



Build-up
Skills Slovakia



BUILD UP
SKILLS
ENERGY TRAINING
FOR BUILDERS



BUILD UP Skills – Slovensko

Cestovná mapa



Jún 2013

Projekt je financovaný Európskou komisiou v rámci jej programu Intelligent Energy – Europe a iniciatívy Build Up Skills – National Qualification Platforms and Roadmaps (Pillar I).

The project is financed by the European Commission in the framework of the EU programme Intelligent Energy – Europe and initiative Build Up Skills – National Qualificationm Platforms and Roadmaps (Pillar I).



The sole responsibility for the content of this publication etc lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Union. Neither the EACI nor the European Commission is responsible for any use that may be made of the information contained therein.

Further information

More details on BUILD UP Skills Slovakia can be found at www.slovakia.buildupskills.eu

More details on BUILD UP Skills can be found at www.buildupskills.eu

More details on the IEE programme can be found at <http://ec.europa.eu/intelligentenergy>

OBSAH

Predstov	4
1. Zhrnutie	6
Hlavné a podporné ciele cestovnej mapy rozvoja VET v oblasti EE a OZE	7
2. Úvod	10
2.1 Kontext.....	10
2.2 Ciele Build-up Skills Slovensko a cestovnej mapy	10
3. Situácia na Slovensku v čase prípravy cestovnej mapy – zistenia zo Status Quo Analýzy	13
3.1 Situácia v stavebníctve	13
3.2 Zamestnanosť v stavebníctve.....	14
3.3 Národné politiky na dosiahnutie energetických cieľov EÚ do roku 2020 v stavebníctve a transpozícia požiadaviek a legislatívy EÚ zameranej na energetickú efektívnosť a využitie obnoviteľných zdrojov energie	17
3.4 Existujúce ustanovenia o odbornom vzdelávaní v sektore budov	23
3.5 Potreby zručností a kvalifikácií.....	25
3.6 Bariéry	28
4. Stratégia na odstránenie identifikovaných nedostatkov vo vzdelávaní a prioritné ciele	30
4.1 Stratégia kontinuálneho vzdelávania v sektore budov	30
4.2 Schéma implementácie nových prístupov v odbornom vzdelávaní v sektore budov	31
<i>4.2.1 Zameranie Kompetenčného centra vzdelávania pre energetickú efektívnosť a využitie obnoviteľných zdrojov energie v budovách.....</i>	<i>32</i>
4.3 Kľúčové ciele a podporné ciele cestovnej mapy/roadmap	38
5. Opatrenia na zabezpečenie kľúčových a podporných cieľov vo VET v stavebníctve s ohľadom na energetické ciele EÚ 2020	40
5.1 Opatrenia na naplnenie kľúčových cieľov	40
5.2 Opatrenia na naplnenie podporných cieľov.....	49
6. Akčný plán na zabezpečenie implementácie opatrení.....	53
7. Závery	64
8. Podporné vyhlásenia ministerstiev	66
9. Autori/prispievatelia	69
10. Referencie	70
11. Zoznam skratiek	74

Predstaviteľ

Na dosiahnutie energetických cieľov EU 2020, na zlepšenie energetickej efektívnosti budov a na zvýšenie využitia obnoviteľných zdrojov energie a na zabezpečenie podielu sectora výstavby na tvorbe ekonomickeho a sociálneho života na Slovensku, je nevyhnutné zabezpečiť vysokú úroveň kompetencií (odborných zručností a znalostí) remeselníkov a pracovníkov na všetkých úrovniach v odvetví. Demografický vývoj sa stal jednou z najväčších výziev na začiatku 21. Storočia. Jeden z najdramatickejších a najsúčasnejších dôsledkov našej starnúcej spoločnosti je nedostatok kvalifikovanej pracovnej sily.

Preto sa partneri projektu Build Up Skills Slovakia, Národná kvalifikačná platforma a platforma "Budovy pre budúcnosť" dohodli na tejto Cestovnej mape.

Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR, Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR a Ministerstvo hospodárstva SR podporili¹ Cestovnú mapu a zahrnuli navrhovanú stratégiu, ciele a opatrenia do "Stratégie vytvorenia a zavedenia komplexného systému ďalšieho vzdelávania v sektore budov".

Poskytúť remeselníkom a pracovníkom na stavbách možnosť získať nové zručnosti a kvalifikácie v celoživotnom vzdelávaní s cieľom napomôcť ich adaptácii na zmeny a požiadavky, ktoré prináša cieľ dosiahnuť zdrojovo efektívnu Európu, je veľkou výzvou pre zamestnávateľov in odvetví. Napomôže to zvládnuť priemyselné, ekonomicke a technologické zmeny v odvetví stavieb tým, že poskytne vysokú úroveň mobility a profesionálneho rozvoja.

V rámci otvoreného a konštruktívneho dialógu, zúčastnené strany v odvetví budov zohrajú dôležitú úlohu pre zdolávanie tejto výzvy. Táto Cestovná mapa nám pomôže v práci podporujúcej napĺňanie Európskej stratégie 2020.

Build-up Skills Slovakia	Národná kvalifikačná platforma	Platforma "Budovy pre budúcnosť"
	Zväz stavebných podnikateľov Slovenska <i>(Líder projektu)</i>	 Zväz stavebných podnikateľov Slovenska
	Technický a skúšobný ústav stavebný, n.o. <i>(Líder Status Quo Analýzy)</i>	 Slovenská rada pre zelené budovy

¹ Podporné listy sú priložené v časti 8



Ústav
vzdelávania a
služieb, s.r.o.
(Líder tvorby
Cestovnej mapy)



Slovenská
inovačná a
energetická
agentúra
(Líder získavania
podpory pre
Cestovnú mapu)



Ekofond, n.f.

Spolu-
podpisujúci
členovia
NPK

Slovenský
ústav pre
technickú
normalizá-
ciu

Stredná
odborná
škola
Bratislava

Ing. Marta
Minarovičová
Riaditeľka

Ing. Ján Magyar
Projektový
manažér/
Expert
Eva Gulíková
Správca n.f.
Ing. Henrieta
Tölgessyová
vedúca
oddelenia
stavebníctva a
dopravy
Ing. Ľubomír
Koval'
riaditeľ školy

Združenie pre
podporu obnovy
bytových domov



INŠITUT PRE
ENERGETICKY
PASÍVNE DOMY

Inštitút pre
energeticky
pasívne domy

GREENPEACE
Greenpeace
Slovensko
Peter Robl
z poverenia platformy

1. Zhrnutie

Vzhľadom na ciele Stratégie Európa 2020 by obnova, ako aj výstavba nových budov mala byť späť s intenzívnym využívaním obnoviteľných zdrojov energie tak, aby sa realizoval významný potenciál na zníženie spotreby energie. V zmysle článku č.9 smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/31/EÚ o energetickej hospodárnosti budov majú byť všetky nové budovy v EÚ od 31.decembra 2020 (nové verejné budovy po 31. decembri 2018) budovami s takmer nulovou potrebou energie. Zavádza sa tiež povinnosť obnovy existujúceho fondu verejných budov. Verejný sektor by mal v tejto oblasti plniť vzorovú úlohu. Veľká pozornosť sa venuje dlhodobému plánovaniu obnovy všetkých typov budov s dôrazom na ich významnú obnovu, ako aj kvalitu výstavby a lepšie užívanie budov. Na vytvorenie predpokladov pre úspešné dosiahnutie týchto rámcových cieľov treba úspešne implementovať celé spektrum politík najmä v oblastiach energetickej hospodárnosti (EH) energetickej efektívnosti (EE) a využívania obnoviteľných zdrojov energie (OZE) a ďalšieho vzdelávania a odbornej prípravy (VET).

Budovy s takmer nulovou potrebou energie sú svojou podstatou, vyžadovanými parametrami a nárokmi na kvalitu a technologickú disciplínu pri výstavbe, ako aj použitými technológiami do značnej miery odlišné a náročnejšie oproti existujúcej výstavbe. Vyžaduje si to aj zmeny v kvalifikácii pracovníkov v stavebnictve v Slovenskej republike, ktorí takéto budovy majú stavať či obnovovať. Je zrejmé, že len vysoko kvalifikovaní a vzdelaní pracovníci budú schopní naprojektované postupy a technológie realizovať a inštalovať tak, aby bolo možné efektívne postaviť aprevádzkovať takéto nové alebo obnovené budovy. Trendy týkajúce sa úrovne pracovného potenciálu v stavebnictve naznačujú, že vysoká kvalifikačná úroveň, vedomostí a zručnosti sú jedným z rozhodujúcich faktorov konkurencieschopnosti a ďalšieho rozvoja slovenského stavebnictva.

Je veľmi dôležité, aby sa profesie v stavebnictve prispôsobili týmto trendom. Klúčovými cieľovými skupinami sú najmä stavební remeselníci, ktorí realizujú stavebné práce a pracovníci, ktorí inštalujú systémy technických zariadení v budovách, najmä ich časti súvisiace so spotrebou energie. Popri remeselníkoch sú pre dosahovanie potrebnej kvality stavieb (najmä v súvislosti s požiadavkami zvyšovania energetickej hospodárnosti budov) veľmi dôležití aj riadiaci a kontrolní pracovníci na stavbe (majstри, stavbyvedúci, stavebný dozor). Títo odborníci musia mať taktiež doplnené vzdelanie v zmysle aktuálnych a budúcich požiadaviek moderného stavebnictva. Ich celoživotnému vzdelávaniu treba preto venovať patričnú pozornosť. Predpoklad je, že väčšina absolventov bude pochádzať zo špecializovaného vzdelávania na úrovni SOŠ technického alebo elektrotechnického zamerania. Pravdepodobne bude treba podporiť vznik nových, prierezových profesíí a ich výuku. Konkrétnie politiky a nástroje treba na podporu malých a stredných podnikov. Tie tvoria väčšinu stavebných firiem. Predpokladá sa, že klúčovú úlohu pre prispôsobovanie sa uvedených skupín pracovníkov novým požiadavkám trhu bude pritom zohrávať práve adekvátne ďalšie vzdelávanie, ktoré:

- pre absolventov bude predstavovať spôsob, ako získať ďalší certifikát vo vyštudovanom odbore z akreditovaného školenia, prípadne osvedčenie potrebné pre výkon profesie,
- pre pracovníkov v tých profesiách, ktoré sú „na ústupe“ možnosť, ako si rozšíriť svoju kvalifikáciu o také zameranie/profesiu, ktorá v súčasnosti je alebo v blízkej budúcnosti bude na trhu žiadana.

Podľa výsledkov analýzy súčasného stavu spracovanej v rámci projektu BUS SK zamestnávateľa na základe skúseností s doterajšou kvalitou prác predpokladajú, že priemerne 31% ich zamestnancov a 43% zamestnancov ich subdodávateľov (čo znamená, že minimálne 40% z odhadovaného počtu pracovníkov pôsobiacich v pozemnom stavebilstve t.j. cca 47 000 osôb) bude v najbližších rokoch potrebovať zvýšenie kvalifikácie, dodatočné preškolenie. Pôjde predovšetkým o profesie, ktoré Národná kvalifikačná platforma (NKP) zadefinovala ako kľúčové.

Pri implementácii nových požiadaviek na zručnosti a kvalifikácie v stavebníctve je potrebné zohľadňovať najmä špecifická a bariéry sektora stavebníctva v SR, vyplývajúce z analýzy súčasného stavu.

V kľúčových profesiach je vo všeobecnosti potrebné prostredníctvom VET rozvinúť:

- zručnosti a znalosti spojené s využívaním nových stavebných materiálov a technológií a ich aplikácie,
- znalosti nových technológií pre EH a využívanie OZE v budovách, vrátane inštalácie a montáže,
- zlepšenie predpokladov pre odborných pracovníkov v stavebníctve prostredníctvom VET na porozumenie požiadavkám získaním resp. rozšírením odborných znalostí ako sú: štúdium technickej dokumentácie a nových technických predpisov, cudzích jazykov a cudzojazyčnej technickej terminológie a iné.

Hlavné a podporné ciele cestovnej mapy rozvoja VET v oblasti EE a OZE

Cestovná mapa predstavuje základný rámec na vytvorenie a zavedenie komplexného systému ďalšieho vzdelávania v sektore budov. Jej cieľom je definovanie súboru opatrení na vytvorenie a zavedenie komplexného systému ďalšieho vzdelávania v sektore budov a akčného plánu na ich realizáciu s rozdelením zodpovednosti medzi príslušné ústredné orgány štátnej správy a ďalšie zúčastnené subjekty, ako aj návrh procesu implementácie akčného plánu.

Vychádzajúc z kontextu všeobecnej stratégie pre VET v oblasti EH a využitia OZE v budovách, kľúčové štrukturálne a operačné ciele sú zosumarizované v tabuľke 4.3, ktorá ilustruje:

- Štyri hlavné ciele a dva podporné ciele, ktoré vytvárajú základ stratégie,
- Odporučenú časovú súseďnosť, v ktorej by mali byť nadefinované ciele dosiahnuté tak, aby boli splnené ciele EE do roku 2020 (tieto ciele sú rozdelené na krátkodobé ciele: 2014 – 2015, strednodobé ciele: 2016 – 2018 a dlhodobé ciele: 2019 – 2020),
- Hlavných účastníkov, ktorí budú zodpovední za dosiahnutie cieľov alebo zohrajú dôležitú úlohu v procese ich naplnenia.

Je nevyhnutné podotknúť, že aj keď sa niektoré ciele musia splniť v krátkodobom alebo strednodobom horizonte, nezanikne ich platnosť v definovanom období, nakoľko bude nevyhnutné situáciu v danej oblasti nadálej monitorovať.

Hlavné ciele sú rozdelené podľa svojho zamerania do dvoch skupín:

1. **Hlavné štrukturálne ciele (HC).** Štrukturálne ciele budú naplnené opatreniami zameranými na systémové zmeny (nové programy, zmeny náplne existujúcich programov) a kvalifikačné a certifikačné schémy. Tieto budú zamerané aj na aktivity týkajúce sa odborného vzdelávania a preškolenia pracovníkov v sektore budov.
2. **Podporné ciele (PC).** Podporné ciele budú zamerané na podporu potreby nových inteligentných riešení a využitia OZE (zamerané budú na zákazníkov stavebného a energetického sektora). Tieto ciele budú taktiež zamerané na celkovú zmenu správania obyvateľstva, bez ktorej dosiahnutie cieľov EH pre rok 2020 (a musíme odzrkadliť aj súčasné úvahy o ich sprísnení) nebude reálne.

Realizačná časť naplnenia cestovnej mapy pozostáva z nasledovných častí:

Opatrenia na zabezpečenie kľúčových a podporných cieľov vo VET, v stavebnictve s ohľadom na energetické ciele EÚ 2020: cieľom opatrení je zabezpečiť rozvoj kompetencií (odborných zručností, odborných znalostí a všeobecných spôsobilostí) relevantných pre dosiahnutie cieľov EÚ v oblasti EE do roku 2020, vrátane požiadaviek smerníc 2009/28/ES, 2010/31/EÚ a 2012/27/EÚ.

Akčný plán na zabezpečenie implementácie opatrení: akčný plán zahŕňa časový plán, zdroje potrebné k implementácii, predpokladanú energetickú certifikáciu budov, nevyhnutné podporné opatrenia a štrukturálne opatrenia na monitorovanie vývoja v požiadavkách na odborné zručnosti a odborné znalosti v sektore budov ako aj na upozornenie na možné problémy na trhu práce.

Predtým než bola Cestovná mapa predložená na posúdenie kompetentnými ministerstvami, bola pripomienkovaná a odsúhlasená zúčastnenými stranami. Aktivity projektu viedli k vytvoreniu Národnej kvalifikačnej platformy (NKP), ktorá združuje príslušné ministerstvá, vzdelávacie inštitúcie, zamestnávateľov, komory remeselníkov a profesionálne komory v sektore budov. Stavebný sektor sa zhostil svojej úlohy v dosiahnutí energetických cieľov EÚ 2020, čo viedlo k vytvoreniu platformy "Budovy pre budúcnosť", ktorá združuje Zväz stavebných podnikateľov, Slovenskú radu pre zelené budovy, Združenie pre podporu obnovy bytových domov, Inštitút pre energeticky pasívne domy a Greenpeace Slovensko. Obe platformy sa konštruktívne zapojili do pripomienkovania a doplnenia Cestovnej mapy a poskytli pohľad z rôznych perspektív zvyšovania energetickej efektívnosti a zvyšovania podielu obnoviteľných zdrojov v budovách. Proces definovania a odsúhlásenia Cestovnej mapy bol zavŕšený na workshope NKP 11. júna 2013, ku ktorému prispeli obe platformy.

Už počas spracovávania návrhov textu Cestovnej mapy sa Ministerstvo hospodárstva SR a Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR zúčastňovali diskusií a pripomienkovania návrhov. Toto napomohlo ďalšiemu procesu získavania podpory zo strany príslušných ministerstiev. MH SR, MŠVVŠ SR a MDVRR SR posúdoli návrhy v Cestovnej mape a vychádzajúc z týchto návrhov

sformulovali "Stratégiu vytvorenia a zavedenia komplexného systému ďalšieho vzdelávania v sektore budov". Stratégia prevzala navrhované opatrenia na dosiahnutie cieľov stanovených v Cestovnej mape a v Stratégii.

Cieľom stratégie predkladanej MŠVVŠ SR je definovanie stratégie a súboru opatrení na vytvorenie a zavedenie komplexného systému ďalšieho vzdelávania v sektore budov a akčného plánu na ich realizáciu s rozdelením zodpovednosti medzi príslušné ústredné orgány štátnej správy a ďalšie zúčastnené subjekty ako aj návrh procesu implementácie akčného plánu. Zameriava sa prioritne na vzdelávanie stavebných remeselníkov, ktorí realizujú stavebné práce a pracovníkov, ktorí inštalujú systémy technických zariadení v budovách, pričom v dôsledku zvýšenia ich kvalifikácie, kvality prác a dodržiavania technologickej disciplíny pri výstavbe by mal byť postupne sa zvyšujúci podiel čoraz kvalitnejších budov vyznačujúcich sa vysokou energetickou hospodárnosťou, ktoré by spĺňali požiadavky na budovy s takmer nulovou potrebou energie.

Tým by sa zároveň umožnilo lepšie plnenie záväzkov SR vyplývajúcich zo smerníc EÚ a plnenie cieľov EÚ v oblasti energetiky pre rok 2020. Získané skúsenosti by sa mali prejavoviť aj vo vyššej konkurencieschopnosti stavebných firiem s pozitívnym vplyvom na HDP a zamestanosť v Slovenskej republike. V materiáli sú definované aj rámcové požiadavky na financovanie navrhovaných opatrení, pričom sa v čo najväčšej miere vychádzalo zo zdrojov štrukturálnych fondov a finančných mechanizmov EÚ so štandardným spolufinancovaním z prostriedkov štátneho rozpočtu a iba v obmedzenej miere z rozpočtov kapitol príslušných rezortov.

Proces bol úspešne zavŕšený projektovou konferenciou 18. novembra 2013. Konferencie sa zúčastnili hlavní aktéri projektu a posudzovania navrhovaných cieľov a opatrení na ich dosiahnutie, vrátane štátneho tajomníka Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Štefana Chudobu, ktorý osobne poukázal na podporu úsilia smerovaného na dosiahnutie stanovených cieľov Cestovnej mapy. Stratégia vytvorenia a zavedenia komplexného systému ďalšieho vzdelávania v sektore budov bude predložená vláde SR podľa príslušných postupov.

2. Úvod

2.1 Kontext

Lepšia výstavba a užívanie budov ovplyvní v EÚ 42 % konečnej spotreby energie, približne 35 % emisií skleníkových plynov² a viac ako 50 % všetkých vyťažených surovín a takisto môžu pomôcť ušetriť až 30% vody³. Preto súčasné politiky na podporu energetickej účinnosti a využívania energie z obnoviteľných zdrojov v budovách zohrávajú kľúčovú úlohu v zabezpečení energetických cieľov EÚ 2020. Náklady na budovy počas ich životného cyklu by sa mali zohľadňovať vo väčšej miere, ako len počiatočné náklady vrátane stavebného a demolačného odpadu. Lepšie plánovanie infraštruktúry je nevyhnutným predpokladom pre dosiahnutie efektívneho využívania zdrojov v oblasti budov a mobility.

Významné zlepšenia v oblasti využívania energie počas životného cyklu, prispejú ku konkurencieschopnosti odvetvia stavebníctva a k rozvoju fondu budov efektívne využívajúceho energiu. Vyžaduje si to aktívne zapojenie celého hodnotového reťazca v odvetví stavebníctva. Konkrétné politiky sú potrebné na podporu malých a stredných podnikov, ktoré tvoria väčšinu stavebných firiem, s cieľom investovať do metód výstavby a postupov efektívne využívajúcich energiu a do potrebného odborného vzdelávania.

Vzhľadom na ciele politiky EÚ do roku 2020 sa obnova, výstavba budov a infraštruktúry v EÚ bude vykonávať pri vysokej miere efektívneho využívania zdrojov. Vo veľkej miere sa bude využívať prístup vychádzajúci zo životného cyklu; všetky nové budovy v EÚ budú budovami s takmer nulovou potrebu energie⁴, pričom by sa mala zabezpečiť vysoká miera efektívneho využívania materiálov. Taktiež sa zavádzza povinnosť obnovy existujúceho fondu budov⁵, pričom veľká pozornosť sa venuje dlhodobému plánovaniu obnovy všetkých typov budov s dôrazom na hĺbkovú obnovu, ako aj na obnovu verejných budov, ktoré by mali zohrávať vzorovú úlohu v oblasti energetickej hospodárnosti budov⁶. Až 70 % bezpečného stavebného a demolačného odpadu sa bude recyklovať⁷.

Európska komisia sa zaviazala v tejto súvislosti posúdiť s členskými štátmi podporu plánov investícií do odborných zručností a odborných znalostí (dve kľúčové skupiny kompetencií) a prijala rad opatrení⁸

2.2 Ciele Build-up Skills Slovensko a cestovnej mapy

Cieľom projektu Build Up Slovensko (BUSSK) je príprava národnej cestovnej mapy

² COM(2007) 860 final Oznámenie Komisie „Iniciatíva vedúcich trhov pre Európu“

³ COM(2007) 414 final Oznámenie Komisie „Riešenie problému nedostatku vody a súch v Európskej únii“

⁴ Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2010/31/EU o energetickej hospodárnosti budov (prepracované znenie)

⁵ Článok 9, Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2010/31/EU o energetickej hospodárnosti budov (prepracované znenie)

⁶ Články 4 a 5 Smernice Európskeho parlamentu a Rady 2012/27/EÚ o energetickej efektívnosti, ktorou sa menia a dopĺňajú smernice 2009/125/ES a 2010/30/EÚ a ktorou sa zrušujú smernice 2004/8/ES a 2006/32/ES

⁷ Článok 11, Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2008/98/ES o odpade a o zrušení určitých smerníc

⁸ Napríklad COM/2012/433 final, Oznámenie Komisie o udržateľných budovách (2013), atď

pre zlepšenie odborného vzdelávania pracovníkov v sektore budov pre pracovníkov na stavbách s cieľom proaktívne reagovať na výzvy „zelenej ekonomiky“ do roku 2020, a to najmä z pohľadu energetickej effektívnosti (EE) a využitia obnoviteľných zdrojov energie (OZE). Zámerom cestovnej mapy je navrhnuť opatrenia a spôsob ich realizácie tak, aby SR bola pripravená splniť ciele v oblasti energetickej hospodárnosti budov do roku 2020.

Projekt sa zameriava na oblasť odborného vzdelávania pre pracovníkov na stavbách. Z tohto dôvodu sú cieľovými skupinami projektu zamestnanci stavebných firiem a inštalatéri technológií a technických zariadení budov.

Partikulárne, projekt BUSSK sa zameriava na:

1. Analýzu súčasného stavu, ktorá pozostáva hlavne z nasledovných častí:

- Analýzy národných politík a stratégií prispievajúcich k dosiahnutiu energetickej cieľov EÚ 2020 v budovách, vrátane oblasti kontinuálneho odborného vzdelávania (VET):
 - analýzu národnej politiky a stratégie vo vzťahu k zeleným profesiam a zručnostiam,
 - analýzu národnej implementácie Európskeho kvalifikačného rámca (EQF).
- Analýzy štatistiky v stavebnictve a sektore budov, vrátane štatistiky súčasných ľudských zdrojov v stavebnictve (počty pracovníkov podľa remesiel a kvalifikácií).
- Analýzy existujúcich požiadaviek na odborné vzdelávanie a školenie (VET) – analýzy súčasnej situácie ohľadne ďalšieho odborného vzdelávania pre remeslá a ostatných pracovníkov stavieb, vrátane inštalatérov technických systémov, ako existujúce schémy VET reálne využívali národný systém VET pre remeslá a iné relevantné profesie, kurzy a školiace schémy o energetickej efektívnosti a obnoviteľných zdrojoch energie v budovách a v ich blízkosti (ktoré existujú, ale nie sú súčasťou národného systému kontinuálneho vzdelávania) a relevantné iniciatívy na národnej úrovni podporované EÚ.
- Analýzy medzier v existujúcich zručnostiach a kvalifikačných potrebách do roku 2020. Táto analýza sa zamerala na:
 - vývoj pracovnej sily, vrátane ročného prírastku na pracovnom trhu po absolvovaní formálneho vzdelania a odhadov do roku 2020,
 - požiadavky na zručnosti, vrátane identifikácie nových zručností a počtu stavebných robotníkov, ktorí budú preškolení v každom pododvetví s cieľom dosiahnuť úroveň zručností pre zabezpečenie cieľov energetickej efektívnosti EÚ do roku 2020,
 - kvalifikačné požiadavky a požadované kvalifikačné kurzy a schémy (nové alebo vyžadujúce prepracovanie), počet požadovaných školiteľov, školiacich a akreditačných schém,
 - potreby monitoringu, napríklad štrukturálne opatrenia na monitorovanie vývoja požiadaviek na zručnosti, potencionálne systémy skorého varovania o rizikách neadekvátej ponuky na trhu práce (vzhľadom na štruktúru dopytu) a nedostatku ponuky určitých profesií.

- Analýzy bariér týkajúcich sa kvalifikácií stavených robotníkov, ktoré môžu brániť dosiahnutiu cieľov energetickej efektívnosti EÚ do roku 2020 na Slovensku, v zmysle relevantných záväzkov voči EÚ.

Analýza súčasného stavu sa venovala všetkým profesiám týkajúcich sa sektora budov a pokrývala všetky EE a OZE technológie a systémy relevantné pre ciele cestovnej mapy. Výsledky analýzy súčasného stavu sú zosumarizované v časti 3 tejto cestovnej mapy.

2. Spracovanie cestovnej mapy, ktorej cieľom je:

- identifikácia opatrení na prekonanie bariér a medzier v odborných zručnostiach, odborných znalostiach a všeobecných spôsobilostiach (odborné znalosti a všeobecné spôsobilosti sa doplnili na základe požiadavky zamestnávateľov, nakoľko je nevyhnutné riešiť všetky tri skupiny kompetencií),
- zabudovať školenie o inteligentných energetických riešeniacach cez zmeny náplne kurzov a praktickej výchovy,
- vyšpecifikovať potrebné opatrenia s cieľom motivovať investície do kompetencií a využitia vysokokvalifikovanej sily,
- zahrnutie nových trendov tak, aby boli vyškolení odborníci pripravení plniť požiadavky kladené do roku 2020.

Predmetom cestovnej mapy je:

- definovať všeobecnú stratégiu na zabezpečenie vzdelávacích potrieb s cieľom naplnenia cieľov energetickej efektívnosti EÚ do roku 2020 a postavenie BUSSK v nej,
- identifikovať prioritné ciele a opatrenia pre relevantné profesie s cieľom zabezpečiť rozvoj kompetencií (odborných zručností, odborných znalostí a všeobecných spôsobilostí) relevantných pre dosiahnutie cieľov energetickej efektívnosti EÚ do roku 2020, vrátane požiadaviek smerníc 2009/28/ES, 2010/31/EÚ a 2012/27/EÚ tak ako to bolo definované v Analýze súčasného stavu,
- definovať akčný plán pre implementáciu navrhnutých opatrení, zahŕňajúc časový plán, zdroje potrebné k implementácii, predpokladanú energetickú certifikáciu budov, nevyhnutné podporné opatrenia a štrukturálne opatrenia na monitorovanie vývoja v požiadavkách na odborné zručnosti a odborné znalosti v sektore budov ako aj na upozornenie na možné problémy na trhu práce,
- definovať monitoring implementácie navrhnutých opatrení.

3. Situácia na Slovensku v čase prípravy cestovnej mapy – zistenia zo Status Quo Analýzy

3.1 Situácia v stavebnictve

Súčasný stavebný fond vznikal postupne, najmä po roku 1945. V období po roku 1989 prešlo slovenské stavebníctvo rozsiahlu reštrukturalizáciou. V roku 1997 predstavovali budovy 1006 miliónov m³ obostavaného priestoru. Z hľadiska percentuálneho podielu inžinierske stavby predstavovali 28 %, priemyslové stavby 27 %, bytová výstavba 24% a výstavba nebytových budov 21%. Počnúc rokom 2000 sa začalo pre stavebníctvo obdobie značného rozmachu investičných aktivít. Najväčší nárast predstavovali pre stavebníctvo roky 2005-2006, keď reálne tempá rastu objemu stavebnej produkcie prekročili dvojmiestnu hranicu (14,6, resp. 14,9 % s. c. 2005). Nasledoval však pád v nadväznosti na globálnu finančnú a hospodársku krízu, ktorá sa najvýraznejšie prejavila v roku 2009, keď stavebná produkcia klesla o 9,1 %. V oblasti výstavby budov (bytových i nebytových) postupne dochádzalo k znižovaniu počtu zamestnancov hlavne vo veľkých stavebných spoločnostiach. Nálada stavebných firiem sa zhoršovala aj v závere roku 2012. Opäťovný rast dopytu po zamestnaných sa očakáva po 2-3 rokoch so stabilizáciou cien a oživením trhu s nehnuteľnosťami a so signalizovanou realizáciou PPP projektov.

Slovenské stavebníctvo si po transformácii vytvorilo takú organizačnú štruktúru, ktorá sa bežne uplatňuje v zahraničí. Vznikla prirodzená hierarchia malých (do 49 zamestnancov), stredných (do 250 zamestnancov) a veľkých (nad 250 zamestnancov) podnikov, ktorých štruktúra zodpovedá štruktúre zákaziek a dopytu. Osobitnú skupinu v tejto súvislosti tvoria samostatne zárobkovo činné osoby, t.j. živnostníci. Každá z týchto skupín si našla svoje prirodzené miesto na stavebnom trhu.

Obrázok 3.1: Štruktúra stavebnej produkcie podľa podnikateľských subjektov v roku 2011



Zdroj: Ročenka slovenského stavebnictva 2012, ÚEOS, a.s., Ministerstvo dopravy, výstavby, a regionálneho rozvoja SR, Bratislava, 2012.

Do roku 2011 (vrátane) bolo v SR 1 889 845 bytov v bytových a rodinných domoch. V období 1946 až 1993 bolo postavených 1 377 315 bytov, z ktorých je 785 608 bytov postavených v bytových domoch a 586 296 bytov v rodinných domoch.

Existuje databáza bytov, kde sa evidujú údaje o 800 634 bytoch nachádzajúcich sa v 21 723 bytových domoch a 52 496 sekciách.

Existuje databáza nebytových nevýrobných budov, ktorá obsahuje údaje o 15 435 budovách (3 765 správcov) vo vlastníctve štátu a samospráv, ktoré zaberajú obostavaný objem 114 703 652 m³.

Na Slovensku je od 1. januára 2008 povinná energetická certifikácia. Evidencia vydaných energetických certifikátov sa uskutočňuje od 1. januára 2010 v pôsobnosti Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR. Energetické certifikáty nie sú spracované pre všetky nové a najmä obnovované budovy. Kontrola energetických certifikátov sa vykonáva ako trojstupňová kontrola od roku 2013.

Od 1. januára 2013 nadobudli účinnosť novela zákona č. 555/2005 Z. z. v znení zákona č. 300/2012 Z. z.⁹ a vyhláška MDVRR SR č. 364/2012 Z.z.¹⁰, ktorými sa impletuje prepracované znenie Smernice 2010/31/EÚ o energetickej hospodárnosti budov č.. Zaviedol sa nový vzor energetického certifikátu, ktorého prílohou je správa slúžiaca ako podklad pre vykonanie kontroly centrálnie evidovaných energetických certifikátov (v roku 2010: 9 342, 2011: 10 771 a 2012: 11 825).

Z celkového počtu bytov evidovaných v rodinných a bytových domoch sa za roky 2001- 2011 odhadom zateplilo približne 383 tisíc bytov, čo je 20,5% podiel. Z toho

- rodinné domy: 154 tisíc bytov,
- bytové domy: 229 tisíc bytov.

V Slovenskej republike sa sledovali údaje o spotrebe tepla na vykurovanie v budovách pripojených na centrálny tepelný zdroj (CTZ) a prostredníctvom subjektov predávajúcich teplo do roku 2004. V súčasnosti sa v pôsobnosti Ministerstva hospodárstva SR zavádzajú monitorovací systém efektívnosti pri používaní energie, ktorý okrem iného obsahuje evidenciu spotreby energie na vykurovanie v budovách, ako aj informácie o opatreniach energetickej efektívnosti vykonaných v daných budovách. Monitorovací systém prevádzkuje Slovenská inovačná a energetická agentúra (SIEA).

3.2 Zamestnanosť v stavebníctve

Postavenie odvetvia stavebníctva v hospodárstve ako celku možno najvýstižnejšie hodnotiť predovšetkým dvoma ukazovateľmi:

- podielom odvetvia stavebníctva na tvorbe hrubého domáceho produktu a
- podielom odvetvia stavebníctva na celkovej zamestnanosti v národnom hospodárstve.

Podiel stavebníctva na tvorbe HDP (b. c.) - podiel stavebníctva na tvorbe HDP sa od roku 2005 postupne zvyšoval z úrovne 6,1 % na 9,1 % v roku 2008. V roku 2009

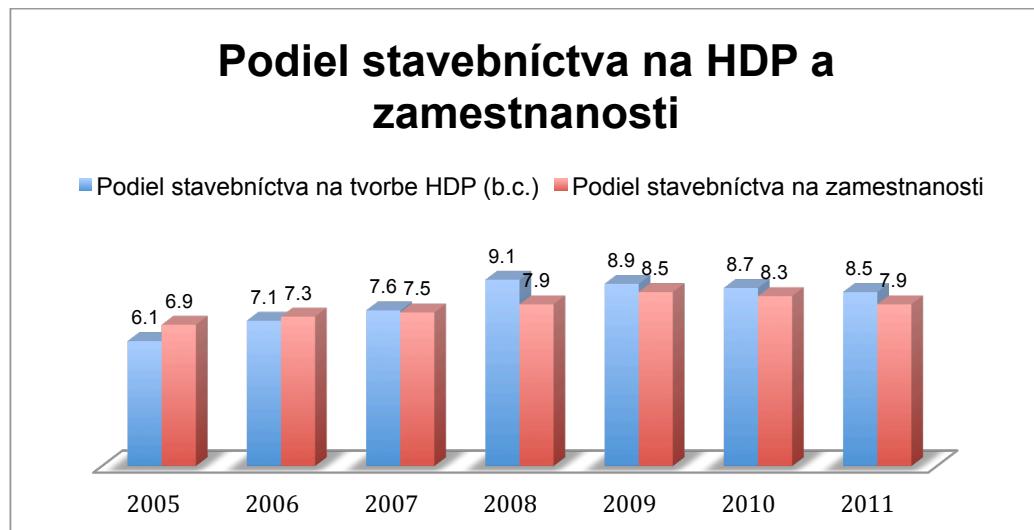
⁹ Zákon č. 300/2012 Z. z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia dopĺňa zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov

¹⁰ Vyhláška MDVRR SR č. 364/2012 Z.z. (ktorou sa vykonáva zákon č. 555/2005 Z.z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplení niektorých zákonov

dosiahol tento podiel 8,9 % a v roku 2010 8,7 %. V roku 2011 bol podiel stavebníctva na tvorbe HDP na úrovni 8,5 %, čo predstavuje pokles oproti roku 2010 o 0,2 p. b.

Na zamestanosti v hospodárstve ako celku sa stavebníctvo v rokoch 2005 - 2009 podieľalo od 6,9 % do 8,5 %. V roku 2010 dosiahol tento podiel úroveň 8,3 % a v roku 2011 - 7,9 %, čo znamená pokles v porovnaní s rokom 2010 o 0,4 p. b.

Obrázok 3.2



Zdroj: ÚEOS, a.s.

Zmeny, ktorými prešlo slovenské stavebníctvo po roku 1990 sa prejavili aj v zamestanosti v stavebníctve. Kým do roku 2001 zamestanosť výrazným spôsobom klesala, od roku 2002 sa začal počet zamestnancov v stavebníctve zvyšovať a už v roku 2005 sa začali prejavovať nedostatky kvalifikovaných odborníkov v stavebníctve, predovšetkým však v robotníckych profesiách, ktoré zvlášť kulminovali v roku 2007. Roky 2008 a 2009 v stavebníctve pracovalo 182,1 tis., resp. 184,7 tis. zamestnancov. V roku 2011 bolo v stavebníctve činných už menej zamestnancov, a to cca 172,3 tis. osôb a za 1.-11.2012 cca 165,7 tis. osôb.

Čo sa týka vlastnej kvalitatívnej štruktúry zamestnancov v stavebníctve možno konštatovať, že sa dlhodobo udržiava stály pomer zamestnancov v manažérskych a robotníckych pozících, cca 15 % ku 85 %. V roku 2005 bolo v odvetví stavebníctva zamestnaných 142 751 osôb a z toho 121 303 robotníkov (t.j. 85,0 %), a v roku 2007 predstavovala celková zamestanosť 165 192 osôb a z toho 139 173 robotníkov (t.j. 84,2 %).

Na základe Výberového zisťovania pracovných síl ŠÚ SR bolo v slovenskom stavebníctve z celkového počtu cca 233,7 osôb podľa vzdelania zamestnaných v roku 2011 - 2,7 % osôb so základným vzdelaním, 48,0 % s učňovským vzdelaním, 3,4 % so stredoškolským vzdelaním bez maturity, 6,0 % s učňovským vzdelaním s maturitou, 2,3 % s úplným stredoškolským všeobecným vzdelaním, 28,5 % s úplným stredoškolským odborným vzdelaním, 0,3 % s vyšším odborným vzdelaním a 8,8 % s vysokoškolským vzdelaním. Z tohto prehľadu je zrejmé, že v odvetví stavebníctva zohrávajú rozhodujúcu úlohu zamestnanci s učňovským a úplným stredným odborným vzdelaním, ktorí v roku 2011 tvorili cca 76,5 % zamestnancov v stavebníctve.

Obrázok 3.3



Zdroj: ÚEOS-komerčia, a.s., 2011

Podľa metodiky Výberového zisťovania pracovných sú medzi pracujúcich zahrnuté všetky osoby vo veku od 15 rokov, ktoré v sledovanom (referenčnom) týždni vykonajú aspoň jednu hodinu práce za mzdu, plat alebo prácu s cieľom dosiahnutia zisku, vrátane osôb pracujúcich v zahraničí. Môže ísť o prácu na plný alebo kratší pracovný čas, stálu, dočasnú, príležitostnú alebo sezónnu prácu.

V súčasnosti dochádza zo strany žiakov k strate záujmu o odborné vzdelávanie a prípravu v oblasti stavebníctva. Túto situáciu signalizujú školy, ako aj zamestnávateelia. Zmeny ekonomickej podmienok v Slovenskej republike spôsobili zánik tradičných zamestnávateľov, zmenu zamerania výroby a služieb, vznik malých zamestnávateľov - živnostníkov, príchod nových zahraničných investorov, čo logicky vyvolalo nové nároky a požiadavky zamestnávateľov na odborné vedomosti, praktické zručnosti a schopnosti absolventov jednotlivých študijných odborov odborných škôl.

Dnešná spolupráca medzi zamestnávateľskou sférou a sférou odborného vzdelávania a prípravy nesie znaky dobrovoľnosti až istej živelnosti, je obmedzená iba na určité formy spolupráce, akými je napríklad umožnenie odborných exkurzíí žiakov, vykonávanie odbornej praxe a odborného výcviku, sponzorstvo materiálou pomocou alebo finančnými prostriedkami, účasť a členstvo odborníkov z praxe v odborných komisiách. Existujúce platné normy upravujú vzťah, jednotlivé aktivity alebo prípadné úlohy zamestnávateľskej sféry k odbornému vzdelávaniu a príprave iba čiastkovo a nie v potrebnom kontexte.

Nedostatok kvalifikovanej pracovnej sily v stavebníctve sa prejavuje aj v jej „starnutí“. Napr. v a.s. Doprastav tvoril v roku 2007 podiel pracovníkov nad 41 rokov až 63,3 % (v a.s. Metrostav SK tvoril tento podiel 58 %). Obmedzený prísun mladých zamestnancov, ktorý v posledných rokoch pretrváva však nemôže nahradíť prirodzený úbytok týchto zamestnancov. Nedostatok absolventov odborných stavebných škôl je spôsobený jednak nízkym počtom mládeže pripravujúcej sa na povolanie a jednak celkovým nezáujmom o štúdium technických odborov.

3.3 Národné politiky na dosiahnutie energetických cieľov EÚ do roku 2020 v stavebnictve a transpozícia požiadaviek a legislatívy EÚ zameranej na energetickú efektívnosť a využitie obnoviteľných zdrojov energie

Nový návrh energetickej politiky SR bol zverejnený 16.5.2013. Je plne zameraný na podporu rozvoja obnoviteľných zdrojov energie a energetickej efektívnosti tak, aby mohli byť splnené ciele Stratégie 2020 a národné ciele (14% podielu OZE, 20% zníženie konečnej energetickej spotreby - KES, úspory KES 4,8PJ ročne) schválené vládou.

V oblasti energetickej efektívnosti budov návrh energetickej politiky predpokladá, že pri súčasnom trende obnovy bude do roku 2020 zateplená asi polovica existujúcich budov a do roku 2030 väčšina budov. Je pravdepodobné, že bude potrebné obnoviť aj určitý podiel budov zateplených pred rokom 2010. Tieto trendy prispejú k zníženiu spotreby tepla. S predpokladaným zvýšením životnej úrovne sa zvýší vybavenosť domácností, čo spôsobí zvýšenie spotreby elektriny, ktorá bude čiastočne kompenzovaná obmenou spotrebičov za viac úsporné. Zvýsi sa podiel nových budov s takmer nulovou potrebou energie. Vzhľadom na požiadavky smernice 2010/31/EÚ o energetickej hospodárnosti budov by mali všetky nové verejné budovy postavené od roku 2019, a všetky budovy postavené od roku 2021, splňať požiadavky budov s takmer nulovou potrebou energie, a to v súlade s národným plánom zvyšovania počtu budov s takmer nulovou potrebou energie. Spotreba energie v budovách bude smerovať aj k vyššiemu využitiu obnoviteľných zdrojov energie. Návrh energetickej politiky v oblasti budov navrhuje v súlade s požiadavkami smerníc EÚ:

- zabezpečiť dosiahnutie úspory energie zodpovedajúcej každoročnej obnove 3% z podlahovej plochy budov ÚOŠS na minimálne požiadavky na energetickej hospodárnosti budov, vytvoriť zoznam budov štátnej správy a vypracovať dlhodobú strategiu mobilizácie investičných prostriedkov pre obnovu národného fondu budov,
- zabezpečiť kontinuitu existencie finančných mechanizmov so zameraním na systémovú a komplexnú obnovu existujúcich budov smerom k budovám s takmer nulovou potrebou energie s dôrazom na nákladovo-optimálne využitie potenciálu úspor energie a kvalitné vykonanie stavebných prác, systematicky podporovať a zabezpečiť financovanie výstavby nízkoenergetických a pasívnych budov. V existujúcich, ako aj nových finančných mechanizmoch pre podporu výstavby alebo obnovy budov je potrebné zabezpečiť efektívne využívanie verejných zdrojov.

Okrem toho významnú úlohu bude hrať uplatňovanie vzorovej úlohy verejného sektora v oblasti uplatnenia princípov energetickej efektívnosti verejného obstarávania.

Z ďalších opatrení v oblasti energetickej efektívnosti je vhodné spomenúť:

- potrebu upraviť a rozšíriť systém energetického auditu, kvalifikačných, akreditačných a certifikačných schém a zabezpečiť dostatočnú pripravenosť a dostupnosť odborníkov pomocou vzdelávacích programov,

- potrebu rozšíriť informovanosť spotrebiteľov a prístup k informáciám o svojej spotrebe energie na všetkých úrovniach, rozvíjať odborné znalosti u kľúčových implementujúcich subjektov vo verejnom a súkromnom sektore formou vzdelávacích programov, poradenstva, seminárov, konferencií a odborných školení,

Návrh energetickej politiky SR sa zameriava aj na podporu a rozvoj vzdelávania a zvyšovania povedomia v energetike. Jedným z dôležitých predpokladov splnenia cieľov energetickej politiky je úroveň vzdelania odborníkov v energetike a súvisiacich odboroch ako aj primerané povedomie laickej verejnosti. Keďže nedostatočné vzdelanie a skúsenosti môžu negatívne ovplyvniť kvalitu práce na všetkých úrovniach, je potrebné venovať tejto oblasti náležitú pozornosť. Skutočnosť, že vzdelávaniu v oblasti energetiky nebola dlhodobo venovaná dostatočná pozornosť potvrdzujú aj nasledujúce zistenia:

- pri komunikácii so širokou verejnosťou je možné konštatovať, že základné informácie o používaní energie a o energetike sú nedostatočné a čo je ešte horšie, podstatne sa zhoršili vedomosti o fyzikálnych jednotkách v tejto oblasti a najmä ich násobkoch,
- bežný konečný spotrebiteľ by mal posúdiť svoju spotrebu energie a rozhodnúť sa, koľko bude spotrebúvať, avšak často nie je dostatočne informovaný, najmä v prípade svojej spotreby tepla
- oblasť energetiky je niekedy v médiách prezentovaná komentátormi, ktorí si neosvojili príslušnú terminológiu (veľmi často je napr. uvádzaný výkon v kilowatthodinách alebo množstvo energie v kW) a tým vnášajú nesprávne vyjadrovanie aj do povedomia verejnosti,
- nedostatočné prepojenie stredných odborných škôl ako aj vysokých škôl s praxou nepripraví študentov na reálne podmienky v energetike, pričom pre mnohých nie je možné po skončení štúdia sa v tejto oblasti uplatniť bez dodatočného vzdelávania,
- nové inovatívne technológie, najmä v oblasti využívania OZE a úspor energie, sú často inštalované bez akýchkoľvek skúseností v danej oblasti, a pri inštalácii nie sú v mnohých prípadoch zohľadňované špecifické vlastnosti týchto technológií,
- z dôvodu nedostatočného finančného ako aj odborného oceniaja inžinierskej činnosti predstavuje ďalšie vzdelávanie neprimeranú záťaž pre odborníkov z oblasti projektovania, realizácie a prevádzky energetických zariadení,
- pri výbere zamestnancov v oblasti energetiky mnohokrát nie sú prioritou príslušné technické vzdelanie a odborná prax.

V rámci kapitoly zameranej na vzdelávanie sa v návrhu energetickej politiky SR priamo spomína projekt BUSSK. Potreba zvýšenia kvality prác v energeticky dotknutých oblastiach je jedným z predpokladov na dosiahnutie cieľov v energetike. Najmä oblasti energetiky, ktoré zapájajú nezávislé subjekty potrebujú určitú garanciu kvality práce a vykonanej činnosti. Slovensko musí preskúmať, či jeho kvalifikačné, akreditačné a certifikačné schémy pre energetických odborníkov sú dostatočné, a či vytvárajú dostatočnú kvalitatívnu základňu pre plnenie požadovaných činností. Napr. v súvislosti s rozširovaním opatrení na úsporu energie v sektore budov navrhla EK iniciatívu „BUILD UP SKILLS“ zameranú na analýzu vzdelávania z pohľadu energetickej efektívnosti a obnoviteľných zdrojov energie, a následné zvýšenie odbornosti pomocou kvalifikačných programov najmä pre stavbárov a inštalatérov

technických zariadení budov. Vzdelávanie odbornej verejnosti by sa malo rozšíriť aj na poskytovateľov energetických služieb.

Národné politiky zamerané na oblasť energetickej efektívnosti v sektore budov sú najmä:

- Stratégia energetickej bezpečnosti SR (2008) – Kapitola 6.4.3.1 Teplo a chlad – lokálne vykurovanie a chladenie budov prostredníctvom OZE. Dokument uvádza potenciál biomasy, slnečnej energie, nízkopotenciálového tepla (tepelné čerpadlá) a geotermálnej energie z hľadiska napĺňania cieľov Stratégie 2020 v SR. Konkrétne ciele a priority v danej oblasti sú uvedené aj v kapitole 6.4.5.1. Medzi prioritami pre oblasť tepla a biopalív je uvedený zámer podporovať využívanie slnečnej energie a biomasy vo forme dotácií pre domácnosti.
- Koncepcia energetickej efektívnosti (2007) – sa venuje úsporám energie v bytovom sektore a v domácnostach, ako aj v terciárnom sektore. Potenciál úspor energie je jednak v pokračovaní zlepšovania tepelno-technických vlastností budov, vybavenosti budov regulačnou technikou a spôsobe ich prevádzkovania, ako aj v zlepšovaní účinnosti transformácie palív na teplo a teplú vodu a zlepšovaní prenosových charakteristík rozvodov. Úspory elektriny možno dosiahnuť najmä využívaním úsporných spotrebičov, osvetlenia a pod.
- Akčný plán energetickej efektívnosti na roky 2008 – 2010 (2008) – popisuje stav a existujúce opatrenia v sektore budov a navrhuje nové opatrenia v sektore budov (tak bytových ako aj nebytových). Navrhuje opatrenia financované tak zo štrukturálnych fondov, ako aj z navrhovaného Fondu energetickej efektívnosti, ktorý však neboli zriadený. Opatrenia sú zamerané najmä na zlepšovanie tepelno-technických vlastností budov, ako aj na výstavbu budov s lepšími tepelno-technickými ukazovateľmi a implementáciu legislatívnych opatrení (napr. hydraulické vyregulovanie rozvodov vykurovania teplej úžitkovej vody, pravidelná kontrola kotlov, vykurovacích sústav a klimatizačných systémov).
- Akčný plán energetickej efektívnosti (APEE) na roky 2011 – 2013 (2011) – Obsahuje vyhodnotenie opatrení prvého akčného plánu v sektore budov a domácností (časť 4.2), ako aj pokračujúce a nové opatrenia v sektore budov na obdobie 2011 – 2013 (časti 7.1 a 7.3). Sektor budov je jedným z hlavných sektorov, ktorý napomôže plneniu cieľov energetickej efektívnosti v budúcom období. Najväčšie úspory energie boli dosiahnuté podporou zo ŠFRB a programu SLOVSEFF.
- V súčasnosti MH SR v spolupráci s ostatnými rezortmi pripravuje v poradí tretí Akčný plán energetickej efektívnosti na roky 2014 – 2016, ktorý okrem vyhodnotenia existujúcich opatrení a návrhu nových opatrení bude informovať aj o implementácii povinností vyplývajúcich zo smernice 2012/27/EÚ.

Tabuľka 3.1

Národné indikatívne ciele energetickej efektívnosti SR	
Úspory energie vyjadrené v konečnej spotrebe energie za obdobie rokov 2014 – 2020	130,69 PJ (3,12 Mtoe)
Ciel energetickej efektívnosti vyjadrený v absolútnej hodnote konečnej spotreby energie v roku 2020	435,09 PJ (10,39 Mtoe)

Ciel energetickej efektívnosti vyjadrený v absolútnej hodnote primárnej spotreby energie v roku 2020	680,62 PJ (16,2 Mtoe)
Ciel energetickej efektívnosti v % vyjadrený vo forme konečnej spotreby energie	23 % (3,12 Mtoe)
Ciel energetickej efektívnosti v % vyjadrený vo forme primárnej spotreby energie	20 % (4,07 Mtoe)

Národné politiky zamerané na oblasť energetickej hospodárnosti budov a zabezpečenie cieľov 2020 sú najmä:

- Aktualizácia koncepcie energetickej hospodárnosti budov do roku 2010 s výhľadom do roku 2020 (2012) - Vyhodnotenie plnenia Koncepcie energetickej hospodárnosti budov do roku 2010 s výhľadom do roku 2020 schválila vláda SR na svojom rokovaní dňa 13. apríla 2011 a súčasne uznesením vlády SR č. 246 uložila v úlohe B.1 predložiť vláde SR Aktualizáciu Koncepcie energetickej hospodárnosti budov (ďalej „EHB“). Aktualizácia koncepcie EHB bola schválená uznesením vlády SR č. 336 zo 6. júla 2012. Dokument ustanovuje súbor opatrení a postupov na dosiahnutie cieľov EHB zo smernice č. 2010/31/EÚ. Požaduje zabezpečenie účinnosti novely zákona o energetickej hospodárnosti č. 555/2005 Z. z., ktorý bol schválený ako zákon č. 300/2012 Z.z. z 18. septembra 2012 s účinnosťou od 1. januára 2013. S uvedeným zákonom súvisí zabezpečenie účinnosti novej vyhlášky od 1. januára 2013, ktorou sa vykonáva zákon č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (vyhláška MDVRR SR č. 364/2012 Z. z. z 12. novembra 2012). Stanovuje sprísňovanie požiadaviek na minimálnu energetickú hospodárnosť budov v termínoch od 1.1.2013, 1.1.2016 a 1.1.2021.
- Národný plán zameraný na zvyšovanie počtu budov s takmer nulovou potrebou energie (2012) – Dokument, ktorý bol schválený vedením Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR 19.11.2012 stanovuje priebežné ciele. Projektová príprava budov s takmer nulovou potrebou energie (TNB) musí vychádzať z toho, že budova z čistého spotrebiča energie mení svoj koncept, ktorý sa zakladá na využití obnoviteľných zdrojov energie, pričom takmer nulové alebo veľmi malé množstvo energie potrebné na užívanie takej budovy musí byť zabezpečené efektívou tepelnou ochranou. Tvar budovy, jej orientácia, kvalitná tepelná ochrana stavebných, najmä vonkajších konštrukcií, otvorové výplne, prispôsobené technické zariadenia budov, to všetko je súčasťou konceptu nových budov. Požiadavky na tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov vyplývajú z revidovanej tepelnotechnickej normy STN 73 0540-2: 2012, ktorá nadobudla účinnosť 1. januára 2013. Stanovuje normové požiadavky na stavebné konštrukcie zabezpečujúce splnenie požiadaviek na energetickú hospodárnosť budov dosiahnutím energetickej triedy B. Požiadavky na nové budovy majú splniť aj významne obnovované budovy, ak je to funkčne, technicky a ekonomicky uskutočniteľné. Odporúčané požiadavky sa majú stať normovými od roku 2016 a má sa nimi zabezpečiť zníženie potreby tepla na vykurovanie vedúce k splneniu predpokladov dosiahnutia energetickej triedy A1. Cieľové odporúčané hodnoty majú spolu s uplatnením obnoviteľných zdrojov energie viesť k dosiahnutiu úrovne budov

s takmer nulovou potrebou energie po roku 2020 s preukázaním dosiahnutia globálneho ukazovateľa energetickej hospodárnosti budov pre primárnu energiu v energetickej triede A0. Základným predpokladom v tejto oblasti pre splnenie cieľov po roku 2018 (pre nové budovy budovy, v ktorých sídlia a ktoré vlastnia orgány verejnej moci), resp. 2020 (pre všetky nové budovy) je zavedenie nových obsahových tém do vyučbových programov odborných škôl.

- Koncepcia štátnej bytovej politiky do roku 2015 (2010) – V dokumente schválenom uznesením vlády SR č. 96 z 3. februára 2010 sa uvádza, že medzi dlhodobé strategické priority patrí obnova budov s cieľom dosiahnuť postupné znižovanie energetickej spotreby budov v nadväznosti na uplatňovanie ustanovení zákona č. 555/2005 Z. z. Konštatovalo sa, že spotreba energie v bytovom fonde postavenom najmä pred rokom 1989 nie je v súlade s verejným záujmom trvalo udržateľného rozvoja, jeho energetická náročnosť vysoko prevyšuje spotrebu energie v tomto sektore vo vyspelých krajinách EÚ. Toto vytvára možnosti významných úspor spotreby energie a s tým súvisiaceho zníženia nákladov spotrebiteľov na energiu a zároveň možnosti na zníženie produkcie emisií CO₂, čo je v záujme trvalo udržateľného rozvoja.

Tabuľka 3.2 – Potenciál celkových úspor energie pri nových budovách za roky 2016 až 2021

Odhadovaný potenciál		2016	2017	2018	2019	2020	2021
Byty	Počet jednotiek	7 000	7 000	7 000	7 000	7 000	7 000
	Úspora v TJ/rok	50,40	50,40	50,40	50,40	50,40	75,60
	Kumulatívna úspora v TJ		100,80	151,20	201,60	252,00	327,60
Rodinné domy	Počet jednotiek	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000
	Úspora v TJ/rok	175,82	175,82	175,82	175,82	175,82	266,11
	Kumulatívna úspora v TJ		351,64	527,46	703,28	879,10	1145,21
Administrativne budovy	Počet jednotiek	110	110	110	110	110	110
	Úspora v TJ/rok	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	5,73

Kumulatívna úspora v TJ	7,66	11,49	15,32	19,15	24,88
-------------------------	------	-------	-------	-------	-------

Zdroj: Aktualizácia koncepcie energetickej hospodárnosti budov do roku 2010 s výhľadom do roku 2020, prijatý uznesením Vlády SR č. 336/2012 zo 6. júla 2012.

Národné politiky zamerané na oblasť využitia obnoviteľných zdrojov energie v sektore budov sú najmä:

- Stratégia vyššieho využitia obnoviteľných zdrojov energie v SR (2007) – Dokument stanovuje ciele v predmetnej oblasti do roku 2015. Je v ňom zdôraznená potreba podpory pre využitie slnečnej energie a biomasy na vykurovanie a ohrev vody pre byty a rodinné domy pre fyzické osoby vo forme dotácií na kotle na biomasu a solárne systémy.
- Národný akčný plán (NAP) pre energiu z obnoviteľných zdrojov energie (OZE) (2010) – Obsahuje prehľad politík a opatrení (aktuálnych, plánovaných) zameraných na podporu využívania energie z OZE (kapitola 4.1.).

Plánované aktivity v súvislosti s implementáciou prepracovanej smernice EPBD a smernice o OZE (Národný akčný plán pre energiu z obnoviteľných zdrojov) sú:

- V zmysle implementácie prepracovaného znenia smernice EPBD prostredníctvom zákona č. 555/2005 Z. z. v znení neskorších predpisov a zákona č. 300/2012 Z. z. sa predpokladá, že ak ide o novú budovu, musí sa v príprave jej výstavby posúdiť technická, environmentálna a ekonomická využiteľnosť vysokoúčinných alternatívnych energetických systémov založených na obnoviteľných zdrojoch energie. V zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) je projektant povinný v rámci technických, funkčných a ekonomických podmienok stavby navrhovať nové budovy a významne obnovované existujúce budovy s využitím vhodných stavebných konštrukcií, alternatívnych energetických systémov založených na obnoviteľných zdrojoch energie a automatizovaných riadiacich, regulačných a monitorovacích systémov.
- Aktivity v rámci príslušného článku smernice 2009/28/ES (článok 13 ods. 3) sú uvedené v kapitole 4.2.3 v NAP pre OZE, cieľom je zamerať sa na zvýšenie miestnych dodávok tepla a/alebo elektrickej energie do jednotlivých budov.
- Opatrenia vyplývajúce z NAP pre OZE zabezpečujúce nárast podielu OZE v sektore budov sú:
 - zavedenie systému energetických auditov pre vybrané typy budov,
 - vytvorenie metodiky pre využitie OZE na úrovni budov (čl. 14, ods. 5), jej záväzná aplikácia pre nové, ako aj významne obnovované budovy,
 - vytvorenie metodiky pre využitie OZE na úrovni urbanistických celkov na regionálnej, resp. miestnej úrovni,
 - zabezpečenie aktualizácie a kontroly napĺňania „Koncepcie rozvoja obcí v tepelnej energetike“,

- výpočet nákladovo optimálnych úrovní minimálnych požiadaviek na energetickú hospodárnosť budov podľa Deleovaného nariadenia Komisie (EÚ) č. 244/2012 zo 16. januára 2012 a ich povinná aplikácia pre nové budovy a primeraná pre budovy existujúce,
- inštitucionalizácia systémov odbornej prípravy inštalatérov; inštitucionalizácia systémov odbornej prípravy projektantov a architektov, aby boli schopní vyhodnotiť správnu kombináciu OZE a energetickej efektívnosti opatrení pri plánovaní, projektovaní, navrhovaní, výstavbe a rekonštrukcii budov,
- propagácia energetických služieb využívajúcich OZE v budovách,
- podporný program pre kotly na biomasu a solárne kolektory v domácnostiach;

Návrh novej energetickej politiky SR zverejnený 16.5.2013 podporuje rozvoj obnoviteľných zdrojov energie, pričom navrhuje ako jedno z opatrení podporiť mechanizmy, ktoré umožnia lokálne a distribuované inštalácie obnoviteľných zdrojov energie, ktoré prejdú z podpory doplatkom na iné mechanizmy nezaťažujúce koncového spotrebiteľa.

Tabuľka 3.3 – Odhadovaný podiel energie z obnoviteľných zdrojov v odvetví stavebníctva (v %):

Sektor	2005	2010	2015	2020
Bytový	1	4	7	12
Obchodný	1	2	4	8
Verejný	1	2	4	8
Priemyselný	1	1	2	3
Akumulovaný	1	3	5	9

Zdroj: Ministerstvo hospodárstva SR (NAP pre OZE, 2010).

3.4 Existujúce ustanovenia o odbornom vzdelávaní v sektore budov

Vláda SR schválila Stratégiu celoživotného vzdelávania a celoživotného poradenstva v apríli 2007 (ďalej len „Stratégia 2007“) s výhľadom jej napĺnenia v roku 2015, ktorá pomenovala niekoľko kľúčových priorit na podporu systému celoživotného vzdelávania v Slovenskej republike.

Jedným z výstupov Stratégie 2007 bol v decembri 2009 prijatý zákon č. 568/2009 Z. z. o celoživotnom vzdelávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov, ktorý ustanovil niekoľko dôležitých inštitútorov pre ďalší rozvoj systému celoživotného vzdelávania ako napríklad akreditácia na základe kvalifikačných štandardov, uznávanie výsledkov ďalšieho vzdelávania, monitorovanie a prognózovanie vzdelávacích potrieb. Tieto nástroje sa však nepodarilo zatiaľ zaviesť do praxe, predovšetkým z dôvodu, že sa nerealizoval systémový projekt na podporu ďalšieho vzdelávania, v ktorého rámci mali byť tieto nástroje rozpracované. Rovnako tak sa

nepodarilo dosiahnuť v dostatočnej miere sústredenú a koordinovanú aktivitu všetkých zainteresovaných aktérov.

Hlavní aktéri v systéme celoživotného vzdelávania sú samotní občania, vzdelávacie inštitúcie, poradenské centrá, zamestnávatelia, profesijné a odborové združenia, ale aj miestna a regionálna samospráva, personálne agentúry a mimovládne organizácie. Títo aktéri sa musia podieľať na identifikácii, vývoji a aplikácii spomenutých nástrojov spoločne.

Národný program reforiem Slovenskej republiky 2011 – 2014 rozoznáva vzhľadom k rastúcej dynamike spoločnosti čoraz väčší význam celoživotného vzdelávania. Bola prijatá stratégia celoživotného vzdelávania 2011.

V SR nie je definovaný a tým ani zavedený pojem zelené zručnosti alebo zelené profesie. Je možné priať ktorúkoľvek z definícií prijatých v zahraničí.

Na Slovensku existujú dobrovoľné nezávislé profesijné združenia odborníkov – Sektorové rady. Pre Build Up Skills sú relevantné predovšetkým dve – Sektorová rada pre stavebnictvo a Sektorová rada pre energetiku, plyn a elektrinu.

Zákon č. 184/2009 Z.z. upravuje koordináciu odborného vzdelávania a prípravy pre trh práce, ktorá sa uskutočňuje na:

- celoštátnej úrovni;
- úrovni samosprávneho kraja.

Do procesu odborného vzdelávania rôznym spôsobom a mierou vstupujú na Slovensku ďalšie subjekty – profesijné cechy, Slovenská živnostenská komora, Slovenský živnostenský zväz a profesijné združenia.

V stratégii celoživotného vzdelávania, spracovanej Národným ústavom celoživotného vzdelávania (2012), je zadefinovaná vízia a koncepcia do budúcnosti. Koncepcia celoživotného vzdelávania vychádza z materiálu Európskej komisie Memorandum celoživotného vzdelávania a je v súlade so strategickými dokumentmi Slovenskej republiky zameranými na oblasť vzdelávania a zamestnanosti. Jednotlivé ciele koncepcie sú v súlade so základnými princípmi trvaloudržateľného rozvoja v oblasti celoživotného vzdelávania, rozpracovaný do kľúčových priorit vízie:

- Celoživotné vzdelávanie bude atraktívne pre každého občana Slovenskej republiky a bude podporované všetkými zainteresovanými aktérmi.
- Školy a vzdelávacie inštitúcie ďalšieho vzdelávania budú v spolupráci so zamestnávateľmi poskytovať vzdelávanie relevantné pre trh práce a pre uplatnenie sa v spoločnosti.
- Poradenské služby na orientáciu v kariérnych a vzdelávacích cestách budú k dispozícii pre každého kto o to prejaví záujem.
- Prekážky v celoživotnom vzdelávaní budú odstraňované tak, aby sa občan mohol vzdelávať kedykoľvek sa jeho zručnosti a kompetencie stanú nepoužiteľné na trhu práce.
- Profesijné a odborné združenia budú aktívne podporovať ďalšie vzdelávanie.

V oblasti stredného školstva môžeme pozorovať neustály pokles spôsobený znižovaním počtu detí so záujmom o SOU, ale aj optimalizáciou siete škôl. Od roku 2008 už nie je možné osobitne sledovať SOU, pretože boli premenované na SOŠ. V

roku 2011 bolo na Slovensku 470 SOŠ, ktoré navštevovalo spolu 168 974 žiakov. Avšak opačným príkladom sú SOŠ, v ktorých prebieha projekt Ekofond pre školy. O štúdium na týchto školách je väčší záujem ako môžu priať, pričom je to niekedy jediná škola v regióne, ktorá si môže spomedzi uchádzačov vyberať.

3.5 Potreby zručností a kvalifikácií

V Oznámení Komisie „Nové zručnosti pre nové pracovné miesta, predvídanie a zosúladčovanie potrieb trhu práce a zručností“ sa uvádzajú požiadavky na prepojenie návrhu a skladby zručností s požiadavkami praxe. Z tohto dôvodu je potrebné si jasne premyslieť, ako budú vyzerať požiadavky na budovy v roku 2020, a teda, čo všetko sa musí absolvent naučiť, aby mohol kvalifikované vykonať požadovanú činnosť v rámci projektu BUSSK. Politiky členských štátov v oblasti vzdelávania, odbornej prípravy a zamestnanosti sa musia zameriavať na zvyšovanie a prispôsobovanie zručností a poskytovanie širších možností vzdelávať sa na všetkých úrovniach, aby sa vytvorila vysokokvalifikovaná pracovná sila, ktorá zodpovedá potrebám hospodárstva. Systémy vzdelávania a odbornej prípravy musia prinášať nové zručnosti, zodpovedať charakteru novovznikajúcich pracovných miest, ako aj zlepšovať prispôsobivosť a zamestnateľnosť dospelých osôb, ktorí sú už súčasťou pracovnej sily. Nesúlad zručností a potrieb trhu práce predstavuje rastúci problém vo väčšine členských štátov. Pracovníci a podniky nedisponujú potrebnou úrovňou zručností v správnych oblastiach z dôvodu zlej informovanosti a štrukturálnej nepružnosti, čo poškodzuje konkurencieschopnosť najmä malých podnikov. Zloženie zručností získaných na univerzitách a v rámci systémov odbornej prípravy EÚ plne nepodporuje hospodárstvo založené na inováciách. Viacero vzájomne prepojených faktorov bude stimulovať dopyt po kvalitnejších a prispôsobených zručnostiach: globalizácia a rast medzinárodného obchodu, prechod na hospodárstvo s nízkymi emisiami uhlíka, využívanie technológií, najmä IKT, a zmeny v organizácii práce, ktoré sú samy o sebe čiastočne dôsledkom technologických zmien a zlepšovania zručností. Prechod na hospodárstvo s nízkymi emisiami uhlíka bude mať významný vplyv na zamestnanosť, najmä v oblasti energetiky, spracovania vody a odpadu, stavebníctva, dopravy, priemyslu, poľnohospodárstva a lesníctva.

Snaha zvýšiť produktivitu práce a používať „inteligentné“ technológie a presné skladby stavebných prvkov, ktoré by minimalizovali odpad, zložitosť konštrukcií zložených z materiálov rôznych vlastností, montáž energetických zdrojov, inštalácia inteligentných riadiacich systémov, stále dokonalejšie polotovary, ale aj požiadavky na tesnosť ultranízkoenergetických budov a budov s takmer nulovou potrebou energie, ako aj výstavba pasívnych domov a spolupôsobenie ich jednotlivých technických častí si vyžadujú dôslednú koordináciu stavebných a technických profesíí. Tradičné remeslá sa modifikujú a posúvajú ich smerom k inžinierskemu prístupu výstavby. V niektorých prípadoch sa takmer stráca rozdiel medzi prácou remeselníka a technika, ktorý zároveň montuje tieto zariadenia. Významným aspektom je aj fakt, že špecializované práce často vykonávajú pre hlavného dodávateľa stavby špecializované firmy.

Okrem tradičných remesiel môžeme pozorovať rôzne nové špecializácie alebo zmenu zamerania (náplne) tradičných profesíí. V nasledovnom uvádzame zoznam profesíí na Slovensku:

- Murár HSV (hlavná stavebná výroba)
- Montážnik betónových a oceľových konštrukcií

- Betonári a oceliari
- Sádrokartonári, suchá montáž a montáž drevených konštrukcií
- Strojník, žeriavnik, lešenár
- Izolatér
- Inštalatér
- Inštalatér, montážnik zdravotechniky
- Inštalatér, kúrenár
- Kamenár, kominár
- Tesár
- Pokrývač
- Klampiar
- Stavebný stolár
- Zámočník
- Podlahár
- Maliar, natierač, tapetár
- Murár v PSV (pridruženej stavebnej výrobe)
- Elektrikár slaboprúdových rozvodov
- Elektrikár silnoprúdových rozvodov
- Montážnik vzduchotechniky
- Montáž ďalších vybavení

Všeobecne sa manuálna zručnosť zamestnancov v slovenskom stavebníctve považuje za veľmi dobrú. Takto sa profesijná kvalita slovenských robotníkov vnímaná aj v zahraničí. Podstatne horšia je situácia v oblasti pracovnej morálky robotníckych profesií. Tento problém je však priebežne riešený jednoduchým fungovaním trhu.

Pokiaľ v rokoch 2007 a 2008 v čase najväčšieho rozvoja slovenského stavebníctva chýbali takmer všetky potrebné profesie, v súčasnosti v dôsledku pretrvávajúcej globálnej krízy dochádza k značnému znižovaniu počtu zamestnancov, hlavne v robotníckych profesiách. Trendy týkajúce sa úrovne pracovného potenciálu v stavebníctve naznačujú, že len vysoká kvalifikačná úroveň a profesijná kvalita, vedomosti a zručnosti sú jedným z rozhodujúcich faktorov konkurencieschopnosti a ďalšieho rozvoja slovenského stavebníctva.

Popri remeselníkoch sú pre dosahovanie potrebnej kvality stavieb pri meniacich sa požiadavkách na kvalitu stavieb (najmä v súvislosti s požiadavkami zvyšovania energetickej efektívnosti) veľmi dôležité aj „riadiace“ a kontrolné kádre na stavbe (majstri, stavbyvedúci, stavebný dozor) – títo odborníci musia mať tiež doplnené vzdelanie v zmysle aktuálnych a budúcich požiadaviek moderného stavebníctva a ich celoživotnému vzdelávaniu treba tiež venovať patričnú pozornosť.

Pre potreby odhadu počtu zamestnancov v jednotlivých profesiách a odhad potreby kurzov, školení a dodatočného vzdelávania pre zlepšenie zručností a kvalifikácie sa spracoval nasledovný odhad vychádzajúci zo štatistických údajov stavebníctva na Slovensku v roku 2011. Stavebná produkcia na Slovensku v roku 2011 bola 5,653 mld. Eur. Z toho tvorila výstavba bytových budov časť 1,187 mld. Eur a nebytových budov – 2,555 mld. Eur. Inžinierske stavby a ostatné práce sa z hľadiska zamerania projektu (znižovanie spotreby energie) zanedbávajú. Priemerná produktivita práce zamestnanca zo stavebnej produkcie v roku 2011 bola 31 571 Eur na osobu a rok. Vychádzajúc z týchto údajov sa späťne dopočítavajú odhadované počty pracovníkov

potrebných na zhotovenie určitých stavebných konštrukcií keď je známe ich pomerné zastúpenie v rôznych druhoch stavieb/budov.

Tabuľka 3.4 – Odhadovaný počet pracovníkov na zhotovenie stavebných konštrukcií v pozemnom staviteľstve

Poradové číslo	Názov konštrukcie	Odhadovaný počet robotníkov
1	Základy vrátane zemných prác	9950
2	Zvislé konštrukcie	25370
3	Stropy	10300
4	Schody	2760
5	Zastrešenie bez krytiny	9150
6	Krytina strechy	2790
7	Klampiarske konštrukcie	1200
8	Úpravy vonkajších povrchov	3550
9	Úpravy vnútorných povrchov	7510
10	Vnútorné keramické obklady	1390
11	Dvere a vráta	3770
12	Okná	5510
13	Povrhy podláh	4370
14	Vykurovanie	3480
15	Elektroinštalácia	6340
16	Bleskozvod	1200
17	Vnútorný vodovod	2340
18	Vnútorná kanalizácia	2340
19	Vnútorný plynovod	980
20	Výťahy	6560
21	Ostatné	6560
22	Ohrev teplej vody	1580
23	Vybavenie kuchýň	760
24	Vnútorné hygienické zariadenia	2690
25	Bytové jadro bez rozvodov	1490
SPOLU		118550

V rámci prieskumu orientovaného na stavebné firmy (zamestnávateľov) sa nezistil jednotný alebo aspoň prevládajúci názor na dostatok kvalifikovaných zamestnancov v profesiách vedúcich k znižovaniu spotreby energie alebo využívaniu OZE.

Avšak budova v roku 2020 bude musieť spĺňať určité požadované parametre. Súčasťou budovy bude inštalácia vlastného energetického zdroja na výrobu elektriny a tepla. Ovládanie spotreby energie v budove bude riadiť centrálny riadiaci systém, často napojený na wifi alebo internet. Z tohto pohľadu je veľmi dôležité, aby sa profesie prispôsobili týmto trendom a bolo umožnené dosiahnuť aj vzdelanie v týchto sektورoch. Predpoklad je, že väčšina absolventov bude pochádzať zo špecializovaného vzdelávania na úrovni SOŠ technických alebo elektrotechnických. Pravde podobne bude potrebné zriadniť nové profesie, ako napríklad technik energetických zariadení budovy, alebo montážnik obnoviteľných zdrojov energie.

Zamestnávatelia na základe skúseností s doterajšou kvalitou prác predpokladajú, že priemerne 31 % svojich zamestnancov a 43 % zamestnancov svojich poddodávateľov bude potrebovať dodatočné školenia. Vychádzajúc zo vždy pozitívnejšieho hodnotenia vlastných robotníkov (všetkými respondentmi) ako robotníkov svojich subdodávateľov sa predpokladá, že dodatočné školenie si vyžiada cca 40 % všetkých robotníkov.

3.6 Bariéry

Bariéry dosiahnutia cieľov do roku 2020 boli identifikované v dvoch oblastiach. Prvou sú bariéry týkajúce sa primárne školstva a vzdelávania. Druhou oblasťou sú bariéry týkajúce sa súčasného stavebného trhu, ktoré reprezentujú aj súčasný stav makroekonomický, sociologický, demografický stav, pretože tieto všetky sa podieľajú na tvorbe prostredia, v ktorom stavebníctvo pôsobí.

Slabé stránky slovenského sektora budov:

- klesajúci počet kvalifikovaných remeselníkov, odborných robotníkov;
- nízke počty žiakov na stredných odborných školách stavebných
- nedostatočná kvalifikačná úroveň absolventov týchto škôl;
- nedostatočná jazyková vybavenosť odborných robotníkov;
- nedostatočná jazyková vybavenosť absolventov odborných škôl (stredných, či vysokých);
- nízka spoločenská prestíž stavebníctva, čo súvisí s malou atraktívnosťou pracovného prostredia;
- nedostatočná produktivita práce;
- nízka platobná morálka;
- neplnenie termínov odovzdania stavieb, rozdielna kvalita práce malých a stredných spoločností;
- nedostatočná kontrola stanovenej kvality práce a výkonov;
- nadostatočný marketing stavebných spoločností;
- stagnácia výskumno-vývojových a inovačných aktivít;
- nepriaznivý demografický vývoj;
- miera nezamestnanosti s výraznými regionálnymi rozdielmi a nevyrovnanou ponukou pracovných miest;
- nízka životná úroveň obyvateľstva, ktorú spôsobujú regionálne rozdiely;
- nízky vplyv aktívnej politiky trhu práce na podporu zamestnateľnosti nezamestnaných a skupín ohrozených sociálnou exklúziou;
- vysoká miera nezamestnanosti osôb s nízkym stupňom vzdelania;
- nízky stupeň využívania rekvalifikácie, jej nedostatočná cielenosť a efektívnosť;
- nedostatočná previazanosť medzi vzdelávacou sústavou a trhom práce;
- nedostatočne rozvinuté systémy predvídania zmien v kvalifikačných potrebách trhu práce;
- nedostatočná väzba aktívneho odborného vzdelávania a prípravy na potreby spoločnosti založenej na vedomostach;
- absencia uceleného systému ďalšieho vzdelávania od projektantov cez stavbyvedúcich až k remeselníkom;
- absencia modelu zabezpečujúceho participáciu sociálnych partnerov na organizácii financovaní odborného vzdelávania;

- problémy s uplatňovaním absolventov škôl a rizikových skupín na trhu práce;
- nevyhovujúca profesijná štruktúra nezamestnaných pre potreby inovatívnych odvetví;
- absencia nástrojov vytvárajúcich tlak na zvyšovanie kvality výstavby a kvalifikácie všetkých zapojených pracovníkov;
- malá podpora rozvoja živnostníctva a remeselných výrob zo strany štátu;
- neprispôsobenie sa dobe a novým technológiám mimo stavebníctva.

Najväčšie problémy pri rozvoji nového študijného odboru a jeho akreditácii:

- vysoký počet odborných škôl s nedostatočným počtom žiakov, nedostatočne jasnu koncepciu rozvoja reagujúcou živelne na potreby praxe;
- nedostatočné prepojenie medzi školou a praxou a školou a sektorom budov;
- nedostatočné spoločenské docenenie postavenia absolventov odborných škôl;
- nedostatočne jasne koncipované požiadavky na zmeny technológií v budúcich rokoch;
- školy sú uzavreté - nie sú zvyknuté aktívne tvoriť dialóg a vyhľadávať partnerov za účelom efektívnejšieho nasmerovania svojich študijných odborov, resp. skvalitnenia výučby a materiálneho vybavenia školy, resp. získavania aj iných sociálnych partnerov;
- pasívita škôl - nie sú profesionálne a kapacitne pripravené získavať finančné zdroje z iných zdrojov než od svojho zriaďovateľa;
- miera a spôsob zapojenia sa škôl do profesijných organizácií je nízka;
- zamestnávatelia – potenciálni partneri škôl – tiež nezvyknú proaktívne riešiť partnerstvá so školami;
- legislatívne prekážky – príliš mnoho metodiky a rôznych predpisov, normatífov a predpísaných postupov, ktoré je nevyhnutné dodržať pri tvorbe a akreditácii nového študijného odboru;
- neexistencia aktuálnych učebníč na odborné predmety;
- nemožnosť získať finančné zdroje na tvorbu učebných textov pokial je študijný odbor v experimentálnom overovaní;
- nedostatok finančných prostriedkov;
- nefunkčnosť Fondu rozvoja odborného vzdelávania a prípravy;
- rozdelenie kľúčových kompetencií pri tvorbe a realizácii stratégie odborného vzdelávania a prípravy;
- odmietanie nových požiadaviek doby a nových technológií.

4. Stratégia na odstránenie identifikovaných nedostatkov vo vzdelávaní a prioritné ciele

4.1 Stratégia kontinuálneho vzdelávania v sektore budov

Základnou myšlienkou pre prekonanie identifikovaných bariér je podpora vzdelávania, ktoré prinesie pridanú hodnotu ľuďom a podnikateľským subjektom v sektore budov, a to špecificky:

- **Flexibilitou vzdelávania:** modulárne vzdelávacie kurzy s možnosťou akumulácie kreditov a vzdelávanie s využitím najnovších informačných a komunikačných technológií, napríklad e-vzdelávanie.
- **Zpojením firiem do vzdelávania:** vzdelávanie šité na mieru potrebám firiem a prispôsobenie sa praktickým podmienkam firiem s cieľom zvýšenia praktickej stránky vzdelávania a efektívnosti vynaložených nákladov na vzdelanie zamestnancov.
- **Prierezový prístup k vzdelávaniu v oblasti energetickej efektívnosti a využitia obnoviteľných zdrojov energie v sektore budov:** koncept energetickej efektívnosti a využitia obnoviteľných zdrojov energie je prierezovou oblasťou národného hospodárstva, čo zahŕňa aj všetky stavebné a montážne profesie na stavbách.
- **Rekvalifikácia, zvyšovanie kvalifikácie:** implementované budú špecifické programy zohľadňujúce ekonomickú a sociálnu situáciu na Slovensku. Rekvalifikácia bude zahŕňať existujúcich zamestnancov a živnostníkov poskytujúcich práce a služby v sektore budov ako aj nezamestnaných s cieľom ich inkluzie do stavebníctva v profesiách zameraných na energetickú efektívnosť a využitie obnoviteľných zdrojov energie.

Obrázok 3.1:

Všeobecná stratégia VET zameraná na EE a využitie OZE v sektore budov



4.2 Schéma implementácie nových prístupov v odbornom vzdelávaní v sektore budov

Ďalšie vzdelávanie so zameraním na energetickú efektívnosť (EE) budov a využitie obnoviteľných zdrojov energií (OZE) zahŕňa obdobie od ukončenia formálneho vzdelávania do konca aktívneho zamestnania v sektore budov.

Schéma ďalšieho vzdelávania pre oblasť EE a využitia OZE v budovách zahŕňa nasledovné 3 hlavné časti:

- **Sieť stakeholderov** – národná kvalifikačná platforma (NQP) zohrala dôležitú úlohu pri spracovaní Analýzy status quo (SQA) a predmetnej cestovnej mapy/roadmap. Po ukončení I. piliera projektu Build Up Skills sa NQP transformuje do siete zahrňujúcej stakeholderov odborného vzdelávania. Táto sieť bude napomáhať ku koordinácii politiky odborného vzdelávania (VET). Taktiež bude napomáhať identifikácii zdrojov pre VET v oblasti EE a OZE v sektore budov. Očakáva sa, že NQP bude cestovnú mapu/roadmap aktualizovať a monitorovať postup pri jej implementácii.
- **Kompetenčné centrum vzdelávania pre EE a využitie OZE budováčov (KCEB)** – Kompetenčné centrum je tím odborníkov a sieť špecializovaných pracovísk v oblasti VET, ktoré na základe mandátu a pod koordináciou zamestnávateľského zväzu v sektore budov spracujú metodologické a výukové zdroje na báze špecifických projektov podporených verejnými zdrojmi (fondy EÚ, štátny rozpočet). Tieto zdroje zahŕňajú hlavne: edukačné programy a učebné jednotky na zabudovanie EE a OZE do odborného vzdelávania všetkých stupňov a všetky relevantné profesie, sieť vyškolených školiteľov pre zabezpečenie odborného vzdelávania, podpora inovatívnych metód vzdelávania a pravidel testovania a certifikácie vy-/pre-školených účastníkov vzdelávania.
- **Poskytovatelia VET** – sieť špecializovaných pracovísk, ktoré budú zamerané na rozšírenie VET v oblasti EE a OZE v sektore budov vo všetkých regiónoch Slovenska.

V snahe zaručiť maximálnu efektívnosť vynakladaných prostriedkov na dosiahnutie vytýčených cieľov (zabránenie paralelných prác, využitie synergických efektov a pod) bude Build Up Skills iniciatíva prepojená s relevantnými projektami v oblasti VET. Tým sa taktiež posilní udržateľnosť iniciatívy po ukončení projektu v rámci Piliera 1 a jej pokračovanie nebude závisieť od situácie v udeľovaní grantov v rámci Piliera 2.

Z relevantných projektov bude iniciatíva úzko prepojená hlavne s nasledovnými relevantnými projektami a iniciatívami v oblasti VET:

- vytvorenie regionálnych kompetenčných centier pre stavebnictvo na báze stredných odborných škôl - označené na obrázku 4.2 značkou*,
- dotváranie registra kompetencií (odborných zručností, odborných znalostí a všeobecných spôsobilostí) a povolaní - označené na obrázku 4.2 značkou**,
- vytvorenie registra kvalifikácií - označené na obrázku 4.2 značkou***,

- činnosť národných sektorových rád pre stavebníctvo a energetiku, plyn a elektrinu (vrátane odporúčaní Európskej sektorovej rady pre stavebníctvo) - označené na obrázku 4.2 značkou****,
- “Skills alliances” iniciatíva Európskej komisie - označené na obrázku 4.2 značkou*****.

4.2.1 Zameranie Kompetenčného centra vzdelávania pre energetickú efektívnosť a využitie obnoviteľných zdrojov energie v budovách

Národná kvalifikačná platforma definovala nasledovné kľúčové profesie ako základnú cieľovú skupinu¹¹, na ktorú sa zameria práca Kompetenčného centra vzdelávania pre energetickú efektívnosť a využitie obnoviteľných zdrojov energie v budovách (KCEB):

Tabuľka 4.1

Kľúčové stavebné profesie súvisiace s EE a OZE	Kľúčové profesie v inštalácii technických zariadení budov a technológií súvisiacich s EE a OZE
Murár HSV (zahŕňa izolatér, obkladač, omietkár)	Inštalatér, montážnik zdravotechniky
Strechár	Montážnik vykurovacích a chladiacich systémov, prípravy teplej vody (zahŕňa plynové zariadenia)
Montážnik výplní stavebných otvorov	Stavebný a nábytkársky stolár
Hydroizolatér	Zámočník
Montážnik ľahkých obvodových plášťov	Elektrikár silnoprúdových rozvodov
Betonár a oceliar	Montážnik vzduchotechniky, vetrania a chladenia
Strojník	Technik energetických zariadení budov
Žeriavnik	Montážnik fotovoltaických systémov
Lešenár	Montážnik systémov osvetlenia
Montážnik betónových a oceľových konštrukcií	Technik solárnej energie

¹¹ Uvedené kľúčové profesie, kompetencie (odborné zručnosti a znalosti, všeobecné spôsobilosti) je potrebné prioritne rozvinúť z pohľadu situácie v ľudských zdrojoch v slovenskom stavebníctve. Zoznam neobsahuje všetky profesie a mandatórne kompetencie. Tieto sú definované v databázach kompetencií, profesíí a kvalifikácií Slovenskej republiky spracovanej sektorovými radami pre stavebníctvo a energetiku, ktoré nadväzujú na Európsky kvalifikačný rámec (EQF).

Montážnik drevených konštrukcií	Technik energie z obnoviteľných zdrojov
Kamenár	Technik/Manažer nízkouhlíkovej prevádzky
Kominár	Elektrikár slaboproudových rozvodov
Podlahář	
Maliar, natierač, tapetár, dlaždič a obkladač	
Murár v PSV (zahŕňa suchú montáž, sadrokartonára)	
Stavebné zámočníctvo (zahŕňa umelecké zámočníctvo)	

Kľúčové odborné zručnosti a všeobecné spôsobilosti, ktoré je potrebné rozvinúť v uvedených profesiách*

Porozumenie technickej dokumentácie	Ovládanie mechanizácie a strojov
Manuálna zručnosť	Ovládanie jednoduchých obrábacích strojov
Fyzická zručnosť	Ovládanie bežného elektrického ručného náradia
Aplikovanie teoretických poznatkov v konkrétnych pracovných zručnostiach	Ohýbanie a zváranie
Obsluha prístrojov a zariadení	Technologická disciplína
Technická gramotnosť	Zmysel pre detaily a ich kvalitné zhodenie
Aplikácia vlastných a cudzích skúseností	
Odvzdávanie skúseností spolupracovníkom	
Schopnosť dodať v požadovanom čase požadovanú kvalitu	
Time management	

Leadership

Kľúčové odborné znalosti, ktoré je potrebné rozvinúť v uvedených profesiách*	
Inteligentné energetické riešenia	Obnoviteľné energetické zdroje – ich princíp a použitie
Suché montáže	Ohýbanie a zváranie
Meracie metódy	Strojové obrábanie kovov
Technológie vo svojej profesii	Elektrické zváranie
Následnosť technologických postupov	Principy výroby elektrickej energie
Vlastnosti a štruktúra materiálov, podmienky a obmedzenia ich použitia	Rozvodné siete a regulácie
Obsluha a použitie prístrojov, nástrojov, strojov a pomôcok	Miešanie farieb, olejových a syntetických lakov
Technické predpisy (vrátane technických noriem)	Rozvádzace, bleskozvody
Cudze jazyky – technická terminológia	Anténne, komunikačné a signálizačné zariadenia
Predpisy BOZP	Technológie nanášania materiálov
Zváranie plastov	

KCEB sa tiež zameria na preškolovanie a prípravu na testy k udeľovaniu osvedčení v súlade s článkom 14(3) Smernice 2009/28/EC pre **inštalatérov maloobjemových kotlov a pecí na biomasu, solárnych fotovoltaických a solárnych tepelných systémov, plynkých geotermálnych systémov, ako aj tepelných čerpadiel**.

Z technických profesíí, nasledovné profesie boli identifikované ako kľúčové pre zvýšenie EE a zvýšenie využitia OZE a ktoré potrebujú okamžitú pozornosť:

Tabuľka 4.2

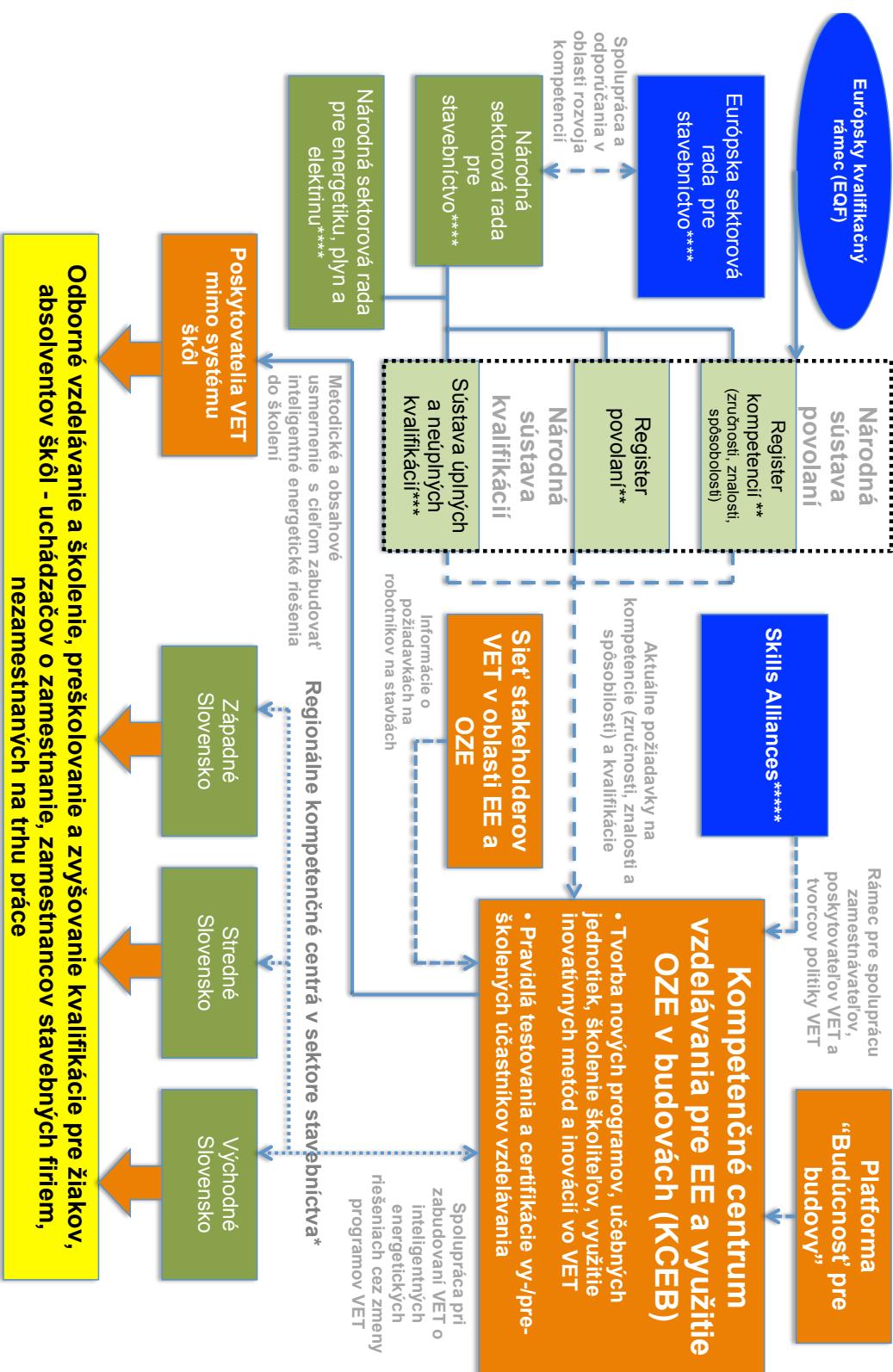
Profesie	Špecifické zručnosti a znalosti, ktoré je potrebné rozvinúť
Energetickí poradcovia	Široké znalosti z oblasti energetických tokov a pochodov, energetickej efektívnosti, efektívneho využívania zdrojov, obnoviteľných zdrojov energie Široké znalosti z oblasti návrhu

	energeticky efektívnych budov a budov s takmer nulovou potrebou energie, integrovaného navrhovania a schém hodnotenia udržateľnosti.
Architekti, projektanti	Nízkouhlíkové dizajnérske zručnosti, nákladovosť životného cyklu budov, posúdenie energetických tokov a pochodov. Znalosti a zručnosti z oblasti návrhu energeticky efektívnych a nízkoemisných budov (vrátane ich konštrukčných, materiálových a technologických riešení), budov s takmer nulovou potrebou energie, integrovaného navrhovania a schém hodnotenia udržateľnosti s dôrazom na energetické ciele.
Plánovači	Široké znalosti z oblasti energetických tokov a pochodov, energetickej a zdrojovej efektívnosti, obnoviteľných zdrojov energie Znalosť nízkouhlíkových (z pohľadu energetickej spotreby) materiálov a montážnych procesov, znalosť energetických cieľov, participatívne plánovanie
Urbanisti a územní plánovači	Znalosť cieľov energetickej politiky a územných nástrojov ich dosiahnutia, participatívny prístup k plánovaniu, účasť v procesoch integrovaného plánovania.
Inžinieri, stavbyvedúci	Široké znalosti z oblasti energetických tokov a pochodov, energetickej a zdrojovej efektívnosti, obnoviteľných zdrojov energie Znalosť nízkouhlíkových (z pohľadu energetickej spotreby) materiálov a montážnych procesov, znalosť energetických cieľov. Znalosti a zručnosti z oblasti riešenia a realizácie energeticky efektívnych a nízkoemisných budov (vrátane ich montážnych procesov) a budov s takmer nulovou potrebou energie, ako aj integrovaného navrhovania a schém hodnotenia udržateľnosti v rámci životného cyklu budov s dôrazom na energetické ciele.
Hodnotitelia dosiahnutých energetických	Znalosť cieľov energetickej politiky a

výsledkov, certifikátori, kontrolóri	spôsobov ich dosiahnutia (vrátane integrovaného plánovania), znalosti z oblasti riešenia energeticky efektívnych a nízkoemisných budov a budov s takmer nulovou potrebou energie, ako aj schém hodnotenia energetickej efektívnosti a udržateľnosti v rámci životného cyklu budov (vrátane znalostí o dôsledkoch nedostatkov a chýb návrhu či realizácie).
Stavebný dozor	Znalosť procesov a noriem kvality dokončených prác potrebných na dosiahnutie nízkouhlíkových požiadaviek. Znalosti z oblasti riešenia a realizácie energeticky efektívnych a nízkoemisných budov a budov s takmer nulovou potrebou energie s dôrazom na kontrolu kvality stavebných prác a procesov.
Špecialista pre overovanie funkčnosti systémov budov	Primerané technické vzdelanie pre overovanie funkčnosti systémov budov. Schopnosť pracovať s projektantmi budovy a dodávateľmi stavby, aby sa zabezpečilo zohľadnenie požiadaviek na overovanie funkčnosti v každej fáze projektu a aby systémy fungovali správne a tak, ako boli navrhnuté.
Certifikátor trvalej udržateľnosti budov	Odborná spôsobilosť v niektorom z medzinárodne uznávaných certifikačných systémov trvalej udržateľnosti (napr. BREEAM®, LEED®, DGNB®).
Manažér prevádzky trvale udržateľných budov	Odborná spôsobilosť v riadení prevádzky budovy podľa noriem radu STN EN 15221 (facility management). Poznať kritériá hodnotenia trvalej udržateľnosti budovy a procesy na riadenie prevádzky budovy.

Z Analýzy Status Quo vyplynulo, že minimálne 40 % z odhadovaného počtu pracovníkov pôsobiacich v pozemnom staviteľstve (pozri Tabuľka 3.4), t.j. cca 47.000 osôb bude v najbližších rokoch potrebovať absolvovanie školenia/kurzu, resp. inej formy zvyšovania kvalifikácie.

Obrázok 4.2: Schéma odborného vzdelávania (VET) na Slovensku v sektore budov pre oblasť EE a OZE



4.3 Klúčové ciele a podporné ciele cestovnej mapy/roadmap

Vychádzajúc z kontextu všeobecnej stratégie pre VET v oblasti EE a využitia OZE v budovách, kľúčové štrukturálne a operačné ciele sú zosumarizované v Tabuľke 4.3, ktorá ilustruje:

- Štyri kľúčové štrukturálne a operačné ciele a dva podporné ciele, ktoré vytvárajú základ cestovnej mapy, ktorá je podrobnejšie vysvetlená v nasledujúcej časti.
- Odporučenú časovú sú slednosť, v ktorej by mali byť nadefinované ciele dosiahnuté, aby boli splnené ciele energetickej efektívnosti do roku 2020 (tieto ciele sú rozdelené na krátkodobé ciele: 2014 – 2015, strednodobé ciele: 2016-2018, a dlhodobé ciele: 2019-2020).
- Hlavných aktérov, ktorí budú zodpovední za dosiahnutie cieľov alebo zohrajú dôležitú úlohu v procese ich naplnenia.

Je nevyhnutné podotknúť, že aj keď sa niektoré ciele musia splniť v krátkodobom alebo strednodobom horizonte, nezanikne ich platnosť v definovanom období, nakoľko bude nevyhnutné situáciu v danej oblasti naďalej monitorovať.

Kľúčové ciele sú rozdelené do dvoch skupín:

1. **Kľúčové štrukturálne a operačné ciele (KC).** Štrukturálne ciele budú naplnené opatreniami zameranými na systémové zmeny (nové programy, zmeny náplne existujúcich programov) a kvalifikačné a certifikačné schémy. Operačné ciele budú zamerané na aktivity týkajúce sa odborného vzdelávania a preškolenia pracovníkov v sektore budov.
2. **Podporné ciele (PC).** Podporné ciele budú zamerané na podporu potreby nových inteligentných riešení a využití obnoviteľných zdrojov energie (zamerané budú na zákazníkov stavebného a energetického sektora). Tieto ciele budú taktiež zamerané na celkovú zmenu správania obyvateľstva, bez ktorej dosiahnutie energetických cieľov pre rok 2020 (a musíme odzrkadliť aj súčasné úvahy o ich sprísnení) nebude reálne.

Tabuľka 4.3: Kľúčové ciele (KC) a podporné ciele (PC) cestovnej mapy/roadmap rozvoja VET v oblasti EE a OZE

Ciel'	Sektorové rady	Krátkodobé		Strednodobé		Dlhodobé					
		Štátna správa	Regionálna samospráva	Zamestnávateľia a ich zväzy	Poskytovatelia VET	Akreditačné orgány	2014	2015	2016	2017	2018
KC 1	✓	✓	○	✓	✓	✓					
KC 2	✓	✓		✓	✓						
KC 3	○	✓		○	○	○					
KC 4	✓	✓	○	✓							
PC 1	✓	✓	✓								
PC 2	○	✓	○	○	○						

Základné informácie o celiach:

- KC 1:** Zabudovať odborné vzdelávanie EE a OZE do existujúcich a nových programov ďalšieho vzdelávania.
- KC 2:** Rozvíjať odborné vzdelávanie s cieľom rozvoja kľúčových zručností a znalostí pre EE a OZE potrebných pre rok 2020.
- KC 3:** Zabezpečiť kvalitu poskytovaných služieb a absolventov vzdelávania zavedením advekvátneho systému kvalifikácie s certifikácie.
- KC 4:** Zabezpečenie primeraných zdrojov financovania na podporu dosiahnutia kľúčových cieľov a dodatočných stimulov pre EE a OZE

Základné informácie o podporných celiach:

- PC 1:** Rozvinúť spoluprácu stakeholderov a legislatívov na vytváraní politiky energetickej efektivnosti a využitia OZE a legislatívne zabezpečujúcej udržateľný rozvoj stavebnictva
- PC 2:** Zvýšiť povedomie a porozumenie / stimulovať potrebu riešení v oblasti EE a OZE (medzi dodávateľmi a spotrebiteľmi), usilovať sa o kultúrne a behaviorné zmeny v spoločnosti prostredníctvom "Zelenej agendy" – obyvateľstvo, spotrebiteľia, podnikateľské subjekty, zamestnanci ...

○ - môže podporiť a pozitívne motivovať dosiahnutie príaznivého výsledku

✓ - zodpovedá za naplnenie cieľa

5. Opatrenia na zabezpečenie kľúčových a podporných cieľov vo VET v stavebnictve s ohľadom na energetické ciele EÚ 2020

5.1 Opatrenia na naplnenie kľúčových cieľov

Číslo opatrenia	Opatrenie, rozsah, ciele	Stručný popis opatrenia, pridružené opatrenia
1.1	Zabezpečiť mandát a pilotnú fázu práce Kompetenčného centra vzdelávania pre EE a využitie OZE v budovách (KCEB): Definovať mandát pre KCEB. Transformácia NQP z Build Up Skills Pilar I projektu na sieť stakeholderov pre odborné vzdelávanie zamerané na EE a OZE v budovách.	Kompetenčné centrum je tím odborníkov a sieť špecializovaných pracovísk v oblasti VET, ktoré na základe mandátu a pod koordináciou zamestnávateľských zväzov v sektore budov spracováva metodologicke a vyučové materiály na báze špecifických projektov podporených verejnými zdrojmi (fondy EU, štátne rozpočet). Vyučové materiály zahŕňajú najmä: edukačné programy a učebné jednotky na zabudovanie EE a OZE v budovách, a to odborného vzdelávania všetkých stupňov a všetky relevantné profesie, sieť vyskolených školiteľov pre zabezpečenie odborného vzdelávania, podpora inovatívnych metod vzdelávania a pravidel testovania a certifikácie vy-/pre-školených účastníkov vzdelávania. Organizácia, ktorej bude zverené KCEB na základe definovaného mandátu zabezpeči jeho fungovanie (podľa potreby štatút, štruktúru, úlohy a pod.). Národná kvalifikačná platforma (NQP) zohrala dôležitú úlohu pri spracovaní Analýzy status quo (SQA) a predmetnej cestovnej mapy/roadmap. Po ukončení I. piliera projektu Build Up Skills sa NQP transformuje do siete zahrňujúcej stakeholderov odborného vzdelávania. Táto sieť bude napomáhať pri koordinácii politiky odborného vzdelávania (VET). Taktiež bude napomáhať identifikácii zdrojov pre VET v oblasti EE a OZE v budovách. Očakáva sa, že NQP bude cestovnú mapu/roadmap aktualizovať a monitorovať postup jej implementácie.
1.2	Dopracovať/Vypracovať národné štandardy zamestnaní, kvalifikačné štandardy a doplnenie databázy	Cieľom tohto opatrenia je zahmňúť do slovenského existujúceho registra kompetencií, zamestnaní a vznikajúceho registra kvalifikácií nové profese súvisiac s EE a OZE a prepracovať existujúce tak, aby spĺňali požiadavky roku 2020. Cieľom bude obsiahnutie EE

Číslo opatrenia	Opatrenie, rozsah, ciele	Stručný popis opatrenia, pridružené opatrenia
1.3	<p>kompetencií: Vypracovať nové alebo prepracovať existujúce kompetenčné profily, profesné štandardy pre profesie uvedené v bode 4.2.1 cestovnej mapy s požiadavkami dosiahnutia energetických cieľov EÚ do roku 2020. Začleniť výstupy do národnej sústavy povolaní.</p> <p>Vytvoriť program ďalšieho rozvoja zamestnancov a malých podnikateľov v sektore budov: Vytvoriť program zvyšovania kvalifikácie a rekvalifikácie zamestnancov a malých podnikateľov v stavebnictve.</p>	<p>a OZE v databázach registra kompetencii a následne aj registra profesii a kvalifikácií. Preverka existujúcich kompetenčných profilov sa bude týkať hlavne profesii uvedených v bode 4.2.1. Tento zoznam bude doplnený na základe poznatkov získaných v procese skúmania existujúcich kompetenčných profilov. Výstupom tohto opatrenia bude skompletizovaný register kompetencii z pohľadu EE a OZE pre stavebné a inštalačné profesie. Toto opatrenie sa bude realizovať v rámci projektov národnej sústavy povolaní.</p>
1.4	<p>Spracovať učebné a metodické materiály pre zabudovanie inteligentných energetických riešení do VET: Spracovať učebné jednotky a moduly VET curricula s cieľom zabudovania inteligentných energetických riešení postavených na EE a využití OZE do odborného postavených na EE a využití OZE do odborného vzdelávania. Zabezpečiť vyškolenie školiteľov pre oblasť EE a využitie OZE v budovách.</p>	<p>Cieľom tohto opatrenia je spracovať učebné a metodické materiály pre zabudovanie inteligentných energetických riešení postavených na EE a využití OZE do odborného vzdelávania v stavebnictve. Tieto materiály zahŕňajú najmä:</p> <ul style="list-style-type: none"> • učebné jednotky na zapracovanie do programov odborného vzdelávania pre profesie uvedené v bode 4.2.1, • moduly kurikúl na zapracovanie EE a OZE do programov odborného vzdelávania, vyškolených školiteľov a ich databáza pre využitie v poskytovaní odborného vzdelávania zameraného na EE a využití OZE, • databázu odporúčaných učebných pomôcok pre odborné vzdelávanie, • návrh obsahu učebníc a využitia IT vo VET (napr. e-učebnice, softvarové simulátory).
1.5	<p>Vytvoriť prierezové štúdijné odbory: Komplexnosť technologických postupov a zariadení si vyžaduje, aby odborníci na stredných aj vyšších úrovniach mali prierezové vedomosti a zručnosti – oblasť</p>	

Číslo opatrenia	Opatrenie, rozsah, ciele	Stručný popis opatrenia, pridružené opatrenia
1.6	<p>Rozvinúť programy zvyšovania kvalifikácie a rekvalifikácie:</p> <p>Rozvinutím programy zvyšovania kvalifikácie a rekvalifikácie zamestnancov a malých podnikateľov v stavebnictve a zabezpečiť odborné vzdelávanie podľa potrieb zamestnávateľov a kontrahentov stavebnej činnosti.</p>	<p>V zmysle výsledkov Status Quo Analýzy (SQA) je potrebné zabezpečiť v rokoch 2014 až 2020 preškolenie a doškolovanie 47.000 zamestnancov a malých podnikateľov v oblasti EE a využitia OZE. K zabezpečeniu tohto objemu odborného vzdelávania bude potrebné realizovať programy odborného vzdelávania a praktickej výchovy s využitím pedagogických materiálov vytvorenými KCCEB (pozri opatrenie 1.3).</p> <p>Praktická výchova bude prebiehať v centre (centrách) praktickej výchovy, teoretická časť vzdelávania bude zabezpečená dodávateľským spôsobom poskytovateľmi vzdelávacích služieb pod odborným a metodickým dohľadom KCCEB.</p>
1.7	<p>Monitorovať úroveň kompetencií (odborných zručností, odborných znalostí a všeobecných spôsobilostí) v ľudských zdrojoch v stavebnictve:</p> <p>Monitoring s cieľom identifikovať a navrhnuť nevyhnutné dodatočné opatrenia na zabezpečenie ľudských zdrojov pre zabezpečenie energetických cieľov 2020.</p>	<p>Očakáva sa, že NQP, pretransformovaná do siete stakeholderov VET, bude každoročne cestovnú mapu/roadmap aktualizovať a monitorovať postup jej implementácie.</p>
1.8	<p>Zvýšiť transparentnosť trhu práce a</p>	<p>Pre potreby správneho nastavenia VET v sektore budov je potrebné vyvinúť hned na</p>

Číslo opatrenia	Opatrenie, rozsah, ciele	Stručný popis opatrenia, pridružené opatrenia
1.9 Zabezpečiť výskolenie a udelenie osvedčení v súlade s článkom 14(3) Smernice EÚ 2009/28/EC: Zabezpečiť výskolenie a udelenie osvedčení v súlade s článkom 14(3) Smernice EÚ 2009/28/EC pre inštalatárov maloobjemových kotlov a pecí na biomasu, solárnych fotovoltaických a solárných systémov, plytkých geotermálnych systémov, ako aj tepelných čerpadiel.	<p>kvalifikačných zametsnávateľov: Zabezpečiť systém zberu informácií o kvalifikačných potrebách a špecifických požiadavkách trhu práce podľa jednotlivých profesii.</p> <p>Zabezpečiť výskolenie a udelenie osvedčení v súlade s článkom 14(3) Smernice EÚ 2009/28/EC: Zabezpečiť výskolenie a udelenie osvedčení v súlade s článkom 14(3) Smernice EÚ 2009/28/EC pre inštalatárov maloobjemových kotlov a pecí na biomasu, solárnych fotovoltaických a solárných systémov, plytkých geotermálnych systémov, ako aj tepelných čerpadiel.</p>	<p>začiatku systém pravidelného spracovávania prehľadov kvalifikačných potrieb a sitácie na trhu práce, spolu so strednodobým výhľadom. Toto opatrenie úzko súvisí s opatrením 1.2.</p> <p><u>Instalatéri kotlov a pecí spaľujúcich biomasu.</u> Minimálny rozsah praktickej časti odbornej prípravy zahŕňa praktické vzdelávanie v oblasti montáže vykurovacej a tepelnej techniky, rezania rúrok a testovania netesnosti.</p> <p>Teoretická časť odbornej prípravy zahŕňa</p> <ul style="list-style-type: none"> a) energetické využitie biomasy, b) popis trhu s biomasou, dopravy a skladovania, c) spaľovanie biomasy, produkty spaľovania, emisie a ochranu životného prostredia, d) navrhovanie, inštalácia a údržba kotlov a pecí na biomasu, e) hydraulické zapojenie, f) meranie a riadenie, g) protipožárnu ochranu, h) ekonomiku prevádzky, investičné náklady, prevádzkové náklady, dobu návratnosti investície, i) možnosť získania dotácie a inej formy podpory, j) technické predpisy z oblasti biomasy, kotlov a pecí na biomasu, k) všeobecne záväzné právne predpisy z oblasti kotlov a pecí na biomasu, l) právne predpisy Európskej únie z oblasti kotlov a pecí na biomasu. <p>Minimálny rozsah praktickej časti odbornej prípravy zahŕňa praktické vzdelenávanie v oblasti montáže vykurovacej a tepelnej techniky, rezania rúrok a testovania netesnosti.</p> <p>Medzi vstupné požiadavky patrí ukončenie:</p>

Číslo opatrenia	Opatrenie, rozsah, ciele	Stručný popis opatrenia, pridružené opatrenia
1.10	<p>Zabezpečiť výskolenie a udelenie licencii na zabezpečenie obnovy a výstavby obalových konštrukcií zabezpečujúcich požiadavky podľa Smernice 2010/31/EÚ:</p> <p>Zabezpečiť vykolenie a udelenie licencii na zabezpečenie požadovaných vlastností obalových konštrukcií (obvodových plášťov vrátane ich zateplenia, zabudovania otvorových konštrukcií, strešných konštrukcií vrátane hydroizolačných a tepelnouzolačných systémov).</p>	<p>Odbornú prípravu na skúšku v rozsahu podľa prílohy č. 1 vyhlášky č. 133/2012 Z.z. administruje poskytovateľ - právnická osoba, ktorá získala akreditáciu na vzdelávací program podľa § 9 zákona č. 568/2009 Z. z. o celoživotnom vzdelávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v rozsahu odbornej prípravy ustanovej podľa § 19 ods. 1 písm. h) zákona a má technické vybavenie na zabezpečenie praktickej odbornej prípravy, a ročná prax v odbore.</p> <p>Administrátorom skúšok odbornej spôsobilosti je MH SR.</p> <p>Zhotovitelia zateplenia obvodových a strešných plášťov a zabudovania otvorových výplňových konštrukcií:</p> <p>Minimálny rozsah praktickej časti odbornej prípravy zahrňa praktické vzdelávanie v oblasti zhotovovania stavebných konštrukcií, zabudovania komponentov a stavebných konštrukcií a ich kompletizácia.</p> <p>Theoretická časť odbornej prípravy zahrňa</p> <ul style="list-style-type: none"> a) požiadavky technických nariem na tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov, b) technologické predpisy a technické normy na zhotovovanie stavebných konštrukcií a zabudovanie komponentov, c) popis vlastností jednotlivých stavebných materiálov a stavebných konštrukcií, preukazovanie zhody stavebných výrobkov (vyhlásenie o nemennosti parametrov) d) zásady kresenia a navrhovania stavebných materiálov a stavebných konštrukcií, e) meracie metódy na zisťovanie podmienok na zabudovanie stavebných materiálov a konštrukcií,

Číslo opatrenia	Opatrenie, rozsah, ciele	Stručný popis opatrenia, pridružené opatrenia
1.11	<p>Zavedenie systému ECVET: Zavedenie systému ECVET (Európsky systém kreditov) v odbornom vzdelávaní zameranom na EE a využitie OZE v budováčov a všeobecne. Toto opatrenie sa bude realizovať spolu so zavedením ECVET v odbornom vzdelávaní všeobecne.</p> <p>K zabezpečeniu implementácie ECVET je nevyhnutné:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vypracovať jednotky učebných výstupov, • spracovať metódy a nástroje testovania učebných výstupov, • vykonať praktické testovanie v reálnych podmienkach. <p>ECVET sa môže využívať na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zjednodušenie realizácie pracovných stáží na Slovensku a zahraničí, - jasné definovanie pracovných stáží, - jasné zhodnotenie a uznanie získaných výsledkov vzdelávania, - podporu celoživotného vzdelávania, - zvýšenie odborných a jazykových zručností žiakov. <p>Pri implementácii tohto opatrenia sa bude spolupracovať s odborným tímom a ŠIOV – poverený kontaktný bod pre zavedenie ECVET na Slovensku.</p>	<p>f) meracie metódy na zisťovanie kvality zabudovaných stavebných výrobkov, g) zodpovednosť účastníkov výstavby.</p> <p>Mimámy rozsah praktickej časti odbornej prípravy zahrňa praktické vzdelávanie v oblasti zhотовovania stavebných konštrukcií a zabudovania komponentov a overovania vlastností s cieľom prípravy zhотовovania a overovania zhovených stavebných konštrukcií. Podrobnosti odbornej prípravy nie sú zavedené právnym predpisom.</p> <p>ECVET je nový európsky nástroj na zvýšenie vzájomnej dôvery medzi inštitúciami v odbornom vzdelávaní a príprave. Bol vytvorený členskými štátmi EÚ v spolupráci s EK a schválený bol Európskym parlamentom a Radou EU v roku 2009 (2009/C 155/02). Jeho zámerom je uznávanie výsledkov vzdelávania, ktoré dosiahne učiaci sa počas medzinárodnej, ale aj vnútrostátej mobility. Prispieva k uznaniu týchto výsledkov ako integrálnej súčasti vzdelávacej cesty jednotlivca. Zároveň uľahčuje zamestnávateľovi pochopiť kvalifikáciu nadobudnutú v zahraničí, ako aj zvyšuje dôveryhodnosť vzdelávania a odbornej prípravy tým, že identifikuje a dokumentuje, čo učaci sa dosiahol.</p>

Číslo opatrenia	Opatrenie, rozsah, ciele	Stručný popis opatrenia, pridružené opatrenia
1.12	<p>Alokovať potrebné zdroje: Alokovať zdroje na zabezpečenie opatrení zameraných na zabezpečenie cieľov definovaných v predmetnej cestovnej mape a</p> <ul style="list-style-type: none"> • sprístupniť finančné zdroje pre odborné vzdelávanie, • podporiť spoluprácu medzi firmami, zamestnávateľskými zväzmi a poskytovateľmi odborného vzdelávania, • podporiť investície do EE a využitia OZE. <p>Zabezpečiť transparentnosť využívania zdrojov financovania a možnosti využitia fondov EÚ pre oblasť vzdelávania.</p>	<p>Sektör budov potrebuje pôle využiť zdroje financovania zamarané na podporu odborného vzdelávania. Z tohto dôvodu príslušné orgány štátnej správy alokujú z operačných programov potrebné zdroje z fondov EÚ a budú dodržiavať transparentnosť možností na získanie finančných zdrojov na realizáciu opatrení v predmetnej cestovnej mape/roadmap, ako aj transparentnosť ich pridelovania. S cieľom zabezpečiť prístup k nevyhnutným zdrojom financovania z decentralizovaných fondov EÚ, príslušné orgány štátnej správy vytvoria zodpovedajúce podprogram(y) v rámci príslušných operačných programov.</p> <p>Tieto zdroje je možné zabezpečiť vyrokováním s Európskou komisiou zaradenia odborného vzdelávania pre zabezpečenie energetických cieľov EÚ do roku 2020 do povinnej 20%-nej alokácie štrukturálnych fondov na účely zvyšovania energetickej efektívnosti a využitia obnoviteľných zdrojov energie.</p>
1.13	<p>Dialóg zamestnávateľov a štátnej správy o financovaní ďalšieho odborného vzdelávania: Zabezpečiť priebežné konzultácie medzi štátou správou a zamestnávateľskými zväzmi ohľadne perspektív financovania odborného vzdelania s cieľom upozorniť na možnosti uchádzania sa o finančné prostriedky na tento účel.</p>	<p>S cieľom zvýšiť informovanosť zamestnávateľov o možnostiach financovania vzdelávacích aktivít a podporných aktivít zameraných na zvýšenie EE stavieb a využitia OZE sa budú konáť priebežné konzultácie medzi štátou správou a zamestnávateľmi. V rámci týchto konzultácií stany posúdia ďašie nástroje podporujúce informovanosť o možnostiach financovania vzdelávania, napr. databázy finančných nástrojov dostupných pre sektor budov, inštruktívne semináre a materiály.</p>
1.14	<p>Zaviesť motivačné nástroje pre investície do vzdelávania: Zamestnávateelia, ktorí sa zapoja do podpory odborného vzdelávania (účasť na projektoch, poskytovanie stáží a odbornej praxe pre mladých atď) a kolaboratívnych foriem odborného</p>	

Číslo opatrenia	Opatrenie, rozsah, ciele	Stručný popis opatrenia, pridružené opatrenia
1.15	Zaviesť motivačné nástroje (daňové, grantové) pre zamestnávateľov zapojených do spolupráce s poskytovateľmi odborného vzdelávania a podporujúcich kolaboratívne formy odborného vzdelávania a praktického výcviku.	Vzdelávania (napr. spoločné centrá odborného výcviku pri zamestnávateľských zväzoch) budú zvýhodnení daňovými a grantovými nástrojmi.
1.16	<p>Zabezpečiť finančné zdroje, podporné mechanizmy a iné nástroje na obnovu budov.</p> <p>Súčasné tempo obnovy budov na bývanie sa vzhľadom na absenciu riadneho štatistického zistovania odhaduje kvalifikované na základe spotreby izolačných materiálov, resp. kotviacích prvkov na cca 30 000 bytových jednotiek ročne. Jedná sa pritom prevažne o zateplňovanie, teda iba čiastočnú obnovu.</p> <p>Platforma "Budúcnosť pre budovy" sa zhodla na potrebe zvýšiť tempo obnovy budov na bývanie, a to najmä s ohľadom na technický stav budov a prirodzený cyklus ich obnovy (40 rokov pre stavebné časti). Podstatné zlepšenie energetickej efektívnosti je nielen sprievodným javom obnovy, ale aj súčasťou riešenia niektorých systémových nedostatkov napr. panelových domov (posun rosného bodu mimo stavebnej konštrukcie zastavuje korózne procesy poškodzujúce ocelové spoje panelov).</p>	<p>V zmysle súčasnej legislatívy MF SR a MŽP SR stanoví každoročne vyhlášku spôsoby použitia prostriedkov z predaja emisií. V zmysle Smernice EÚ 2009/28/EC by malo na účel zvýšenia EE a využitia OZE smerovať minimálne 50% finančných prostriedkov získaných z predaja povoleniek na emisie CO₂. Tým sa vytvára priestor na podporu dopytu na zvýšenie EE budov a využitia OZE v energetickom mixe budov ako aj priestor na podporu odborného vzdelávania zameraného na EE a využitie OZE v stavbách.</p>

Číslo opatrenia	Opatrenie, rozsah, ciele	Stručný popis opatrenia, pridružené opatrenia
	<p>Cielové tempo obnovy sa definuje z dvoch uhlôv pohľadu. Z hľadiska súčasnej kapacity predmetného odvetvia a tiež s predpokladom úbytku cca 20% súčasného fondu budov (z titulu morálneho zastarania) sa na záverečnom workshope k roadmap diskutovalo o potrebe obnovovať 40 000 bytových jednotiek ročne. Pri zohľadnení prírodeného cyklu obnovy a maximálnej snahy o zamedzenie havarijného stavu budov v horizonte najbližších 20 rokov a s tým súvisiaceho sociálneho problému s bývaním (ktorého náklady sú podstatne vyššie ako náklady na včasné obnovu), sa potreba obnovy budov na bývanie podľa Platformy "Budúcnosť pre budovy" posúva na úroveň až 57 000 bytových jednotiek ročne.</p> <p>Hoci teda v odbornej komunité zatiaľ iba prebieha diskusia o potrebnom tempu obnovy budov na bývanie, zhoda existuje v zmysle potreby podstatne toto tempo zvýšiť. Na to bude havidovať potreba odborných kapacít, zručnosti . . .</p>	

5.2 Opatrenia na naplnenie podporných cieľov

Číslo opatrenia	Opatrenie, rozsah, ciele	Stručný popis opatrenia, pridružené opatrenia
2.1	Vytvoriť pracovné a poradné skupiny pre vládu ohľadne EE a využitia OZE v budovách: Ustanoviť pracovné a poradné skupiny pre vládu SR pre oblasť zvyšovania energetickej efektívnosti budov a využitia obnoviteľných zdrojov energie v energetickom mixe budov.	Riešenia otázok energetickej efektívnosti a využitia obnoviteľných zdrojov energie zasahuje do kompetencie viacerých rezortov. Pre zlepšenie súčinnosti a spolupráce so stakeholdermi (zamestnávateľia, investori, majitelia budov, vzdelávacie inštitúcie) je nevyhnutné zlepšenie komunikácie a spolupráca na tvorbe opatrení v oblasti legislatívy, politík vlády a financovania aktivít zameraných na zlepšenie energetickej efektívnosti a využitia obnoviteľných zdrojov energie. Vytvoria sa dve pracovné skupiny, členmi ktorých budú zástupcovia relevantných štátnych orgánov a firiem, ktoré sa budú stretávať 2 x do roka a ktoré vypracujú odporúčania pre vlády v oblasti využívania OZE a energetickej efektívnosti.
2.2	Vytvorenie národnej stratégie vzdelávania v oblasti energetiky.	Vytvorenie národnej stratégie vzdelávania v energetike zameraný najmä na perspektívne oblasti a zvýšenie povedomia v rámci celoživnostného vzdelávania v energetike, zapojenie klúčových oblastí energetiky na všetky stupne vzdelania, zameranie by malo byť predovšetkým na OZE a energetickú efektívnosť, inteligentné meracie systémy a nízkouhlíkové technológie.
2.3	Zabezpečiť posudzovanie dopadov legislatívy na ekonomicke subjekty v sektore budov: Zapracovať do legislatívneho procesu posudzovanie vznikajúcej legislatívy/ novelizovanej legislatívy pre oblasť odborného vzdelávania z pohľadu ekonomickeho dopadu na ekonomicke subjekty v stavebnictve.	Pri tvorbe novej legislatívy a pri novelizácii existujúcej legislatívy, ktorá je zameraná na odborné vzdelávanie alebo zasahuje do odborného vzdelávania v stavebnictve, je nevyhnutné posúdiť jej dopad na ekonomicke subjekty v stavebnictve a priať v nej opatrenia na odstránenie ekonomických rizík. Výsledky posúdení budú súčasťou materiálu predloženom vláde ohľadne navrhovanej legislatívy, popriade materálom predloženom parlamentu na prípadné zmeny navrhovaných zákonov.
2.4	Monitorovať implementáciu cestovnej mapy:	Pravidelné ročné vyhodnotenie napĺňania cieľov cestovnej mapy/roadmap pomôže prieť opravné opatrenia v prípade problémov v implementácii opatrení, resp. nedosiahnutia

Číslo opatrenia	Opatrenie, rozsah, ciele	Stručný popis opatrenia, pridružené opatrenia
2.5	Pravidelne vyhodnocovať napriehanie cieľov ustanovených v predmetnej cestovnej mape/roadmap.	<p>očakávaných cieľov. Toto pravidelné vyhodnotenie poskytne spätnú väzbu štátnej správe o vytváraní podmienok na dosiahnutie energetických cieľov 2020.</p>
2.6	Zvýšiť povedomie o EE a využití OZE u verejnosti: Zvýšiť povedomie medzi zákazníkmi o zvyšovaní EE a využití OZE s cieľom stimulovať dopyt po inteligentných energetických riešeniacach.	<p>Povedomie zákazníkov sa bude zvyšovať prostredníctvom:</p> <ul style="list-style-type: none"> informačných aktivít a workshopov, národnou kampaniou využitím všeobecnych a odborných médií, publikačnou činnosťou v odborných časopisoch zameraných na byvanie a nebytové priestory, kampaní cez sociálne média ako Twitter a Facebook. <p>Informačné aktivity a workshopy budú zahŕňať:</p> <ul style="list-style-type: none"> všeobecnú informáciu o klimatických zmenách, potrebách znižovať "uhlikovú" záťaž a podporovať "zelenú ekonomiku", zvyšovanie povedomia o inteligentných energetických riešeniacach zameraných na zvýšenie EE a využitie OZE, motivačné nástroje zvyšovania EE a využitia OZE v bytových a nebytových budovách/priestoroch, ekonomický dopad zvyšovania cen palív a energie na rozpočty domácností a firiem a možnostach úspor cez zvýšenie EE a využitie OZE, ochranu spotrebiteľa a bezpečnosť prevádzkovania inteligentných energetických riešení. <p>Toto opatrenie je potrebné realizovať pod záštitou Vlády SR a v spolupráci so zamestnávateľskými zväzmi, ktoré poskytnú odbornú náplň aktivít. Za týmto účelom budú vypracované modulárne nástroje na využitie počas informačných aktivít a workshopov.</p>
2.6	Zvýšiť povedomie o EE a využití OZE medzi zamestnávateľmi v sektore budov:	<p>Zamestnávateľské zväzy budú katalizátormi zvyšovania povedomia medzi ich členmi a facilitátormi prezentácií možností v oblasti odborného vzdelenávia zameraného na zvyšovanie EE a využitie OZE v energetickom mixe budov.</p>

Číslo opatrenia	Opatrenie, rozsah, ciele	Stručný popis opatrenia, pridružené opatrenia
Zvyšovať povedomie medzi zamestnávateľmi v stavebnictve o agende zvyšovania EE a využívania OZE, vrátane energetických cieľov EÚ pre rok 2020 a o možnostiach zvyšovania kvalifikácie, zlepšenia zručnosti a znalostí pre zamestnancov a subdodávateľov.		<p>Toto opatrenie sa bude zabezpečovať formou workshopov, seminárov ako aj informačných kampání a informačných dní počas odborných akcií (napr. CONECO) zameraných na:</p> <ul style="list-style-type: none"> • „best practice“ v zvyšovaní EE a využitia OZE v energetickom mixe budov, • možnosti odborného vzdelávania a jeho spolufinancovania. <p>Možnosti spolupráce v oblasti zabezpečovania odborného vzdelávania zamestnancov a subdodávateľov.</p>
2.7 Adaptovať podmienky verejného obstarávania: Adaptovať podmienky verejného obstarávania potrebám zvyšovania EE stavieb a využitia OZE v energetickom mixe budov.		<p>Záväzok zabezpečiť vysokú EE a využívať OZE v energetickom mixe budov začína už obstarávaním a preukázaním odbornej pripravenosti ľudských zdrojov pre zabezpečenie predmetu obstarávania. Je preto logické, že požiadavky na EE budov, využívanie OZE a investovanie do odborného vzdelávania ľudských zdrojov pre zabezpečenie predmetu obstarávania majú byť súčasťou podmienok tendrov.</p>
2.8 Informačný portál o EE a využití OZE v budovách: Vytvoriť a prevádzkovať portál poskytujúci odborné informácie verejnosti o EE budov a využiti OZE.		<p>Profesionálne združenia v oblasti stavebníctva prostredníctvom subdodávateľa vytvoria a budú prevádzkovať tento portál, ako aj napínať obsahovo a poskytovať odbornú pomoc a fundované odpovede na otázky.</p> <p>Obsah rozčleniť podľa cieľových skupín:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rady a tipy; - Technická rubrika vrátane legislatívy; - Tipy na okamžité úspory; - Kalkulačky na rôzne prepočty; - Často kladené otázky; - Najnovšie trendy v oblasti stavebníctva; - Najnovšie používané technológie; - Referencie na stavebné firmy; - Kvalitatívne požiadavky; - Ochrana spotrebiteľa – ako sa brániť nekvalite;

Číslo opatrenia	Opätnenie, rozsah, ciele	Stručný popis opatrenia, pridružené opatrenia
		- Blogy.
2.9	Pripraviť konцепciu rozvoja vzdelenia v oblasti energetickej efektívnosti a OZE.	Zabezpečiť prispôsobenie vzdelenacieho procesu súčasným trendom a požiadavkám v energetike.
2.10	Priprava novej cestovnej mapy pre dosiahnutie cieľov Energetickej cestovnej mapy EÚ do roku 2050.	Požiadavky na kompetencie (odborné zručnosti, odborné znalosti a všeobecné spôsobilosti) a kvalifikácie sa z pohľadu Energetickej cestovnej mapy EÚ do roku 2050 budú ďalej meniť a vyvýjat. Z tohto dôvodu bude potrebné cestovnú mapu BUSSK, okrem už spomínamej priebežnej aktualizácie, revidovať a nastaviť opatrenia a akčný plán na ciele, ktoré sa majú dosiahnuť v roku 2050. Táto revízia by sa mala vykonať minimálne 2 roky pred skončením plánovacieho odbobia tejto cestovnej mapy.

6. Akčný plán na zabezpečenie implementácie opatrení

Číslo opatrenia	Opatrenie ¹²	Ciel ¹³	Termín	Gestor ¹³	Spoluopracujúce organizácie	Predpokladané minimálne finančné náklady ¹⁴	Zdroj financovania
1.1	Zabezpečiť mandát a pilotnú fázu práce kompetenčného centra vzdelávania pre EH a využitie OZE v budovách (KCEB)	Zabezpečiť chod systému ďalšieho odborného vzdelávania a nevyhnutné know-how cez Európsku spoluprácu	Mandát do 30. júna 2014. Pilotná fáza 3 roky	ZSPS	MH SR, MŠVVŠ SR, MDVRR SR, SIEA, ÚVS	€480 000	ESF/ERDF (bude určené po vypracovaní mandátu)
1.2	Dopracovať/Vypracovať národné štandardy zamestnania, kvalifikačné štandardy a doplnenie databázy kompetencii	Zapracovať relevantné kompetencie ohľadne EE a využitia OZE do Národnej sústavy povolaní	2014- 2015	MPSVR SR, MŠVVŠ SR	Sektorové rady pre stavebnictvo a energetiku	€300 000 ¹⁵	ESF (Financovanie z rozpočtu pre NSP)
1.3	Vytvoriť program ďalšieho vzdelávania zamiestnancov a malých podnikateľov v sektore budov	Podrobne zadefinovať požiadavky na ďalšie vzdelávanie	31. december 2014	MŠVVŠ SR	ZSPS MDVRR SR, MH SR, ÚVS	€120 000 ¹⁶	ESF

12

13 Opatrenie je podrobnejšie vysvetlené v časti 5.

14 Gestor je organizácia, ktorá realizáciu opatrenia iniciuje a koordinuje v spolupráci so spoluopracujúcimi organizáciami a inými relevantnými subjektmi. V prípade, že sa gestorská organizácia rozhodne svoju úlohu postaviť inej organizácii z dôvodu možného konfliktu záujmov, určí tak na základe dohody so spoluopracujúcimi organizáciami.

15 Uvedený odhad nákladov predstavuje minimálne finančné zdroje na implementáciu príslušného opatrenia na dosiahnutie klúčových a podporných cieľov.

16 NSP má svoj rozpočet a relevantné projekty – z týchto zdrojov by mala byť finančovaná aktualizácia relevantných databáz.

Náklady práce zúčastnených organizácií a subkontrahovanie podkladov a kalkulácií.

Číslo opatrenia	Opatrenie ¹²	Ciel ¹¹	Termín	GesTor ¹³	Spoluopracujúce organizácie	Predpokladané minimálne finančné náklady ¹⁴	Zdroj financovania
Národný projekt Ďalšie vzdelávanie a poradenstvo pre dospeľých ako nástroj lepšej uplatnitelnosti na trhu práce (profesie v stavebnictve - murár, podlahář, inštalatér, tesař, profesie v elektrotechnike - montér zariadení v oblasti OZE)	2013 - 2015	Národný ústav celoživotného vzdelávania	ZSPS	(27 993 607,83 EUR, už vyčlenené prostriedky na celý projekt)	Projekt je spolufinancovaný z ESF		
1.4 Spracovať učebné a metodické materiály pre zabudovanie inteligentných energetických riešení do energetických riešení do VET	Zapracovať inteligentné energetické riešenia do odborného vzdelávania v sektore budov	2014- 2015	KCEB	MH SR, SIEA, MŠVVŠ SR, MDVRR SR, UVŠ, TSÚS, zamestnávateľia, poskytovatelia VET	€800 000 ¹⁷ CIP IEE Pillar 2, "Skills Alliances"		
1.5 Vytvoriť prierezové študijné odbohy	Podporiť prierezové odborné zručnosti a znalosti a vývoj prierezových profesii s cieľom zvýšenia kvality práce	2014- 2016	MŠVVŠ SR	ZSPS, zamestnávateľia, MH SR, MDVRR SR	€1 200 000 ¹⁸ ESF, Erasmus for All, "Skills Alliances"		

¹⁷ Kalkulácia vychádza z obsahovej náplne (vyšvetlená podrobnejšie v časti 5) a priemerej predpokladanej výšky grantu pre „Skills Alliances“.

¹⁸ Kalkulácia za predpokladu vytvorenia 4 prierezových učebných odborov.

Číslo opatrenia	Opatrenie ¹²	Ciel ¹¹	Termín	Gestor ¹³	Spoluopracujúce organizácie	Predpokladané minimálne finančné náklady ¹⁴	Zdroj financovania
1.6	Rozvinúť program zvyšovania kvalifikácie a rekvízitovanie (zručnosti, znalosti, spôsobilosti) relevantné pre EH a využitie OZE v budovách pre 47 000 osôb	Rozvinúť kompetencie (zručnosti, znalosti, spôsobilosti)	2014-2020	KCEB	MŠVVŠ SR, poskytovateelia VET, MDVRR SR, MH SR, SIEA, TSÚS, ÚVS, regionálne kompetenčné centrá, zamestnávateľia	€23 500 000 ¹⁹	ESF (20 % alokácia štrukturálnych fondov na opatrenia EE a využitie OZE)
1.7	Monitorovať úroveň kompetencií (odborných zručností a znalostí, všeobecnych spôsobilostí) pracovnej sily v sektore budov	Aplikovať korektívne stratégie podľa potreby	2014-2019	Sektorová rada pre stavebnictvo	MPSVR SR, MH SR, MDVRR SR	€60 000 ²⁰	ESF a štátny rozpočet (v rámci prostriedkov vyčlenených na činnosť sektorových rád)
1.8	Zvýšiť transparentnosť trhu práce a kvalifikačných požiadaviek zamestnávateľov	Prijatie preventívnych opatrení na zníženie nesúladu dopytu a ponuky na trhu práce, systém skorého varovania o rizikach z tlaku na	2014-2015	MPSVR SR	MŠVVŠ SR a vertikálne rezorty	Bude vyšpecifikované spolu s rozpočtom na zlepšenie transparentnosti trhu práce	ESF a štátny rozpočet (v rámci prostriedkov vyčlenených na sledovanie trhu práce)

¹⁹ Pri 47,000 vyškolených a/alebo preškolených osôb, priemerný náklad €500/osoba.
²⁰ Sektorové rady majú svoj vlastný rozpočet. Uvedený odhad sú predpokladané viacnáklady na vyhodnotenie údajov zbieraných v rámci politiky zamestnanosti a trhu práce.

Číslo opatrenia	Opatrenie ¹²	Ciel ¹¹	Termín	Gestor ¹³	Spoluopracujúce organizácie	Predpokladané minimálne finančné náklady ¹⁴	Zdroj financovania
1.9	Zabezpečiť vyškoľovanie a udeľovanie osvedčení v súlade s článkom 14(3) Smernice 2009/28/ES pre inštalatérov malobjemových kotlov a pecí na biomasu, solárnych fotovoltaických a solárných tepelných systémov, plytkých geotermálnych systémov, ako aj tepelných čerpadiel.	niekteré profesie Zabezpečiť kvalitu výkonu prác a súlad s požiadavkami na odborné zručnosti a znalosti	31. decembra 2014	MH SR, SIEA MDVRR SR	MŠVVŠ SR, MDVRR SR	€120 000 ²¹ náklady rozbehu	Štátny rozpočet
1.10	Zabezpečiť vyškolenie a udeľovanie licencí na zabezpečenie obnovy a výstavby obalových konštrukcií zabezpečujúcich požiadavky podľa smernice 2010/31/EÚ	Zabezpečiť kvalitu výkonu prác a súlad s požiadavkami na odborné zručnosti a znalosti	31. decembra 2014	MDVRR SR, resp. ním určená organizácia	MŠVVŠ SR, náklady rozbehu	€120 000 ²² náklady rozbehu	Štátny rozpočet
1.11	Zavedenie systému Zvýšiť kvalitu	2014-	ZSPS	MŠVVŠ SR,	€800 000 ²³	Program EÚ	

²¹ Kalkulačia nákladov na rozbeh vyškolenia a udeľovanie osvedčení. Ďalšie náklady by mali byť pokryté poplatkmi. Upozorňujem, že náklady na výkon povinností vyplývajúcich zo zákona nemôžu byť subvenčované prostriedkami EÚ na podporu vzdelávania.

²² Kalkulačia nákladov na rozbeh vyškolenia a udeľovanie osvedčení. Ďalšie náklady by mali byť pokryté poplatkmi. Upozorňujem, že náklady na výkon povinností vyplývajúcich zo zákona nemôžu byť subvenčované prostriedkami EÚ na podporu vzdelávania.

²³ Odhad nákladov vychádza z porovnatelných nákladov v spracovateľskom priemysle a z priemernej očakávanej sumy grantu pre „Skills Alliances“

Číslo opatrenia	Opatrenie ¹²	Ciel ¹¹	Termín	GesTor ¹³	Spoluopracujúce organizácie	Predpokladané minimálne finančné náklady ¹⁴	Zdroj financovania
ECVET	učebných výstupov, dôveru voči odbornému vzdelávaniu, zabezpečiť porovnatelnosť a vzájomné uznávanie odborného vzdelávania	2016	MDVRR SR, MH SR, ÚVS				"Erasmus for All" – podprogram "Skills Alliances"
1.12	Alokovať potrebné zdroje v rámci relevantných operačných programov v rámci ŠF EÚ	Implementácia opatrení cestovnej mapy	2014-2020	MŠVVŠ SR príp. rezorty zodpovedné za príslušné operačné programy	ZSPS, KCEB Bude vyšpecifikované v spolupráci s rezortmi zodpovednými za príslušné operačné programy	Každý zúčastnený subjekt bude financovať svoje náklady z vlastného rozpočtu ²⁴	
1.13	Dialóg zamestnávateľov a štátnej správy o financovaní ďalšieho odborného vzdelávania	Zabezpečiť rozvoj sektora budov	2013-2020	ZSPS MDVRR SR, MŠVVŠ SR, MH SR	Bude vyšspecifikované zúčastnenými subjektmi	Každý zúčastnený subjekt bude financovať svoje náklady z vlastného rozpočtu	
1.14	Zaviesť motivačné nástroje pre investície do zamestnávateľov	Motivovať zamestnávateľov	2014-2015	MŠVVŠ SR MF SR, MH	Bude vyčíslené po	Zdroje budú závisieť od typu	

²⁴ Ide o administratívne náklady súvisiace s rokovami a prípravou podkladov pre jednotlivé operačné programy. Náklady podporovaných projektov sú vyčíslené pri každom relevantnom opatrení.

Číslo opatrenia	Opatrenie ¹²	Ciel ¹¹	Termín	GesTor ¹³	Spoluopracujúce organizácie	Predpokladané minimálne finančné náklady ¹⁴	Zdroj financovania	
1.15	vzdelávania	investovať do rozvoja zručností a znalostí pracovníkov na stavbách	Alokovať prostriedky pre VET	Od roku 2014	MŽP SR ²⁵	MF SR	Bude vyčíslené po ukončení rokovania o budúcnosti ETS	Prostriedky z predaja emisných povoleniek
1.16	Využiť prostriedkov z predaja emisií na VET o EE, EH a využitie OZE	Zabezpečiť finančné zdroje, podporné mechanizmy a iné nástroje na obnovu budov	Stimulovať dopyt po intelligentných energetických riešeniach, zabezpečiť obnovu budov z pohľadu ich životného cyklu	Od roku 2014	MDVRR SR cez ŠFRB a JESSICA (bytové domy)	MF SR, MŠVVŠ SR, MV SR, ZSPS	Bude vyčíslené po ukončení rokovania o budúcnosti ETS	Zdroje budú závisieť od typov nástrojov

²⁵ V zmysle novelizácie zákona o Environmentálnom fonde.

Číslo opatrenia	Opatrenie ¹²	Ciel ¹¹	Termín	Gestor ¹³ spoluopracujúce organizácie	Predpokladané minimálne finančné náklady ¹⁴	Zdroj financovania
2.1	Vytvoriť pracovné a poradné skupiny pre výmenu ohľadne EH a využitia OZE v budovách	Zlepšiť komunikáciu medzi zúčastnenými subjektmi a skvalitnenie prijímaných opatrení	31. decembra 2013	M DVRR SR, ZSPS, SIEA	bytov)	Každý zúčastnený subjekt bude financovať svoje náklady z vlastného rozpočtu
2.2	Vytvorenie národnej strategie vzdelávania v oblasti energetiky	Zabezpečiť rozvoj VET v danej oblasti pre potreby cieľov EÚ v oblasti energetiky v roku 2020	2014	MH SR, SIEA	M ŠVVŠ SR, M DVRR SR a iné relevantné rezorty	Bude vyšpecifikované zúčastnenými subjektmi
2.3	Zabezpečiť posudzovanie dopadov legislatív na ekonomické subjekty v sektore budov	Implementovať princípy "inteligentnej legislatívy"	Od roku 2013	Príslušný gestorský rezort	M DVRR SR a iné relevantné rezorty	Bude vyšspecifikované v rámci prípravy legislatívneho procesu ²⁶
2.4	Monitorovať implementáciu cestovnej mapy	Zabezpečiť kontrolu plnenia opatrení a návrh, v prípade potreby, korektívnych opatrení	Od roku 2014	KCEB	MH SR, MDVRR SR, M ŠVVŠ SR, SIEA	Bude vyšspecifikované zúčastnenými subjektmi
2.5	Zvýšiť povedomie o EE a Zmena správania	2015-	MH SR/SIEA	MŽP SR,	€3 000 000	Horizont 2020,

²⁶

Náklady na posúdenie dopadov prekladanej legislatívy treba zvážiť individuálne podľa rozsahu nových požiadaviek a zmien v legislatíve.

Číslo opatrenia	Opatrenie ¹²	Ciel ¹³	Termín	Gesťor ¹³	Spoluopracujúce organizácie	Predpokladané minimálne finančné náklady ¹⁴	Zdroj financovania
2.6	využití OZE u verejnosti	verejnosti z pohľadu EE a využitia OZE v stavbách	2019		MDVRR SR, ZSPS, ÚVS		ERDF a príjmy z predaja emisných povoleniek
2.7	Zvýšiť povedomie o EH a využití OZE medzi zamestnávateľmi v sektore budov	Zvýšiť investície do odborných zručností a znalostí pracovníkov na stavbách	2014-2015	KCEB	MH SR, MDVRR SR, MŽP SR, ÚVS, SIEA	€ 2 400 000	Horizon 2020, ERDF a príjmy z predaja emisných povoleniek
2.8	Prispôsobiť podmienky verejného obstarávania požiadavkám na EH a využitie OZE v budovách	Zabezpečiť dosiahnutie minimálnych kvalitatívnych požadaviel z pohľadu EH a využitia OZE v budovách, ako aj nákladov budovy z pohľadu jej životného cyklu	2014-2015	MV SR, ÚVO	MDVRR SR, MF SR, MH SR	Bude vyšpecifikované zúčastnenými subjektmi	Štátny rozpočet pre oblasť tvorby legislatívnych opatrení
2.9	Informačný portál o EH a využitií OZE v budovách	Zlepšiť informovanosť o inteligentných energetických riešeniacach a ich prínosoch	2014	SIEA	ZSPS, MH SR, MDVRR SR	Bude vyšspecifikované zúčastnenými subjektmi	ERDF
	Pripraviť konцепciu rozvoja vzdelávania v oblasti energetickej	Zabezpečiť prispôsobenie vzdelávacieho	2015	MŠVVŠ SR	MH SR, SIEA	Bude vyšspecifikované zúčastnenými	Horizon 2020

Číslo opatrenia	Opatrenie ¹²	Ciel ¹¹	Termín	Gestor ¹³	Spoluopracujúce organizácie	Predpokladané minimálne finančné náklady ¹⁴	Zdroj financovania	
2.10	efektívnosti a OZE procesu súčasným trendom a požiadavkám v energetike	Pripraviť cestovnú mapu pre dosiahnutie cieľov Energetickej cestovnej mapy EÚ do roku 2050	Zabezpečiť formuláciu opatrení na dosiahnutie cieľov Energetickej cestovnej mapy EÚ do roku 2050	2018-2019	MH SR	ZSPS, MDVRR SR	€250 000	Horizon 2020 ²⁷

²⁷

Môže byť zabezpečené presadením projektu na úrovni EÚ

Časový harmonogram plnenia opatrení:

Opatrenie	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1.1								
1.2								
1.3								
1.4								
1.5								
1.6								
1.7								
1.8								
1.9								
1.10								
1.11								
1.12								
1.13								
1.14								
1.15								
1.16								
2.1								
2.2								
2.3								
2.4								
2.5								
2.6								
2.7								
2.8								
2.9								
2.10								

Rekapitulácia minimálnych finančných nákladov na zabezpečenie implementácie opatrení podľa zdrojov financovania (ostatné náklady budú riešené v rámci bežných rozpočtov zainteresovaných organizácií)

Opätnenie	ESF/ERDF v tis. €	CIP v tis. €	Erasmus for All v tis. €	Horizon 2020 v tis. €	Štátnej rozpočet ²⁸ v tis. €
1.1	480				
1.2	300				
1.3	120				
1.4		800			
1.5	400		800		
1.6	23.500				
1.7					60
1.8					
1.9					120
1.10					120
1.11		800			
1.12					
1.13					
1.14					
1.15					
1.16					
2.1					
2.2					
2.3					
2.4					
2.5			3.000		
2.6			2.400		
2.7					
2.8					
2.9					
2.10			250		
SPOLU	24.800	800	1.600	5.650	300

²⁸ Finančné prostriedky zo štátneho rozpočtu budú upresnené po vyjadrení MF SR

7. Závery

Cestovná mapa rozvoja ďalšieho vzdelávania o energetickej efektívnosti a využitia obnoviteľných zdrojov energie v budovách poskytuje rámec pre spoluprácu všetkých zainteresovaných strán zameranej na zlepšovanie odborného vzdelávania pracovníkov v sektore budov pre pracovníkov na stavbách s cieľom proaktívne reagovať na výzvy „zelenej ekonomiky“ do roku 2020, a to najmä z pohľadu EH a využitia OZE.

Navrhnuté riešenie reaguje na nedostatky zistené analýzou súčasného stavu v sektore a Cestovnú mapu ako aj Stratégiu, ktorú vláda formulovala vychádzajúc z nej, je na úspešné vytvorenie uvedeného rámca potrebné implementovať. Postup a časový harmonogram implementácie jednotlivých opatrení vrátane rozdelenia zodpovedností zúčastnených subjektov spolu s návrhom ich finančného zabezpečenia popisuje akčný plán (príloha č. 2). Detailný opis jednotlivých opatrení je spracovaný v prílohe č. 1.

Zavedenie rámca vytvorí predpoklady pre úspešné prispôsobenie odborného vzdelávania pracovníkov v sektore budov pre pracovníkov na stavbách, požiadavkám vyžadovaným v časovom horizonte do roku 2020. Zároveň sa prostredníctvom koordinovaného monitoringu priebežne realizovaných opatrení a sledovania nových požiadaviek trhu a trendov v stavebnictve vytvoria predpoklady ďalšieho zvyšovania konkurencieschopnosti slovenského stavebníctva aj po roku 2020.

Jadrom navrhovaného systému je zriadenie kompetenčného centra a siete jeho špecializovaných pracovísk, čím sa zabezpečí zosietovanie odborných vzdelávacích inštitúcií a zúčastnených subjektov za účelom zavedenia koordinovaného riadenia problematiky vzdelávania v stavebníctve. Vytvoria sa tým predpoklady pre správne nastavenie celého systému a zosúladenie jednotlivých súčasťí celého systému, ktoré sú v súčasnosti riadené pomerne „roztrieštene“ v závislosti od kompetencií jednotlivých ministerstiev a ostatných zúčastnených subjektov.

Navrhovaný systém opatrení zavádza komplexný prístup k nasledovným otázkam v oblasti stavebníctva, energetickej hospodárnosti budov a OZE v budovách:

- zamestnanosti a transparentnosti trhu práce,
- systému kvalifikácií, ďalšieho odborného vzdelávania a prípravy,
- príprave a tvorbe študijných programov, vzdelávacích programov, kurzov a školení,
- akreditácie vzdelávania a certifikácie pracovníkov,
- vytvorenie inštitucionálneho rámca pre zabezpečenie kontinuálneho dialógu zúčastnených subjektov, monitoringu pracovného trhu, vzdelávacieho

systému, akreditácie vzdelávania, ich finančného zabezpečenia ako aj sledovania nových trendov a požiadaviek v tejto oblasti,

- koordinovaného prístupu k financovaniu všetkých uvedených aktivít, s cieľom efektívne zosúladiť všetky dostupné finančné toky a to najmä – zdroje z fondov a iniciatív EÚ, zdroje zo štátneho rozpočtu SR a relevantných súkromných zdrojov.

8. Podporné vyhlásenia ministerstiev

35%



MINISTERSTVO ŠKOLSTVA,
VEDY, VÝSKUMU A ŠPORTU
SLOVENSKEJ REPUBLIKY
Štátny tajomník
Štefan Chudoba

Bratislava 14. októbra 2013
Číslo: 2013-18265/50300:1-03
Trieda dôvernosti: „verejné“

Vážený pán Lukáč,

dňa 10. októbra 2013 ste nám predložili žiadosť o podporu MŠVVaŠ SR pre záverečné výstupy projektu *Build Up Skills Slovensko*. Nakoľko cieľom projektu je aj príprava podkladov pre národnú Stratégiu vytvorenia a zavedenia komplexného systému ďalšieho vzdelávania v sektore budov a tým aj snaha o zvýšenie kvalifikačnej úrovne pracovného potenciálu v oblasti stavebnictva, týmto vyjadrujeme plnú podporu implementácií projektu koordinovaného Zväzom stavebných podnikateľov Slovenska.

Dovoľujem si Vám oznámiť, že základné kvalifikačné predpoklady vybraných profesii v oblasti stavebnictva budú riešené prostredníctvom projektu Národná sústava kvalifikácií (realizátorom projektu je Štátny inštitút odborného vzdelávania), kde by bolo vhodné zadefinovať nároky na vedomosti, zručnosti a kompetencie daných kvalifikácií smerom k energetickej hospodárnosti, energetickej efektívnosti a využívania obnoviteľných zdrojov energie pri výstavbe do kvalifikačných a hodnotiacich štandardov. Práve tieto kvalifikačné štandardy majú slúžiť ako základ na vytvorenie programov vzdelávania vo formálnom systéme vzdelávania, ale aj v systéme neformálneho, či ďalšieho vzdelávania odborníkov. Súlad Stratégie systému ďalšieho vzdelávania v oblasti stavebnictva s kritériami zaradenia kvalifikácií do jednotlivých úrovni Národného kvalifikačného rámca Slovenskej republiky nám napomôže k zvýšeniu konkurencieschopnosti a ďalšieho rozvoja slovenského stavebnictva nielen v domácich podmienkach, ale aj v kontexte európskeho priestoru.

S úctou

Vážený pán
Ing. Zsolt Lukáč
prezident
Zväz stavebných podnikateľov Slovenska
Viedenská cesta 5
851 01 Bratislava

MINISTERSTVO HOSPODÁRSTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY
Mierová 19, 827 15 Bratislava

372/
3013

Vážený pán
Zsolt Lukáč
prezident
Zväz stavebných podnikateľov
Slovenska
Sabinovská 14
82102 Bratislava

Váš list značky zo dňa naša značka vybavuje/tel. Bratislava
40/2013 14.10.2013 4554/2013-4100 Ing. Korytnárová, kľ.1941 18. 10. 2013

VEC: Vyhľásenie o podpore

Vážený pán prezident,

Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky má v zmysle zákona č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a organizácií ústrednej štátnej správy v znení neskorších predpisov vo svojej kompetencii oblasť energetickej efektívnosti. V tejto súvislosti MH SR vyjadruje svoju plnú podporu implementácií Stratégie vytvorenia a zavedenia komplexného systému d'alsieho vzdelávania v sektore budov, výstupu realizácie projektu „Ziskavanie odborných zručností na Slovensku“ – BUILD UP SKILLS SLOVAKIA (skrátene BUSS). Projekt je financovaný v rámci iniciatívy programu Inteligentná energia Európa II „Národné platformy vzdelávania a dlhodobých vizii do roku 2020“ (identifikátor výzvy: CIP-IEE-2011) a koordinovaný Zväzom stavebných podnikateľov Slovenska (ZSPS).

S pozdravom

Ing. Ján Petrovič
generálny riaditeľ sekcie energetiky

TELEFONLISTERDSA - 4854-1915

FAX podatelfha 4854 3914

354/14

MINISTERSTVO DOPRAVY, VÝSTAVBY A REGIONÁLNEHO
ROZVOJA SLOVENSKEJ REPUBLIKY
810 05 BRATISLAVA 15, Námestie slobody 6, P. O. Box 100
SEKCIA VÝSTAVBY - ODBOR STAVEBNÍCTVA

Vážený pán
Ing. Zsolt Lukáč
prezident

Zväz stavebných podnikateľov Slovenská
Viedenská cesta 5
851 01 Bratislava

Bratislava 21. októbra 2013
Číslo: 08814/2013/B610-SV-64773

VYHLÁSENIE O PODPORE

Týmto vyjadrujeme plnú podporu implementácií **Stratégie vytvorenia a zavedenia komplexného systému d'alšieho vzdelávania v sektore budov**, výstupu realizácie projektu „Získavanie odborných zručnosti na Slovensku“ – **BUILD UP SKILLS SLOVAKIA** (skrátene BUSSK), pod iniciatívou programu Inteligentná energia Európa II. „Národné platformy vzdelávania dlhodobých vízií do roku 2020“, koordinátorom ktorého je Zväz stavebných podnikateľov Slovenska.


Ing. Alena Ohradzanská
riadička odboru stavebníctva

9. Autori/prispievatelia

Koordinátor projektu:

Attila Jámbor

Zväz stavebných podnikateľov Slovenska Zväz stavebných podnikateľov

Text a zber dát

Zsolt Lukáč, Zväz stavebných podnikateľov Slovenska

Lucia Perucconi Boháčová, Zväz stavebných podnikateľov Slovenska

Zuzana Sternová, Technický a skúšobný ústav stavebný, n.o.

Peter Briatka, Technický a skúšobný ústav stavebný, n.o.

Daniela Kahalová, Technický a skúšobný ústav stavebný, n.o.

Roman Horečný, Technický a skúšobný ústav stavebný, n.o.

Jana Bendžalová, Technický a skúšobný ústav stavebný, n.o.

Ján Magyar, Slovenská inovačná a energetická agentúra

Eduard Jambor, Slovenská inovačná a energetická agentúra

Andrej Slančík, Slovenská inovačná a energetická agentúra

Renata Proková, EkoFond, n.f. SPP

Eva Gulíková, EkoFond, n.f. SPP

Marta Minarovičová, Ústav vzdelávania a služieb, s.r.o.

Silvia Priamová, Ústav vzdelávania a služieb, s.r.o.

Zuzana Kyrinovičová, Ústav vzdelávania a služieb, s.r.o.

František Doktor, Ústav vzdelávania a služieb, s.r.o.

Vďaka patrí všetkým zástupcom z NKP za príspevky

Financovanie

Spracovanie správy je financované Európskym programom Intelligent Energy Europe – IEE

10. Referencie

- . [1] Smernica č. 2002/91/ES Európskeho parlamentu a Rady zo 16. decembra 2002 o energetickej hospodárnosti budov (Directive 2002/91/EC of the European Parliament and the Council on Energy Performance of Buildings Official Journal of the European Communities). Ú. v. ES L 1. 4.1.2003. s. 65 – 71
- . [2] Smernica č. 2010/31/EÚ Európskeho parlamentu a Rady z 19. mája 2010 o energetickej hospodárnosti budov (Directive 2010/31/EU of the European Parliament and the Council on Energy Performance of Buildings Official Journal of the European Communities). Ú. v. ES L 153. 18.5.2010. s. 13 – 35
- . [3] Smernica č. 2003/54/ES Európskeho parlamentu a Rady zo 26. júna 2003 o spoločných pravidlach pre vnútorný trh s elektrinou a nahradení smernice 96/92/ES (Directive 2003/54/EC of the European Parliament and the Council on concerning common rules for the internal market in electricity and repealing Directive 96/92/EC Official Journal of the European Communities). Ú. v. EÚ L 176. 15.7.2003. s. 37
- . [4] Smernica č. 2009/28/ES Európskeho parlamentu a Rady z r. 2009 o podpore využívania energie z obnoviteľných zdrojov energie a o zmene a doplnení a následnom zrušení smerníc 2001/77/ES a 2003/30/ES
- . [5] Rozhodnutie Komisie 2008/952/ES z r. 2008, ktorým sa zavádzajú podrobnej usmernenia na vykonávanie a uplatňovanie prílohy k Smernici Európskeho parlamentu a Rady 2004/8/ES
- . [6] Deleované nariadenie Komisie (EÚ) č. 244/2012 z 16.1.2012, ktorým sa dopĺňa smernica Európskeho parlamentu a Rady 2010/31/EÚ o energetickej hospodárnosti budov (prepracované znenie) vytvorením rámca porovnávacej metodiky na výpočet nákladovo optimálnych úrovní minimálnych požiadaviek na energetickú hospodárnosť budov a prvkov budov
- . [7] Akčný plán energetickej efektívnosti na roky 2008 – 2010, Ministerstvo hospodárstva SR, 2008, dostupné
z: <http://www.rokovania.sk/Rokovanie.aspx/BodRokovaniaDetail?idMaterial=10646>
- . [8] Akčný plán energetickej efektívnosti na roky 2011 – 2013, Ministerstvo hospodárstva SR, 2011, dostupné
z: <http://www.rokovania.sk/Rokovanie.aspx/BodRokovaniaDetail?idMaterial=19631>
- . [9] Energetická politika SR, Ministerstvo hospodárstva SR, 2006, dostupné
z: <http://www.economy.gov.sk/energeticka-politika-sr-5925/127610s>
- . [10] Koncepcia energetickej efektívnosti Slovenskej republiky, Ministerstvo hospodárstva SR, 2006, dostupné
z: <http://www.rokovania.sk/Rokovanie.aspx/BodRokovaniaDetail?idMaterial=8637>
- . [11] Národný akčný plán pre energiu z obnoviteľných zdrojov energie, Ministerstvo hospodárstva SR, 2010, dostupné z: <http://www.economy.gov.sk/dolezite-dokumenty-5714/127399s>
- . [12] Stratégia energetickej bezpečnosti SR, Ministerstvo hospodárstva SR, 2009,
dostupné

- z: <http://www.rokovania.sk/Rokovanie.aspx/BodRokovaniaDetail?idMaterial=14372>
- . [13] Stratégia vyššieho využitia obnoviteľných zdrojov energie, Ministerstvo hospodárstva SR, 2007, dostupné z: <http://www.economy.gov.sk/dolezite-dokumenty-5714/127399s>
 - . [14] Školenie a skúšky inštalatérov tepelných čerpadiel so zameraním na predaj, montáž a servis tepelných čerpadiel, dostupné z: <http://www.szchkt.org/a/docs/news/156/show>
 - . [15] Školenie o F plynach, dostupné z: <http://www.szchkt.org/a/docs/news/115/show>
 - . [16] Učňovské skúšky zručnosti, dostupné z: <http://www.cvtt.sk/cvtt2.htm>
 - . [17] Vyhláška Ministerstva hospodárstva SR č. 133/2012 z 30. marca 2012, ktorou sa ustanovuje rozsah odbornej prípravy, rozsah skúšky, podrobnosti o zriaďovaní a činnosti skúšobných komisií a obsah osvedčenia pre inštalatérov, dostupné z: www.economy.gov.sk/133-2012.../138713s
 - . [18] Zákon č. 181/2011 z 1. júna 2011 o poskytovaní dotácií v pôsobnosti Ministerstva hospodárstva SR, dostupné z: http://www.siea.sk/materials/files/poradenstvo/aktuality/2011/zakon_dotacie_jun_2011.pdf
 - . [19] Zákon č. 309/2009 Z. z. o podpore obnoviteľných zdrojov energie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, dostupné z: <http://www.economy.gov.sk/obnovitelne-zdroje-energie-a-kombinovana-vyroba/130978s>
 - . [20] Zákon č. 314/2012 z 18. septembra 2012 o pravidelnej kontrole vykurovacích systémov a klimatizačných systémov a o zmene zákona č. 455/1991 Zb. o živnostenskom podnikaní (živnostenský zákon) v znení neskorších predpisov.
 - . [21] Zákon č. 657/2004 Z. z. o tepelnej energetike v znení zákona č. 99/2007 Z. z. (Koncepcie rozvoja obcí v tepelnej energetike), dostupné z: www.economy.gov.sk/zakon-o.../128085s
 - . [22] Zákon č. 300/2012 Z.z., sa mení a dopĺňa zákon č. 555/2005 Z.z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) z 18. septembra 2012
 - . [23] Vyhláška MDVRR SR č. 364/2012 Z. z. z 12. novembra 2012, ktorou sa vykonáva zákon č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
 - . [24] Zákon č. 309/2009 Z.z. o podpore obnoviteľných zdrojov energie a vysoko účinnej kombinovanej výroby elektrickej energie v znení neskorších predpisov.
 - . [25] Vyhláška MH SR č. 599/2009 Z.z.. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o podpore obnoviteľných zdrojov energie a vysoko účinnej kombinovanej výroby
 - . [26] Vyhláška MZ SR č. 259/2008 Z.z. o podrobnościach a požiadavkách na vnútorné prostredie budov a o minimálnych požiadavkách na byty nižšieho štandardu a ubytovacie zariadenia.

- . [27] Zákon NR SR č. 184/2009 Z.z. o odbornom vzdelávaní a príprave a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- . [28] Štatistické údaje zo sčítania obyvateľov, domov a bytov 2001, publikované ŠÚ SR
- . [29] Databáza bytových domov TSÚS, n.o., stav k 31.12.2010.
- . [30] Databáza nebytových budov. TSÚS, n.o., stav k 31.12.2010.
- . [31] Ročenka slovenského stavebníctva 2008, Spracovateľ: ÚEOS – komercia, a.s., Bratislava, Máj 2008, Vydal: Ministerstvo výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky, Bratislava, 2008
- . [32] Ročenka slovenského stavebníctva 2009, Spracovateľ: ÚEOS – Komercia, a.s., Bratislava, August 2009, Vydal: Ministerstvo výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky, Bratislava, 2009
- . [33] Ročenka slovenského stavebníctva 2010, Spracovateľ: ÚEOS – komercia, a.s., Bratislava, Jún 2010, Vydal: Ministerstvo výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky, Bratislava, 2010
- . [34] Ročenka slovenského stavebníctva 2011, Spracovateľ: ÚEOS – komercia, a.s., Bratislava, Jún 2011, Vydal: Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky, Bratislava, 2011
- . [35] Ročenka slovenského stavebníctva 2012, Spracovateľ: ÚEOS – komercia, a.s., Bratislava, Jún 2012, Vydal: Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky, Bratislava, 2012
- . [36] Národná Banka Slovenska - Strednodobá predikcia – 4.Q, 2012. Bratislava, 2012.
- . [37] Sloboda, B., Juriga, J.: Stratégia celoživotného vzdelávania 2011, Národný ústav celoživotného vzdelávania, 2012.
- . [38] Stratégia celoživotného vzdelávania 2011, Národný ústav celoživotného vzdelávania, 2012
- . [39] STN 73 0540-2: 2012 Tepelná ochrana budov. Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov. Časť 2: Funkčné požiadavky.
- . [40] Sternová, Z. a kol.: Atlas tepelných mostov. Bratislava. Vydavateľstvo Jaga. 2006
- . [41] Sternová, Z. a kol.: Energetická hospodárlosť a energetická certifikácia budov. Bratislava: Vydavateľstvo Jaga Group 2010
- . [42] Úloha výskumu a vývoja Vplyv inovatívnych postupov zabezpečenia energetickej hospodárnosti budov so stanovením optimálnej technickej, environmentálnej a ekonomickej realizovateľnosti. Etapa 01 až 10. Zák. č. 10100087/2010-Z-83/550/2010/MVRR SR. MVRR SR. 2011.
- . [43] Úloha výskumu a vývoja Predikcia zabezpečenia energetickej hospodárnosti nebytových budov s využitím inovatívnych postupov optimálnej technickej, environmentálnej a ekonomickej realizovateľnosti (s dôrazom na nízkoenergetickú úroveň a úroveň s takmer nulovou spotrebou energie pri výstavbe nových a obnove existujúcich nebytových budov) Etapa 01 až 02 - Zák. č. 10110095/2011 – Z - (1771/2950/2011/MDVRR SR), 2011

- . [44] 20 rokov zateplňovania na Slovensku. OZ ZPZ. 2012
- . [45] Radvanský, M. a kol.: Makroekonomická prognóza vývoja slovenskej ekonomiky so zameraním na vývoj dopytu po práci, Ekonomický ústav SAV, Bratislava, 2010
- . [46] Sloboda, B., Juriga, J.: Stratégia celoživotného vzdelávania 2011, Národný ústav celoživotného vzdelávania, 2012.
- . [47] Regionálne centrá vzdelávania pre potreby stavebníctva, Priebežná správa ku kontrolnému dňu 5.12.2008, ÚEOS - Komercia, a. s., Bratislava, 2008.
- . [48] <http://www.rodinny-dom.sk/ekonomika/spotreba-energie-tepelne-straty>
- . [49] Podnikanie v stavebníctve a jeho vplyv na zamestnanosť, Ministerstvo výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky, Bratislava, 2007.
- . [50] Návrh Národného plánu SR na zabezpečenie výstavby budov s takmer nulovou potrebou energie
- . [51] Návrh Aktualizácie koncepcie energetickej hospodárnosti budov do roku 2010 s výhľadom do roku 2020, prijatý uznesením Vlády SR č. 336/2012 zo 6. júla 2012
- . [52] Analýza národného status quo - Slovensko, Build Up Skills Projekt, Január 2013, dostupná na <http://www.buildupskills.eu/national-project/slovakia>

11. Zoznam skratiek

AES	- Adult Education Survey – zisťovanie o celoživotnom vzdelávaní dospelých
AK	- Akreditačná komisia
APEE	- Akčný plán energetickej efektívnosti
b.c.	- bežné ceny
s.c.	- stále ceny
BD	- bytové domy
BUSSK	- projekt Build Up Skills Slovakia
CSS	- Cech strechárov Slovenska
CTZ	- centrálny tepelný zdroj
CVTS	- zisťovanie o ďalšej odbornej príprave v podnikoch
ČSN	- Československá technická norma
EE	- energetická efektívnosť
EHB	- energetická hospodárnosť budov
EHPA	- European Heat Pump Association
EKR/EQF	- Európsky kvalifikačný rámec
EP	- energetická politika
EPBD	- Energy Performance of Buildings Directive – Smernica o Energetickej Efektívnosti Budov
EPS	- exandovaný/penový polystyrén
EPS/F	- druh penového polystyrénu (fasádny)
ETA	- Európske technické osvedčenie
ETICS	- External Thermal Insulation Composite Systems – vonkajšie kontaktné tepelnoizolačné systémy
HDP	- hrubý domáci produkt
HSV	- hlavná stavebná výroba
IKT	- informačné a komunikačné technológie
KCEB	- Kompetenčné centrum odborného vzdelávania pre EE a využitie OZE v budovách
KVET	- vysoko účiná kombinovaná výroba elektrickej energie
MDVRR SR	- Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky
MH SR	- Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky
MPSVR SR	- Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky
MSP	- malé a stredné podniky
MŠVVŠ SR	- Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky
NAP	- Národný akčný plán
NBS	- Národná banka Slovenska
NKP	- Národná kvalifikačná platforma projektu BUSSK
NR SR	- Národná rada Slovenskej republiky
NSP	- Národná sústava povolení
NZEB	- Near zero energy buildings – budovy s takmer nulovou potrebou energie
OZE	- obnoviteľné zdroje energie
PPP	- Public Private Partnership – verejno-súkromné partnerstvo
PSV	- pridružená stavebná výroba
RD	- rodinné domy
REFUGE	- Renewable Energy for Future Generations – projekt Obnoviteľné zdroje energie pre budúce generácie
SIEA	- Slovenská inovačná a energetická agentúra
SME	- small and medium enterprises – malé a stredné podniky (MSP)
ŠOŠ	- Stredná odborná škola
SOU	- Stredné odborné učilište
SPP	- Slovenský plynárenský priemysel

STAV 3-04 bytoch	- Štvorročný štatistický výkaz o začatých, rozostavaných a dokončených bytoch
STN	- Slovenská technická norma
SZCHKT	- Slovenský zväz pre chladiacu a klimatizačnú techniku
SŽK	- Slovenská živnostenská komora
SŽZ	- Slovenský živnostenský zväz
ŠIOV	- Štátny inštitút odborného vzdelávania
ŠÚ SR	- Štatistický úrad Slovenskej republiky
TKS	- rozdelenie bytových domov podľa typov, konštrukčných systémov a stavebných sústav
TNB	- budova s takmer nulovou potrebou energie
TO	- Národné technické osvedčenie
TSÚS	- Technický a skúšobný ústav stavebný
ÚIPŠ	- Ústav informácií a prognóz školstva
ÚRSO	- Úrad pre reguláciu sieťových odvetví
ÚVS	- Ústav vzdelávania a služieb
VaV	- výskum a vývoj
VET	- vocational education and training – odborné vzdelávanie a školenia
VNB	- druh technológie výstavby
VÚC	- vyšší územný celok
WG	- working group – pracovná skupina
ZSPS	- Zväz stavebných podnikateľov Slovenska

BACK COVER

BUILD UP Skills

The EU Sustainable Building Workforce Initiative in the field of energy efficiency and renewable energy

BUILD UP Skills is a strategic initiative under the Intelligent Energy Europe (IEE) programme to boost continuing or further education and training of craftsmen and other on-site construction workers and systems installers in the building sector. The final aim is to increase the number of qualified workers across Europe to deliver renovations offering a high energy performance as well as new, nearly zero-energy buildings. The initiative addresses skills in relation to energy efficiency and renewable energy in all types of buildings.

BUILD UP Skills has two phases:

- I. First, the objective is to set up national qualification platforms and roadmaps to successfully train the building workforce in order to meet the targets for 2020 and beyond.
- II. Based on these roadmaps, the second step is to facilitate the introduction of new and/or the upgrading of existing qualification and training schemes.

Throughout the whole duration of the initiative, regular exchange activities are organised at EU level to underline the European dimension of this important initiative and to foster the learning among countries.

The BUILD UP Skills Initiative contributes to the objectives of two flagship initiatives of the Commission's 'Europe 2020' strategy — 'Resource-efficient Europe' and 'An Agenda for new skills and jobs'. It is part of the Commission's Energy Efficiency Action Plan 2011. It will also enhance interactions with the existing structures and funding instruments like the European Social Fund (ESF) and the Lifelong Learning Programme and will be based on the European Qualification Framework (EQF) and its learning outcome approach.