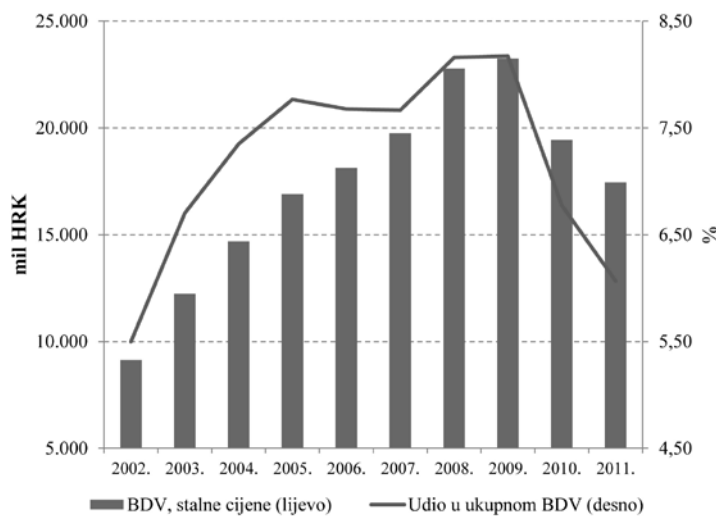
Za dostizanje ciljeva europskih direktiva u energetske učinkovitosti u zgradarstvu, nužno je povećanje broja stručno osposobljenih radnika na tržištu, odnosno stvaranje radne snage, obrtnika i poduzetnika, koji imaju dovoljno znanje, ili su specijalizirani za obavljanje poslova prilikom kojih se koriste nove tehnologije, i da nakon obavljenih poslova mogu jamčiti kvalitetnu izvedbu. Također, potrebno je kreirati mjere kojima bi se stvorili preduvjeti za vrednovanje kvalificirane radne snage na tržištu (pravilnici, preporuke).

Nacionalne smjernice za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetske učinkovitosti za Republiku Hrvatsku utvrđuju smjernice za usvajanje znanja, vještina i kompetencija hrvatskih građevinskih radnika na razini koja će im omogućiti pouzdano građenje zgrada gotovo nulte energije te energetske obnovu postojećih zgrada. Također se predlažu pripadajuće mjere potrebne za uspješnu provedbu treninga trenera.

Pri definiranju Nacionalnih smjernica korištena je kombinacija pristupa od dolje prema gore (kroz savjetovanja i sastanke s dionicima), te pristupa od gore prema dolje (kroz izradu opsežne Analize stanja radnika u zgradarstvu u području energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije u Republici Hrvatskoj). Kao konačni rezultat, Nacionalne smjernice predlažu grupe mjera: opće, zakonske, tehničke i ostale, koje bi zajednički dovele do uspostave sustava izobrazbe i obuke građevinskih radnika u području energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije.

3. Građevinski sektor

Građevinarstvo je bitan dio gospodarstva RH, što dokazuje i činjenica da je 2009. godine doseglo čak 7% ukupnog državnog BDP-a (Slika 1). Povoljni uvjeti stambenih kredita i njihova povećana dostupnost potaknuli su potražnju za stambenim nekretninama iznad dostupne ponude što je rezultiralo povećanom gradnjom. Prelaskom iz 2008. u 2009. taj se rastući trend promijenio i vrijednosti radova pale su za više od 10%. Zabilježen je značajan nastavak pada i u idućim godinama (u prva dva mjeseca 2012. godine prosječni godišnji pad iznosio je 11,6%). To je za posljedicu imalo i smanjenje broja zaposlenih u sektoru graditeljstva s 82.189 krajem 2011. godine na 78.850 (5,9% ukupno zaposlenih) već u ožujku 2012. To je pad od 4,23% u izrazito kratkom razdoblju. Krajem 2012., postojalo je 7.514 obrta koji se bave nekim oblikom djelatnosti u području graditeljstva. Prema podacima DZS-a, u Hrvatskoj je 2011. godine bilo u prosjeku 50.218 radnika na gradilištima. Ta se brojka odnosi na građevinsku djelatnost pravnih osoba s 5 i više zaposlenih i ukazuje na pad zaposlenih u odnosu na prijašnje razdoblje.



Slika 1 Udio graditeljstva u BDV-u RH, Izvor: DZS, Raiffeisen istraživanja

Svi relevantni statistički pokazatelji ukazuju na to da se hrvatsko graditeljstvo nalazi u кризи. Jedan od glavnih uzročnika je i usporavanje i manjak investicija u javnom i privatnom sektoru kao posljedica recesije.

U 2011. godini u Hrvatskoj je prema podacima DZS-a bilo 2.257.515 stambenih jedinica, od čega na stambeni prostor otpada 150 milijuna kvadratnih metara. Što se tiče javnih zgrada, podaci iz projekta UNDP-a „Poticanje energetske efikasnosti u javnim zgradama“ govore o 9.000 zgrada u vlasništvu gradova, općina, županija i državne uprave s preko 9,5 milijuna kvadrata prostora.

Tablica 1 Osnovni podaci za građevinski sektor, Izvor: Analiza stanja radnika u zgradarstvu u području energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije u Republici Hrvatskoj

Ukupni broj radnika u građevinskom sektoru	78 850
Broj radnika u sektoru zgradarstva	31 540
Procjena potrebe za radnicima za ostvarivanje ciljeva 2020	37 600
Broj osoba koje ulaze na tržište rada nakon početnog školovanja	6 564/godišnje
Broj osoba koje prolaze kontinuiranu izobrazbu	-
Potreban broj trenera za postizanje ciljeva 2020	250

3.1. Energija i korištenje obnovljivih izvora u zgradarstvu

Godine 2010., potrošnja energije u zgradama je iznosila 42,3% ukupne državne potrošnje [1]. Premda su procjene pokazale da se 80% postojećih stambenih zgrada može svrstati u najlošije energetske razrede (s potrošnjom energije za grijanje većom od 200-250 kWh/m²), do 2013. godine su postojali poticaji za poboljšanje postojećeg stanja samo

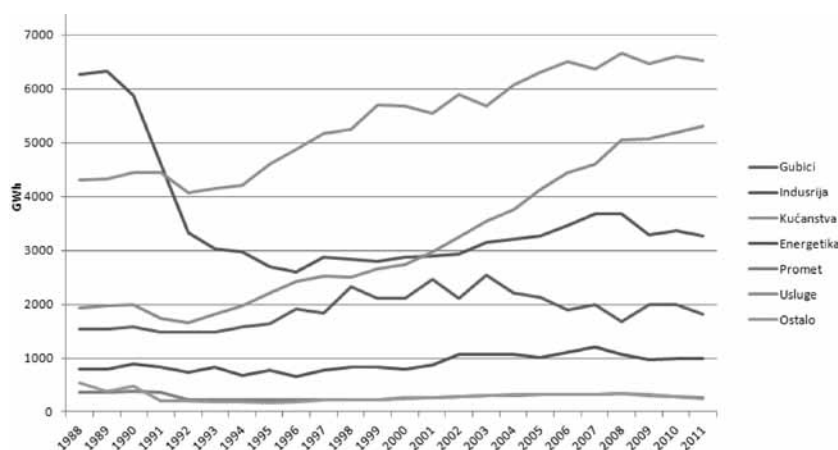
za dio javnih zgrada. Poticaji kućanstvima za poboljšanje ovojnice zgrade, te instalaciju sunčevih toplinskih sustava, promjene ložišta na biomasu i primjene dizalica topline mogući su od ljeta 2013. godine u pojedinim lokalnim zajednicama kojima su ta odobrena sredstva preko natječaja Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost.

Udio obnovljivih izvora energije u ukupnoj potrošnji energije iznosio je u 2010. godini 13,3% [1]. Ukupna proizvodnja električne energije u 2010. godini iznosila je 14 105 GWh, pri čemu je iz obnovljivih izvora energije, uključujući i velike hidroelektrane, proizvedeno oko 61%. U tome postotku velike hidroelektrane sudjelovale su s 58,9%, dok je 2,1% električne energije proizvedeno iz ostalih obnovljivih izvora (male hidroelektrane, energija vjetra, biomasa, bioplin i deponijski plin). U ukupnoj potrošnji je električna energija proizvedena iz obnovljivih izvora energije sudjelovala s 45,6%. Pri tome je električna energija proizvedena u velikim hidroelektranama ostvarila udio od 44%, dok je električna energija proizvedena iz ostalih obnovljivih izvora sudjelovala s 1,6% (Energija u Hrvatskoj 2010).

Najznačajniji dio energetske potrošnje u zgradama čini energija za grijanje, pripremu tople vode i kondicioniranje zraka. Detaljnija struktura je sljedeća:

- 40-60 % grijanje
- 15-35 % priprema potrošne tople vode
- 5-15 % kuhanje
- 10-20 % netoplinke potrebe (rasvjeta, TV, računala i dr.)

Kako velika većina naseljenih zgrada u Hrvatskoj ima nezadovoljavajuću toplinsku zaštitu te zbog toga i prosječnu potrošnju energije za grijanje prostora čak dva do tri puta veću od one kojom se teži (Slika 2), energetska obnavljanje zgrada nužan je korak za dostizanje ciljeva 20-20-20.



Slika 2 Potrošnja električne energije u pojedinim sektorima, usporedba sa sektorom kućanstva, Izvor: Energija u Hrvatskoj 2010

Geografski položaj Hrvatske i umjerena klima pružaju optimalne uvjete za korištenje sunčevih toplinskih sustava. No, zbog nedostatka poticajnih mjera, RH zaostaje po instaliranoj površini sunčevih kolektora za razvijenim susjednim državama (Tablica 2). Primjerice, u Austriji je 2012. godine instalirana površina sunčevih toplinskih sustava iznosila je 0,584 m²/stanovniku, a u Sloveniji 0,099 m²/stanovniku [2]. Kada se to usporedi sa situacijom u Hrvatskoj (0,028 m²/stanovniku), rezultati govore da na prosječnog stanovnika Slovenije otpada gotovo četiri puta, a na prosječnog stanovnika Austrije čak dvadeset i jedan puta više instalirane površine sunčevih toplinskih sustava (izračun autora koji za Hrvatsku polazi od 95.900 m² instaliranih 2010. godine [3] te procijenjenih ukupno 120.000 m² instaliranih 2012. godine, uz 4,29 milijuna stanovnika).

Tablica 2 Pregled instaliranih sunčevih toplinskih sustava po stanovniku u zemljama članicama EU u 2012. godini (Izvor: vlastiti izračun autora za Hrvatsku te EurObserv`ER: Solar thermal and concentrated solar power barometer 2013)

Država	m ² /stanov	kWth/stanov
Cipar	0,837	0,586
Austrija	0,584	0,409
Grčka	0,365	0,256
Njemačka	0,199	0,139
Danska	0,135	0,094
Malta	0,124	0,087
Slovenija	0,099	0,069
Portugal	0,092	0,064
Češka Republika	0,085	0,059
Luksemburg	0,073	0,051
Španjolska	0,064	0,045
Irska	0,057	0,040
Italija	0,056	0,039
Nizozemska	0,052	0,036
Švedska	0,051	0,036
Belgija	0,043	0,030
Francuska	0,037	0,026
Poljska	0,031	0,022
Slovačka	0,029	0,020
Hrvatska	0,029	0,020
Mađarska	0,018	0,013
Bugarska	0,011	0,008
Ujedinjeno Kraljevstvo	0,01	0,007
Finska	0,008	0,006
Rumunjska	0,007	0,005
Latvija	0,007	0,005
Estonija	0,005	0,003
Litva	0,003	0,002
Ukupno EU 28	0,084	0,059

Prema Energetskoj strategiji iz 2009. godine, prepoznaje se potencijal sunčevih toplinskih sustava i postavlja za cilj 35-erostruko povećanje instalirane površine u sunčevim kolektorima do 2030. godine. Predloženi cilj u sklopu analize za solarne toplinske sustave je ostvariti do 2020. godine cilj koji Energetska strategija predviđa do 2030. i na taj način omogućiti otvaranje 1.300 izravnih i približno 2.000 neizravnih zelenih poslova. Također, na području biomase, zadani su slični ciljevi, odnosno do 2020. želi se postići ciljeve zadane Energetskom strategijom do 2030. godine čime bi se otvorilo oko 5.000 izravnih i 55.000 neizravnih mjesta za zapošljavanje u tom sektoru [4]. U Tablici 3 prikazana je očekivana dinamika porasta eksploatacije solarne energije u Hrvatskoj do 2030. godine

Tablica 3 Dinamika porasta eksploatacije solarne energije u Hrvatskoj do 2030. godine (izvor: Zelena knjiga Energetske Strategije, 2008.)

	2010	2020	2030
Sunčeva energija - PTV [PJ]	0,50	4,96	12,21
Stanovnika koji koriste solarnu PTV (1,5 m2 kolektora /stanovnik)	67.691	660.000	1.653.017
Prosjeak m2 na 1000 stanovnika	23,80	225,00	563,53
Sunčeva energija - FN [PJ]	0,01	0,30	1,66
Instalirana snaga [MWp]	1,52	45,66	252,66
Prosjeak W po stanovniku	0,34	10,38	57,42
Sunčeva energija - ukupno [PJ]	0,51	5,27	13,87

3.2. ENERGETIKA I ZGRADARSTVO - NACIONALNE POLITIKE I STRATEGIJE DOPRINOSA CILJEVIMA ZA 2020. GODINU

U sklopu institucionalnih i zakonodavnih okvira energetske učinkovitosti u gradnji, kao nova država članica Europske unije, RH je prihvatila načela zajedničke europske energetske politike te uskladila nacionalne politike i zakonodavstvo s jedinstvenom strategijom energetskog razvoja i ublažavanja klimatskih promjena na razini Europske unije. Doneseni su temeljni nacionalni dokumenti politike energetske učinkovitosti koji uključuju Strategiju energetskog razvoja Republike Hrvatske (NN 130/2009) [5] te planske dokumente izrađene na temelju Zakona o učinkovitom korištenju energije u neposrednoj potrošnji: Nacionalni program energetske učinkovitosti 2008. - 2016. [6], Prvi nacionalni akcijski plan za energetske učinkovitost 2008. - 2010. [7] te Drugi nacionalni akcijski plan za energetske učinkovitost za razdoblje do kraja 2013 [8].

Da bi se ostvarili ciljevi u dijelu energetske učinkovitosti, ojačan je institucionalni okvir za provedbu politika energetske učinkovitosti u graditeljstvu te je sukladno Uredbi o unutarnjem ustrojstvu Ministarstva graditeljstva i prostornoga uređenja koju je donijela Vlada Republike Hrvatske na sjednici održanoj 23. veljače 2012. godine, u sastavu Ministarstva graditeljstva i prostornoga uređenja ustrojena nova Uprava za energetske učinkovitost u graditeljstvu, strateško planiranje i međunarodnu suradnju.

Prema odredbi članka 15. stavka 2. Zakona o prostornom uređenju i gradnji, prije izdavanja uporabne dozvole, prije promjene vlasništva ili iznajmljivanja zgrade ili njezinoga dijela mora se pribaviti certifikat o energetskim svojstvima zgrade koji izdaje ovlaštena osoba. Trenutačno u Republici Hrvatskoj 10 institucija provodi programe izobrazbe za stručnjake koji će provoditi energetske certificiranje zgrada. Programe izobrazbe do danas je završilo više od 1 100 arhitekata i inženjera, od kojih je oko 600 ovlašteno za energetske preglede i energetske certificiranje zgrada.

Temeljem direktiva Europskog Parlamenta i Vijeća te Drugog akcijskog plana energetske učinkovitosti za razdoblje do kraja 2013. [8] u čije je mjere uvršten Plan obnove zgrada javnog sektora, Ministarstvo je izradilo Program energetske obnove javnih zgrada 2012. - 2013. [9] s fokusom na zgrade koje se nalaze u vlasništvu RH poput bolnica, domova za djecu, škola, dječjih vrtića i administrativnih zgrada.

U 2013., planira se izrada Programa energetske obnove stambenih zgrada i Programa energetske obnove zgrada komercijalnog sektora. Obnova zgrada financirala bi se kombinacijom sredstava iz ERDF-a, EEEF-a i JESSICA-a. Međutim s pripremnim aktivnostima stvaranja baze podataka zgrada, prikupljanjem potrebne dokumentacije te izradom energetskih pregleda i energetskih certifikata zgrada treba krenuti odmah kako bi projekti bili spremni za korištenje financijskih sredstava u siječnju 2014. godine. Istovremeno s pripremom navedenog programa, krenut će se s izradom Registra zgrada na području RH u suradnji s Državnom geodetskom upravom te će isti biti povezan s katastrom. Također, Program povećanja zgrada gotovo nulte potrošnje kontinuirano će se razvijati tijekom 2013. godine nakon definiranja referentnih zgrada na području RH i izračuna troškovno optimalnih analiza za obnovu.

Tijekom 2013. godine, planiraju se aktivnosti u poduzimanju mjera radi ostvarivanja zadanih ciljeva u području energetske učinkovitosti i usklađivanja s direktivama Europske unije, a za koje će biti potrebno jačanje postojećih administrativnih kapaciteta, nadogradnja i održavanje postojećih informacijskih sustava te uspostava novih sustava, priprema stručnih podloga za izradu novih te izmjene i dopune postojećih propisa te donošenje drugih predviđenih planova i programa.

U sklopu izrade Strategije niskougljičnog razvoja [10] (projekt koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode), napravljena je SWOT analiza za sektor zgradarstva u čijoj izradi je sudjelovalo 24 stručnjaka (26. listopada 2012), zgradarstvo je prepoznato kao sektor koji ima najveće potencijale u uštedi energije i povećanju energetske učinkovitosti. Sektor je relativno dobro razvijen u smislu stručnog kadra i operative, ali istovremeno i duboko pogođen financijskom krizom, nedostatkom potražnje na tržištu i viškom izgrađenih i neprodanih stambenih jedinica različite kvalitete izvedbe i energetske performansi. Zabrinjavajuće je da primjerice ESCO model financiranja mjera energetske učinkovitosti još uvijek nije profunkcionirao u punoj mjeri što otežava razvoj poduzetništva i energetske usluga u ovom sektoru. Postoje međutim i dobri primjeri prakse kombinacije poticajne stanogradnje i energetske učinkovitosti kao i inicijativa zelene gradnje u Hrvatskoj. U sklopu iste radionice, odabrane su prioritetne mjere za sektor zgradarstva (Tablica 4).

Tablica 4 Prioritetne mjere za put prema nisko-ugljičnom razvoju prepoznate kroz Strategiju niskougljičnog razvoja

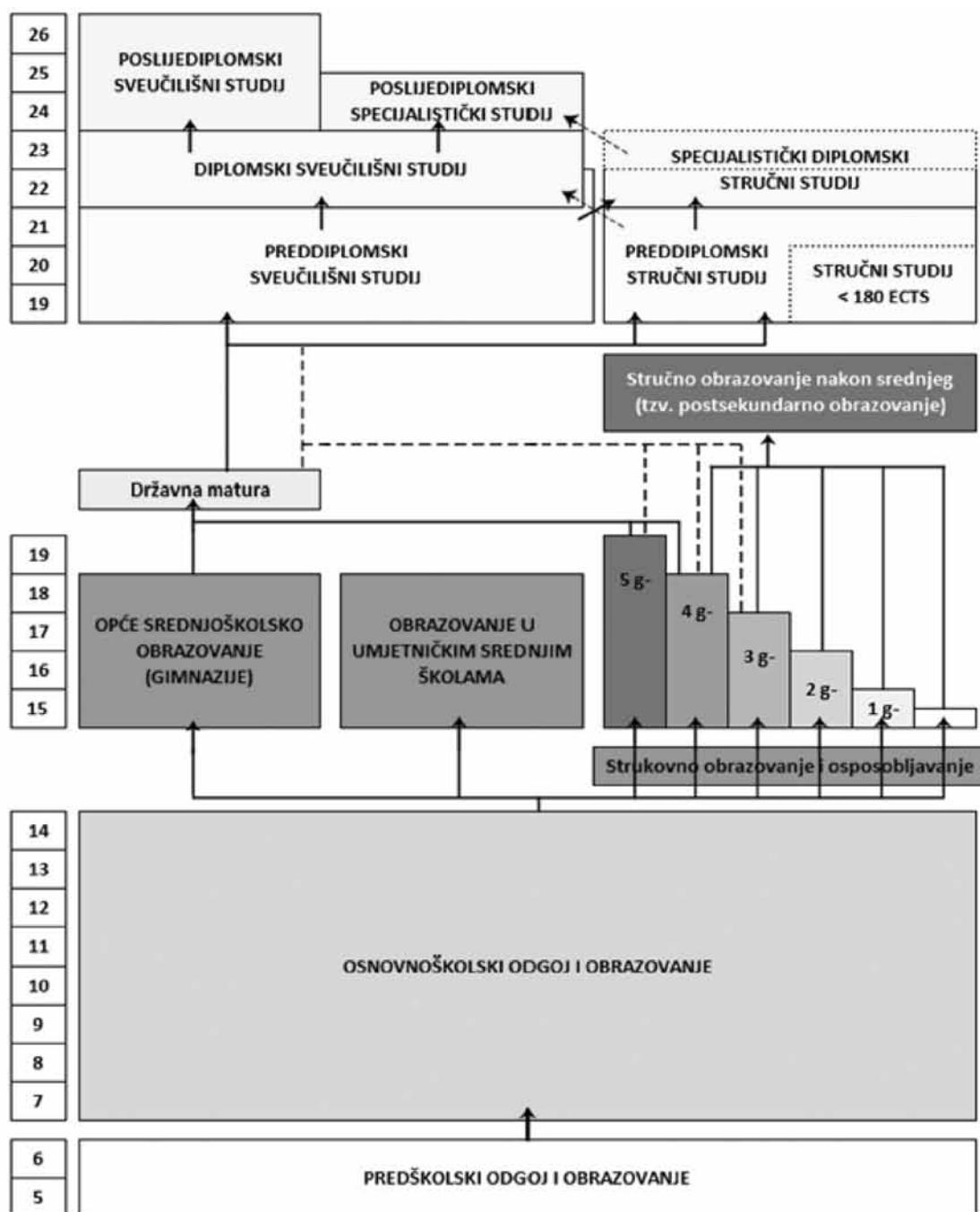
Zgradarstvo	Smanjenje toplinskih gubitaka postojećih zgrada
	Energetski učinkoviti sustav grijanja i hlađenja
	Nove zgrade projektirane blizu nulte energetske potrošnje
	Individualno mjerenje potrošnje, te sustavi pametnog upravljanja zgradom
	Obnovljivi izvori –u zgradama (sunčevi toplinski sustavi i biomasa)

3.3. Strukovno obrazovanje u RH

Zakonom o hrvatskom kvalifikacijskom okviru (NN 22/2013) [11] na kojem je radilo nekoliko ministarstava i drugih institucija uspostavljen je Hrvatski kvalifikacijski okvir (engl. Croatian Qualifications Framework, CROQF) kao instrument uređenja sustava kvalifikacija u Republici Hrvatskoj koji osigurava jasnoću, pristupanje stjecanju, utemeljeno stjecanje, prohodnost i kvalitetu kvalifikacija, kao i povezivanje razina kvalifikacija u Republici Hrvatskoj s razinama kvalifikacija EQF-a i QF-EHEA (kvalifikacijski okvir Europskog prostora visokog obrazovanja) te posredno s razinama kvalifikacija kvalifikacijskih okvira u drugim zemljama.

Radi se na izradi Nacionalnog kvalifikacijskog okvira koji je usklađen s EQF u smislu razvrstavanja 8 razina obrazovnih kvalifikacija (Slika 3), ali ima općeniti pristup i posebno ne obrađuje obrazovanje za građevinska zanimanja. Svi budući obrazovni programi stoga će trebati biti usklađeni s njim. Aktivnosti na koje je usmjeren Build Up Skills CROSkills [12] odnosit će se prvenstveno na razine II, III i IV, odnosno strukovno osposobljavanje odraslih i srednjoškolsko strukovno obrazovanje.

Sustav obrazovanja srednjih škola u Republici Hrvatskoj u programskom smislu je centralizirani sustav za koji je nadležno Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta i u pogledu procesa školovanja redovitih učenika, u pogledu upisa i izdavanja svjedodžbi po završetku školovanja i to za četiri vrste škola: gimnazije, srednje četverogodišnje strukovne škole, škole za obrazovanje učenika za proizvodna zanimanja u trogodišnjem trajanju i umjetničke škole.



Slika 3 Prikaz postojećeg sustava odgoja i obrazovanja u RH

Od četverogodišnjih i trogodišnjih zanimanja koja su interesantna za CROSkills projekt, godišnje se upisuje približno 1 050 tehničara u graditeljskim programima, zatim približno 550 učenika za graditeljska trogodišnja zanimanja, 700 učenika za instalaterska zanimanja u strojarstvu, 500 učenika za stolare i soboslikare te 1 200 učenika u strojarke i elektrotehničke škole. Sveukupno, to je 4 000 učenika što čini približno 8% svih upisanih srednjoškolaca godišnje (Tablica 5).

	Zanimanje	Broj učenika koji su pohađali školu između 2006. -2009.					Broj učenika koji su pohađali školu između 2009. -2013.					Broj polaznika u obrazovanju odraslih koji su završili školovanje ili su u tijeku školovanja			
							(šk.g. 2009./10.,2010./11.,2011./12.,2012./13.)								
		1.r	2.r	3.r	4.r	ukupno	1.r	2.r	3.r	4.r	ukupno	2010.	2011./12.	još su u tijeku školov.	ukupno
građevinarstvo	arhitektonski tehničar	486	477	408	430	1801	522	547	498	459	2026				
	građevinski tehničar	339	311	330	292	1272	308	345	356	382	1391				
	geodetski tehničar	259	224	217	186	886	226	207	195	258	886				
	kamenoklesarski tehničar	18	11	13	17	59	12	17	13	12	54				
	UKUPNO 4.god.	1102	1023	968	925	4018	1068	1116	1062	1111	4357				
	zidar	117	132	140	0	389	104	113	100	0	317				
	klesar	17	11	17	0	45	25	27	25	0	77				
	dimnjačar	0	0	0	0	0	21	18	12	0	51				
	fasader	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0				
	tesar	29	25	37	0	91	48	44	39	0	131				
	krovopokrivač	0	1	6	0	7	10	7	6	0	23				
	armirač	2	2	1	0	5	0	3	0	0	3				
	monter suhe gradnje	55	48	45	0	148	91	80	67	0	238				
	podopolagač	5	14	17	0	36	10	6	11	0	27				
	keramičar oblagrač	148	139	158	0	445	122	127	134	0	383				
strojanstvo	rukovatelj samoh. građ.stroj.	133	124	116	0	373	107	102	93	0	302				
	mehaničar građ. i rud. stroj.	0	0	0	0	0	7	7	9	0	23				
	UKUPNO 3.god.	506	497	537	0	1540	545	534	496	0	1575				
	instalater grijanja i klimatizacije	424	430	466	0	1320	390	353	364	0	1107				
	plinoinstalater	186	152	155	0	493	115	107	129	0	351				
druga grana	vodoinstalater	323	253	269	0	845	191	220	215	0	626				
	UKUPNO 3.god.	933	835	890	0	2658	696	680	708	0	2084				
	stolar	233	254	225	0	712	344	363	309	0	1016				
ostale grane	UKUPNO 3.god.	233	254	225	0	712	344	363	309	0	1016				
	soboslikar-ličilac	191	147	174	0	512	131	113	112	0	356				
	UKUPNO 3.god.	191	147	174	0	512	131	113	112	0	356				
obrada metala	staklorezač	2	0	3	0	5	3	4	1	0	8				
	UKUPNO 3.god.	2	0	3	0	5	3	4	1	0	8				
	UKUPNO 3.r.	1865	1733	1829	0	5427	1719	1694	1626	0	5039				
	SVEUKUPNO 3. i 4.r.	2967	2756	2797	925	9445	2787	2810	2688	1111	9396				

Tablica 5 Prikaz broja učenika u redovitom školovanju u strukovnim školama od 2006 - 2013 god.

Premda postoji nekoliko iznimaka u srednjoškolskom obrazovnom sustavu (strukovne škole u Zagrebu i Čakovcu, Tehnička škola Ruđer Bošković u Zagrebu i Strukovna škola Vice Vlatkovića u Zadru), trenutno ne postoji sustavno obrazovanje učenika i građevinskih radnika vezano uz energetske učinkovitost i obnovljive izvore unatoč tome što broj radnika daleko premašuje broj drugih stručnjaka u području graditeljstva (građevinskih inženjera, arhitekata itd.).

Od lipnja 2013. postoji pravilnik koji propisuje educiranje i certificiranje za ovlaštene instalatere FN sustava [13]. Do sada su poslove vezane za fotonaponske sustave obavljali elektroinstalateri uz potvrdu ovlaštenog inženjera za projekt dok za ostale OIE poslove obavljaju instalateri grijanja i hlađenja.

Još nije izrađen sličan pravilnik za druge obnovljive izvore energije. Planiranje obrazovnih aktivnosti temelji se na analizi statističkih pokazatelja ponude i potražnje za radnicima, na saznanjima o potrebama poslodavaca za radnicima, za dodatnim znanjima i vještinama radnika te na podacima dobivenim analizom Ankete poslodavaca koje se provode na godišnjoj razini. Osim potreba za obrazovanjem, analiziraju se i drugi pokazatelji relevantni za procjenu potreba na tržištu rada – npr. broj učenika koji završavaju srednju školu, saznanja o mogućem dolasku radnika na evidenciju nezaposlenih i dr. Za vrijeme trajanja obrazovanja, kontinuirano se prati tijek obrazovanja i uspješnost polaznika, njihovo zadovoljstvo provedenim

obrazovanjem i samoprocjena polaznika o relevantnosti znanja i vještina za traženje posla te uspješnost njihovog zapošljavanja nakon završetka obrazovanja.

U sklopu europskih projekata na regionalnoj i nacionalnoj razini postoji cijeli niz inicijativa koje pokušavaju dovesti red i u područje graditeljstva. Pomoću nekih od njih kao što je IPA Komponenta IV – Razvoj ljudskih potencijala: "Implementacija novih kurikuluma" [14] pokušalo su uvesti novi kurikulum u strukovne škole kako bi se učenike pripremilo za tržište rada.

Škola za dizajn, grafiku i održivu gradnju iz Splita i Graditeljska škola Čakovec izradile su prijedlog standarda zanimanja i standard kvalifikacija za tehničara za održivu gradnju, te prijedlog kurikuluma. Standard zanimanja i standard kvalifikacija upućen je na mišljenje Sektorskom vijeću Graditeljstva i geodezije, a kurikulum Agenciji za strukovni odgoj i obrazovanje odraslih koja je zatražila dopunu prijedloga. razlozi za donošenje takvog standarda i kurikuluma su:

1. Postoji potreba za stručnjacima najšireg spektra za buduće zahvate na postojećoj gradnji i novogradnjama, jer treba značajno smanjiti potrošnju energije iz klasičnih izvora, a što je prije moguće povećati njenu proizvodnju iz obnovljivih izvora
2. Zbog ulaska u EU, u kojoj treba nastojati dostići ostale članice i u obrazovanju za održivu gradnju što se neće moći postići ukoliko se ne revidiraju obrazovni programi i ne uvede ovaj četverogodišnji program
3. Program je vrlo dobro izbalansiran i u općeobrazovnom i u strukovnom dijelu pa će mnogim srednjoškolcima omogućiti i kvalitetan nastavak školovanja na fakultetima strojarstva, elektrotehnike, građevinarstva i arhitekture.
4. Ukoliko se već naredne godine omogući upis učenicima, ali s pravovremenom donesenom odlukom o verifikaciji, onda će se i program afirmirati kao kvalitetan i potaknuti već naredne godine još veći interes za ovako značajno profesionalno opredjeljenje i budući razvoj.

3.4. Radna snaga - razlike, potrebe i nedostaci

Kod procjene broja radnika koje bi trebalo obrazovati u struci na razini vještina, a u vezi ostvarenja ciljeva energetske učinkovitosti EU 20-20-20 uzeto je u obzir nekoliko faktora. Glavni dio procjene temeljen je na rezultatima upitnika koji su u sklopu projekta provedeni među obrtima koji svoje djelatnosti obavljaju u jednoj od ciljanih struka u graditeljstvu, odnosno radnicima koji su zaposleni na specifičnim poslovima u obrtu, te na rezultatima provedenim u strukovnim školama.



Slika 4 Rezultati anketnog pitanja o viđenju obrtnika obzirom na važnost i mogućnost dodatnog obrazovanja te očekivanja u budućnosti u području energetski učinkovite tehnologije

Iz slike 4 vidi se da se kod radnika postoji interes za usavršavanjem. Čak 41 % bi se sigurno dodatno obrazovalo da postoji sustavni način provođenja edukacije, dok bi još 43 % bilo zainteresirano za dodatnu edukaciju ako bi ista bila besplatna.

Detaljniji uvid u broj stručno osposobljenih radnika po nekim područjima u zgradarstvu može se vidjeti iz tablice 6.

Tablica 6 Majstori i stručno osposobljeni za zanimanja u obrtništvu, izvor: Odjel za obrazovanje Hrvatske obrtničke komore, 2012.

Zanimanje	Stručno osposobljeni	Majstori	Majstori za polaganje strukovnog dijela ispita
Fasader		63	9
Instalater grijanja i klimatizacije		498	410
Elektroinstalater		551	376
Plinoinstalater		374	273
Staklar		11	18
Tesar		118	75
Vodoinstalater		122	404
Limar		110	94
Krovopokrivač		47	19
Zidar		565	207
Bravar		148	196
Elektroničar-mehaničar		30	110
Elektromehaničar		133	356
Strojbravar		88	307
Izolater	120		
Građevinski staklar	207		
Podopolagač	253		
Teracer	90		

Tablica 7 prikazuje procjenu broja potrebnih radnika u stambenom sektoru u tri područja: obnova zgrada, instalacija sustava na biomasu i sunčevih toplinskih sustava, te sustava koji koriste energiju vjetra.

Tablica 7 Procijenjeni potencijali broja zelenih poslova za dostizanje ciljeva 20-20-20 u Hrvatskoj do 2020. godine [12]

Vrsta radova	Procijenjen potrebna broj radnika za dostizanje ciljeva 20 - 20 - 20
Izolacija zidova	9.400
Izolacija / zamjena krovišta	5.700
Zamjena stolarije	6.500
Upotreba biomase	9.000
Sunčeva energija	4.800
Vjetroenergija	2.200
UKUPNO:	37.600

Gornja tablica prikazuje ukupan potreban broj radnika koje je potrebno osposobiti u području energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije. Analiza potrebnog broja radnika za ostvarenje ciljeva 20-20-20 rađena je za radnike specijalizirane za gradnju zgrada gotovo nulte energije, ali i obnovu postojećih; također za primjenu sunčeve energije i energije biomase (prvenstveno u zgradarstvu i za sektor zgradarstva), dan je prikaz procijenjenog broja radnika u sektoru vjetroenergije. Za pojedine podatke nema službenih podataka, pa su dane procjene bazirane na podacima DZS-a. Detaljniji prikaz procijenjenog broja potrebnih radnika u sektoru građevine samo za područje energetske efikasnosti dan je u tablici 7.

Tablica 8 Procijenjeni broj potrebnih radnika za osposobljavanje radi postizanja nacionalnih ciljeva energetske učinkovitosti, tlocrtna površina prema podacima DZS-a

Vrsta radova	Vrsta zgrade	Tlocrtna ukupna površina (prema podacima DZS)	Površina ovojnice	Površina otvora	Površina ovojnice bez otvora	Površina krova za nagib od 30°	Planirana rekonstrukcija zgrada godišnje - 3% obnove prema EED-u	Broj radnika po 1000m ²	Trajanje rekonstrukcije prema jedinici (zida, sistema od 1000m ²)	Ukupan broj radnika potreban za rekonstrukciju zgrada godišnje	Broj radnih dana godišnje	Prosječan broj renoviranih jedinica godišnje po jednom timu	Potreban broj radnika za rekonstrukciju / renoviranje	Ukupan potreban broj radnika za ostvarenje ciljeva 20-20-20
		m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ² /god.	-	dana	-	dana	-	-	
Izolacija zidova	Stambeni prostor	149380000	198675400	44814000	153861400		4615842	8	5	36927	220	5	7385	~9400
	Nestambeni prostor	43380000	56394000	13014000	43380000		1301400	8	5	10411	220	5	2082	
Izolacija / zamjena krovšta	Obiteljske kuće	97097000				111855744	3355672	30	35	100670	220	31	3203	~5700
	Stambene zgrade	1897875				2186352	65591	30	35	1968	220	31	63	
	Nestambene zgrade	43380000				49973760	1499213	25	25	37480	220	15	2499	
Zamjena stolarije	Obiteljske kuće			29129100			873873	42	1	3310	220		3310	~6500
	Stambene zgrade			15684900			470547	42	1	1782	220		1782	
	Nestambene zgrade			13014000			390420	42	1	1479	220		1479	

3.5. Prepreke

Postoji više postojećih i mogućih prepreka koje je potrebno riješiti kako bi se zadani ciljevi mogli neometano provesti. Jedna od glavnih prepreka te ujedno i jedan od najvećih izazova s kojima se građevinski sektor suočava je niska razina znanja građevinskih radnika o energetske učinkovitosti. Mnogi radnici imaju neodgovarajuću ili čak nikakvu obuku o gradnji energetske učinkovitih zgrada.

Jedna od mogućih prepreka je i sporost uvođenja promjena u obrazovni sustav zbog koje može biti upitno pravovremena implementacija potrebnih znanja u sektor zgradarstva. Postojeći predmeti koji se bave energetske učinkovitosti u programima obrazovnih ustanova su ili izborni ili nisu povezani kroz čitavo obrazovanje, pa tako dolazi i do još jednog ključnog problema, a to je definiranje kurikula za EnU sadržaje u strukovnim školama koji bi trebali biti usklađeni s kurikuluma u sektoru, ali i s mogućnostima ustanove za strukovno obrazovanje s jedne strane i EnU potrebama s druge.

Kao posljedica globalne financijske krize, hrvatsko tržište rada je izgubilo približno 30 000 radnika u sektoru građevinarstva, te same građevinske tvrtke ne stoje najbolje, jer su ulaganja u građevinski sektor drastično smanjena, pa tvrtke konstantno potražuju nove poslove i vremenski ne mogu priuštiti dodatno obrazovanje radnicima, jer su im oni potrebni na gradilištu. Kao još jedna u nizu prepreka prepoznata je i financijska nestabilnost tržišta.

Postoji izrazito mali interes za EnU izobrazbu u malim i srednjim poduzećima i obrtima. Pošto ne postoji obvezna certifikacija radnika niti obvezno stručno usavršavanje (i mogućnost bodovanja), a dodatna obrazovanost ne donosi tržišne prednosti, vlasnici poduzeća i obrta ne odlučuju se upućivati svoje radnike na edukaciju, što opet uzrokuje smanjeni interes za takvu izobrazbu na tržištu. Starija populacija poslodavaca (pretežno tradicionalno obiteljski obrti) teže se usklađuje s dinamikom napretka tehnologije.

Izrazito je teško napraviti kvalitetnu procjenu stanja zbog nedostatka statističkih podataka o postojećem stanju i potrebama obrazovanja građevinskih radnika. Uzrok tome je dijelom zbog sive ekonomije. Naime, postoji veliki broj neprijavljenih radnika iz Hrvatske i susjednih zemalja. Drugi od razloga je taj što glavni izvođači nemaju uvid ni kontrolu u kvalifikacije zaposlenika brojnih podizvođača (kooperanata) pri izvedbi građevinskih radova, a također i zbog nepokrivenosti određenih građevinskih struka koje se obrazuju u strukovnim školama u evidencijama HOK-a.

Prepreka je i nedostatak koordinacije između obrta i strukovnog obrazovanja. Obrazovni programi ne prate potrebe tržišta, odnosno usklađivanje i administrativne procedure koje ga prate teku presporo za potrebe tržišta što dovodi do zapošljavanja neprikladno kvalificiranih ili nekvalificiranih radnika te smanjivanja konkurentnosti takvih poslodavaca.

Naposlijetku, preprekom se pokazala i neiskorištenost prostora u školskim praktikumima za praktičnu nastavu u graditeljskim zanimanjima. Trenutačni kapaciteti u strukovnim školama imaju potencijala omogućiti u okviru programa praktične nastave osposobljavanje i trening učenika u EnU i OIE, u suradnji sa stručnjacima, odnosno izvođačima i proizvođačima građevinske opreme, no međutim trenutačno nisu dovoljno iskorišteni.

4. Metodologija izrade Nacionalnih smjernica

Rezultat projekta CROSkills jest izrada i prihvaćanje Nacionalnih smjernica za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetske učinkovitosti, koje ujedno trebaju omogućiti tržišno vrednovanje građevinskih radnika te doprinijeti ostvarenju nacionalnih ciljeva energetske učinkovitosti. Proces izrade Nacionalnih smjernica temelji se na uključenju svih relevantnih sektora u području obrazovanja, energetike i graditeljstva, kako bi buduća praktična primjena Smjernica koristila svim sektorima. Doprinos izradi Nacionalnih smjernica planiran je putem oformljivanja više-sektorske radne skupine pod nazivom Nacionalna kvalifikacijska platforma koju sačinjavaju predstavnici organizacija iz različitih sektora - državnih tijela i agencija, strukovnih udruženja, sindikata i komora koje okupljaju različite profile građevinskih zanimanja u obrtništvu, građevinskoj industriji i energetici, strukovnih građevinskih i tehničkih škola, lokalnih i regionalnih samouprava te energetskih agencija, financijskih institucija, upravitelja zgrada i udruga stanara, te pojedinačnih tvrtki (proizvođača tehničkih sustava i opreme, izvođača građevinskih radova) aktivnih u području energetske učinkovitosti. Nacionalna kvalifikacijska platforma okuplja 64 predstavnika 51 organizacije iz različitih sektora.

Smjernice su izrađene u konzultaciji s članovima Nacionalne kvalifikacijske platforme kroz (Slika 5):

1. Tri Nacionalna savjetovanja, odnosno tri sastanaka Nacionalne platforme:
 - Prvo nacionalno savjetovanje i prvi sastanak Nacionalne kvalifikacijske platforme, 28. veljače 2013., Zagreb,
 - Drugo nacionalno savjetovanje i drugi sastanak Nacionalne kvalifikacijske platforme, 4. i 5. srpanj 2013.godine, Terme Tuhelj
 - Treće nacionalno savjetovanje i treći sastanak Nacionalne kvalifikacijske platforme, 21. i 22. studeni 2013.godine, Opatija
2. Pet konzultacijskih sastanaka sa sektorskim fokus grupama (FG):
 - sastanak fokus grupe - Financijske institucije; stručne udruge u upravljanju zgradama i energetici – Sveučilište u Zagrebu, Građevinski fakultet, Zagreb, 19. travnja 2013.
 - sastanak fokus grupe - Građevinski sektor – tvrtke, obrti i strukovna udruženja– Hrvatska obrtnička komora, Zagreb, 22. travnja 2013.
 - sastanak fokus grupe - Tijela javne uprave i javne ustanove u energetici i graditeljstvu – Ministarstvo graditeljstva i prostornog planiranja, Zagreb, 25. travnja 2013.
 - sastanak fokus grupe - Građevinski sektor – tvrtke, obrti i strukovna udruženja – Hrvatska obrtnička komora, Zagreb, 30. travnja 2013.
 - sastanak fokus grupe - Obrazovni sektor – Građevinska tehnička škola Rijeka, Rijeka, 03. svibnja 2013.

te usklađivanjem prikupljenih informacija, uključujući i Analizu stanja radnika u zgradarstvu u području energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije u Republici Hrvatskoj, i prijedloga od strane projektnog tima.



Slika 5 Konzultacijski proces izrade smjernica

Na 1. nacionalnom savjetovanju sudionicima je predstavljen projekt CROSKILLS – Build Up Skills Croatia, uspostavljena je Nacionalna kvalifikacijska platforma, prikazani su rezultati analize trenutačnog stanja i potreba za osposobljavanjem građevinskih radnika u energetske učinkovitosti, te su prikupljeni početni prijedlozi za izradu Nacionalnih smjernica za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetske učinkovitosti.

Nakon toga je održano 5 konzultativnih sastanaka sa sektorskim fokus grupama, u cilju prikupljanja prijedloga za nacrt Nacionalnih smjernica za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetske učinkovitosti. Fokus grupe podijeljene su prema ključnim grupama: građevinski sektor (privatne tvrtke, obrtnici), financijske institucije; stručne udruge u upravljanju zgradama i energetici, tijela javne uprave i javne ustanove u energetici i graditeljstvu, građevinski sektor (industrija) i obrazovni sektor. Konzultativni sastanci fokus grupa bili su podijeljeni u dva dijela. U prvom dijelu tražila su se mišljenja, stavovi i iskustva pojedinih sektora vezano uz:

- vještine i kvalifikacije građevinskih radnika potrebne za postizanje ciljeva energetske učinkovitosti u graditeljstvu (20-20-20),
- prioritetne obrazovne teme i razine obrazovanja,
- mogućnosti uvođenja (obaveznog) cjeloživotnog učenja za građevinske radnike u EnU,
- financiranje provedbe cjeloživotnog učenja građevinskih radnika u EnU,
- profesionalna certifikacija/licenciranje radnika i tržišno vrednovanje educirane radne snage.

Na drugom dijelu sastanka fokus grupa sudionici su predložili prioritetne mjere za uključenje u Nacionalne smjernice koje su podijeljene u zakonske, tehničke i opće mjere.

Analizom prikupljenih mjera sa sastanaka projektni tim je predložio te napravio detaljniju podjelu mjera na zakonske, tehničke, opće i ostale, odnosno na one koje direktno nisu povezane s kontinuiranom izobrazbom radnika, ali indirektno utječu na edukaciju radnika. Detaljan prikaz mjera i problema koji se navedenom mjerom želi riješiti dan je u poglavlju 4.

Na 2. nacionalnom savjetovanju sudionicima je predstavljen prvi nacrt Nacionalnih smjernica za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetske učinkovitosti s naglaskom na predložene provedbene mjere. Također, dodatno su razrađene mjere, nadopunjene i ocijenjene kroz tri aspekta

1. dugotrajnost učinaka mjere;
2. obuhvat/doseg/utjecaj mjere (s obzirom na broj i raznolikost sektora/korisnika na koje će utjecati)
3. prihvatljivost mjere (tj. njena realna provedivost iz očekivane percepcije relevantnih/uključenih dionika)

Također, napravljena je i prioritizacija mjera po važnosti od strane dionika Nacionalne platforme prema kojoj su dalje kategorizirane mjere (Tablica 8).

Treće nacionalno savjetovanje bilo je usmjereno na interaktivnu raspravu o formalnom prihvatanju dokumenta Nacionalnih smjernica, te praktičnoj primjeni odnosno operacionalizaciji toga dokumenta.

Tablica 9 Ocjena prioriternih mjera**OCJENA PRIORITETNIH MJERA**

- 3 (+++) je najvažnije - 2 (++) srednje važno - 1 (+) najmanje važno - nula (0) ako neki aspekt nije uopće relevantan za tu mjeru -

OZNAKA MJERE	MJERA	PRIORITET	DUGOTRAJNOST UČINAKA MJERE	OBUHVAT/ DOSEG/ UTJECAJ MJERE	PRIHVATLJIVOST MJERE (za uključene/ relevantne dionike)
OPĆE MJERE					
OM-1	Edukacija i kontinuirano cjeloživotno učenje postojećih kvalificiranih radnika (KV) u EnU i OIE	22	+++	+++	+++
OM-2	Izrada marketinškog plana CROSKILLS projekta za popularizaciju građevinskog zanimanja	11	+++	+	+
OM-3	Osposobljavanje i kontinuirano cjeloživotno učenje postojećih nekvalificiranih radnika (NKV) u EnU i OIE	10	+	+	+
OM-4	Pokretanje info kampanje na nacionalnoj razini o energetske obnovi zgrada te ponudi licenciranih radnika i certificiranih tvrtki u području EnU	6	+++	+++	+++
OM-5	Prekvalificiranje i kontinuirano cjeloživotno učenje nezaposlenih i zaposlenih radnika u EnU i OIE	3	++	++	++
OM-6	Izrada marketing plana CROSKILLS projekta za kontinuiranu edukaciju radnika	2	++	+++	++
OM-7	Uspostava administrativne strukture	1	+++	+++	+++
OM-8	Upoznavanje poslodavaca s mogućnošću korištenja Zakona o državnoj potpori za obrazovanje i izobrazbu	0	++	++	+++

OCJENA PRIORITETNIH MJERA

- 3 (+++) je najvažnije - 2 (++) srednje važno - 1 (+) najmanje važno - nula (0) ako neki aspekt nije uopće relevantan za tu mjeru -

OZNAKA MJERE	MJERA	PRIORITET	DUGOTRAJNOST UČINAKA MJERE	OBUH VAT/DOSEG/UTJECAJ MJERE	PRIHVATLJIVOST MJERE (za uključene/relevantne dionike)
ZAKONSKE MJERE					
ZM-1	Sustav javne nabave – zelena javna nabava: obveza korištenja licenciranih radnika (nakon što na tržištu bude dovoljno educiranih radnika) te mehanizmi zaštite lokalnih izvođača	20	+++	+++	+
ZM-2	Certificiranje/licenciranje građevinskih radnika nakon izobrazbe (licenciranje fizičke osobe)	15	+++	+++	++
ZM-3	Nadzor nad radom Nositelja Programa izobrazbe i oduzimanje ovlaštenja	12	+++	+++	+++
ZM-4	Nadzor nad obavljanjem poslova certificiranih tvrtki i obrta te oduzimanje ovlaštenja i/ili novčane kazne	6	+++	+++	+++
ZM-5	Licenciranje tvrtki i obrta koji uključuje uvjete edukacije / trajnost certifikata; Evidencija/ registar licenciranih obrta i tvrtki za EnU i OIE	3	+++	+++	+

OCJENA PRIORITETNIH MJERA

- 3 (+++) je najvažnije - 2 (++) srednje važno - 1 (+) najmanje važno - nula (0) ako neki aspekt nije uopće relevantan za tu mjeru -

OZNAKA MJERE	MJERA	PRIORITET	DUGOTRAJNOST UČINAKA MJERE	OBUH VAT/DOSEG/UTJECAJ MJERE	PRIHVATLJIVOST MJERE (za uključene/relevantne dionike)
TEHNIČKE MJERE					
TM-1	Izraditi plan o kontinuiranoj izobrazbi građevinskih radnika za gradnju zgrada gotovo nulte energije i obnovu postojećih zgrada u svrhu EnU	23	+++	+++	+
TM-2	Usavršavanje stručnjaka koji će provoditi obrazovanje i usavršavanje radnika (trening trenera)	16	+++	++	++
TM-3	Uspostavljanje registra educiranih radnika koji mora biti dostupan široj javnosti; Održavati registar, voditi evidenciju o kontinuiranoj izobrazbi	5	+	+++	++
TM-4	Uključivanje proizvođača građevinskih proizvoda u edukaciju građevinskih radnika	4	+++	+++	+++
TM-5	Pronalaženje izvora financiranja te sistematizacija financijske strukture za edukaciju radne snage u postizanju nacionalnih ciljeva energetske učinkovitosti	4	+	+++	+
TM-6	Unaprjeđivanje provedbe prakse / praktičnog dijela nastave u tvrtkama proizvođačima, na gradilištu ili u školskim radionicama	2	+++	+++	+
TM-7	Kontinuirano praćenje potreba za kvalificiranim radnom snagom i potrebnih vještina i zanimanja za provođenje plana energetske učinkovitosti	2	+++	++	++

OCJENA PRIORITETNIH MJERA

- 3 (+++) je najvažnije - 2 (++) srednje važno - 1 (+) najmanje važno - nula (0) ako neki aspekt nije uopće relevantan za tu mjeru -

OZNAKA MJERE	MJERA	PRIORITET	DUGOTRAJNOST UČINAKA MJERE	OBUHVAT/DOSEG/UTJECAJ MJERE	PRIHVATLJIVOST MJERE (za uključene/relevantne dionike)
OSTALE MJERE					
OSM-1	Revidirati i implementirati kurikulume u srednjim školama za zanimanja koja su vezana za obnovu i gradnju u okviru EnU i OIE	26	+++	++	+
OSM-3	Propisati kontrolu kvalitete izvođenja u okviru energetske učinkovitosti tijekom izvođenja radova i prije izdavanja uporabne dozvole	23	+++	+++	+++
OSM-5	Poticanje izrade kurikuluma za interdisciplinarna zanimanja	3	+++	++	++
OSM-4	Poticati udruživanje (klastere) stručnih poslovnih subjekata uključenih u proces gradnje i osnivanja stručnih udruga od strane stručne javnosti	3	+++	+	+++
OSM-2	Uključiti se u proces (radnu skupinu) za promjenu regulative u vezi stanovanja i stano-vlasničkih odnosa	1	+++	+	+
OSM-6	Promovirati urbanu obnovu (tzv. placemaking, stvaranje ugodnog mjesta za život)	0	+++	+	+
OSM-7	Poticaji na državnoj razini za energetske obnovu zgrada	0	+++	+++	+

5. Mjere

U nastavku su prikazane mjere podijeljene na opće, zakonske, tehničke i ostale (oznaka OSM). U ostale mjere spadaju sve one koje direktno nisu povezane s obrazovanjem radnika, ali su potrebne za njihovu kvalitetnu provedbu. Ukupno je predloženo 27 mjera te je za svaku pojedinačno dano njihovo pojašnjenje.

5.1. Opće mjere

Tablica 9 prikazuje popis 8 općih mjera, a ispod je dano pojedinačno pojašnjenje istih.

Tablica 9 Popis općih mjera

OPĆE MJERE	
OM-1	Edukacija i kontinuirano cjeloživotno učenje postojećih kvalificiranih radnika (KV) u EnU i OIE
OM-2	Izrada marketinškog plana CROSKILLS projekta za popularizaciju građevinskih zanimanja
OM-3	Osposobljavanje i kontinuirano cjeloživotno učenje postojećih nekvalificiranih radnika (NKV) u EnU i OIE
OM-4	Pokretanje info kampanje na nacionalnoj razini o energetskej obnovi zgrada te ponudi licenciranih radnika i certificiranih tvrtki u području EnU
OM-5	Prekvalificiranje i kontinuirano cjeloživotno učenje nezaposlenih i zaposlenih radnika u EnU i OIE
OM-6	Izrada marketinškog plana CROSKILLS projekta za kontinuiranu edukaciju radnika
OM-7	Uspostava administrativne strukture
OM-8	Upoznavanje poslodavaca s mogućnošću korištenja Zakona o državnoj potpori za obrazovanje i izobrazbu
OM-1	Edukacija i kontinuirano cjeloživotno učenje postojećih kvalificiranih radnika (KV) u EnU i OIE
OM-3	Osposobljavanje i kontinuirano učenje obrazovanje postojećih nekvalificiranih radnika (NKV) u EnU i OIE
OM-5	Prekvalificiranje i kontinuirano učenje obrazovanje nezaposlenih i zaposlenih radnika u EnU i OIE

Prema raspoloživim podacima i na temelju iskustva iz nekoliko međunarodnih projekata, u Hrvatskoj nema dovoljno stručno osposobljenih radnika u području energetske učinkovitosti, čak i iz perspektive samih radnika. Prema Analizi stanja radnika u zgradarstvu u području energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije u Republici Hrvatskoj, kontinuirani programi stručnog osposobljavanja i usavršavanja u području energetske učinkovitosti u graditeljstvu u Hrvatskoj održavaju se samo na inženjerskoj razini. Trenutno nema organiziranih programa cjeloživotnog učenja niti shema licenciranja radnika i obrtnika vezano uz radove na poboljšanju energijskog svojstva zgrade. Povremeno se ipak na nacionalnoj i regionalnoj razini organiziraju radionice i seminari s temom gradnje niskoenergetskih zgrada, ali to se ne može smatrati kontinuiranim sustavom usavršavanja. Postojeći materijali za usavršavanje u području energetske učinkovitosti rezultat su aktivnosti organizacija u okviru različitih međunarodnih projekata, ali nisu posebno usmjereni na građevinske radnike, niti su sustavno koordinirani od strane relevantnih institucija.

Prema Analizi stanja radnika u zgradarstvu u području energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije u Republici Hrvatskoj, procijenjeno je da je potrebno osposobiti 37 600 radnika radi postizanja nacionalnih ciljeva energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije. Prema procjeni, radnici su podijeljeni na one koji se bave gradnjom ili rekonstrukcijom zgrada u području energetske učinkovitosti (21 600), te one koji se bave ugradnjom tehničkih sustava u području energetske učinkovitosti (16 000). Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja izradilo je Pravilnik o uvjetima i mjerilima za utvrđivanje sustava kvalitete usluga i radova za certificiranje ovlaštenih instalatera obnovljivih izvora energije (NN 079/2013 i 085/2013) - fotonaponskih sustava.

Mjere izuzimaju radnike za ugradnju fotonaponskih sustava i instalatere vjetroelektrana.

Na temelju iskustva, sudionici fokus grupa predložili su ciljane skupine koje bi se obrazovale:

- a. Kvalificirana radna snaga
- b. Nekvalificirana radna snaga
- c. Nezaposleni radnici

Kontinuirana izobrazba je potrebna za sljedeća zanimanja vezana za ovojnicu zgrade:

- fasader
- zidar
- tesar
- soboslikar / ličilac
- krovopokrivač
- monter suhe gradnje

Kontinuirana izobrazba je potrebna za sljedeća zanimanja vezana za OIE (prema [15]):

- instalatere uređaja na biomasu
- instalatere toplinskih crpki
- instalatere plitkih geotermalnih sustava
- instalatere solarnih kolektora

Uz sklop mjera OM1, OM2 i OM3, potrebno je definirati ishode učenja te u skladu s tim i redefinirati kurikulume, kako bi se osposobljavanje prilagodilo ciljevima energetske učinkovitosti u građevinskom sektoru, odnosno kako bi se osiguralo da radnici razvijaju potrebna znanja i vještine koja se trebaju koristiti u zgradarstvu u energetske sektoru. Standard kvalifikacija i stručne kompetencije potrebne za stjecanje znanja u području energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije potrebno je uskladiti s Hrvatskim kvalifikacijskim okvirom (eng. Croatian Qualifications Framework, CROQF). Hrvatski kvalifikacijski okvir, donesen 14. veljače 2013. god., predstavlja instrument uređenja sustava kvalifikacija u Republici Hrvatskoj koji osigurava jasnoću, pristupanje stjecanju, utemeljeno stjecanje, prohodnost i kvalitetu kvalifikacija, kao i povezivanje razina kvalifikacija u Republici Hrvatskoj s razinama kvalifikacija Europskog kvalifikacijskog okvira (eng. The European Qualifications Framework - EQF) i Kvalifikacijskog okvira u području Europskog visokog obrazovanja (eng. the Qualifications Frameworks in the European Higher Education Area - QF-EHEA) te posredno s razinama kvalifikacija kvalifikacijskih okvira u drugim zemljama.

Potrebno je definirati osnovne vještine koje se smatraju prioritetnim i bitnim u edukaciji radnika u energetske učinkovitosti i OIE u području graditeljstva. Izrada kurikuluma treba uzeti u obzir nove materijale, nove tehnologije i metode gradnje, nova alternativna rješenja, te opće znanje o građevnoj fizici, te energetske učinkovitosti i obnovljivim izvorima energije. Kurikulumom se treba dati jači naglasak na praktičnu nastavu za poboljšanje vještina radnika koje su od temeljne važnosti za uspješnu rekonstrukciju zgrada i/ili gradnju zgrada gotovo nulte energije, odnosno ugradnju tehničkih sustava u području energetske učinkovitosti (OIE). Kurikulum određuje trajanje programa, materijalne uvjete, sredstva za učenje i kadrove potrebne za provedbu, vrjednovanje i ocjenjivanje, broj nastavnih sati na tjednoj i godišnjoj razini, broj nastavnih sati za predmet/modul na tjednoj razini.

Prema provedenim anketama i analizi građevinskog sektora [12] na tržištu postoje neinstitucionalno priznati tečajevi koje održavaju tvrtke proizvođači ili distributeri novih tehnologija. Potrebno je prepoznati tečajeve za određene djelatnosti, odnosno zanimanja prihvaćena od strane tržišta rada koja nemaju odgovarajuće kvalifikacije, te ih institucionalno priznati.

Budući da su ciljane skupine za izobrazbu zaposleni kvalificirani i nekvalificirani radnici, te nezaposleni građevinski radnici, potrebno je definirati četiri programa za certificiranje građevinskih radnika:

- Programi za cjeloživotno učenje kvalificiranih radnika (KV) za EnU
- Programi za osposobljavanje i kontinuirano cjeloživotno učenje postojećih nekvalificiranih radnika (NKV)
- Programi za prekvalificiranje i kontinuirano cjeloživotno učenje nezaposlenih i zaposlenih radnika

- Ispit bez izobrazbe (onim radnicima koji su završili izobrazbu održanu od renomiranih tvrtki proizvođača treba omogućiti polaganje ispita i dobivanje certifikata, radnici koji posjeduju neformalno i informalne vještine).

Program za kontinuiranu izobrazbu mora biti fleksibilan i kontinuirano ažuriran zbog novih tehnologija i materijala koje se svakodnevno pojavljuju na tržištu.

Prema [12] ne postoji točan, ali relevantan, podatak o broju radnika i njihovim kvalifikacijama koji rade 'na crno' iz Hrvatske i susjednih zemalja (Bosna i Hercegovina, Crna Gora, Makedonija, Srbija...) što predstavlja jedan od rizika od neodgovarajućih ili nedostatnih vještina potrebnih za gradnju zgrada gotovo nulte energije i obnovu postojećih zgrada. Pri edukaciji inozemnih radnika potrebno je voditi računa da radnici posjeduju osnove obrazovanja za praćenje odgovarajućih edukacija na hrvatskom jeziku.

U kontekstu obrazovanja odraslih, relevantne razine HKO-a za potrebe izobrazbe građevinskih radnika su:

- Razina 2 odgovara osposobljavanju u trajanju 1-3 mjeseca (za nekvalificirane radnike),
- Razina 3 odnosi se na obrazovanje za pomoćna zanimanja (NSS),
- Razina 4 je dodatno usavršavanje u trajanju od 150-500 sati,
- U razinu 5 spadaju majstorske vještine, npr. za poslovođe na gradilištu,
- Razine 2 i 3 omogućuju usvajanje novih vještina (= osposobljavanje), za jednostavne poslove,
- Razine 4 i 5 podrazumijevaju poboljšanje postojećih vještina (= usavršavanje), za složene poslove.

Prema Zakonu o Hrvatskom kvalifikacijskom okviru (HKO) donesenom 8. veljače 2013. godine, Glava V. Priznavanje i vrednovanje skupa ishoda učenja, Postupak priznavanja i vrednovanja prethodno stečenih skupova ishoda učenja, članak 15. govori o izjednačavanju informalno i neformalno stečenog znanja. Zahtjev za priznavanjem i vrednovanjem prethodno stečenih ishoda učenja može podnijeti svaki pojedinac pravnoj ili fizičkoj osobi ovlaštenoj za vrednovanje ishoda učenja u skladu s odobrenim programom, odnosno postupkom vrednovanja skupa ishoda učenja iz Registra HKO. Postupak prijave, priznavanja i vrednovanja prethodno stečenih ishoda učenja detaljno se propisuje Pravilnikom o priznavanju i vrednovanju neformalnog i informalnog učenja i provodi u skladu s odgovarajućim programima vrednovanja ishoda učenja iz Registra HKO. Osiguravanje kvalitete postupka priznavanja i vrednovanja ishoda učenja provodi ovlaštena ustanova za osiguravanje kvalitete koja je podložna redovitom ocjenjivanju postupaka osiguravanja kvalitete. Zbog navedenog, dionici Nacionalne platforme smatraju da i NKV radnici moraju biti obuhvaćeni Smjernicama za kontinuiranu izobrazbu radnika u području Enu i OIE.

OM-2

Izrada marketinškog plana CROSKILLS projekta za popularizaciju građevinskog zanimanja

U sklopu Analize stanja radnika u zgradarstvu u području energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije u Republici Hrvatskoj napravljena je detaljna analiza broja učenika koji su u redovitom strukovnom školovanju te broja učenika koji su izašli na tržište rada nakon trogodišnjeg odnosno četverogodišnjeg školovanja (2006-2009 god.). Analizom je uočen manjak zanimanja učenika za ona zanimanja koja su prijeko potrebna u dostizanju ciljeva 20-20-20 (2009 - 2013 god. samo 1 fasader i 23 krovopokrivača).

Kako bi osigurali dovoljan broj kvalificiranih građevinskih radnika u budućnosti i kako bi se privukao potreban broj radnika na početku obrazovanja, potrebno je povećati privlačnost građevinskog sektora u cjelini odnosno poboljšati ugled onih zanimanja koja su relevantna u energetskej obnovi postojećih te gradnji zgrada gotovo nulte energije.

Kako bi se pridobio što veći broj učenika za upis u obrtnička zanimanja, Hrvatska obrtnička komora veliku pažnju posvećuje promidžbenim aktivnostima u okviru kojih je najznačajnija manifestacija «Želim biti majstor» koja se svake godine tradicionalno održava kao promocija obrtničkih zanimanja. Nažalost, navedene aktivnosti nisu dovoljne za preusmjeravanje učenika u građevinska zanimanja. Zbog toga je potrebno unutar manifestacije „Želim biti majstor” naglasiti da je povećanje učinkovitog korištenja energije i korištenja OIE važan dio strategija, kako na globalnoj tako i na nacionalnoj razini. Potrebno je naglasiti da je područje zgradarstva prepoznato kao područje koje ima najveći potencijal smanjenja ukupne potrošnje energije na nacionalnoj razini čime se direktno utječe na ugodniji i kvalitetniji boravak u zgradi, duži životni vijek zgrade, te doprinosi zaštiti okoliša. U sklopu toga potrebno je prezentirati građevinska zanimanja i mogućnosti u području energetske učinkovitosti i OIE. Osim toga, marketinškom kampanjom potrebno je prevladati predrasude koje se vežu za građevinska zanimanja te potaknuti da učenici još u osnovnoj školi stvore pozitivniju sliku o građevinskim zanimanjima.

OM-4 Pokretanje info kampanje na nacionalnoj razini o energetske obnovi zgrada te ponudi licenciranih radnika i certificiranih tvrtki u području EnU

Promotivne i informacijske kampanje namijenjene su općoj hrvatskoj javnosti te budućim investitorima u obnovi postojećih zgrada ili gradnji zgrada gotovo nulte energije. Njima bi se stanovništvo trebalo upoznavati i osvješćivati o potrebi energetske učinkovitosti i obnovljivim izvorima energije. Nužno je neprekidno razvijati potrebu za ulaganjem u obnovu dijelova zgrade koji su najvažniji za korištenje energije. Prema Direktivi 2012/27/EU o energetske učinkovitosti (EED) [16], Hrvatska je obvezna godišnje obnoviti 3% zgrada javnog sektora. Ulaganjem u obnovu, osim povrata dodatnih troškova, postigle bi se i kasnije uštede zbog smanjenja potrošnje energije. Kako bi se građane potaknulo na racionalnije gospodarenje energijom, potrebno je osmisliti trajna promotivna djelovanja putem svih sredstava javnog priopćavanja: novinskim reklamama, TV spotovima, brošurama, jambo plakatima, internetom. Dio kampanje trebalo bi usredotočiti prema mladima, posebno školskoj populaciji.

Marketinškom kampanjom potrebno je na prvom mjestu informirati i osvijestiti kritičnu masu građana o energetske učinkovitosti i obnovljivim izborima energije gdje će se krajnji korisnici informirati i senzibilizirati o ekonomskom, životno kvalitetnoj, te kvalitetnijoj okolini pri rekonstrukciji zgrada u okviru EnU ili gradnji zgrada gotovo nulte energije. Osim toga, marketinškom kampanjom potrebno je prevladati predrasude koje se vežu za građevinska zanimanja, te naglasiti prednosti certificirane radne snage. U sklopu marketinške kampanje, potrebno je informirati građane o tvrtkama koje nude certificirane radnike.

OM-6 Izrada marketinškog plana CROSKILLS projekta za kontinuiranu edukaciju radnika

Građevinska poduzeća i njihovi zaposlenici moraju biti upoznati s mogućnostima obrazovanja prilagođenima njihovim potrebama i željama. U cilju uspješnijeg brendiranja i provedbe projekta Build Up Skills Pillar II koji se sastoji od obrazovanja radnika u području EnU u zgradarstvu, potrebno je uspostaviti informacijske mehanizme za ciljane skupine kako bi one bile bolje upoznate s mogućnostima kontinuiranog obrazovanja.

Potrebno je prikupiti sve informacije o mogućnostima obrazovanja na jednom centralnom interdisciplinarnom portalu koji će biti dostupan široj javnosti. Na navedenom portalu moraju biti dostupne sve informacije o Nositeljima Programa izobrazbe, o kontinuiranoj izobrazbi, te o savjetima za nastavak obrazovanja u području EnU u zgradarstvu.

Ulaskom Republike Hrvatske u Europsku uniju 1. srpnja 2013., certificiranim radnicima se otvara tržište rada. Kako bi se naglasila potreba za educiranim radnicima, potrebno je dodatno naglasiti ciljeve kojima teži Hrvatska te mogućnosti koje se otvaraju dodatnom edukacijom:

- Certificacijom se radnici više cijene i traženija su radna snaga odnosno pridaje im se važnost na tržištu rada
- Veće su mogućnosti zapošljavanja na lokalnoj razini te izvan zemlje, jer je certificirani radnik u skladu s HKO

Osim na radnike, marketinšku kampanju potrebno je usmjeriti i na poslodavce te na prednosti koje se dobivaju edukacijom radnika:

- kvalitetna radna snaga,
- konkurentnost na tržištu rada,
- prednosti odnosno porezne olakšice kroz državne poticaje,
- promocija tvrtke čime se privlači kvalitetnija radna snaga,
- potiče se odanost, motivacija i dobiva veća produktivnost radnika.

Osim poslodavaca, unutar marketinške kampanje potrebno je obuhvatiti i investitore, zakonodavce, financijske institucije i dr. dionike te naglasiti koje su prednosti certificiranih radnika s jedne strane i zakonske obveze Hrvatske [16] do 2020. godine s druge strane.

OM-7 Uspostava administrativne strukture

Učinkovitu provedbu kontinuirane izobrazbe radnika te njeno praćenje moguće je provoditi ukoliko postoji evidencija certificiranih radnika i Nositelja izobrazbe, a što ukazuje na potrebu uspostave administrativne strukture za praćenje i održavanje baze podataka. Djelokrug administrativne strukture obuhvaća:

- definiranje uvjeta i mjerila za davanje, produžavanje, važenje, izmjenu i oduzimanje certifikata građevinskim radnicima i tvrtkama, obrtima u području EnU i OIE
- izrada i vođenje registra Nositelja Programa izobrazbe;
- izrada i vođenje registra certificiranih građevinskih radnika;
- program izobrazbe i mogućnosti kontinuirane izobrazbe u području EnU u zgradarstvu

OM-8 Upoznavanje poslodavaca s mogućnošću korištenja Zakon o državnoj potpori za obrazovanje i izobrazbu

Zakonom o državnoj potpori za obrazovanje i izobrazbu (NN 109/07, 134/07, 152/08) [40] uređuju se uvjeti i pravila za dodjelu državne potpore za obrazovanje i izobrazbu radnika. Porezni tretman je poticajan, jer porezni propisi omogućuju poslodavcima da svojim zaposlenicima pokriju troškove za sve vrste školovanja radnika: od doškolovanja, prekvalifikacije do stručnog osposobljavanja i usavršavanja. Ti troškovi nisu oporezivi, jer se ne smatraju plaćom radnika i nema nikakvih davanja državi. Zakon o državnoj potpori za obrazovanje i izobrazbu daje veće olakšice manjim i srednjim poslodavcima nego velikima. Tako u članku 3. Zakona stoji da se velikom poduzetniku osnovica za obračun poreza na dobit može umanjiti do 50 posto opravdanih troškova u slučaju općeg obrazovanja i izobrazbe radnika te do 25 posto troškova u slučaju posebnog obrazovanja. Manjim i srednjim poduzetnicima osnovica za obračun poreza na dobit ili osnovica za obračun poreza na dohodak može se umanjiti do čak 70 posto troškova općeg obrazovanja i izobrazbe radnika te do 35 posto troškova u slučaju posebnog obrazovanja. Nažalost, što zbog neznanja, što zbog manjka motivacije, poslodavci ne iskorištavaju državne potpore te je Hrvatska redovito na začelju, odnosno pri dnu svake ljestvice o školovanju zaposlenika. Kao jednu od mjera, potrebno je potaknuti poslodavce na iskorištavanje poreznih olakšica koje se dobivaju za školovanje svojih zaposlenika, te dodatno naglasiti prednosti i poticaje koji se dobivaju u info kampanji kontinuirane izobrazbe radnika.

U nastavku je prikazana preliminarna SWOT analiza za opće smjernice:

PREDNOSTI	NEDOSTACI
Zadovoljenje potrebe za radnicima - nema potrebe za uvoznom radnom snagom	Sporost i neučinkovitost administrativne strukture
Konkurentnost na tržištu rada	Nemogućnost prevladavanja predrasuda koje se vežu za građevinska zanimanja
Osvješčivanje radnika o važnosti kvalitetnog izvođenja i posebnosti materijala	
Uspostavljanje jedinstvenog sustava obrazovanja za kontinuirano učenje radnika u okviru EnU	
Tržišno prepoznavanje i vrednovanje radnika	
MOGUĆNOSTI	PREPREKE
Dobivanje na važnosti građevinskih zanimanja u percepciji javnosti i učenika	Marketinška kampanja o kontinuiranoj izobrazbi nije dovoljno doprla do radnika
Veće mogućnosti zapošljavanja na lokalnoj razini te izvan zemlje	Odupiranje poslodavaca za korištenje usluga educiranih certificiranih radnika
Prednost na tržištu rada	
Mogućnost educiranja i prekvalifikacije nezaposlene radne snage te veće mogućnosti zapošljavanja	
Uz korištenje beneficija za edukaciju radnika, poslodavci dobivaju obrazovanu i kvalitetnu radnu snagu	
Poslodavci slanjem radnika na edukaciju potiču odužnost, motivaciju i veću produktivnost radnika	

5.2. Zakonske mjere

Tablica 10 prikazuje popis 5 zakonskih mjera, a ispod je dano pojedinačno pojašnjenje istih.

Tablica 10 Popis zakonskih mjera

ZAKONSKE MJERE	
ZM-1	Sustav javne nabave – zelena javna nabava: obveza korištenja licenciranih radnika (nakon što na tržištu bude dovoljno educiranih radnika) te mehanizmi zaštite lokalnih izvođača
ZM-2	Certificiranje/licenciranje građevinskih radnika nakon izobrazbe (licenciranje fizičke osobe)
ZM-3	Nadzor nad radom Nositelja Programa izobrazbe i oduzimanje ovlaštenja
ZM-4	Nadzor nad obavljanjem poslova certificiranih tvrtki i obrta te oduzimanje ovlaštenja i/ili novčane kazne
ZM-5	Licenciranje tvrtki i obrta koje uključuje uvjete edukacije / trajnost certifikata; Evidencija/registar licenciranih obrta i tvrtki za EnU i OIE

ZM-1 Sustav javne nabave – zelena javna nabava: obveza korištenja licenciranih radnika (nakon što na tržištu bude dovoljno educiranih radnika) te mehanizmi zaštite lokalnih izvođača

Kao primjer privatnom sektoru, javni sektor bi trebao koristiti certificiranu radnu snagu u obnovi postojećih javnih zgrada. Ključni izazov u javnom sektoru je istaknuti prednosti korištenja certificiranih radnika i kvalitetne gradnje prilikom raspisivanja javnih natječaja. Prilikom raspisivanja javne nabave, najčešće se odluke o nabavi proizvoda i usluga donose na temelju nabavne cijene, ne uzimajući u obzir cjelokupan trošak tijekom životnog vijeka istog, niti kvalitetu ugrađenog proizvoda. Javne uprave mogu potaknuti promjene na tržištu i usmjeriti ga ka proizvodnji održivih proizvoda i usluga, smanjiti negativan utjecaj na okoliš smanjenjem potrošnje resursa u proizvodnim procesima i istovremeno, u skladu s društveno odgovornim poslovanjem, voditi brigu o lokalnoj zajednici, socijalnoj pravednosti i ekonomskoj sigurnosti kroz povećanje sustava kvalitete.

UNDP je pokrenuo akciju zelene javne nabave uz partnere Ministarstvo gospodarstva – Uprava za sustav javne nabave, Ured za središnju javnu nabavu, Hrvatski zavod za norme (HZN), Hrvatska akreditacijska agencija (HAA), Udruga gradova i JAV.NA – nevladina organizacija udruge trenera i specijalista u javnoj nabavi za promicanje održive javne nabave. Cilj je bio poboljšati upravljanje proračunima javnih naručitelja i poslovanje ponuditelja u sustavu javne nabave. U sklopu projekta izdan je priručnik Procura + Vodič za isplativu održivu javnu nabavu [18] koji pruža jasne i razumljive smjernice o provođenju održive nabave u praksi, odnosno dane su smjernice o načinu uključivanja nove certificirane radne snage na tržište rada.

Kao jedna od mjera, predlaže se korištenje certificirane radne snage u javnoj nabavi. „Energetski učinkovita“ javna nabava omogućit će brži ulaz certificiranih građevinskih radnika u poslove obnove, a u konačnici se očekuje pokretanje korištenja certificiranih građevinskih radnika na široj razini.

U cilju zaštite domaćih izvođača, proizvođača, poduzeća i obrta od dampinga, potrebno je putem udruga ili organizacija odrediti da za jedan proizvod ili uslugu niti jedan izvođač, proizvođač, poduzeće ili obrt ne može nuditi cijenu koja je 20 % (ili više) manja od njegove najviše cijene na domaćem tržištu.

ZM-2 Certificiranje/licenciranje građevinskih radnika nakon izobrazbe (licenciranje fizičke osobe)

U cilju promicanja građevinskih zanimanja za područje energetske učinkovitosti, potrebno je dodatno istaknuti mogućnosti i važnost obrazovanog radnika i njegove karijere. Stjecanjem potrebnih vještina za EnU gradnju, radnicima je potrebno dati na važnosti davanjem zvanja (titule) certificirani radnik u području EnU u graditeljstvu u okviru Hrvatskog kvalifikacijskog okvira. Time bi se dalo na važnosti građevinskih zanimanja radeći na ugledu i atraktivnosti građevinskog sektora. U konzultaciji sa članovima Nacionalne platforme, licencirale bi se fizičke osobe.

ZM-3 Nadzor nad radom Nositelja Programa izobrazbe i oduzimanje ovlaštenja

Jedna od predloženih mjera je nadzor nad radom Nositelja programa izobrazbe prilikom prestanka ispunjavanja nekih od propisanih uvjeta izobrazbe nadređene institucije te po potrebi oduzimanje ovlaštenja.

ZM-4 Nadzor nad obavljanjem poslova licenciranih tvrtki i obrta te oduzimanje ovlaštenja i/ili novčane kazne

Prema Zakonu o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji (NN 152/08, 124/09, 49/11, 25/13) [19] rekonstrukcija zgrada spada u manje složene radove, koji nisu u obvezi stručnog nadzora, ali se izdaju suglasnosti, odnosno licence za njihovo obavljanje. Zbog toga se predlaže pojačan nadzor nad obavljenim poslovima certificiranih tvrtki i obrta te po potrebi oduzimanje ovlaštenja i/ili novčane kazne.

Također, predlaže se i korištenje kaznenih i prekršajnih odredbi u slučaju zlorporabe licenciranih radnika odnosno odstupanja od uvjeta korištenja certificiranih radnika koji su prošli obuku (promjena uvjeta rada tvrtke/obrta od prijavljenog i sl.)

ZM-5 Licenciranje tvrtki i obrta koji uključuje uvjete edukacije / trajnost certifikata; Evidencija/registar licenciranih obrta i tvrtki za EnU i OIE

Prema [19] za rekonstrukciju i/ili obnovu zgrada (skupina I) potrebno je imati najmanje 2 zaposlenika od kojih najmanje 1 zaposlenik ispunjava uvjete za poslovođu ili predradnika. Uvjete za poslovođu ispunjava osoba koja ima položen majstorski ispit, priznat majstorski status iz područja graditeljstva ili viši stupanj obrazovanja iz područja graditeljstva. Tehnički uvjeti su razrađeni i propisani, ali predlaže se postroženje, donosno proširenje uvjeta u okviru EnU.

Kao jedna od mjera, predlaže se licenciranje tvrtki i obrta uz uvjete korištenja certificiranih radnika koji su prošli obuku te uvođenje u registar licenciranih obrta, odnosno tvrtki za EnU i OIE.

U nastavku je prikazana preliminarna SWOT analiza za zakonske smjernice:

PREDNOSTI	NEDOSTACI
Veliki potencijal energetske obnove postojećih javnih zgrada	Sporost provođenja javne nabave uz korištenje certificiranih radnika
Kvalitetna obnova korištenjem licencirane radne snage za EnU	
MOGUĆNOSTI	PREPREKE
Otvaranje poslovnih mogućnosti u obnovi postojećih zgrada	Nepostojanje želje ili neznanje o mogućnostima korištenja usluga certificirane radne snage u javnoj nabavi
Otvaranje poslovnih mogućnosti licenciranim tvrtkama koje zapošljavaju certificirane radnike	Sporna administracija
	Nekvalitetan rad Nositelja programa izobrazbe
	Neprovođenje nadzora nad licenciranom tvrtkom

5.3. Tehničke mjere

Tablica 11 prikazuje popis 7 tehničkih mjera, a ispod je dano pojedinačno pojašnjenje istih.

Tablica 11 Popis tehničkih mjera

TEHNIČKE MJERE	
TM-1	Izraditi plan o kontinuiranoj izobrazbi građevinskih radnika za gradnju zgrada gotovo nulte energije i obnovu postojećih zgrada u svrhu EnU
TM-2	Usavršavanje stručnjaka koji će provoditi obrazovanje i usavršavanje radnika (Trening trenera)
TM-3	Uspostavljanje registra educiranih radnika koji mora biti dostupan široj javnosti; Održavanje registra, vođenje evidencije o kontinuiranoj izobrazbi
TM-4	Uključivanje proizvođača građevinskih proizvoda u edukaciju građevinskih radnika
TM-5	Pronalaženje izvora financiranja te sistematizacija financijske strukture za edukaciju radne snage u postizanju nacionalnih ciljeva energetske učinkovitosti
TM-6	Unaprijeđivanje provedbe praktičnog dijela nastave u tvrtkama proizvođačima, na gradilištu ili u školskim radionicama
TM-7	Kontinuirano praćenje potreba za kvalificiranom radnom snagom i potrebnih vještina i zanimanja za provođenje plana energetske učinkovitosti
TM-1	Izraditi plan o kontinuiranoj izobrazbi građevinskih radnika za gradnju zgrada gotovo nulte energije i obnovu postojećih zgrada u svrhu EnU

Potrebno je izraditi plan o certifikaciji građevinskih radnika za gradnju zgrada gotovo nulte energije i obnovu postojećih zgrada koji treba sadržavati:

- uvjete i mjerila za certificiranje građevinskih radnicima u području EnU,
- stručnu spremu i radno iskustvo potrebni za pristupanje Programu izobrazbe,
- sadržaj i način provođenja Programa izobrazbe,
- sadržaj i način provođenja provjere znanja,
- sadržaj i način provođenja stručnog usavršavanja,
- nadzor nad obavljanjem poslova certificiranih radnika, oduzimanje ovlaštenja,
- registar certificiranih građevinskih radnika,
- uvjete i mjerila za davanje suglasnosti za provođenje Programa izobrazbe kontinuiranu izobrazbu radnika za gradnju zgrada gotovo nulte energije i obnovu postojećih zgrada u području EnU,
- obveze Nositelja Programa osposobljavanja,
- nadzor nad radom Nositelja Programa izobrazbe i oduzimanje suglasnosti
- registar Nositelja programa izobrazbe

TM-2 Usavršavanje stručnjaka koji će provoditi obrazovanje i usavršavanje radnika (Trening trenera)

Nastavnici i osoblje koje bi radilo obuku mora imati osobne i stručne kompetencije u okviru EnU i OIE. Trener treba imati stručnu i nastavnu kompetenciju za obuku radnika. Analizom obrazovnih programa u strukovnim školama uočava se nedostatak programa koji se bave energetsom učinkovitošću. Na razini ASOO, u okviru programa stručnog usavršavanja nastavnika graditeljske struke, od 2008. godine se organiziraju strukovni skupovi s tematikom energetske učinkovitosti i OIE, a za nastavnike su programi stručnih skupova u organizaciji različitih strukovnih udruženja (Hrvatska komora arhitekata, Udruženje građevinskih inženjera i tehničara itd.). Međutim, ne postoje programi edukacije edukatora u izvaninstitucionalnoj izobrazbi već postojećih građevinskih radnika za problematiku energetske učinkovitosti i OIE.

Mjerom „treening trenera“ preporučuje se sustavno osposobljavanje i nadogradnja znanja i vještina nastavnika u području EnU koji bi stečene vještine tečajevima prenijeli na radnike. Nastavnici mogu unaprijediti znanje o novim vještinama i materijalima na tržištu povezivanjem sa stručnjacima iz građevinske industrije. Nastavnici iz srednjih škola imaju pedološka znanja važna kod prenošenja znanja učenik (radnik) – nastavnik, dok stručnjaci iz industrije imaju tehnološka znanja i vještine potrebne za gradnju i obnovu zgrada u okviru EnU. U okviru obuke trenera potrebno je:

- istražiti koje su vještine i znanja potrebna trenerima za stručno osposobljavanje nastavnika koji će provoditi izobrazbu građevinskih radnika
- izraditi kurikulum i sadržaj za obuku trenera, materijale potrebne za obuku i sl.
- izraditi okvir za mogućnosti kontinuirane izobrazbe trenera (svakih pet godina)
- izraditi web stranice na kojoj će biti sve informacije potrebne za izobrazbu trenera
- provesti pilot projekt obuke za ispitivanje treninga trenera

TM-3

Uspostavljanje registra educiranih radnika koji mora biti dostupan široj javnosti; Održavanje registra, vođenje evidencije o kontinuiranoj izobrazbi

Jedan način promocije licenciranih građevinskih radnika je uspostava registra certificiranih radnika u EnU. Cilj centralno koordinirane baze podataka je lakši i brži kontakt investitora, građevinskih firmi i poduzeća s licenciranom radnom snagom, koja je obrazovana i poznaje metode, te ima vještine EnU građenja. Uz uspostavu registra, potrebno je ažurirati podatke o novim educiranim radnicima te voditi evidenciju o kontinuiranoj izobrazbi.

TM-4

Uključivanje proizvođača građevinskih proizvoda u edukaciju građevinskih radnika

U suradnji s renomiranim proizvođačima, potrebno je definirati trendove koji se javljaju u proizvodnji građevnih proizvoda za obnovu postojećih i gradnju zgrada gotovo nulte energije. Proizvođači građevinske opreme postavljaju standarde, te se razvoj opreme nastavlja ubrzano i traži od izvođača da neprestano drže korak s razvojem novih tehnologija. Mnogi proizvođači neprestano investiraju u daljnji razvoj građevinskih tehnologija te u sklopu toga održavaju praktične seminare i tečajeve. Potrebno je uključiti proizvođače u proces obrazovanja koji bi svojim znanjem, vještinama i tehnologijom doprinijeli praktičnom dijelu edukacije radnika. Sudjelovanjem proizvođača građevinske opreme smanjuju se troškovi seminara s jedne strane, dok proizvođači uključeni u sustav obrazovanja imaju mogućnost predstaviti svoju tehnologiju te rade na razvoju ugleda tvrtke.

TM-5

Pronalaženje izvora financiranja te sistematizacija financijske strukture za edukaciju radne snage u postizanju nacionalnih ciljeva energetske učinkovitosti

Jedan od mogućih uzroka nekvalitetne izvedbe obnove postojećih i gradnje zgrada gotovo nulte energije je i nedostatak motivacije za stalnim usavršavanjem. Ekonomska situacija ne dozvoljava radnicima niti njihovim poslodavcima dodatna sredstva i vrijeme potrebno za usavršavanje. S druge strane, tržište još uvijek ne zahtijeva specijaliziranu obuku niti posebno licenciranje građevinskih radnika pa samim time niti nema posebne motivacije među radnicima i poslodavcima da ulažu dodatna sredstva u edukaciju. Na taj način su radnici u različitoj poziciji od inženjera koji dodatnom obaveznom edukacijom postaju konkurentniji na tržištu.

Kako bi se privukao određen broj radnika na edukaciju, članovi Nacionalne platforme smatraju kako bi prva godina edukacije trebala biti dostupna svima, odnosno besplatna.

Dugoročno je potrebno razviti oblik financiranja programa kontinuirane izobrazbe radnika.

Jedan od mogućih oblika sufinanciranja obrazovanja radnika je putem Hrvatskog zavoda za zapošljavanje (HZZ), a namijenjen je poslodavcima za zapošljavanje radnika. Postoji i mogućnost sufinanciranja obrazovanja (100 %) nezaposlenih radnika iz evidencije Hrvatskog zavoda za zapošljavanje ukoliko se radi o obrazovnim programima traženim na tržištu rada koji se planiraju za tekuću godinu uz primjenu postupaka javne nabave. Tako u sklopu djelovanja HZZ-a postoji potpora pod nazivom „Znanje se isplati i za zaposlene“, sufinanciranje obrazovanja zaposlenih u uvjetima uvođenja novih tehnologija i viših standarda i promjene proizvodnog programa poslodavca. Mjera je usmjerena na osiguranje zadržavanja radnih mjesta radnicima koji su dugotrajno zaposleni kod istog poslodavca, a poslodavac prelazi na nove ili sofisticiranije tehnologije, a dotadašnja razina vještina i stručnih znanja postojećih radnika ne osigurava nastavak zaposlenja. Mjera se primjenjuje u uvjetima kada poslodavac uvodi nove

standarde ili je u zakonskoj obvezi podići razinu kvalificiranosti postojeće radne snage (usklađivanje s EU zakonodavstvom u pojedinoj djelatnosti). Ova mjera ima za cilj podizanje razine kvalificiranosti zaposlene radne snage te omogućavanje stjecanja potrebnih znanja i vještina zaposlenih osoba kod uvođenja novih proizvodnih programa i novih tehnologija kod poslodavca. Isto tako utječe na zadržavanje stupnja zaposlenosti osoba koje nemaju završeno srednjoškolsko obrazovanje, osoba s invaliditetom, osoba više životne dobi i drugih osoba kojima gubitkom radnog mjesta prijeti dugotrajna nezaposlenost. Ciljana skupina ove potpore su zaposlene osobe kojima prijeti gubitak radnog mjesta zbog promjene proizvodnog programa, uvođenja novih tehnologija i viših standarda, te zaposlene osobe iznad 50 godina kojima prijeti gubitak radnog mjesta u uvjetima kada poslodavac prelazi na nove proizvodne programe ili nove tehnologije. Intenzitet potpore za usavršavanje iznosi najviše 35 % opravdanih troškova za posebno usavršavanje za male i srednje poslodavce odnosno 25 % za velike poslodavce te 70 % za opće usavršavanje za male i srednje poslodavce odnosno 60 % za velike poslodavce. HZZ provodi sufinanciranje i putem mjere „Znanje se isplati“. Cilj mjere je obrazovanjem povećati zapošljivost nezaposlenih osoba te stvaranje potrebne kvalificirane radne snage, kao i te smanjenje nerazmjera između ponude i potražnje na svim razinama tržišta rada. Putem programa obrazovanja, osobe mijenjaju zanimanja, stječu nova znanja i stručne vještine te jačaju vlastite kompetencije i položaj na tržištu rada. Prikladnim obrazovanjem dugotrajno nezaposlenih i ostalih ranjivih skupina nezaposlenih, podiže se razina kvalificiranosti i otklanja rizik od dugotrajne nezaposlenosti te se utječe na razvoj stavova o potrebi cjeloživotnog učenja. Ciljana skupina su nezaposlene osobe bez obzira na radni staž, zanimanje i kvalifikaciju (prijavljene u evidenciju nezaposlenih).

Druga mogućnost financiranja je putem Europskog socijalnog fonda koji je posvećen promicanju zapošljavanja. Neke od aktivnosti koje je moguće financirati iz ES fonda su: poticanje ulaganja u ljudske resurse, unaprjeđivanje vještina radne snage kroz cjeloživotno učenje, inovacije i poduzetništvo, ICT (informatičko društvo) i usavršavanje vještina upravljanja, profesionalno usmjeravanje, obuka predavača u različitim stručnim područjima i sl. te prilagodba gospodarskim promjenama odnosno produktivnija organizacija rada, ciljanje znanja i vještina, zapošljavanje i obuka (restrukturiranje).

Novi europski program za obrazovanje, usavršavanje, mlade i sport koji predlaže Europska komisija je Erasmus for all. Program je otvoren za sve, privatna i javna tijela aktivna u područjima obrazovanja, usavršavanja, mladih i sporta. Program podržava formalno i neformalno učenje i aktivnosti svih sektora. Erasmus for all bi okupio sve sadašnje europske i međunarodne programe i inicijative za obrazovanje, usavršavanje, mlade i sport (Program za cjeloživotno učenje: Erasmus, Leonardo da Vinci, Comenius, Grundtvig, Mladi na djelu, Erasmus Mundus, Tempus, Alfa, Edulink i program bilateralne suradnje), zamjenjujući na taj način sedam postojećih programa jednim.

Četvrta mogućnost je uključivanje tvrtki proizvođača građevinske opreme i tehnologije u sustav obrazovanja putem sufinanciranja samih radnika i / ili korištenjem njihove opreme i / ili za praktični dio nastave.

Peta mogućnost financiranja je od strane poslodavca, a šesta mogućnost je samofinanciranje.

TM-6 Unaprjeđivanje provedbe praktičnog dijela nastave u tvrtkama proizvođačima, na gradilištu ili u školskim radionicama

Velik problem u obrazovanju učenika jest organizacija sadržajnog i materijalnog u smislu vježbanja i stjecanja vještina u izvedbi izolacijske ovojnice ili ugradnje energetske učinkovite stolarije ili bravarije. Dok je u školama koje imaju prostor za odvijanje vježbi moguće naručiti trening koji provode ekipe raznih poduzeća čiji su nositelji pojedine tvrtke koje se bave energetske učinkovitosti ili proizvodnjom materijala, puno veći problem je kod učenika koji su na praktičnoj nastavi kod vanjskih poslodavaca koji, prije svega, ne moraju u svojem proizvodnom programu imati ugradnju materijala i opreme za energetske učinkovitost i nemaju zaposlene radnike niti koriste suvremene tehnologije građenja. Vjerojatno je da će i za tu vrstu populacije biti potrebno, u izvjesnim didaktičkim blokovima od 10 do 15 dana, osigurati praksu i izvođenje ovojnice tj. ugradnju raznih elemenata. To će se provoditi u vidu tečajeva, uključivanjem raznih trenera koji to mogu obaviti u svojim tehnološkim centrima ili u prostorima školskih radionica ili tvrtkama proizvođačima. U obrazovanju odraslih, kao što je već rečeno, potrebno je osposobljavanje i stjecanje vještina, a to će se moći jedino organizirati putem tečajeva i uključivanjem trenera u području energetske učinkovitosti. To će uključivati praktikume na licu mjesta na gradilištu, u tehnološkim centrima velikih tvrtki za proizvodnju materijala ili u prostorima školskih radionica referentnih škola koje se orijentiraju prema školovanju takvih stručnjaka.

TM-7 Kontinuirano praćenje potreba za kvalificiranom radnom snagom i potrebnih vještina i zanimanja za provođenje plana energetske učinkovitosti

Potrebno je centralizirati praćenje potrebnih vještina i zanimanja u strukovnom obrazovanju i na tržištu rada u graditeljstvu unutar jedne institucije (npr. Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje

odraslih) koja bi nedostatne vještine implementirala unutar obrazovanja ili upozorila na neodgovarajuće vještine kod primjena mjera energetske učinkovitosti ili korištenja tehnologija OIE. Također, Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih mora razmotriti mišljenja i prijedloge o nedostatnim ili "rizičnim" znanjima i vještinama ostalih institucija (Hrvatske obrtničke komore, Zavoda za zapošljavanje, Ministarstva graditeljstva i prostornog uređenja) koje su u bliskom doticaju sa stanjem na terenu u građevinskom sektoru čime bi se doprinijelo postizanje nacionalnih ciljeva energetske učinkovitosti.

Europski opservatorij za zapošljavanje (eng. The European Employment Observatory - EEO) doprinosi razvoju Europske strategije zapošljavanja (eng. the European Employment Strategy - EES) kroz pružanje informacija, komparativnih istraživanja i evaluacije na politiku zapošljavanja i kretanja na tržištu rada u 33 zemlje. European Employment Observatory dao je izraditi publikaciju "Promoting green jobs throughout the crisis: a handbook of best practices in Europe" [20]. U sklopu publikacije, napravljena je analiza stanja sa zelenim zapošljavanjem za Hrvatsku. Stanje zelenih poslova u Hrvatskoj potrebno je redovito ažurirati (jednom godišnje). U sklopu ove mjere potrebno je pratiti njihove rezultate te se povezati s EEO-om kako bi se dobila redovita izvješća o kretanjima na tržištu rada zelenih poslova.

U nastavku je dana SWOT analiza za tehničke mjere:

PREDNOSTI	NEDOSTACI
Cjeloživotno obrazovanje inženjera projektanata dobro funkcionira i može poslužiti kao model za obrazovanje radnika Uključenjem u kontinuirano obrazovanje proizvođači u HR imaju mogućnost predstaviti svoju tehnologiju te raditi na razvoju ugleda tvrtke Registar radnika koji su prošli izobrazbu dostupan široj javnosti Nadogradnja vještine trenera će podići razinu profesionalnosti u programima edukacije radnika i učenika	Treneri trebaju stalno ažurirati podatke i znanja Nekvalitetno vođenje evidencije o radnicima koji su prošli izobrazbu
MOGUĆNOSTI	PREPREKE
Trenerom trenera povećava se kvaliteta programa za kontinuiranu edukaciju radnika u području energetske učinkovitosti Unaprijeđenjem prakse nadograđuju se praktične vještine radnika u okviru EnU čime postaju konkurentniji na tržištu rada	Otpor prilagodbi edukacijske prakse Neprovođenje praćenja potrebnih vještina EnU od strane mjerodavne institucije Ekonomski razlozi zbog nepohađanje izobrazbe

5.4. Ostale mjere

Tablica 12 prikazuje popis 5 ostalih mjera, a ispod je dano pojedinačno pojašnjenje istih.

Tablica 12 Popis ostalih mjera

OSTALE MJERE	
OSM-1	Revidirati i implementirati kurikule u srednjim školama za zanimanja koja su vezana za obnovu i gradnju u okviru EnU i OIE
OSM-2	Propisati kontrolu kvalitete izvođenja u okviru energetske učinkovitosti tijekom izvođenja radova i prije izdavanja uporabne dozvole
OSM-3	Poticanje izrade kurikuluma za interdisciplinarna zanimanja

OSM-4	Poticati udruživanje (klasterne) stručnih poslovnih subjekata uključenih u proces gradnje i osnivanja stručnih udruga od strane stručne javnosti
OSM-5	Uključiti se u proces (radnu skupinu) za promjenu regulative u vezi stanovanja i stano-vlasničkih odnosa
OSM-6	Promovirati urbanu obnovu (tzv. placemaking, stvaranje ugodnog mjesta za život)
OSM-7	Poticaji na državnoj razini za energetska obnova zgrada

Neke od važnih mjera koje je prepoznala Nacionalna platforma, a koje su stavljene pod OSTALE MJERE, jer nisu direktno povezane uz cjeloživotno kontinuirano obrazovanje radnika su objašnjene u nastavku.

OSM-1 Revidirati i implementirati kurikulume u srednjim školama za zanimanja koja su vezana za obnovu i gradnju u okviru EnU i OIE

Premda srednjoškolsko obrazovanje građevinskih radnika i instalatera obično ne prelazi 3 ili 4 godine, a mnogo ih je i nekvalificiranih, strukovne srednje škole za građevinske radnike i škole za obrazovanje odraslih nisu posebno usmjerene na energetska učinkovitost i obnovljive izvore kao dijela njihovog kurikuluma.

Kao mjeru, sudionici Nacionalne platforme predlažu izobrazbu učenika u srednjim školama – **budućih građevinskih radnika** koje je potrebno usmjeriti na EnU i OIE. Kako bi se uskladilo obrazovanje s potrebama tržišta rada, djeluje Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih (ASOO) u čijem okviru djeluje Sektorsko vijeće za Graditeljstvo i geodeziju. Zadatak sektorskog vijeća je praćenje razvoja novih tehnologija, vještina i znanja kako bi se implementirali u nastavni program. Vijeće je ovlašteno za utvrđivanje standarda zanimanja kvalifikacija i kurikuluma za pojedine obrazovne programe i strukovnom školstvu.

U trogodišnjim programima potrebno je pristupiti reviziji strukov

nog dijela kurikuluma za sva graditeljska zanimanja, za instalaterska u strojarstvu, te soboslikare i stolare. Konzorcij okupljen u okviru projekta CROSKILLS bi trebao pokrenuti inicijativu u Ministarstvu znanosti, obrazovanja i sporta za prihvatanje revizije obrazovnih kurikuluma za sva referentna zanimanja važna u ovom projektu.

U trogodišnjim programima prema Jedinstvenom modelu obrazovanja (JMO) za zanimanja zidar, tesar i krovopokrivač postoji u strukovnom dijelu nastavnog plana, pored predmeta Građevne konstrukcije u 1. i 2. razredu koje bi trebalo obogatiti sadržajima o EnU zgrada, još jedan dodatni sat tehnologije u kojem se mogu revidirati sadržaji za edukaciju o novim tehnologijama kojima se postiže energetska učinkovitost gradnje. Taj jedan sat se odnosi na prvu, drugu i treću godinu obrazovanja, pa bi se radi pravilne distribucije sadržaja iz ove problematike u 1. godini moglo baviti općim problemima ustrojstva građevina i potrošnje energije generirane fosilnim gorivima, do načina čuvanja generirane energije; u 2. razredu bilo bi riječi o detaljima kojima se postiže izolacijska ovojnica zgrade, kao i zrakonepropusnost, a u 3. godini (u kojoj je taj predmet predviđen za sadržaje sanacije i popravaka postojećih zdanja) ima prostora za sadržaje koji upućuju na svojstva već postojećih zgrada u smislu energetske učinkovitosti. Zanimanja kao što su podopolagač, monter suhe gradnje, a naročito fasader su u klasičnom modelu obrazovanja i nemaju taj treći izborni sat pa je u okviru postojeća 2 sata teorijske nastave Tehnologije zanimanja potrebno učiniti radikalne sadržajne promjene i iz područja energetske učinkovitosti.

U strojarstvu za instalaterska zanimanja, a naročito za zanimanje instalater grijanja i klimatizacije, kao izborni predmet u 2. razredu pojavljuje se Tehnologija solarnih kolektora s jednim satom u drugom i dva sata u trećem razredu. Međutim, ti su sadržaji nedovoljni za čitav djelokrug poslova na implementaciji OIE i učenici se ne upoznaju s njima niti na informativnoj razini, a naročito se to odnosi na toplinske pumpe, na energiju vjetra, energiju biomase. Sadržaji su usko orijentirani samo na proizvodnju električne energije putem fotonaponskih panela. Međutim, i s postojećom satnicom ili eventualnim povećanjem za 1 sat u 2. i 3. razredu, učenici bi se mogli orijentirati i na druge aspekte korištenja energije iz OIE. Program za zanimanje stolara u području obrade drva i soboslikara i ličioca, u svom izbornom dijelu stručnih sadržaja ima mogućnost revizije u strukovnom dijelu programa, tj. povećanje broja sati za obradu sadržaja iz energetske učinkovitosti.

Još jednom se naglašava određeno defanzivno raspoloženje prema uvođenju tako potrebnih sadržaja strukovnih edukacija pa će trebati kontaktirati sam vrh prosvjetne piramide, naravno u dogovoru s Udrugom poslodavaca, ASOO i MZOS, ali i slijedom potrebe afirmacije hitne revizije strukovnih sadržaja sa Sektorskim vijećima.

Uz implementaciju kurikuluma, predlaže se promicanje građevinskih zanimanja odnosno usmjeravanje učenika na upise za ona zanimanja koja su u okviru OIE i EnU, te unaprjeđenje sustava strukovnog obrazovanja za EnU zgradarstvo i OIE preko ASOO koja je članica Nacionalne kvalifikacijske platforme.

OSM-2 Propisati kontrolu kvalitete izvođenja u okviru energetske učinkovitosti tijekom izvođenja radova i prije izdavanja uporabne dozvole

Kontrola kvalitete izvođenja predstavlja važnu ulogu u ostvarivanju ciljeva EnU i OIE.

S obzirom da prema [19] manje složeni radovi nisu u obvezi stručnog nadzora, ali izdaju se suglasnosti/licence za njihovo obavljanje, preporuka sudionika Nacionalne platforme je da se pojača nadzor nad izvođenjem i rekonstrukcijom građevina poglavito u energetske aspektu.

Da bi se provjerila kvaliteta izvedbenih radova, potrebno je napraviti niz ispitivanja. Jedno od ispitivanja je provjera stanja ovojnice zgrade prema normi HRN EN 13829:2002 Toplinske značajke zgrada kroz određivanjem propusnosti zraka (tzv. Blower Door Test) [21]. Zrakopropusnost omotača zgrade utječe na ispunjavanje bitnih zahtjeva za građevinu u smislu uštede energije te predstavlja značajan udio u toplinskim gubicima zgrada, osobito kod zgrada koje su izvedene s višim stupnjem toplinske izolacije u odnosu na standardne zahtjeve energetske karakteristika definirane Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama. Ispitivanje zrakopropusnosti pruža mjerljivi podatak o stanju omotača zgrade te se u kombinaciji s IC termografijom može provesti kvalitetna ocjena omotača zgrade.

Unatoč tome što je to regulirano propisima, u praksi se određivanje ispitivanje zrakopropusnosti jako rijetko provodi, što zbog nepoznavanja regulative, što zbog slabe kontrole, što zbog nepoštivanja građevinske regulative. Provedba građevinske regulative veliki je problem u Hrvatskoj. Iako pravni okvir postoji u obliku Zakona o prostornom uređenju i gradnji (NN 76/2007, NN 38/2009, NN 055/2011, NN 90/2011, NN 50/2012, NN 55/2012, NN 80/2013) i provedbenih propisa koji se tiču energetske učinkovitosti i energetskog certificiranja zgrada, primjenu i sustav nadzora građevinskih propisa treba poboljšati. Potpuno implementiranje odredbi EPBD-a u nacionalni zakonodavni okvir osigurati će usvajanje integriranih standarda energetske svojstva zgrada. Smjernice predlažu pojačati sustav nadzora i zahtijevati ispitivanja za kontrolu izvedbe vanjske ovojnice zgrade prije samog dobivanja uporabne dozvole.

OSM-3 Poticanje izrade kurikuluma za interdisciplinarna zanimanja

Tehničar za održivu gradnju je interdisciplinarno zanimanje koje se školuje kao neophodan stručni kadar na području danas iznimno važne energetske učinkovitosti u gradnji te primjeni obnovljivih i ekološki prihvatljivih izvora energije. Istovremeno je stručnjak i za potrebe obnove ogromnog broja već izgrađenih objekata, koje valja štiti i u energetske pogledu poboljšati, kao i za uspješno gospodarenje otpadom.

U sklopu Smjernica predlaže se poticanje izrade kurikuluma sličnih interdisciplinarnih zanimanja kao npr:

- poslovođa na gradilištu
- tehničar energetske učinkovite gradnje (uključuje samo energetske učinkovitost u gradnji bez aspekta reciklaže građevinskog otpada)
- izolater i sl.

OSM-4 Poticati udruživanje (klustere) stručnih poslovnih subjekata uključenih u proces gradnje i osnivanje stručnih udruga od strane stručne javnosti

Poticanjem stručnih poslovnih subjekata uključenih u proces gradnje na udruživanje (klustere), povećava se konkurentnost svakog poduzeća unutar klastera i na taj način klastera u cjelini.

Udruge štite prava struke i potiču kvalitetu. Njenom brojnošću, udruga postaje jača te može utjecati na zakonsku regulativu. Stoga se predlaže poticati formiranje stručnih udruga kao npr. Udruge fasadera. Stručne udruge bi odredile uvjete za praktični dio nastave.

OSM-5 Uključiti se u proces (radnu skupinu) za promjenu regulative u vezi stanovanja i stano-vlasničkih odnosa

Kao jedan od većih problema na koje su upućivali sudionici fokus grupa, odnosno Nacionalne kvalifikacijske platforme je potreba 100-postotne suglasnosti svih suvlasnika zgrade prilikom obnove ili bilo kakve veće rekonstrukcije na zgradi. Zbog navedenog i zbog loše prakse samovolje pojedinaca u zgradi, teško se dobiva suglasnost o rekonstrukciji primjerice fasade ili krovšta. Samim time, teško će se stvoriti potreba za licenciranim radnicima na tržištu.

Kao jedna od mjera, predlaže se uključenje u proces (radnu skupinu) za promjenu regulative u vezi stanovanja i stano-vlasničkih odnosa (Zakon o vlasništvu i drugim stvarnim pravima - NN 91/96, 68/98, 137/99, 22/00, 73/00, 129/00, 114/01, 79/06, 141/06, 146/08 [22], te sudjelovanje u izradi Zakona o stanovanju). Potrebno je putem uključanja u proces promjene regulative uputiti na obvezu upravitelja zgrada da za provedbu energetske obnove, etažiranja i sl. moraju angažirati ovlaštene osobe. Također je potrebno smanjiti razinu suglasnosti potrebne za donošenje odluke o velikim investicijama na zgradi na 75 % suvlasnika.

OSM-6**Promovirati urbanu obnovu (tzv. placemaking, stvaranje ugodnog mjesta za život)**

Placemaking je višestrani pristup planiranju, uređenju i upravljanju javnim prostorima. On podrazumijeva uključivanje u proces planiranja onih koji stanuju, rade ili se borave na određenom prostoru, saslušati ih i pitati koje su njihove potrebe i želje. Ove informacije se, zatim, mogu koristiti da bi se osmislila zajednička vizija za to mjesto. Vizija se dalje može lako razviti u strategiju za implementaciju, počinjući od manjih, izvedivih poboljšanja koja mogu odmah donijeti koristi javnom prostoru i ljudima koji ga koriste. Placemaking podrazumijeva koordinaciju različitih dionika prilikom regeneracije javnih prostora: planiranje prostora, koordiniranje, edukacija, urbana oprema uz korištenje OIE, obnova pročelja, rad s lokalnom zajednicom.

U sklopu Europskog fonda za regionalni razvoj (ERDF), 5 % sredstava će biti namijenjeno aktivnostima urbane obnove. Predlaže se promoviranje placemaking-a, odnosno regeneracije javnih prostora kao oblika promidžbe uz financiranje iz EU fondova.

OSM-7**Poticaaji na državnoj razini za energetska obnovu zgrada**

Potražnja za energetska učinkovitim proizvodima i uslugama može se stimulirati i odgovarajućim zakonsko regulatornim okvirom, shemama energetske označavanja zgrada i uređaja koji koriste energiju, energetskim pregledima i savjetovanjima, ali ponajviše ponudom financijskih poticaja za primjenu tehničkih mjera energetske učinkovitosti.

Postoji nekoliko lokalnih samouprava koje daju financijske poticaje za izgradnju zgrada gotovo nulte energije. To su npr. Koprivnica koja nudi oslobođenje od komunalne naknade ili drugih davanja, odnosno za 50 % manji komunalni doprinos u slučaju izgradnje niskoenergetske građevine te 100 % manji komunalni doprinos u slučaju izgradnje pasivne građevine, Križevci koji daju smanjenje komunalnih doprinosa za pasivnu gradnju 50 %, a niskoenergetsku 25 %), Delnice sufinanciraju kamate u 100 %-iznosu za adaptacijske kredite za fizičke osobe za izvedbu termo-fasada, snjegobrana, krovista, stolarije, energetska agencija REA Kvarner sufinancira kroz natječaj Zelena energija u mom domu, Zadarska i Vukovarsko-srijemska županija sufinanciraju ugradnju solarnih kolektora. No, takvi poticaji u Hrvatskoj ipak nisu uspostavljeni u mjeri koja bi donosila značajnije rezultate.

Stoga se kao jedna od mjera predlaže poticanje financiranja energetske učinkovitosti u kućanstvima na državnoj razini.

U nastavku je prikazana SWOT analiza ostalih mjera:

PREDNOSTI	NEDOSTACI
Uvođenje i implementacija kurikuluma u srednjim školama u okviru EnU	Sporost implementacije kurikuluma u srednjim strukovnim školama
Novi potencijali korištenja fondova iz EU	
Uvođenjem poticaja povećat će se potražnja za energetska obnovu zgrada odnosno za certificiranom radnom snagom	
MOGUĆNOSTI	PREPREKE
Veće mogućnost zapošljavanja učenika nakon završene srednje škole	Otpor prilagodbi edukacijske prakse
Unaprijeđenjem prakse učenici postaju konkurentniji na tržištu rada nadograđuju u okviru EnU	Otpor kontroli kvaliteti izvođenja
Promjenom Zakona o vlasništvu veće su mogućnosti za korištenjem obnova zgrada	Sporost donošenja Zakona o stanovanju

6. Akcijski plan

U ovom poglavlju dan je akcijski plan provođenja zadanih mjera prikazan s aktivnostima odnosno koracima potrebnim za provođenjem dane mjere, nositelji mjera, vremenski period provođenja, potrebni resursima te eventualni dodatni preduvjeti potrebni za realizaciju zadane mjere.

OPĆE MJERE (OM)

OZNAKA MJERE	MJERA	AKTIVNOSTI (koraci za realizaciju mjere)	NOSITELJ	POTREBNI RESURSI (materijalni, ljudski, financijski)	(Eventualni) DODATNI PREDU- VJETI ZA REALIZACIJU	ROK / RAZDOBLJE PROVEDBE
OM-1	Edukacija i kontinuirano cjeloživotno učenje postojećih kvalificiranih radnika (KV) u EnU i OIE	A1: Sastanak s relevantnim proizvođačima i izvođačima u svrhu definiranja potrebnih vještina	Konzorcij CROSKILLS	Financijska sredstva za izradu kurikuluma;	-	2014-2015 (tijekom provedbe Build Up Skills Pillar II)
		A2: Sastanak relevantnih dionika (iz privrede, škole i ASOO)		Ljudski resursi;		
		A3: Definirati ishode učenja prema različitim kvalifikacijama i zanimanjima		Financijska sredstva za praktičnu nastavu;		
		A4: Izrada kurikuluma za edukaciju postojećih kvalificiranih radnika		Financijska sredstva za tiskanje priručnika		
		A5: Provesti pilot projekt obuke postojećih kvalificiranih radnika		(kroz projekt Build Up Skills Pillar II)		
OM-2	Izrada marketinškog plana CROSKILLS projekta za popularizaciju građevinskog zanimanja	A1: Formiranje marketinškog tima	Konzorcij CROSKILLS i MGIPU	Ljudski resursi	-	S početkom provođenja projekta Build Up Skills Pillar II)
		A2: Pronalazak izvora financiranja		Financijska sredstva potrebna za dizajn, tiskanje i distribuciju promotivnih materijala (financiranje putem Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost)		
		A3: Izrada marketinškog plana (4 marketinška plana – za korisnike, investitore, obrtnike, učenike)				
		A4: Izrada promotivnih materijala				
		A5: Pokretanje kampanje (dodatna promocija od strane Udruge poslodavaca, Hrvatskog zavoda za zapošljavanje...)				
OM-3	Osposobljavanje i kontinuirano cjeloživotno učenje postojećih nekvalificiranih radnika (NKV) u EnU i OIE	A1: Sastanak s relevantnim proizvođačima i izvođačima u svrhu definiranja potrebnih vještina	Konzorcij CROSKILLS	Financijska sredstva za izradu kurikuluma;	-	2014-2015 (tijekom provedbe projekta Build Up Skills Pillar II)
		A2: Sastanak relevantnih dionika (iz privrede, škole i ASOO)		Ljudski resursi;		
		A3: Definirati ishode učenja prema različitim kvalifikacijama i zanimanjima		Financijska sredstva za praktičnu nastavu;		
		A4: Izrada kurikuluma za osposobljavanje i edukaciju postojećih nekvalificiranih radnika		Financijska sredstva za tiskanje priručnika		
		A5: Provesti pilot projekt obuke osposobljavanja postojećih nekvalificiranih radnika		(kroz projekt Build Up Skills Pillar II)		

OZNAKA MJERE	MJERA	AKTIVNOSTI (koraci za realizaciju mjere)	NOSITELJ	POTREBNI RESURSI (materijalni, ljudski, financijski)	(Eventualni) DODATNI PREDU- VJETI ZA REALIZACIJU	ROK / RAZDOBLJE PROVEDBE
OM-4	Pokretanje info kampanje na nacionalnoj razini o energetskej obnovi zgrada te ponudi certificiranih radnika i licenciranih tvrtki u području EnU	A1: Osnivanje tima i izrada web stranice (dostupne sve informacije o licenciranim obrtnicima) A2: Osnivanje tima za kontakt s proizvođačima, za stvaranje zajedničkog nastupa na tržištu, a sve u interesu podrške proizvođača kampanji korištenja certificiranih radnika pri izvođenju radova vezano na EnU i OIE A3: Osnivanje tima za kontakt s institucijama javne uprave i lokalnom samoupravom zbog primjenjivanja kampanje vezano na EnU i OIE u gradnji novih zgrada i obnovi postojećih zgrada... (Prijedlog: naslov kampanje „Pametno mjesto“)	Konzorcij CROSKILLS	Financijska sredstva za lobiranje; Financijska sredstva potrebna za izradu WEB stranice (financiranje pute, Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost)	-	3 mjeseca od početka provođenja projekta Build Up Skills Pillar II)
OM-5	Prekvalificiranje za EnU i kontinuirano cjeloživotno obrazovanje zaposlenih i nezaposlenih radnika	A1: Sastanak s relevantnim proizvođačima i izvođačima u svrhu definiranja potrebnih vještina A2: Sastanak relevantnih dionika (iz privrede, škole i ASOO) A3: Definirati ishode učenja prema različitim kvalifikacijama i zanimanjima A4: Izrada kurikuluma za prekvalifikaciju zaposlenih i nezaposlenih radnika A5: Provesti pilot projekt prekvalifikacije zaposlenih i nezaposlenih radnika	Konzorcij CROSKILLS	Financijska sredstva za izradu kurikuluma; Ljudski resursi; Financijska sredstva za praktičnu nastavu; Financijska sredstva za tiskanje priručnika (kroz projekt Build Up Skills Pillar II)	-	2014-2015 (tijekom provedbe Build Up Skills Pillar II)
OM-6	Izrada marketinškog plana CROSKILLS projekta za kontinuiranu edukaciju radnika	A1: Formiranje marketinškog tima A2: Pronalazak izvora financiranja A3: Izrada marketinškog plana (4 marketinška plana – za korisnike, investitore, obrtnike, učenike) A4: Izrada promotivnih materijala A5: Pokretanje kampanje (dodatna promocija od strane Udruge poslodavaca, Hrvatskog zavoda za zapošljavanje...)	Konzorcij CROSKILLS i MGIPU	Ljudski resursi Financijska sredstva potrebna za dizajn, tiskanje i distribuciju promotivnih materijala (financiranje putem Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost)	Certificirani radnici i licencirane tvrtke u području EnU	Kraj projekta Build Up Skills Pillar II)

OZNAKA MJERE	MJERA	AKTIVNOSTI (koraci za realizaciju mjere)	NOSITELJ	POTREBNI RE- SURSI (materijalni, ljudski, financijski)	(Eventualni) DODATNI PREDU- VJETI ZA REALIZACIJU	ROK / RAZDOBLJE PROVEDBE
OM-7	Uspostava administrativne strukture	A1: Definiranje uvjeta i mjerila za Nositelje programa izobrazbe A2: Definiranje uvjeta i mjerila za davanje, produžavanje, važenje, oduzimanje i izmjenu certifikata građevinskim radnicima u području EnU i OIE A3: Uspostava strukture koja bi provodila nadzor nad provođenjem radova u skladu sa znanjima i vještinama dobivenima na edukaciji, a koja jamči certifikat A4: Uspostava i vođenje registra certificiranih radnika	Voditelj registra, uz institucije i savjetodavnu potporu MGIPU	Postojeći resursi Financijski trošak za uspostavu i vođenje registra certificiranih radnika (kroz projekt Build Up Skills Pillar II)	-	S početkom provođenja projekta CRO-SKILLS Build Up Skills Pillar II
OM-8	Upoznavanje poslodavaca s mogućnošću korištenja Zakona o državnoj potpori za obrazovanje i izobrazbu	A1: Formiranje marketinškog tima A2: Pronalazak izvora financiranja A3: Izrada marketinškog plana A4: Izrada promotivnih materijala A5: Pokretanje kampanje (dodatna promocija od strane Udruge poslodavaca, Hrvatskog zavoda za zapošljavanje...)	Konzorcij CROSKILLS i MGIPU	Ljudski resursi Financijska sredstva potrebna za dizajn, tiskanje i distribuciju promotivnih materijala (financiranje putem Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost)	Certificirani radnici i licencirane tvrtke u području EnU	Kraj projekta Build Up Skills Pillar II)

ZAKONSKE MJERE (ZM)

OZNAKA MJERE	MJERA	AKTIVNOSTI (koraci za realizaciju mjere)	NOSITELJ	POTREBNI RESURSI (materijalni, ljudski, financijski)	(Eventualni) DODATNI PREDUVJETI ZA REALIZACIJU	ROK / RAZDOBLJE PROVEDBE
ZM-1	Sustav javne nabave: obveza korištenja licenciranih radnika (nakon što na tržištu bude dovoljno educiranih radnika)	A1: Obrazovanje onih koji izrađuju i čitaju javne nabave u državnim ustanovama i javnim poduzećima A2: Međuresorna suradnja - kontakt osoba u Ministarstvu financija koja bi radila kao savjetnik za kreiranje zelenih javnih nabava A3: U proces javne nabave uvođenje obaveznog korištenja licenciranih radnika	Ministarstvo financija; u konzultaciji s MGIPU i drugim po potrebi	Glavni savjetnik za zelenu javnu nabavu (kontakt osoba); Organizacija treninga (za korištenje licenciranih radnika u zelenoj javnoj nabavi) od strane stručnih osoba građevinskog sektora	Na tržištu treba biti dovoljno educiranih radnika kako bi se uvjetovala obaveza korištenja licenciranih radnika	kraj 2015. (povezano s Build Up Skills Pillar II)
ZM-2	Certificiranje/ licenciranje građevinskih radnika nakon izobrazbe (licenciranje fizičkih osoba)	A1: Sustav centralizirane provjere znanja A2: Izdavanje certifikata (neovisno o nositeljima izobrazbe)	voditelj registra, uz institucije i savjetodavnu potporu MGIPU	Postojeći resursi, iz troškova edukacije	Postojanje edukacije, kurikuluma i institucija za obavljanje obrazovanja	Kraj 2015. (povezano s Build Up Skills Pillar II)
ZM-3	Nadzor nad radom Nositelja izobrazbe i oduzimanje ovlaštenja	A1: Izrada Plana o kontinuiranoj izobrazbi građevinskih radnika u gradnji zgrada gotovo nulte energije obnovi postojećih zgrada u svrhu EnU A2: Definiranje potrebne opreme i resursa za provođenje programa izobrazbe	ASOO	Postojeći resursi	Definiranje "Iz- vještaja o nad- zoru" i suradnja sa strukovnim udrugama kako bi se osiguralo kvalitetno provo- đenje programa izobrazbe; defi- niranje potrebe za nadzorom svake 3 godine	kraj 2015. (povezano s Build Up Skills Pillar II)
ZM-4	Nadzor nad obavljanjem poslova certificiranih tvrtki i obrta te oduzimanje ovlaštenja i/ili novčane kazne	A1: Pooštriti odredbe i obavljanje nadzora	Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja (MGIPU)	Postojeći resursi	-	kraj 2016. (povezano s Build Up Skills Pillar II)
ZM-5	Licenciranje tvrtki i obrta koje uključuje uvjete educiranosti zaposlenih; Evidencija / registar licenciranih obrta i tvrtka za EnU i OIE	A1: Sustav centralizirane provjere tehničke sposobnosti i izdavanja licenci	voditelj registra, uz institucije i savjetodavnu potporu MGIPU	Postojeći ljudski resursi Financijski trošak licenciranja snose tvrtke	Postojanje cer- tificiranih radni- ka - Postojanje edukacije, kurikuluma i institucija za obavljanje obrazovanja	2016

TEHNIČKE MJERE (TM)

OZNAKA MJERE	MJERA	AKTIVNOSTI (koraci za realizaciju mjere)	NOSITELJ	POTREBNI RESURSI (materijalni, ljudski, financijski)	(Eventualni) DODATNI PREDUVJETI ZA REALIZACIJU	ROK / RAZDOBLJE PROVEDBE
TM-1	Izraditi plan o kontinuiranoj izobrazbi građevinskih radnika za gradnju zgrada gotove nulte energije i obnovu postojećih zgrada u svrhu EnU	A1: Sastanak s relevantnim proizvođačima i izvođačima u svrhu definiranja potrebnih vještina	Konzorcij CRO-SKILLS	Ljudski resursi Financijska sredstva za izradu plana kroz projekt Build Up Skills Pillar II	Ishodi učenja	6 mjeseci (od početka projekta Build Up Skills Pillar II)
		A2: Sastanak s ASOO i stručnim školama, fakultetima				
		A3: Analizirati ishode učenja prema različitim kvalifikacijama i zanimanjima				
		A4: Analizirati postojeće programe osposobljavanja i usavršavanja				
		A5: Snimanje postojećih lokacija za izvođenje praktične nastave (radionice i škole, gradilište)				
		A6: Izrada metodologije pohađanja teorijskih i praktičnih sadržaja (Plan)				
		A7: Izrada uvjeta koje moraju zadovoljavati nositelji programa izobrazbe				
TM-2	Trening trenera (srednjoškolski nastavnici i stručnjaci iz građevinske industrije)	A1: Sastanak relevantnih dionika (iz privrede i škola, i ASOO)	Konzorcij CRO-SKILLS Vanjski suradnici	Ljudski resursi Oprema za praktičnu nastavu Trošak tiskanja priručnika (kroz projekt Build Up Skills Pillar II)		8 mjeseci (od početka projekta Build Up Skills Pillar II)
		A2: Izrada sadržaja obuke trenera (priručnika)				
		A3: Planiranje izvedbe treninga po područjima				
		A4: Provedba treninga (na 10 lokacija)				
TM-3	Uspostavljanje registra educiranih radnika koji mora biti dostupan široj javnosti; Održavanje registra, voditi evidenciju o kontinuiranoj izobrazbi	A1: Izrada baze podataka o licenciranim radnicima	Konzorcij CRO-SKILLS, MGIPU institucionalna podrška, Vođenje registra kroz stabilnu stručnu udrugu	Ljudski resursi Vanjski suradnik za izradu baze Financiranje iz prihoda licenciranja (kroz projekt Build Up Skills Pillar II)	Educirani radnici u Enu I OIE	10 mjeseci (od početka projekta Build Up Skills Pillar II)
		A2: Metodologija ispunjavanja baze odnosno relevantni podaci o educiranim radnicima				
		A3: Podaci o održavanju seminara				
		A4: Podaci o održavanju seminara				

OZNAKA MJERE	MJERA	AKTIVNOSTI (koraci za realizaciju mjere)	NOSITELJ	POTREBNI RESURSI (materijalni, ljudski, financijski)	(Eventualni) DODATNI PREDUVJETI ZA REALIZACIJU	ROK / RAZDOBLJE PROVEDBE
TM-4	Uključenje proizvođača građevinskih proizvoda u edukaciju građevinskih radnika	A1: Analiza dostupnih proizvoda na tržištu prema vrstama radova A2: Izrada popisa proizvođača prema grupama vrsta radova A3: Analiza postojećih programa edukacije od strane proizvođača A4: Izrada popisa potencijalnih predavača od strane proizvođača	Konzorcij CRO-SKILLS, i predstavnici proizvođača	Ljudski resursi (kroz projekt Build Up Skills Pillar II)	Postojeći edukacijski materijali i iskustvo	6 mjeseci (od početka projekta Build Up Skills Pillar II)
TM-5	Pronalaženje izvora financiranja te sistematizacija financijske strukture za edukaciju radne snage u postizanju nacionalnih ciljeva energetske učinkovitosti	A1: Kontaktirati potencijalne institucije za financiranje A2: Popis financijera A3: Izrada projekata te prijava na natječaje (npr. Europski socijalni fond) A4: Izrada različitih modela financiranja za različite korisnike, odnosno programe (različiti mogući omjeri financiranja od strane korisnika, sponzora, poslodavca itd.)	Konzorcij CRO-SKILLS	Ljudski resursi (kroz projekt Build Up Skills Pillar II)	-	15-18 mjeseci (od početka projekta Build Up Skills Pillar II)
TM-6	Unapređivanje provedbe praktičnog dijela nastave u tvrtkama proizvođačima, na gradilištu ili u školskim radionicama	A1: Snimanje postojećeg stanja kod potencijalnih edukacijskih ustanova A2: Popis potrebne opreme za provođenje praktične nastave za pojedine vrste radova A3: Osuvremenjivanje postojeće opreme u radionicama	Konzorcij CRO-SKILLS	Ljudski resursi (kroz projekt Build Up Skills Pillar II)	-	15-18 mjeseci (od početka projekta Build Up Skills Pillar II)
TM-7	Kontinuirano praćenje potreba za kvalificiranim radnom snagom i potrebnih vještina i zanimanja potrebnih za provođenje plana energetske učinkovitosti	A1: Prikupljanje podataka o potrebama novih vještina u pojedinim skupinama i zanimanjima A2: Razmjena informacija s ovlaštenim edukatorima o novim potrebama vještina i upute za izradu novih edukacijskih programa	Konzorcij CRO-SKILLS, MGiPU kao institucionalna podrška, Voditelj registra	Postojeći voditelj registra	-	Nakon uspostave edukacije radnika

OSTALE MJERE (OSM)

OZNAKA MJERE	MJERA	AKTIVNOSTI (koraci za realizaciju mjere)	NOSITELJ	POTREBNI RESURSI (materijalni, ljudski, financijski)	(Eventualni) DODATNI PREDUVJETI ZA REALIZACIJU	ROK / RAZDOBLJE PROVEDBE
OSM-1	Revidirati i implementirati kurikule u srednjim školama za zanimanja koja su vezana za obnovu i gradnju u okviru EnU i OIE	A1: Osim u zanimanju Tehničar za EnU gradnju, na lokalnoj školskoj razini razviti strukovne kurikule sa sadržajima EnU/OIE, s obveznom praktičnom nastavom u svakom kurikulumu. Izrada oglednih modela kurikuluma koji se mogu prenijeti u druge škole.	- Graditeljska škola Čakovec - Srednja škola Bedekovčina - Split (Škola za dizajn i održivu gradnju) - Obrtnička i industrijska škola, Graditeljska škola, Zagreb i druge srodne škole	Postojeći kadar – predavači strukovnih predmeta u školama-nositeljima	Dobra volja i dogovor	Do siječnja 2015. Ažuriranje kurikuluma nakon toga svakih 5 godina
		A2: Uvesti izborni predmet sa sličnim sadržajima (razmotriti mogućnosti) u svim strukovnim školama	ASOO i MZOS	Postojeći kadar	Prihvatanje / odobranje institucija (nositelja)	31.08.2014
		A3: Osiguravanje praktične nastave u građevinskim tvrtkama i/ili strukovnim školama (vidi TM-6)	Škole	Opremljeni praktičari u tvrtkama ili školama	Zainteresirane tvrtke	Kao akt. 1.
		A4: Prijenos razvijenih programa i metoda u ostale strukovne škole	ASOO u suradnji s model-školama	Predstavljanje kurikuluma na godišnjim školskim smotrama	Odobrenje / verifikacija kurikuluma od strane MZOS	Ovisno o akt. 1 i 3.
OSM-2	Propisati kontrolu kvalitete izvođenja u okviru energetske učinkovitosti tijekom izvođenja radova i prije izdavanja uporabne dozvole	A1: Lobiranje i suradnja sa zakonodavcem kako bi se kontrola kvalitete provodila u skladu s relevantnim propisima	HUICT	Postojeći kadar	Provođenje zakona	Kraj 2013.

OZNAKA MJERE	MJERA	AKTIVNOSTI (koraci za realizaciju mjere)	NOSITELJ	POTREBNI RESURSI (materijalni, ljudski, financijski)	(Eventualni) DODATNI PREDUVJETI ZA REALIZACIJU	ROK / RAZDOBLJE PROVEDBE
OSM-3	Poticanje izrade kurikuluma za interdisciplinarna zanimanja	A1: Izrada i verifikacija kurikuluma primjenjivih u strukovnim školama i u izvaninstitucionalnom obrazovanju	- Graditeljska škola Čakovec - Srednja škola Bedekovčina - Split (Škola za dizajn i održivu gradnju) - Obrtnička i industrijska škola, Graditeljska škola, Zagreb i dr., ASOO i MZOS i sektorsko vijeće za graditeljstvo i geodeziju	Postojeći kadar	Prihvatanje / odobravanje institucija	2014-2020
		A2: Osiguravanje praktične nastave uz taj kurikulum u građevinskim tvrtkama i/ili strukovnim školama (vidi TM-6)	Škole	Opremljeni praktikum u tvrtkama ili školama	Zainteresirane tvrtke; veleučilišta, razne izvanpro-računske obrazovne institucije	2014-2020
OSM-4	Poticati udruživanje (klastere) stručnih poslovnih subjekata uključenih u proces gradnje i osnivanja stručnih udruga od strane stručne javnosti	A1: Promotivne aktivnosti kojima će se potaknuti udruživanje (klastere) stručnih poslovnih subjekata uključenih u proces gradnje	HOK, HGK	Financijski resursi za promotivne aktivnosti	Prihvatanje dužnosti od strane nositelja	Odmah – kontinuirano
		A2: Promotivne aktivnosti kojima će se potaknuti osnivanje stručnih udruga od strane stručne javnosti	HOK, HGK	Financijski resursi za promotivne aktivnosti		Odmah – kontinuirano
OSM-5	Promjena regulative u vezi stanovanja i stano-vlasničkih odnosa	A1: Uključiti se u proces (radnu skupinu) za promjenu regulative u vezi stanovanja i stano-vlasničkih odnosa	Koordinacija udruge stanara RH (KUSRH), HOK, Vijeće upravljanja stambenim zgradama (pri HGK Sektor graditeljstvo)	Financijski resursi za operativni rad	Donošenje zakonske regulative u predviđenim rokovima	Do kraja 2013.?

OZNAKA MJERE	MJERA	AKTIVNOSTI (koraci za realizaciju mjere)	NOSITELJ	POTREBNI RESURSI (materijalni, ljudski, financijski)	(Eventualni) DODATNI PREDUVJETI ZA REALIZACIJU	ROK / RAZDOBLJE PROVEDBE
OSM-6	Promovirati urbanu obnovu (tzv. placemaking, stvaranje ugodnog mjesta za život).	A1: Izrada programa urbane obnove na državnoj razini	MGIPU, Grad Rijeka kao pokazni primjer	Ljudski resursi		Početak 2014. (ovisno o dinamici donošenja operativnih programa za fin. razdoblje 2014-2020)
		A2: Izrada programa urbane obnove za pokazni primjer Grada Rijeke, Koprivnice ...	Grad Rijeka, grad Koprivnica ...	Ljudski resursi		Početak 2014.
		A3: Izrada projekata za financiranje iz EU fondova (npr. ERDF, Smart Cities itd.)	Gradovi, općine (JLSU)	Ljudski resursi unutar nositelja; financijska sredstva za angažman vanjskih stručnjaka		Od 2014. nadalje
OSM-7	Poticaji na državnoj razini za energetske obnovu zgrada	A1: Pregled postojećeg stanja i raspoloživih poticaja; s prijedlogom mogućih novih poticaja po uzoru na druge EU članice	Ministarstvo financija MGIPU FZOEU	Financijska sredstva za angažman vanjskih savjetnika		Odmah započeti.

7. Monitoring

Monitoring implementacije uspostavljenih mjera predviđa se kao dio radnog paketa drugog dijela projekta BUILD UP SKILLS Pillar II.

8. Dokument prihvatanja

Kao jedan od važnijih očekivanih rezultat projekta CROSKILLS jest odobrenje (prihvaćanje) Nacionalnih smjernica za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetske učinkovitosti, od strane nadležnih ministarstava i ostalih zainteresiranih institucija, koje ujedno trebaju omogućiti tržišno vrednovanje građevinskih radnika te doprinijeti ostvarenju nacionalnih ciljeva energetske učinkovitosti.

U sklopu projekta CROSKILLS napravljen je nacrt pisma podrške (Slika 6) koje je predano relevantnim dionicima.

-Nacrt pisma podrške-

Naziv organizacije
Mjesto, adresa
Broj telefona
Broj faksa

Mjesto, datum

Građevinski fakultet
Sveučilište u Zagrebu
10000 Zagreb, Fra Andrije Kačića Miošića 26
Prof. dr. sc. Ivana Banjad Pečur
Koordinator projekta Croskills

Predmet: Podrška „Nacionalnim smjernicama za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetske učinkovitosti“

U mojoj funkciji kao (funkcija i organizacija), ovime potvrđujem našu podršku predloženim mjerama u sklopu „Nacionalnih smjernica za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetske učinkovitosti“ koje su razvijene u sklopu projekta Build up Skills – CROSKILLS, financiranog od strane Europske komisije u sklopu programa Inteligentna energija u Europi.

Predložene mjere smatramo prikladnima za poboljšanje vještina građevinskih radnika te kako bi se osigurao dovoljan broj kvalificiranih stručnjaka za postizanje ciljeva energetske i klimatske politike u građevinskom sektoru. U okviru našeg djelokruga rada pridonijet ćemo u implementaciji mjera predloženih u Nacionalnim smjernicama.

Spremni smo sudjelovati u sljedećim aktivnostima:

-
-
-
-

S poštovanjem,

Ime i prezime

Slika 6 Nacrt pisma podrške Nacionalnim smjernicama za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetskej učinkovitosti

U tablici 9 navedena su ministarstva, institucije, udruge, škole koje su dale pisma prihvaćanja Nacionalnih smjernica za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetske učinkovitosti. Pisma prihvaćanja Nacionalnih smjernica za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetske učinkovitosti dana su u Poglavlju 13. Pisma prihvaćanja Nacionalnih smjernica za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetske učinkovitosti.

Tablica 9 Lista institucija koje su dale Pismo podrške Nacionalnim smjernicama

NAZIV INSTITUCIJE	POTPISNIK PISMA PODRŠKE
Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja	Anka Mrak Taritaš, Ministrica
Ministarstvo zaštite okoliša i prirode	Mihael Zmajlović, Ministar
Ministarstvo rada i mirovinskog sustava	Mirando Mrsić, Ministar
Ministarstvo gospodarstva	Jelena Zrinski Berger, Pomoćnica Ministra
Ministarstvo poduzetništva i obrta	Vjekoslav Rakamarić, Pomoćnik Ministra
Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta	Sabina Glasovac, Pomoćnica Ministra
Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost	Sven Muller, v.d.Direktor
Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih	Ivan Šutalo, Ravnatelj
Hrvatski zavod za zapošljavanje	Ankica Paun Jarallah, Direktorica
Grad Zagreb	zaštitu okoliša i održivi razvoj
Grad Koprivnica	Vesna Želježnjak, Gradonačelnica
Hrvatska gospodarska komora – Sektor za graditeljstvo komunalno gospodarstvo	Vedran Vilović, Direktor sektora
Hrvatska komora inženjera građevinarstva	Zvonimir Sever, Predsjednik
Hrvatski savjet za zelenu gradnju	Snježana Turalija, Izvršna direktorica
Hrvatsko društvo sudskih vještaka	Melita Bestvina, Predsjednica
Hrvatska udruga poslodavaca	Davor Majetić, Glavni direktor
Hrvatska udruga proizvođača toplinsko fasadnih sustava	Dorijan Rajković, Predsjednik
Hrvatska udruga za infracrvenu termografiju	Krešimir Petrović, Predsjednik
Udruga upravitelja	Tomislav Štimac, Predsjednik
Koordinacija udruge stanara Republike Hrvatske	Milan Jokić, Tajnik
Hrvatska udruga krovopokrivača	Vladimir Makoter, Predsjednik
Graditeljska tehnička škola Rijeka	Boris Petrović, Ravnatelj
Strukovna škola Vice Vlatković Zadar	Tihomir Tomčić, ravnatelj

9. Zaključak

Inicijativa Build Up Skills pokrenuta je u okviru programa CIP Intelligent Energy Europe (IEE) koji treba doprinijeti ostvarivanju ciljeva Europske Unije do 2020., a to su smanjenje stakleničkih plinova za 20 %, smanjenje potrošnje energije za 20 % i korištenje 20 % obnovljivih izvora.

Inicijativa BUILD UP Skills sastoji se od dva dijela:

1. Formiranje nacionalne kvalifikacijske platforme i izrada smjernica za dostizanje ciljeva 20-20-20
2. Izrada kvalifikacijske sheme i sheme usavršavanja građevinskih radnika

Temeljeno na cjelovitoj analizi nacionalne situacije (Analiza stanja radnika u zgradarstvu u području energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije u Republici Hrvatskoj, veljača 2013), napravljene su smjernice za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u okviru energetske učinkovitosti. Smjernice uzimaju u obzir očekivani doprinos građevinskog sektora nacionalnim ciljevima 2020. i zahtjevima za zgrade gotovo nulte energije kroz strateško planiranje sustava edukacije i usavršavanja građevinskih radnika u području energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije te kroz procjenu tržišta takve radne snage, što može dugoročno unaprijediti energetska svojstva zgrada u Republici Hrvatskoj.

Smjernice su orijentirane na početak obrazovanja postojeće radne snage za neka zanimanja (fasader, zidar, tesar, soboslikar/ ličilac, krovopokrivač, monter suhe gradnje, instalatere uređaja na biomasu, toplinskih crpki, plitkih geotermalnih sustava i solarnih kolektora) te osposobljavanje i prekvalifikaciju postojećih i nezaposlenih radnika u potrebna zanimanja. U sklopu projekta CROSKILLS formirana je Nacionalna platforma u koju su uključeni svi relevantni prepoznati dionici u građevinskom i obrazovnom sektoru (predstavnici obrtnika, industrijskih udruga, obrazovnih i strukovnih institucija te relevantnih javnih tijela).

Smjernice uključuju:

- ciljeve 20-20-20: uštedu energije i udio energije iz obnovljivih izvora u građevinskom sektoru,
- identifikaciju kvalifikacijskih potreba i nedostataka u građevinskom sektoru, odnosno kvantificiranje broja radnika koje treba obučiti u svakom pod-sektoru (krovopokrivači, radnici koji rade na obnovi ili gradnji vanjske ovojnice zgrade, tesari, instalateri solarnih kolektora, fotonaponskih ćelija, uređaja na biomasu, uređaja na vjetar)
- identifikaciju prioriteta mjera prema potrebama različitih sektora (nove kvalifikacijske sheme i/ili ažuriranje postojećih shema) vezano uz različite struke kako bi se postigli zadani ciljevi,
- definiranje akcijskog plana za identificirane mjere do 2020., korake za realizaciju mjere, dodatne resurse, sudionike koji će provoditi implementaciju, izvore implementacije, neophodne popratne mjere,
- praćenje napretka predloženih aktivnosti.

Smjernice objašnjavaju kako prevladati identificirane nedostatke u različitim strukama kako bi se postigli ciljevi 20-20-20 u građevinskom sektoru.

Kao rezultat, nacionalne smjernice su prihvaćene od strane relevantnih tijela i dionika s obavezom provođenja i implementacije.

10. Autori i suradnici

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU GRAĐEVINSKI FAKULTET:

- KOORDINATOR PROJEKTA: prof. dr. sc. Ivana Banjad Pečur
- prof. dr. sc. Nina Štirmar, Bojan Milovanović i Ivana Carević
- prof.dr.sc. Igor Balen i prof.dr.sc. Davor Škrlec (vanjski suradnici)

MINISTARSTVO GRADITELJSTVA I PROSTORNOG PLANIRANJA:

- mr. sc. Nada Marđetko Škoro, Kornelija Pintarić i Irena Križ Šelendić

REGIONALNI CENTAR ZAŠTITE OKOLIŠA HRVATSKE

- Irena Brnada i Bojan Slišković

HRVATSKA OBRTNIČKA KOMORA:

- Ivica Štambuk i Matija Duić

GRADITELJSKA ŠKOLA ČAKOVEC:

- Zoran Pazman, Aleksandar Roža i Suzana Šestan

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU ARHITEKTONSKI FAKULTET:

- prof. Ljubomir Miščević, Ana Šimić i Jadranko Major

KNAUF INSULATION d.o.o.:

- Krešimir Benjak i Silvio Novak

UNDP:

- Sandra Vlašić, Robert Pašičko i Grga Mirjanić

11. Literatura

- [1] Energija u Hrvatskoj 2010, Godišnji energetske pregled, Ministarstvo gospodarstva, 2012
- [2] Solar thermal and concentrated solar power barometer, EurObserv`ER, 2013
- [3] „Toplinsko iskorištavanje biomase i sunčeve energije“, Matko Perković, Energetski Institut Hrvoje Poža, Projekt BioSolESCO - Expanding biomass and solar heating in public and private buildings via the energy services approach (EIE-07-264) project
- [4] Analiza broja zelenih poslova u sektoru energetike u Hrvatskoj, UNDP, 2010
- [5] Strategija energetske razvoja Republike Hrvatske (NN 130/2009), Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja
- [6] Nacionalni program energetske učinkovitosti 2008.- 2016., Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva, rujan 2008
- [7] Prvi nacionalni akcijski plan za energetske učinkovitost 2008. - 2010., Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva, rujan 2008
- [8] Drugi Nacionalni akcijski plan energetske učinkovitosti 2011. – 2013, Ministarstvo gospodarstva, Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja, 2013
- [9] Program energetske obnove javnih zgrada 2012. – 2013, Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja, Hrvatska banka za obnovu i razvoj, UNDP, Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost
- [10] Potpora Republici Hrvatskoj u izradi Strategije nisko-ugljičnog razvoja (LEDS), Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Program Ujedinjenih naroda za razvoj u Hrvatskoj (UNDP)
- [11] Zakon o hrvatskom kvalifikacijskom okviru (NN 22/2013), Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta, veljača, 2013
- [12] Analiza stanja radnika u zgradarstvu u području energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije u Republici Hrvatskoj, veljača 2013, Build Up Skills CROATIA – CROSKILLS
- [13] Pravilnik o uvjetima i mjerilima za utvrđivanje sustava kvalitete usluga i radova za certificiranje instalatera obnovljivih izvora energije – fotonaponskih sustava, (NN 79/2013), Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja, srpanj 2013
- [14] IPA Komponenta IV – Razvoj ljudskih potencijala, Program Europske unije za Hrvatsku; Implementacija novih kurikuluma; EuropeAid/127473/D/SER/HR, EPRD konzorcij u suradnji s European Profiles SA, University of Jyväskylä, Chronos Info i Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih, travanj 2010 – listopad 2011 godine
- [15] Directive 2009/28/EC of the European parliament and of the council of 23 April 2009 on the promotion of the use of energy from renewable sources and amending and subsequently repealing Directives 2001/77/EC and 2003/30/EC
- [16] Directive 2012/27/EU on energy efficiency, amending Directives 2009/125/EC and 2010/30/EU and repealing Directives 2004/8/EC and 2006/32/EC [OJ L315 p.1]
- [17] Zakon o državnoj potpori za obrazovanje i izobrazbu (NN 109/07, 134/07, 152/08), Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva
- [18] Procura + Vodič za isplativu održivu javnu nabavu, Hrvatski zavod za norme, Hrvatska akreditacijska agencija, Udruga gradova i JAVNA, UNDP, izdano u sklopu kampanje Procura + (voditelj: ICLEI Freiburg, Njemačka)
- [19] Zakon o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji (NN 152/08, 124/09, 49/11, 25/13), Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja
- [20] "Promoting green jobs throughout the crisis: a handbook of best practices in Europe", Lieve Engelen (Employment, Social Affairs and Inclusion DG, Unit C.1), Robert Plasman, DULBEA— Université de Bruxelles (University of Brussels), Brussels; at others, European Employment Observatory, European Commission Directorate-General for Employment, Social Affairs and Inclusion Unit C.1, April 2013
- [21] HRN EN 13829:2002 Toplinske značajke zgrada kroz određivanjem propusnosti zraka (tzv. Blower Door Test)
- [22] Zakon o vlasništvu i drugim stvarnim pravima - NN 91/96, 68/98, 137/99, 22/00, 73/00, 129/00, 114/01, 79/06, 141/06, 146/08), Ministarstvo pravosuđa Republike Hrvatske

12. Rječnik

EnU	Energetska učinkovitost
OIE	Obnovljivi izvori energije
BDV	Bruto društvena vrijednost
BDP	Bruto društveni proizvod
DZS	Državni zavod za statistiku
UNDP	United Nations Development Programme
RH	Republika Hrvatska
EIHP	Energetski institut Hrvoje Požar
NN	Narodne novine
ERDF	Europski fond za regionalni razvoj (engl. European Regional Development Fund)
EEEE	Europski fond za energetske efikasnost (engl. European Energy Efficiency Fund)
JESSICA	Fond za urbanizam i projekte energetske učinkovitosti (engl. Joint European Support for Sustainable Investment in City Areas)
SWOT analiza	kvalitativna analitička metoda određivanja snage, slabosti, prilike i prijetnje (engl. Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats)
ESCO	Energy Service Company
IPA	Integrirani pretpristupni fond Europske unije (engl.
EU	European Union
MZOS	Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta
EQF	Europski kvalifikacijski okvir za cjeloživotno učenje (engl. European Qualifications Framework)
CROQF	Hrvatski kvalifikacijski okvir (engl. Croatian Qualifications Framework)
QF-EHEA	Kvalifikacijski okvir Europskog prostora visokog obrazovanja (engl. Qualifications Framework for the European Higher Education Area)
HOK	Hrvatska obrtnička komora
ZUKE	Zakon o učinkovitom korištenju energije
EPBD	Energy Performance of Buildings Directive
KV	kvalificirani radnik
NKV	niskokvalificirani radnika
EED	Directive 2012/27/EU on energy efficiency
HZN	Hrvatski zavod za norme
HAA	Hrvatska akreditacijska agencija
JAV.NA	nevladina organizacija udruge trenera i specijalista u javnoj nabavi
ASOO	Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih
HZZ	Hrvatski zavod za zapošljavanje
ESF	Europski socijalni fond (engl. European Social Fund)
ICT	Informatičko društvo
EEO	Europski opservatorij za zapošljavanje (eng. The European Employment Observatory)
EES	Europske strategije zapošljavanja (eng. the European Employment Strategy)
MGiPU	Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja
HUICIT	Hrvatska udruga za infracrvenu termografiju
JLSU	Jedinice lokalne samouprave
FZOEU	Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost
IEE	Intelligent Energy Europe

13. Prilozi

13.1 Pisma prihvaćanja Nacionalnih smjernica za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetskej učinkovitosti



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO GRADITELJSTVA
I PROSTORNOGA UREĐENJA
10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 20
Tel: 01/ 3782 444 Fax: 01/ 3772 822

REPUBLIKA HRVATSKA
SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
GRAĐEVINSKI FAKULTET

Primljeno: 21.11.2013.		
Klasifikacijska oznaka	Org. jed.	
131-04/13-05/01	04-06	
Urudžbeni broj	Pril.	Vrij.
531-13-5		

Klasa: 360-01/12-01/36
Ur. broj: 531-01-13-33
Zagreb, 15. studenoga 2013.

Sveučilište u Zagrebu
Građevinski fakultet
Prof. dr. sc. Ivana Banjad Pečur
Zavod za materijale
10000 Zagreb
Fra Andrije Kačića-Miošića 26

Predmet: Potpora Nacionalnim smjernicama za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetskej učinkovitosti
- pismo potpore, daje se

Poštovani,

Zahvaljujemo na dostavi dokumenta Nacionalnih smjernica za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetskej učinkovitosti, izrađenih u okviru projekta Build-Up Skills Croatia – CROSKILLS, Inteligentna energija u Europi (IEE), čiju je izradu za Hrvatsku koordinirao Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Dokument je raspravljen na sastanku održanom 30. listopada 2013. u ovom Ministarstvu, a u raspravi su sudjelovali predstavnici nadležnih ministarstava, agencija i stručnih institucija zainteresiranih za izobrazbu građevinskih radnika u energetskej učinkovitosti.

Predložene smjernice predstavljaju kvalitetnu stručnu podlogu za daljnji rad institucija i zainteresiranih strana na zakonodavnom i institucionalnom uređenju u cilju unapređenja izobrazbe građevinskih radnika u energetskej učinkovitosti.

Ministarstvo graditeljstva i prostornoga uređenja spremno je u okviru svoje nadležnosti i nadalje pružati potporu projektu CROSKILLS, uključujući provedbu sljedeće faze projekta.

S poštovanjem,



Mr. Miroslav Marjanović dipl. ing. arh.

Prilog:

- Pismo potpore - engleska verzija

Dostaviti:

1. Građevinski fakultet, prof. dr. sc. Ivana Banjad Pečur, Ul. Kačića-Miošića 26, Zagreb
2. U spis predmeta



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO GOSPODARSTVA
UPRAVA ZA ENERGETIKU I RUDARSTVO

Klasa: 310-02/13-01/195
Ur.broj: 526-03-02-02-02/1-13-3

Zagreb, 6. studenog 2013.

Građevinski fakultet
Sveučilište u Zagrebu
10000 Zagreb, Fra Andrije Kačića Miošića 26
Prof.dr.sc. Ivana Banjad Pečur
Koordinator projekta Croskills

Predmet: Podrška „Nacionalnim smjernicama za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetske učinkovitosti“

Poštovani

U mojoj funkciji kao pomoćnica ministra u Ministarstvu gospodarstva, Uprava za energetiku i rudarstvo, ovime potvrđujem našu podršku predloženim mjerama u sklopu „Nacionalnih smjernica za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetske učinkovitosti“ koje su razvijene u sklopu projekta BuildupSkills – CROSKILLS, financiranog od strane Europske komisije u sklopu programa Inteligentna energija u Europi.

Predložene mjere smatramo prikladnima za poboljšanje vještina građevinskih radnika te kako bi se osigurao dovoljan broj kvalificiranih stručnjaka za postizanje ciljeva energetske i klimatske politike u građevinskom sektoru. U okviru našeg djelokruga rada pridonijeti ćemo u implementaciji mjera predloženih u Nacionalnim smjernicama.

Spremni smo sudjelovati u aktivnostima:

1. Jačanja nacionalne svijesti o potrebi stalnog educiranja i licenciranja građevinskih radnika za vrijeme i nakon završene temeljne izobrazbe,
2. Savjetovanja u izradi nacionalnih programa i procesa jačanja stručnog obrazovanja relevantnih za energetske učinkovitost i obnovljive izvore energije,
3. Stvaranja zakonskih okvira za provođenje mjera obrazovanja, certifikacije i provjere znanja radne snage u graditeljstvu sa ciljem promicanja energetske učinkovitosti,
4. Promocije poticanja energetske učinkovitosti u gospodarskim aktivnostima u Republici Hrvatskoj,
5. Poticati i odrediti zakonske okvire za sustav javne nabave (zelena javna nabava) korištenjem licenciranih materijala i izvođača radova.
6. Određivanja nacionalnih ciljeva i interesa u programima strukovne izobrazbe građevinskih radnika u Republici Hrvatskoj,
7. Koordinacije nadzora nad radom certificiranih radnika, tvrtki i certifikacijskih institucija za provođenje zadataka u području energetske učinkovitosti u graditeljstvu
8. Stvaranja programa poticajnih mjera za uspostavu trajnog sustava izgradnje energetske učinkovitosti u ukupnom gospodarstvu Republike Hrvatske.
9. Poticati promjenu svih oblika nacionalne regulative u cilju podizanja razine primijenjene energetske učinkovitosti u svim segmentima gospodarstva zemlje

S poštovanjem





REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO PODUZETNIŠTVA I OBRTA

Zagreb, 21. studeni 2013.

Prima: Ivana Banjad Pečur
Koordinator projekta CROSKILLS
Sveučilište u Zagrebu, Građevinski fakultet
Fra Andrije Kačića Miošića 26, HR 10000 Zagreb

Opis: Suglasnost s „Nacionalnim smjernicama za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetskej učinkovitosti“

U mojoj funkciji kao (pomoćnik ministra poduzetništva i obrta), ovime potvrđujem našu suglasnost s predloženim mjerama u sklopu „Nacionalnih smjernica za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetskej učinkovitosti“ koje su razvijene u sklopu projekta CROSKILLS, financiranog od strane Europske komisije u sklopu programa Inteligentna energija u Europi.

Predložene mjere smatramo prikladnima za poboljšanje vještina građevinskih radnika te kako bi se osigurao dovoljan broj kvalificiranih stručnjaka za postizanje ciljeva energetske i klimatske politike u građevinskom sektoru. Pridonijet ćemo maksimalno u sklopu naših mogućnosti za implementaciju mjera predloženih u Nacionalnim smjernicama.

Voljeli bismo sudjelovati u sljedećim aktivnostima:

- Edukacija i kontinuirano cjeloživotno učenje postojećih kvalificiranih radnika (KV) u EnU i OIE
- Osposobljavanje i kontinuirano cjeloživotno učenje postojećih nekvalificiranih radnika (NKV) u EnU i OIE
- Prekvalificiranje za EnU kontinuirano cjeloživotno obrazovanje zaposlenih i nezaposlenih radnika
- Upoznavanje poslodavaca s mogućnošću korištenja Zakona o državnoj potpori za obrazovanje i izobrazbu
- Unaprjeđivanje provedbe praktičnog dijela nastave u tvrtkama proizvođačima, na gradilištu ili u školskim radionicama
- Revidirati i implementirati kurikulume u srednjim školama za zanimanja koja su vezana za obnovu i gradnju u okviru EnU i OIE
- Poticanje izrade kurikuluma za interdisciplinarna zanimanja.

S poštovanjem,

Vjekoslav Rakamarić
Ulica grada Vukovara 78, 10000 Zagreb
Ministarstvo poduzetništva i obrta



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZNANOSTI, OBRAZOVANJA I SPORTA
UPRAVA ZA ODGOJ I OBRAZOVANJE
Zagreb, Donje Svetice 38
tel: 00385 1 4594-588
faks: 00385 1 4594-304

KLASA: 910-08/13-01/00430
URBROJ: 533-25-13-0004
Zagreb, 8. studenoga 2013.

Građevinski fakultet
Sveučilište u Zagrebu
10000 Zagreb, Fra Andrije Kačića Miošića 26
Prof. dr. sc. Ivana Banjad Pečur
Koordinator projekta Croskills

Predmet: Podrška „Nacionalnim smjernicama za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetske učinkovitosti“

U mojoj funkciji kao Pomoćnice ministra Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta, ovime potvrđujem našu podršku predloženim mjerama u sklopu „Nacionalnih smjernica za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetske učinkovitosti“ koje su razvijene u sklopu projekta Build up Skills – CROSKILLS, financiranog od strane Europske komisije u sklopu programa Inteligentna energija u Europi.

Predložene mjere smatramo prikladnima za poboljšanje vještina građevinskih radnika te kako bi se osigurao dovoljan broj kvalificiranih stručnjaka za postizanje ciljeva energetske i klimatske politike u građevinskom sektoru. U okviru našeg djelokruga rada pridonijet ćemo u implementaciji mjera predloženih u Nacionalnim smjernicama.

Spremni smo sudjelovati u sljedećim aktivnostima:

- partnerstvu s dionicima izraditi i donijeti strukovne kurikule koji su usklađeni s potrebama polaznika, tržišta rada i društva u cjelini;
- uvođenju novih izbornih predmeta i nastavnih sadržaja;
- ulaganju i razvijanju programa stručnog usavršavanja odgojno-obrazovnih djelatnika;
- provođenju kampanje i drugih aktivnosti u svrhu promocije obrazovanja odraslih.

S poštovanjem,

REPUBLICA HRVATSKA
POMOĆNICA MINISTRA
ZAGREB
MINISTARSTVO ZNANOSTI, OBRAZOVANJA I SPORTA
Sabina Glasovac
Sabina Glasovac, prof.





REPUBLIKA HRVATSKA
**FOND ZA ZAŠTITU OKOLIŠA
I ENERGETSKU UČINKOVITOST**

10000 ZAGREB, Ksaver 208
tel.: 01/ 5391-800, fax: 01/ 5391-810
e-mail: kontakt@fzocu.hr

Klasa: 310-01/13-01/06
Ur. broj: 563-04/212-13-16
Zagreb, 07. studenog 2013.

Građevinski fakultet
Sveučilište u Zagrebu
10000 Zagreb, Fra Andreje Kačića Miošića 26
Prof.dr.sc. Ivana Banjad Pečur
Koordinator projekta Croskills

PISMO PODRŠKE

Predmet: Podrška „Nacionalnim smjernicama za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetske učinkovitosti“

Poštovani,

Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost je pravna osoba s javnim ovlastima, a osnivačka prava i dužnosti u ime Republike Hrvatske obavlja Vlada Republike Hrvatske. Fond je osnovan radi financiranja programa, projekata i drugih aktivnosti u području zaštite okoliša, energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije, te obavlja djelatnost u području poticanja racionalnog gospodarenja energijom i energetske učinkovitosti u neposrednoj potrošnji u Republici Hrvatskoj. Fond je ovlašten za provedbu politike i mjera energetske učinkovitosti, koju ostvaruje i putem poticanja i suradnje sa domaćim znanstvenim i stručnim institucijama, kao i s međunarodnim institucijama radi postizanja ciljeva Strategije energetskog razvoja Republike Hrvatske i preuzetih obveza smanjenja emisija CO₂ za 20%, povećanja proizvodnje energije iz obnovljivih izvora za 20% i smanjenja ukupne potrošnje primarne energije za 20% povećanjem energetske učinkovitosti do 2020. godine.

Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost izražava podršku predloženim mjerama u sklopu „Nacionalnih smjernica za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetske učinkovitosti“ koje su razvijene u sklopu projekta Build up Skills – CROSKILLS, financiranog od strane Europske komisije u sklopu programa Inteligentna energija u Europi.

Predložene mjere smatraju se prikladnima za poboljšanje vještina građevinskih radnika radi osiguranja dovoljnog broja kvalificiranih stručnjaka što je značajno za postizanje ciljeva politike energetske učinkovitosti i zaštite okoliša u građevinskom sektoru.

Fond u okviru djelokruga rada podržava implementaciju mjera predloženih u Nacionalnim smjernicama i može sudjelovati u aktivnosti OSM-7 Poticaji na državnoj razini za energetske obnovu zgrada u skladu s Programom rada Fonda.

S poštovanjem,



v.d. DIREKTOR

Sven Müller, dipl.ing.grad.



HRVATSKI ZAVOD ZA ZAPOSŁJAVANJE SREDIŠNJI URED

P.P. 933, Radnička c. 1, 10 000 Zagreb Telefon: 01/ 6126 000 • Fax: 01/6126 038; 6126 039
OIB: 91547293790 • E-mail: hzz@hzz.hr • URL: http://www.hzz.hr

KLASA: 103-02/13-01/22
UR. BROJ: 344-10/1-13-22
Zagreb, 7. studenoga 2013. godine

Građevinski fakultet
Sveučilište u Zagrebu
10000 Zagreb, Fra Andrije Kačića Miošića 26
Prof. dr. sc. Ivana Banjad Pečur
Koordinator projekta CROSKILLS

Predmet: Podrška „Nacionalnim smjernicama za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetske učinkovitosti“

Kao ravnateljica Hrvatskoga zavoda za zapošljavanje, potvrđujem našu podršku predloženim mjerama u sklopu „Nacionalnih smjernica za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetske učinkovitosti“ koje su razvijene u sklopu projekta *Build up Skills – CROSKILLS*, financiranog od strane Europske komisije u sklopu programa *Inteligentna strategija* u Europi.

Predložene mjere smatramo prikladnima za poboljšanje vještina građevinskih radnika te osiguravanje dovoljnog broja kvalificiranih stručnjaka za postizanje ciljeva energetske i klimatske politike u građevinske sektoru. U okviru našeg djelokruga rada pridonijet ćemo primjeni mjera predloženih u Nacionalnim smjernicama.

Spremni smo sudjelovati u sljedećim aktivnostima:

- Analiza i praćenje potreba za kvalificiranom radnom snagom na tržištu rada, potrebnih kompetencija za provođenje plana energetske učinkovitosti; doprinos pri izradi standarda zanimanja koji će činiti temelj za izradu standarda kvalifikacija i novih strukovnih kurikuluma.
- Analiza baze podataka o potencijalnoj radnoj snazi i kompetencija nezaposlenih radnika (regionalno) u cilju dodatnih osposobljavanja i edukacija (certificiranje).
- Provođenja mjera aktivne politike zapošljavanja koje potiču zapošljivost i mobilnost radne snage.
- Promocija i popularizacija deficitarnih obrtničkih zanimanja u graditeljstvu, posebice u području energetske učinkovitosti.
- Podrške sustavnom provođenju cjeloživotnog učenja kroz mjere sufinanciranja obrazovanja i stručnog usavršavanja.
- Prihvaćanje postupka zelene javne nabave.

S poštovanjem,

REPUBLIKA HRVATSKA
SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
GRAĐEVINSKI FAKULTET

Primljeno: 11-11-2013	
Klasifikacijska oznaka	Broj predmeta
134-04/13-05/01	15
Uredbeni broj	Prih. Vrij.
344-13-4	



RAVNATELJICA
Ankica Paun Jarallah



REPUBLIKA HRVATSKA
GRAD ZAGREB
Gradski ured za energetiku, zaštitu
okoliša i održivi razvoj

Ivana Banjad Pečur
Koordinator projekta CROSKILLS
Sveučilište u Zagrebu, Građevinski fakultet
Fra Andrije Kačića Miošića 26, HR 10000 Zagreb

Opis: Suglasnost s „Nacionalnim smjernicama za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetskej učinkovitosti“

Poštovana gospođo Banjad Pečur,

U mojoj funkciji pročelnika Gradskog ureda za energetiku, zaštitu okoliša i održivi razvoj, ovime potvrđujem našu suglasnost s predloženim mjerama u sklopu „Nacionalnih smjernica za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetskej učinkovitosti“ koje su razvijene u sklopu projekta CROSKILLS, financiranog od strane Europske komisije u sklopu programa Inteligentna energija u Europi.

Predložene mjere smatramo prikladnima za poboljšanje vještina građevinskih radnika te kako bi se osigurao dovoljan broj kvalificiranih stručnjaka za postizanje ciljeva energetske i klimatske politike u građevinskom sektoru. Pridonijet ćemo maksimalno u sklopu naših mogućnosti za implementaciju mjera predloženih u Nacionalnim smjernicama.

Voljeli bismo sudjelovati i podržati implementaciju sljedećih aktivnosti:

- Kampanju vezanu uz primjenu mjera energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije u gradnji novih zgrada i obnovi postojećih zgrada;
- Obrazovanje osoba koje izrađuju natječajnu dokumentaciju javne nabave i evaluiraju ponude u državnim ustanovama i javnim poduzećima nakon što će na tržištu biti dovoljno educiranih radnika;
- Relevantni sastanci dionika;
- Istražiti mogućnosti zajedničke kolaboracije s projektima slične tematike koje provodi Grad Zagreb.

S poštovanjem,

PROČELNIK
Marijan Maras, dipl.ing.



REPUBLIKA HRVATSKA
KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKA ŽUPANIJA



GRAD KOPRIVNICA

Gradonačelnik

KLASA: 351-01/13-01/0017
URBROJ: 2137/01-03/1-13-3
Koprivnica, 14. studenog 2013.

Sveučilište u Zagrebu
Građevinski fakultet
Ivana Banjad Pečur
Koordinator projekta CROSKILLS
Fra Andrije Kačića Miošića 26
10000 Zagreb

PREDMET: Suglasnost s „Nacionalnim smjernicama za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetske učinkovitosti“

Poštovani,

kao gradonačelnica Grada Koprivnice, ovime potvrđujem našu suglasnost i s predloženim mjerama u sklopu „Nacionalnih smjernica za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetske učinkovitosti“ koje su razvijene u sklopu projekta CROSKILLS, financiranog od strane Europske komisije u sklopu programa Inteligentna energija u Europi.

Grad Koprivnica jedan je od rijetkih hrvatskih gradova koji provodi politiku zelene gradnje. Dosad smo u projektu „Novo lice Koprivnice“ izgradili dvije stambene zgrade energetske razreda A+ s ukupno 56 stanova, Palaču pravde, zgradu javne namjene energetske razreda A te dječji vrtić energetske razreda B. Trenutno gradimo stambeno-poslovnu zgradu s 24 stana i uredskim prostorima energetske razreda A+ te rekonstruiramo zgradu za potrebe Medijskog sveučilišta, energetske razreda A. Napominjem da će i svi budući objekti kojima je investitor Grad Koprivnica biti niskoenergetski.

Predložene mjere smatramo prikladnima za poboljšanje vještina građevinskih radnika te kako bi se osigurao dovoljan broj kvalificiranih stručnjaka za postizanje ciljeva energetske i klimatske politike u građevinskom sektoru. U skladu s našim mogućnostima, maksimalno ćemo pridonijeti implementaciji mjera predloženih u Nacionalnim smjernicama.

Voljeli bismo sudjelovati u sljedećim aktivnostima:

- Realizacija edukacije radnika putem potencijalnih programa Pučkog otvorenog učilišta kojem je Grad Koprivnica osnivač.

S poštovanjem,



**HRVATSKA GOSPODARSKA KOMORA**

Sektor za graditeljstvo i komunalno gospodarstvo

KLASA: 052-02/13-01/40
URBROJ: 311-09/2/2-13-01
Zagreb, 12. studenoga 2013.

Sveučilište u Zagrebu, Građevinski fakultet
n/r gđa. Ivana Banjad Pečur
Koordinator projekta CROSKILLS
Fra Andrije Kačića Miošića 26, HR 10000 Zagreb

PREDMET: Suglasnost s „Nacionalnim smjernicama za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetske učinkovitosti“

Poštovana gospođo Banjad Pečur,

u mojoj funkciji kao v.d. direktora Sektora za graditeljstvo i komunalno gospodarstvo HGK, ovime potvrđujem našu suglasnost s predloženim mjerama u sklopu „Nacionalnih smjernica za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetske učinkovitosti“ koje su razvijene u sklopu projekta CROSKILLS, financiranog od strane Europske komisije u sklopu programa Inteligentna energija u Europi.

Predložene mjere smatramo prikladnima za poboljšanje vještina građevinskih radnika te kako bi se osigurao dovoljan broj kvalificiranih stručnjaka za postizanje ciljeva energetske i klimatske politike u građevinskom sektoru. Pridonijet ćemo maksimalno u sklopu naših mogućnosti za implementaciju mjera predloženih u Nacionalnim smjernicama.

Voljeli bismo sudjelovati u sljedećim aktivnostima:

- Uključivanje tvrtki izvođača građevinskih radova u edukaciju građevinskih radnika održavanjem praktičnih seminara
- Poticanje udruživanja tvrtki izvođača građevinskih radova putem osnivanja i udruživanja u klastere čime bi se povećala konkurentnost
- Uključivanje u proces za promjenu regulative vezano uz stanovanje i stanogradnju kroz radne skupine

S poštovanjem,

Vedran Vilović, dipl.ing.građ.

Draškovićeve 45, Zagreb



ISO 9001:2008

Draškovićeve 45, HR-10000 ZAGREB, tel.: +385 (0)1 4606 707, 4619 250, fax: +385 (0)1 4606 734
e mail: graditeljstvo@hgk.hr, www.hgk.hr



Agencija za
strukovno obrazovanje
i obrazovanje odraslih

KLASA: 023-03/13-06/1

URBROJ: 332-05-02/20-13-6

Zagreb, 11. studenoga 2013.

Građevinski fakultet
Sveučilište u Zagrebu,
Fra Andrije Kačića Miošića 26
10 000 Zagreb
Prof. dr. sc. Ivana Banjad Pečur
Koordinator projekta CROSKILLS

Predmet: Podrška „Nacionalnim smjernicama za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetske učinkovitosti“

Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih osigurat će podršku predloženim mjerama u sklopu „Nacionalnih smjernica za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetske učinkovitosti“ koje su razvijene u sklopu projekta Build up Skills - CROSKILLS, financiranog od strane Europske komisije u sklopu programa Inteligentna energija u Europi.

Predložene mjere smatramo ocjenjuju se prikladnima za poboljšanje vještina građevinskih radnika te za osiguravanje dovoljnog broja kvalificiranih stručnjaka za postizanje ciljeva energetske i klimatske politike u građevinskom sektoru.

Agencija iskazuje spremnost sudjelovati u sljedećim aktivnostima Projekta:

- usklađivanju obrazovnih programa s potrebama tržišta rada/gradilišta kako bi se postigli ciljevi energetske i klimatske politike u građevinskom sektoru
- izradi standarda zanimanja, standarda kvalifikacije i modernih kurikuluma, temeljenih na ishodima učenja - u obrazovanju odraslih i redovnom strukovnom obrazovanju, za zanimanja fasader, zidar, tesar, krovopokrivač, monter suhe gradnje, soboslikar/ličilac čime bi se napravila revizija postojećih obrazovnih programa i postigao fleksibilan/ modularan pristup
- stručnom usavršavanju nastavnika (trening trenera, trening nastavnika) u planiranom opsegu
- implementaciji novih obrazovnih programa u planiranom opsegu
- svim ostalim aktivnostima u okviru Nacionalnih smjernica koje doprinose razvoju Hrvatskog kvalifikacijskog okvira i osiguranju sustava kvalitete u strukovnom obrazovanju i obrazovanju odraslih

S poštovanjem,


RAVNATELJ
 Zagreb
Ivan Sutalo, dipl. ing.

Dostaviti:

1. Naslovu
2. Pismohrani, ovdje

Radnička cesta 37b, 10 000 Zagreb, RH, T + 385 1 62 74 666, F + 385 1 62 74 606, ured@asoo.hr,
URL www.asoo.hr, MATIČNI BROJ 02650029, OIB 40719411729

STRUKOVNA ŠKOLA VICE VLATKOVIĆA

23000 Zadar, Nikole Tesle 9C

Tel.: 023/239-460, 239-461, 239-463, fax: 023/239-472

E-mail: ss-zadar-513@skole.t-com.hr

Sveučilište u Zagrebu, Građevinski fakultet
Fra Andrije Kačića Miošića 26
10000 Zagreb

n/p g-đa

Ivana Banjad Pečur
Kordinator projekta CROSKILLS

Opis: Suglasnost s „Nacionalnim smjernicama za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetske učinkovitosti“

U mojoj funkciji kao ravnatelja Strukovne škole Vice Vlatkovića u Zadru, ovime potvrđujem našu suglasnost s predloženim mjerama u sklopu „Nacionalnih smjernica za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetske učinkovitosti“ koje su razvijene u sklopu projekta CROSKILLS, financiranog od strane Europske komisije u sklopu programa Inteligentna energija u Europi.

Predložene mjere smatramo prikladnima za poboljšanje vještina građevinskih radnika te kako bi se osigurao dovoljan broj kvalificiranih stručnjaka za postizanje ciljeva energetske i klimatske politike u građevinskom sektoru. Pridonijet ćemo maksimalno u sklopu naših mogućnosti za implementaciju mjera predloženih u Nacionalnim smjernicama.

Voljeli bismo sudjelovati u sljedećim aktivnostima:

- Izradi fleksibilnih i modularnih kurikuluma te provođenju edukacije

S poštovanjem,


Ravnatelj:
Tihomir Tomčić, dipl. ing.
Strukovna škola Vice Vlatkovića
Nikole Tesle 9C, 23000 Zadar

**BUILD UP SKILLS EUROPEAN INITIATIVE
BUILD UP CROATIA - CROSKILLS**

**Izjava
(Letter of Endorsement)**

Mi, GRAĐEVINSKA TEHNIČKA ŠKOLA-RIJEKA, ovim putem izjavljujemo kako se prepoznavamo u predloženim mjerama. Držimo ih pogodnim za poboljšanje vještina građevinskih radnika i osiguravanje dovoljnog broja kvalificiranih radnika na raspolaganju kako bi se ostvarili ciljevi energetske i klimatske politike u sektoru graditeljstva.

Sve ćemo svoje sposobnosti staviti u službu doprinosa provođenju mjera predviđenih Akcijskim planom.

Štoviše, željeli bismo biti uključeni u sljedeće mjere/aktivnosti:

- pružanjem prostornih i didaktičkih uvjeta za edukaciju građevinskih radnika
- sudjelovanjem vaših nastavnika u teoretskom dijelu edukacije
- stručnim usavršavanjem vaših nastavnika za edukatore i trenere u provedbi edukacije

Mjesto i nadnevak ; Rijeka, 8. studeni 2013.

Potpis - Pečat

A handwritten signature in black ink is written over a circular official stamp. The stamp contains the text "GRAĐEVINSKA TEHNIČKA ŠKOLA RIJEKA" around its perimeter.


HUP 2013

Hrvatska udruga poslodavaca

Prima: **Ivana Banjad Pečur**
 Koordinator projekta CROSKILLS
 Sveučilište u Zagrebu, Građevinski fakultet
 Fra Andrije Kačića Miošića 26,
 10.000 Zagreb

U Zagrebu, 13.11.2013.
 HUP-ZG_0660-13/1

Opis: Suglasnost s „Nacionalnim smjernicama za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetske učinkovitosti“

U mojoj funkciji, kao glavni direktor Hrvatske udruge poslodavaca, ovime potvrđujem našu suglasnost s predloženim mjerama u sklopu „Nacionalnih smjernica za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetske učinkovitosti“ koje su razvijene u sklopu projekta CROSKILLS, financiranog od strane Europske komisije u sklopu programa Inteligentna energija u Europi.

Predložene mjere smatramo prikladnima za poboljšanje vještina građevinskih radnika te kako bi se osigurao dovoljan broj kvalificiranih stručnjaka za postizanje ciljeva energetske i klimatske politike u građevinskom sektoru. Pridonijet ćemo maksimalno, u sklopu naših mogućnosti, implementaciji mjera predloženih u Nacionalnim smjernicama.

S poštovanjem,



Davor Majetić

glavni direktor
 Hrvatska udruga poslodavaca

HUP je član



Središnji ured: Ulica Pavla Hatza 10, 10000 Zagreb, tel: 01 48 57 333, fax: 01 48 57 336, e-mail: hup@hup.hr, www.hup.hr
 Broj računa: 2340009100015718, IBAN: HR98 2340 0091 0001 5718, matični broj: 6341038, OIB: 60978339235

Podružnica: Osijek: Trg Ljudevita Gaja 6, 31000 Osijek, tel: 051 251 012, tel/fax: 051 251 013, e-mail: hup-osijek@hup.hr

Podružnica: Rijeka: Dolac 8/II, 51000 Rijeka, tel: 051 321 494/495, fax: 051 321 499, e-mail: hup-rijeka@hup.hr

Podružnica: Split: Bernardinova 1, 21000 Split, tel: 021 355 288/296, tel/fax: 021 355 212, e-mail: hup-split@hup.hr



7.11.2013.

Prima: Ivana Banjad Pečur
Koordinator projekta CROSKILLS
Sveučilište u Zagrebu, Građevinski fakultet
Fra Andrije Kačića Miošića 26, HR 10000 Zagreb

Opis: Suglasnost s „Nacionalnim smjernicama za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetske učinkovitosti“

U mojoj funkciji kao predsjednika udruge HUPFAS, ovime potvrđujem našu suglasnost s predloženim mjerama u sklopu „Nacionalnih smjernica za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetske učinkovitosti“ koje su razvijene u sklopu projekta CROSKILLS, financiranog od strane Europske komisije u sklopu programa Inteligentna energija u Europi.

Predložene mjere smatramo prikladnima za poboljšanje vještina građevinskih radnika te kako bi se osigurao dovoljan broj kvalificiranih stručnjaka za postizanje ciljeva energetske i klimatske politike u građevinskom sektoru. Pridonijet ćemo maksimalno u sklopu naših mogućnosti za implementaciju mjera predloženih u Nacionalnim smjernicama.

Voljeli bismo sudjelovati u sljedećim aktivnostima:

- edukacija izvođača u segmentu izvođenja energetski efikasnih fasada
- edukacija ostalih 'stake-holdera' o svojstvima energetski efikasnih fasada

S poštovanjem,



Lra
mr.sc. Dorijan Rajković
Vučak 34, Zagreb
HUPFAS

Vučak 34, 10090 Zagreb, OIB: 59172556497, HRB: 2390001-1100415659
Članice udruge: Beumit Bifix Chromos boje i lakovi Ejot spojna tehnika I.T.V. Murexin Keltake
Knauf Insulation Lasseisberger Knauf Okiport Plattform Rockwool Adriatic Rofix Samoborka

www.huk.hr

15. studenoga 2013.

Prima: Ivana Banjad Pečur
Kordinator projekta CROSKILLS
Sveučilište u Zagrebu, Građevinski fakultet
Fra Andrije Kačića Miošića 26, HR 10000 Zagreb

Opis: Suglasnost s „Nacionalnim smjernicama za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetskej učinkovitosti“

U mojoj funkciji kao predsjednik Hrvatske udruge krovopokrivača, ovime potvrđujem našu suglasnost s predloženim mjerama u sklopu „Nacionalnih smjernica za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetskej učinkovitosti“ koje su razvijene u sklopu projekta CROSKILLS, financiranog od strane Europske komisije u sklopu programa Inteligentna energija u Europi.

Predložene mjere smatramo prikladnima za poboljšanje vještina građevinskih radnika te kako bi se osigurao dovoljan broj kvalificiranih stručnjaka za postizanje ciljeva energetske i klimatske politike u građevinskom sektoru. Pridonijet ćemo maksimalno u sklopu naših mogućnosti za implementaciju mjera predloženih u Nacionalnim smjernicama.

Voljeli bismo sudjelovati u sljedećim aktivnostima:

- OM-1, A1: Sastanak s relevantnim proizvođačima i izvođačima u svrhu definiranja potrebnih vještina
- A5: Provesti pilot projekt obuke postojećih kvalificiranih radnika

OM-3, A1: Sastanak s relevantnim proizvođačima i izvođačima u svrhu definiranja potrebnih vještina
A5: Provesti pilot projekt obuke osposobljavanja postojećih nekvalificiranih radnika

OM-5, A1: Sastanak s relevantnim proizvođačima i izvođačima u svrhu definiranja potrebnih vještina
A5: Provesti pilot projekt prekvalifikacije zaposlenih i nezaposlenih radnika

TM-1, A1: Sastanak s relevantnim
proizvođačima i izvođačima u
svrhu definiranja potrebnih
vještina

TM-3, A1: Izrada baze podataka o
licenciranim radnicima
A2: Metodologija ispunjavanja
baze odnosno relevantni podaci o
educiranim radnicima
A4: Podaci o održavanju seminara

S poštovanjem,



Vladimir Makoter ing. građ.
Bisačka 21, Zagreb
Hrvatska udruga krovopokrivača



HRVATSKI
SAVJET ZA
ZELENU
GRADNJU

CROATIA GREEN BUILDING COUNCIL

N/p Ivana Banjad Pečur
Kordinator projekta CROSKILLS
A Sveučilište u Zagrebu, Građevinski fakultet
Fra Andrije Kačića Miošića 26
HR 10000 Zagreb
D Ponedjeljak, 8. studenog 2013.

PREDMET: Suglasnost Hrvatskog savjeta za zelenu gradnju (HSZG) s „Nacionalnim smjernicama za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetskej učinkovitosti“

Predsjednik Hrvatskog savjeta za zelenu gradnju, Hrvoje Kvasnička, te izvršna direktorica HSZG-a, Snježana Turalija, potvrđuju u ime HSZG-a suglasnost s predloženim mjerama u sklopu „Nacionalnih smjernica za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetskej učinkovitosti“ koje su razvijene u sklopu projekta CROSKILLS, financiranog od strane Europske komisije u sklopu programa Inteligentna energija u Europi.

Predložene mjere smatramo prikladnima za poboljšanje vještina građevinskih radnika te kako bi se osigurao dovoljan broj kvalificiranih stručnjaka za postizanje ciljeva energetske i klimatske politike u građevinskom sektoru. Pridonijet ćemo maksimalno u sklopu naših mogućnosti za implementaciju mjera predloženih u Nacionalnim smjernicama, posebno u kontekstu proširenja znanja gore navedenih stručnjaka na područje tematike zelene gradnje.

Voljeli bismo sudjelovati u sljedećim aktivnostima:

- Edukaciji izvođača radova i voditelja gradilišta o više tema vezanih uz energetskej učinkovitost i gradnju održivih zgrada (kroz Green Building Professional edukaciju, Simpozije o zelenoj gradnji i ostalim edukacijama prema potrebi)

S poštovanjem,

Za Hrvatski savjet za zelenu gradnju:

Hrvoje Kvasnička, Predsjednik

Snježana Turalija, Izvršna direktorica

SAVJET ZA ZELENU GRADNJU
ZAGREB

HRVATSKI SAVJET ZA ZELENU GRADNJU / CROATIA GREEN BUILDING COUNCIL

Ulica grada Vukovara 274/1, 10000 Zagreb, Hrvatska T: +385 1 4886 296 F: +385 1 4886 297 E: info@gbccroatia.org
OIB: 99702507717 MB: 2537907 IBAN: Erste banka: HR6024020061100558523

www.gbccroatia.org

**KOORDINACIJA UDRUGA STANARA REPUBLIKE HRVATSKE**

51000 Rijeka, Velebitska br.8, koordinacija.stanara@gmail.com

OIB 25091163221, žiro račun 2340009-1110490801

Prima: Ivana Banjad Pečur
Kordinator projekta CROSKILLS
Sveučilište u Zagrebu, Građevinski fakultet
Fra Andrije Kačića Miošića 26, HR 10000 Zagreb

Opis: Suglasnost s „Nacionalnim smjernicama za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetskej učinkovitosti“

U mojoj funkciji kao tajnika Koordinacije udruga stanara Republike Hrvatske, ovime potvrđujem našu suglasnost s predloženim mjerama u sklopu „Nacionalnih smjernica za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetskej učinkovitosti“ koje su razvijene u sklopu projekta CROSKILLS, financiranog od strane Europske komisije u sklopu programa Inteligentna energija u Europi.

Predložene mjere smatramo prikladnima za poboljšanje vještina građevinskih radnika te kako bi se osigurao dovoljan broj kvalificiranih stručnjaka za postizanje ciljeva energetske i klimatske politike u građevinskom sektoru. Pridonijet ćemo maksimalno u sklopu naših mogućnosti za implementaciju mjera predloženih u Nacionalnim smjernicama.

Voljeli bismo sudjelovati u sljedećim aktivnostima:

- pripremama programa radi kvalitetnijeg informiranja građana o potrebama angažiranja stručno obrazovanih i licenciranih djelatnika na zahvatima koji se provode sa ciljem energetske učinkovitosti u zgradarstvu.
- Izravnim pripremama informiranja građana sa ciljem poticanja na ulaganje u energetske obnovu zgrada.

S poštovanjem,



TAJNIK KUSRH

Milan Jokić

**UDRUGA UPRAVITELJ**

10020 ZAGREB, Remetinečka cesta 7a

www.udruga-upravitelj.hr

tel 01/65 99 509 fax 01/65 99 512

Broj: 180-022/2011.
Zagreb, 11.11.2013.

Prima: Ivana Banjad Pečur
Koordinator projekta CROSKILLS
Sveučilište u Zagrebu, Građevinski fakultet
Fra Andrije Kačića Miošića 26
HR 10000 Zagreb

**Opis: Suglasnost s „Nacionalnim smjernicama za kontinuiranu izobrazbu
građevinskih radnika u energetske učinkovitosti“**

U mojoj funkciji kao Predsjednik Udruge UPRAVITELJ, ovime potvrđujem našu suglasnost s predloženim mjerama u sklopu „Nacionalnih smjernica za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetske učinkovitosti“ koje su razvijene u sklopu projekta CROSKILLS, financiranog od strane Europske komisije u sklopu programa Inteligentna energija u Europi.

Predložene mjere smatramo prikladnima za poboljšanje vještina građevinskih radnika te kako bi se osigurao dovoljan broj kvalificiranih stručnjaka za postizanje ciljeva energetske i klimatske politike u građevinskom sektoru. Pridonijet ćemo maksimalno u sklopu naših mogućnosti za implementaciju mjera predloženih u Nacionalnim smjernicama.

S poštovanjem,

kontakt:
Org.-stručne službe Udruge
tajnik Rade Ignjatović
091/65 99 502

Predsjednik Udruge UPRAVITELJ



Tomislav Štimac



Hrvatska Udruga za infracrvenu termografiju - HUICT
Croatian Association for Infrared Thermography

Berislavićeva 6, 10000 Zagreb - HR
 Tel.: +385 1 6040 451, Fax.: +385 1 6157 129

huict@huict.hr, www.huict.hr

IBAN: HR12236000011001851963 (Zagrebačka banka)

MB: 1968068, osnovana 09/2005

OIB: 77528236313

Zagreb, 11.11.2013.

Prima: **Ivana Banjad Pečur**

Koordinator projekta CROSKILLS

Sveučilište u Zagrebu, Građevinski fakultet

Fra Andrije Kačića Miošića 26, HR 10000 Zagreb

Opis: Suglasnost s „Nacionalnim smjernicama za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetske učinkovitosti“

U mojoj funkciji kao Predsjednika Hrvatske udruge za infracrvenu termografiju (HUICT), ovime potvrđujem našu suglasnost s predloženim mjerama u sklopu „Nacionalnih smjernica za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetske učinkovitosti“ koje su razvijene u sklopu projekta CROSKILLS, financiranog od strane Europske komisije u sklopu programa Inteligentna energija u Europi.

Predložene mjere smatramo prikladnima za poboljšanje vještina građevinskih radnika te kako bi se osigurao dovoljan broj kvalificiranih stručnjaka za postizanje ciljeva energetske i klimatske politike u građevinskom sektoru. Pridonijet ćemo maksimalno u sklopu naših mogućnosti za implementaciju mjera predloženih u Nacionalnim smjernicama.

Voljeli bismo sudjelovati u sljedećim aktivnostima:

- Mogućnost korištenja infracrvene termografije u kontroli kvalitete izvođenja vanjske ovojnice zgrade
- Infracrvenu termografiju moguće je koristiti i kao pomagalo pri učenju, čime bi se pridonijelo poboljšanju stručnosti i podizanje svijesti radnicima o prednostima principa gradnje vrlo niskoenergetskih zgrada, u odnosu na postojeće načine gradnje

S poštovanjem,


 Krešimir Petrović, ing.

HRVATSKA UDRUGA
 ZA INFRACRVENU TERMOGRAFIJU





HRVATSKO DRUŠTVO SUDSKIH VJEŠTAKA

UR.BROJ:To -190 /2013
Zagreb, 14.11.2013.god.

Cij.gđa Ivana Banjad Pečur
Kordinator projekta CROSKILLS
Sveučilište u Zagrebu,
Građevinski fakultet
Fra Andrije Kačića Miošića 26
10 000 Zagreb

**Predmet: Suglasnost s „Nacionalnim smjernicama za
kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika
u energetskej učinkovitosti“**

U funkciji predsjednice Hrvatskog društva sudskih vještaka, ovime potvrđujem našu suglasnost s predloženim mjerama u sklopu „Nacionalnih smjernica za kontinuiranu izobrazbu građevinskih radnika u energetskej učinkovitosti“ koje su razvijene u sklopu projekta CROSKILLS, financiranog od strane Europske komisije u sklopu programa Inteligentna energija u Europi.

Predložene mjere smatramo prikladnima za poboljšanje vještina građevinskih radnika te kako bi se osigurao dovoljan broj kvalificiranih stručnjaka za postizanje ciljeva energetske i klimatske politike u građevinskom sektoru. Pridonijet ćemo maksimalno u sklopu naših mogućnosti za implementaciju mjera predloženih u Nacionalnim smjernicama. Navedeno podržavamo kako bi se smanjio broj loše izvedenih zgrada i šteta proizašlih iz neznanja radnika na gradilištu, obzirom da godinama kontinuirano ukazujemo na probleme nekvalitetno izgrađenih zgrada u brojnim sudskim postupcima u kojima vještače naši članovi – sudski vještaci.

S poštovanjem,

Predsjednica HDSV-a:

mr.sc.Melita Bestvina,dipl.ing.građ.
stalni sudski vještak,
ovlašten inženjer



HR – ZAGREB, Ulica grada Vukovara 271/2, telefon 01/4811797, fax 01/4813180, e-mail:
h.d.s.v@zg.t-com.hr, www.sudski-vjestaci.hr, žiro račun 2340009-1100011087, OIB: 85763466325

BUILD UP Skills

The EU SustainableBuilding 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.



9 789536 272631