



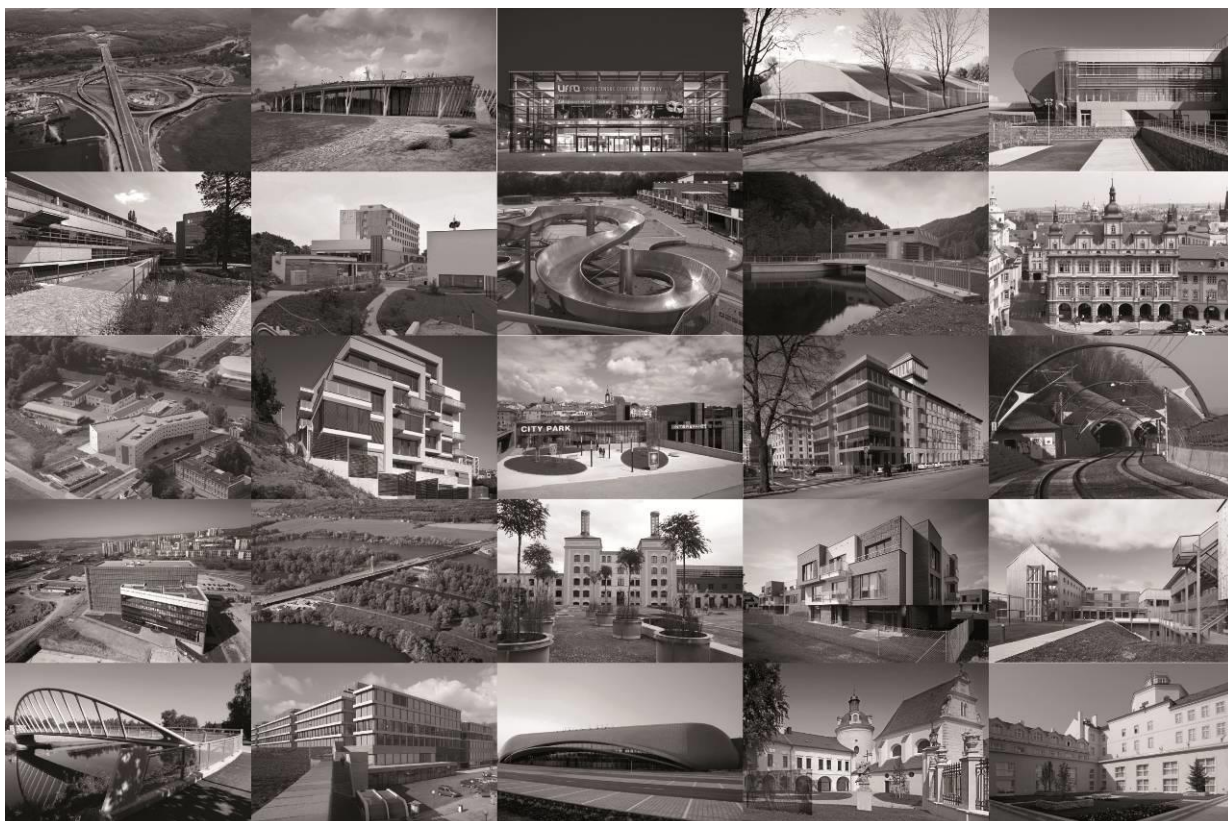
**BUILD UP  
SKILLS**

ENERGY TRAINING  
FOR BUILDERS



## **BUILD UP Skills – Česká republika –**

### **Národní plán vzdělávání ve stavebnictví směřující k budovám s téměř nulovou spotřebou energie**



listopad 2013



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 "Czech Republic" can be found at <http://www.build-up.cz/>

More details on BUILD UP Skills can be found at [www.buildupskills.eu](http://www.buildupskills.eu)

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

## Obsah

Seznam použitých zkratek .....	5
1. Předmluva .....	6
2. Manažerský souhrn .....	7
2.1. Smysl a struktura Národního plánu .....	7
2.2. Priority a cílové skupiny Národního plánu .....	7
2.3. Akční plán .....	8
3. Úvod .....	10
3.1. Současný stav problematiky odvětví stavebnictví - SWOT analýza.....	10
3.2. Hlavní bariéry rozvoje vzdělávání ve stavebnictví.....	12
4. Národní plán vzdělávání .....	13
4.1. Smysl, struktura a uplatnění Národního plánu .....	13
4.2. Vize k horizontu 2020 a dále .....	14
4.3. Priority Národního plánu.....	14
4.3.1. Zvýšit kvalitu řízení staveb.....	15
4.3.2. Zajištění dostatečného počtu vybraných řemeslných profesí.....	15
4.3.3. Zajištění koordinace řemesel na stavbách .....	15
4.3.4. Rozvinoutí systému hodnocení kvality .....	15
4.4. Zaměření národního plánu vzdělávání - cílové skupiny .....	16
4.5. Opatření Národního plánu .....	17
4.6. Diferenciace vzdělávacích potřeb v rámci Opatření Národního plánu .....	18
4.7. Definice znalostí a dovedností, které je potřeba v rámci Opatření rozvinout .....	19
4.7.1. Rozsah tvrdých znalostí a dovedností .....	19
4.7.2. Rozsah měkkých dovedností .....	20
4.8. Nástroje národního plánu vzdělávání.....	21
4.9. Kontrola realizace plánu vzdělávání a sledování pokroku.....	23
4.9.1. Požadavky na kontrolu .....	24
4.9.2. Návrh akreditačního mechanismu .....	24
4.10. Kvantifikace záměrů Národního plánu .....	25
4.11. Systémové podmínky realizace Národního plánu vzdělávání .....	26
5. Akční plán .....	29
5.1. Opatření Akčního plánu.....	29

5.2.	Harmonogram Akčního plánu .....	43
5.3.	Návrh financování aktivit a jejich udržitelnost .....	43
5.3.1.	Opatření bez finančních nároků a nízkonákladová opatření.....	44
5.3.2.	Fondy EU.....	45
5.3.3.	Fondy v ČR .....	47
5.3.4.	Financování účastníkem vzdělávání .....	47
5.3.5.	Financování firmou (dodavatelem) .....	48
5.4.	Propočet Akčního plánu .....	48
6.	Závěry .....	49
7.	Abstract .....	50
8.	Seznam tabulek a obrázků.....	51
8.1.	Seznam tabulek .....	51
8.2.	Seznam obrázků .....	51
	Autoři.....	52
	Použitá literatura.....	53
	Slovník použitých pojmů .....	56

## Seznam použitých zkratk

CENIA	Česká informační agentura životního prostředí
CŽV	Celoživotní vzdělávání
ČKA	Česká komora architektů
EPBD	Energy Performance of Buildings Directive
EPBD II.	Energy Performance of Buildings Directive Recast
EQF	European Qualification Network
ERDF	Evropský fond regionálního rozvoje
ESF	Evropský sociální fond
EVVO	Environmentální vzdělávání, výchova a osvěta
MaR	Měření a regulace
MD	Ministerstvo dopravy
MMR	Ministerstvo pro místní rozvoj
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
MVČR	Ministerstvo vnitra České republiky
NSK	Národní soustava kvalifikací
NSP	Národní soustava povolání
OSVČ	Osoba samostatně výdělečně činná
OZE	Obnovitelné zdroje energie
TZB	Technické zařízení budov
UCEEB	Univerzitní centrum energeticky efektivních budov

## 1. Předmluva

Transpozice evropské směrnice EPBD II a z ní plynoucí požadavky na výstavbu budov s téměř nulovou spotřebou energie vytvářejí potřebu zkvalitnění procesů na stavbách takovým způsobem, aby budovy s téměř nulovou spotřebou energie byly kvalitně realizovány a byly tak naplněny požadavky směrnice a z ní vycházejících národních právních předpisů.

K dosažení žádoucího stavu znalostí a dovedností pracovníků jednotlivých profesí na stavbě je zapotřebí realizovat konkrétní aktivity, pro které je v rámci projektu BUILD UP Skills hledána podpora napříč veřejným a soukromým sektorem.

Za účelem definování hlavních aktivit podporujících zkvalitnění procesů na stavbě u budov s téměř nulovou spotřebou energií byl vytvořen *Národní plán vzdělávání ve stavebnictví směřující k budovám s téměř nulovou energetickou spotřebou*, který definuje základní podmínky, bariéry, systémová opatření a vzdělávání ve stavebnictví takovým způsobem, aby bylo dosaženo cílů projektu a naplnění vize.

Národní plán vzdělávání ve stavebnictví směřující k budovám s téměř nulovou energetickou náročností je podpořen relevantními národními veřejnými institucemi a klíčovými dotčenými stranami: orgány veřejné moci, řemeslnými stavebními a průmyslovými sdruženími, odbornými vzdělávacími institucemi atd.

## 2. Manažerský souhrn

### 2.1. Smysl a struktura Národního plánu

Národní plán vzdělávání ve stavebnictví má zajistit v podmínkách České republiky (v horizontu roku 2020 a dále) realizaci cílů strategické iniciativy EU „BUILD UP Skills“, jejímž smyslem je zvýšit počet kvalifikovaných pracovníků, kteří budou připraveni a vyškoleni pro provádění změn dokončených staveb s vysokou energetickou náročností na budovy energeticky efektivní, stejně jako pro výstavbu nových budov s téměř nulovou spotřebou energie.

Národní plán vzdělávání reaguje na výsledky analýzy Status Quo a odvíjí se od celkové vize rozvoje stavebnictví v České republice. Na základě ní jsou definovány dlouhodobé priority Národního plánu. Jejich postupné naplňování se bude odehrávat prostřednictvím vybraných Opatření, které v Národním plánu definují dlouhodobé národní politiky, realizované v zájmu zlepšení personálních kapacit ve stavebnictví ČR ve vztahu k požadavkům EPBD II.

Národní plán v předkládané podobě je konsenzuálním výsledkem diskuze širokého zpracovatelského týmu, a v tomto smyslu se snaží sladovat (často protichůdné) zájmy aktérů různých oborů a zaměření, jejichž participace na následné realizaci záměrů Národního plánu je však klíčová.

### 2.2. Priority a cílové skupiny Národního plánu

Priority Národního plánu jsou odvozeny z celkové dlouhodobé vize rozvoje českého stavebnictví. Právě do těchto priorit bude soustředěno úsilí při realizaci programu BuildUp Skills:

- Zvýšení kvality řízení staveb,
- Zajištění dostatečného počtu vybraných řemeslných profesí,
- Zajištění koordinace řemesel na stavbách,
- Rozvinutí systému hodnocení kvality.

Při naplňování těchto priorit bude pozornost soustředěna na **osoby, které se přímo na stavbě každodenně podílejí na její realizaci**, konkrétně jde o tyto **čtyři cílové skupiny**:

---

#### Skupiny profesí

1. **základní profese „white collars“ trvale pracující na stavbě: stavbyvedoucí a stavební dozor, technický dozor stavebníka a autorský dozor, kteří opírají svou činnost i o odborné kontrolory,**
  2. **stavební řemeslníky: zedníky, izolatéry, štukatéry, obkladače, zámečníky, montéry, tesaře, klempíře, sádkartonáře apod.,**
  3. **pracovníky montáže technologických a technických zařízení budov (TZB), jsou to instalatéři, topenáři, montážníci OZE, montážníci vzduchotechniky apod.,**
  4. **elektrikáře (slaboproud, silnoproud, instalace fotovoltaických elektráren), montáž osvětlení, měření a regulace, zabezpečovacích systémů a dalších technologických systémů inteligentního domu.**
- 

Těžiště aktivit založených na Národním plánu přitom bude spočívat v řešení kvantitativních a kvantitativních disparit mezi současným stavem nabídky **kvalifikovaných řemeslných profesí** na stavbách a budoucím stavem této nabídky, tak aby zohlednila jak nároky modernizace odvětví stavebnictví obecně, tak nároky vyplývající s aplikací EPBD II speciálně. Jde tedy o cílové skupiny 2 – 4, i v nich však byly v rámci analýzy Status Quo odhaleny diferencované trendy. Za klíčové se proto v Národním plánu považuje věnovat pozornost následujícím profesím (včetně specifikace nároků na ně):

Profese	Změna počtu pracovníků	Zdůvodnění
Instalatér-topenář	mírný nárůst	vytápění a instalace nových zdrojů vč. OZE
Kamnář a kominík	mírný nárůst	očekávané vyšší využití biomasy a tím užití technologicky vyspělých komínů
Tesař	systemové inovace	zavádění nové technologie, vyšší podíl dřevostaveb
Elektromechanik pro slaboproud	mírný nárůst	zvýší se podíl práce na regulaci a řídicích systémech (měření a regulace – MaR)
Elektromechanik pro silnoproud	mírný nárůst	nové typy osvětlovacích soustav, zvýšení podílu na změnách dokončených staveb
Montér hydroizolací	mírný nárůst	budovy s nízkou spotřebou tepla budou pracnější, protože vyžadují kvalitní a vzduchotěsné provedení
Revizní technik	velký nárůst	instalace většího počtu nových zdrojů a nových technologií

Z celkové nepokryté (bilanční) potřeby řemeslných pracovníků ve stavebnictví do roku 2020 ve výši **cca 60 tis. osob** (včetně dopadů fluktuace v odvětví) připadá na těchto 7 profesí přibližně třetina – a jde přitom o profese, které mají pro energeticky úspornou výstavbu klíčový význam.

V souhrnu na uvedenou poptávku po vzdělání reaguje Národní plán zajištěním (do roku 2020) aktivit minimálně v tomto rozsahu:

- Počet účastníků jednodenních, vícedenních a rekvalifikačních kurzů: **61.200**,
- Počet účastníků praktických prezentací a konzultací: **11.000**.

Vedle toho by se mělo Národní plán do roku 2020 realizovat minimálně 3800 prezentací na základních školách a 500 prezentací pro širokou veřejnost.

### 2.3. Akční plán

Akční plán je rozhodujícím nástrojem implementace Národního plánu do praxe. Jeho hlavním obsahem jsou Opatření Akčního plánu, která byla definována jako logický **průnik mezi** dlouhodobými prioritami Národního plánu, aktuálními požadavky realizace EPBD II v ČR a s (předpokládanými) kapacitními (finančními, personálními) možnostmi, které jsou v ČR pro naplnění programu BUILD UP Skills k dispozici.

**Výběr Opatření Akčního plánu je výsledkem zevrubné diskuze v rámci řešitelského týmu.** Opatření přitom mají z hlediska své povahy charakter neinvestiční či investiční. Z hlediska obsahu se pak dělí na opatření vzdělávací a systémová (podpůrná).

Popis opatření Akčního plánu má jednotnou strukturu, z níž vyplývá obsah, smysl a cíle opatření, jakož i jeho nositel, partneři, termíny realizace, náklady a způsoby financování.

Tato opatření sice v zásadě reflektují strukturu opatření Národního plánu, Akční plán je vůči nim nicméně chápán jako **průřezový**, tj. sledující ve svých opatřeních zpravidla více záměrů Národního plánu současně.



1. Vytvoření vzorového programu kurzů pro řemeslníky, se zaměřením na nové nároky vyplývající z požadavků na energetickou náročnost budov,
2. Celoživotního vzdělávání pro jednotlivé sledované profese (využití řemeslných manuálů a osnov rekvalifikačních kurzů celoživotních kurzů, příprav na zkoušky a rekvalifikačních kurzů),
3. Úpravy katalogů znalostí a dovedností jednotlivých profesí (v rámci aktualizace NSP a NSK) v návaznosti na realizaci požadavků EPBD II,
4. Vytvoření kvalifikačních a hodnoticích standardů pro stavební dozor, technický dozor stavebníka a autorský dozor,
5. Vytvoření databáze všech pracovníků v řemeslných profesích s evidencí jejich absolvovaných školení,
6. Využití systémů hodnocení kvality výrobků a technologií pro energeticky úspornou výstavbu a zpřístupnění jejich výsledků pro řemeslné profese,
7. Realizace vzorové výstavby, jako trvalé, aktuálně doplňované výstavy prezentující vhodná technická řešení, výrobky a technologie s možností nácviku jejich použití,
8. Zvyšování zájmu mladých lidí o vstup do oboru stavebnictví.

Celkové náklady na opatření Akčního plánu do roku 2020 činí **775,5 mil. Kč**, z toho je naprostá většina nákladů neinvestičních (720,9 mil. Kč). Naprostá většina uvažovaných nákladů také směřuje na pokrytí opatření přímo orientovaných na vzdělávání, zatímco opatření systémová sehrávají pouze doplňkovou roli.

Pokud jde o zdrojové krytí uvažovaných nákladů Akčního plánu, informuje o nich dále uvedená tabulka (v mil. Kč a %):

ESF/ EFRR*	Národní veřejné zdroje	Soukromé zdroje institucí	Soukromé zdroje účastníků	CELKEM
<b>365,0</b>	113,0	183,5	114,0	775,5
<b>47%</b>	14%	24%	15%	100,0%

Poznámka:

\* EFRR doplňkově (v rámci křížového financování)

### 3. Úvod

Poznatky získané v rámci Národní analýzy jsou základním východiskem pro práce na dalších fázích Projektu BUILD UP Skills Česká republika, zejména při koncipování **Národního plánu vzdělávání ve stavebnictví**, který přináší konkrétní návrhy organizace vzdělávání pracovníků ve stavebnictví, potřebného v oblasti provádění energeticky úsporných budov.

Návrhy respektují zejména následující závěry Národní analýzy:

- Nároky na energeticky úsporné stavění jsou v podmínkách ČR součástí širší potřeby **modernizace** odvětví stavebnictví, které se v horizontu roku 2020 bude muset – v zájmu zachování své konkurenceschopnosti - vyrovnat i s dalšími úkoly, jakými je růst produktivity a kvality práce, zvýšení kvality řízení, organizační restrukturalizace, růst kapitálové vybavenosti, osvojení si moderních technologií a užití materiálů apod. Z tohoto důvodu i nároky na specifické formy a zaměření vzdělávání pracovníků v tomto odvětví v souvislosti se zajišťováním energeticky úsporné výstavby jsou jen dílčím aspektem potřeby růstu kvalifikačního profilu českého stavebnictví.
- Výchova a vzdělávání pracovníků ve stavebnictví ČR musí respektovat specifické rysy struktury a tradic české vzdělávací soustavy, pro niž je typická orientace na vysokou „produkcí“ pracovníků se **středoškolským vzděláním** (kam je zahrnováno i učňovské školství). Díky tomu je již současná úroveň vzdělanostní struktury pracovníků ve stavebnictví v ČR z formálního hlediska relativně vysoká. Vzdělanostní struktura ovšem nic nevyovídá o vlastní úrovni kvalifikace pracovníků, tím méně o jejich dovednostech, nutných pro řešení nových úkolů.
- Nároky na růst kvalifikace pracovníků musí být v českém stavebnictví řešeny v podmínkách **klesající zaměstnanosti** v odvětví.
- Demografický vývoj ČR signalizuje (v horizontu roku 2020) stagnaci celkového objemu pracovních sil v národním hospodářství a je také příčinou nižší početnosti věkových skupin nastupujících do škol, resp. prvního zaměstnání.

Uvedené faktory ve svém souhrnu způsobují, že těžiště řešení úkolu zvyšování kvalifikačního profilu stavebnictví v ČR musí ležet ve sféře **celoživotního vzdělávání** (vzdělávání dospělých). V daném časovém horizontu nepůjde ani tak o absolutní zvyšování kapacit, jako spíše o modernizaci pedagogického procesu a užší provázání škol s perspektivními potřebami trhu práce.

V rámci celoživotního vzdělávání představuje „úzké místo“ **vzdělávání řemeslných profesí**. To v současnosti naráží na bariéry nízkého zájmu jak ze strany samotných řemeslných pracovníků, tak i menších a středních firem. Důležité proto bude – jak ukazují výsledky Národní analýzy – **koncentrovat svou pozornost** při překonávání tohoto „úzkého místa“ na vybrané profese, které mají pro budoucnost českého stavebnictví (včetně nároků na energeticky úsporné stavění) klíčový význam.

#### 3.1. Současný stav problematiky odvětví stavebnictví - SWOT analýza

V rámci Status Quo analýzy byla zpracována SWOT analýza obsahující klíčové oblasti, kterými je nutno se zabývat při tvorbě Národního plánu vzdělávání ve stavebnictví. Cílem SWOT analýzy je vyjádření specifických rysů stavebnictví a vzdělávání ve stavebnictví. SWOT analýza obsahuje následující témata:

Tabulka 1. SWOT analýza.

### SILNÉ STRÁNKY (Strengths)

- stabilizovaná struktura firem, které dokážou pružně reagovat na aktuální situaci,
- široká materiálová základna,
- základna technických a technologických zařízení budov,
- kvalitní a stabilizovaný systém učňovského, středního i vysokého školství,
- existence profesní komor profesních komor a řemeslných svazů, které pečují o profesi a její rozvoj,
- existence systému NSP a NSK, existence zákona o ověřování kvalifikací.

### SLABÉ STRÁNKY (Weaknesses)

- neexistence jednotného systému řízení odvětví stavebnictví, strategického řízení, koncepce odvětví, absence dlouhodobé koncepce odvětví,
- nízký zájem mladých lidí o vstup do oboru,
- nízká produktivita a kvalita práce ve stavebnictví,
- slabá koordinace prací a nízká úroveň řízení práce na stavbách,
- nedostatečná kontrola stanovené kvality prací a výkonů,
- nedostatek odborníků pro provoz a správu budov,
- nízký zájem o vzdělání dospělých v řemeslných oborech (nízká motivace),
- nepružný systém vzdělávání ve vztahu k novým technickým a technologickým přístupům,
- jazykové bariéry především zahraničních pracovníků,
- nedostatečné mezioborové vzdělávání.

### PŘÍLEŽITOSTI (Opportunities)

- zákonná povinnost energetického hodnocení budov,
- značná potřeba udržovacích prací, potřeba stavebních úprav a modernizací stávajících budov,
- podpora státu environmentálně prospěšným opatřením,
- podpora neziskových nevládních a soukromých komerčních vzdělávacích institucí,
- využití evropských fondů pro financování vzdělávání i dalšího vzdělávání,
- motivační dopad růstu cen energií

### HROZBY (Threats)

- nepředvídatelnost právního prostředí,
- zhoršený přístup ke kapitálu,
- pokračující pokles objemu veřejných zakázek,
- neefektivní zákon o veřejných zakázkách (snaha minimalizovat pořizovací cenu bez ohledu na provozní náklady, cena na úkor kvality),
- nepřipravenost části populace k užívání a provozování energeticky pasivních budov,
- nestabilní prostředí státní podpory energetických úspor a využívání OZE,
- růst nekompetentnosti veřejné správy na všech stupních výstavby,
- další pokles zájmu o střední vzdělávání (SOU, SOŠ, SPŠ),
- nevyžadování odborné kvalifikace u technických dozorců stavebníka pro živnostenské oprávnění,
- diskontinuita vzdělávacích programů realizovaných na základě jednorázové dotace,
- využívání nekvalifikovaných pracovníků z titulu úspor nákladů.

### 3.2. Hlavní bariéry rozvoje vzdělávání ve stavebnictví

Pro definování překážek jsou ze SWOT – analýzy nejdůležitější teze, týkající se Slabých stránek a Hrozeb. Ve svém souhrnu jasně ukazují na rizika při realizaci kvantitativních i kvalitativních cílů BUILD UP Skills v ČR. K nejdůležitějším překážkám patří:

- neexistence jednotného systému řízení stavebnictví, strategického řízení a koncepce oboru,
- nízká produktivita a kvalita práce ve stavebnictví vyplývající z nízké kvalitativní úrovně řízení,
- tlak firem na využívání nekvalifikovaných pracovníků z titulu úspor nákladů práce,
- nízký zájem mladých lidí o vstup do oboru,
- nízký zájem o vzdělání dospělých v řemeslných oborech (nízká motivace),
- nepředvídatelnost právního prostředí,
- nepřipravenost populace k užívání a provozování energeticky pasivních budov,
- nestabilní státní podpora energetických úspor a využívání OZE v porovnání se zeměmi EU.

Tyto překážky, které Národní analýza odkryla, je při přípravě a následné realizaci Národního plánu vzdělávání nutno odstranit. K těm nejdůležitějším (vedle již zmíněné **nedostatečné motivace** ke vzdělávání u řemeslníků i velké části jejich zaměstnavatelů) patří sama **neexistence jednotného systému řízení stavebnictví a jeho strategického řízení**. To, spolu se současnou, nepříliš dobrou úrovní kvality řízení stavebních firem, ohrožuje budoucí realizaci dále formulovaných cílů růstu kvalifikačního profilu českého stavebnictví.

Systémovým podmínkám budoucí **implementace programu do praxe** je proto také věnována část Národního plánu vzdělávání.

## 4. Národní plán vzdělávání

### 4.1. Smysl, struktura a uplatnění Národního plánu

Národní plán vzdělávání ve stavebnictví zajistí v podmínkách České republiky (v horizontu roku 2020 a dále) realizaci cílů strategické iniciativy EU „BUILD UP Skills“, jejímž cílem je zvýšit počet kvalifikovaných pracovníků, kteří budou připraveni a vyškoleni pro provádění změn dokončených staveb s vysokou energetickou náročností na budovy energeticky efektivní, stejně jako pro výstavbu nových budov s téměř nulovou spotřebou energie.

Národní plán vzdělávání se odvíjí od celkové vize rozvoje stavebnictví v České republice, na základě které jsou definovány dlouhodobé priority Národního plánu. Jejich postupné naplňování se bude odehrávat prostřednictvím vybraných Opatření, které v Národním plánu definují dlouhodobé národní politiky, realizované v zájmu zlepšení personálních kapacit ve stavebnictví ČR ve vztahu k požadavkům EPBD II.

Jedna jejich skupina jsou opatření vztahující se bezprostředně na zvyšování znalostí a dovedností pracovníků ve stavebnictví. V rámci této skupiny definuje Národní plán formy (nástroje) vzdělávání, včetně jejich diferenciací podle velikosti staveb, dále definuje znalosti a dovednosti, které je třeba rozvinout a samozřejmě i zaměření na konkrétní potřebné profese. Druhá skupina opatření se pak týká systémových podmínek, tedy podmínek, které musí být naplněny, aby vzdělávací programy mohly být dostatečně účinné a efektivní. Obsahově reaguje tato skupina na dříve identifikované překážky a hrozby.

Národní plán vzdělávání je vnímán jako rámcový program, z něhož jsou pro období let 2013 – 2020 odvozeny akční priority s konkrétním určením obsahu, garantů, termínů i s konkrétním způsobem financování. Tyto akční priority jsou zachyceny v **Akčním plánu** (viz kap. 5), který je také hlavním realizačním nástrojem Národního plánu.

Vytýčením úkolů Národního a Akčního plánu samozřejmě starost o realizaci záměrů programu **BUILD UP Skills** nekončí. V rámci jeho realizační fáze budou uskutečněny nejen vlastní (naplánované) vzdělávací a systémové aktivity, ale bude též **průběžně monitorován** jejich faktický přínos pro rozvoj energeticky úsporného stavebnictví – a podle výsledků tohoto monitoringu budou Národní a zejména Akční plán upravovány a doplňovány. Vyplývá to z dynamiky změn v přístupu k energetickému řešení staveb, které ostatně již minimálně od začátku tisíciletí v České republice postupně mění přístup projektantů i nabídku výrobků a technologií.

Následné realizaci záměrů programu BUILD UP Skills nahrává v ČR právní prostředí, které od roku 2013 stanoví nové podmínky zpracování průkazu energetické náročnosti budov (novela zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů) i povinnosti na průběžné vzdělávání energetických specialistů.

Obecným smyslem Národního plánu vzdělávání je tedy usnadnění zavádění nových anebo modernizace stávající kvalifikací a realizace školicích programů, tak aby byly odstraněny aktuální či předvídané disparity v kapacitách a kvalifikaci pracovníků při rozvoji energeticky úsporného stavebnictví.

V zájmu snížení nákladů na vzdělávání i v zájmu dosažení jeho dostatečné kvality budou pro rekvalifikace a další formy vzdělávání dospělých v maximální míře využívány již vybudované vzdělávací kapacity (materiální i personální) v rámci primárního vzdělávání. Posílí také spolupůsobení stávajících struktur a nástrojů financování, jako je **Evropský sociální fond** (ESF – European Social Fund) a program celoživotního vzdělávání, a bude na základě evropského rámce kvalifikací (EQF - European Qualification Framework ) umožněn přístup k potřebnému vzdělávání.

#### 4.2. Vize k horizontu 2020 a dále

České stavebnictví bude moderním odvětvím ekonomické struktury ČR, se stabilním podílem cca 6 % na HDP státu, který bude zajišťován **výhradně dynamickým růstem produktivity práce**, a se schopností plně dostát závazkům, které vyplývají pro ČR ze **směrnice EPBD II**, tedy ke snížení energetické spotřeby budov při ekonomicky přijatelných investičních nákladech. Důraz na principy energeticky úsporného stavění si vyžádá ve stavebních podnicích kontinuální přípravu a zavádění **všech druhů inovací**: technických, technologických, organizačních i obchodních, a v této souvislosti bude klást mimořádné nároky jak na růst kvality řízení na úrovni jednotlivých firem, tak na růst účinnosti regulačního prostředí a koncepční koordinace ze strany veřejné správy.

Vývoj struktury stavebnictví bude směřovat ke **snížení fragmentace trhu**. Dojde k posílení pozice velkých komplexních firem a středních specializovaných firem. Zároveň dojde k částečnému „vyčištění“ trhu, tj. některé finančně, personálně a technologicky slabší podnikatelské subjekty zaniknou.

Dojde též k rozvoji vývozu stavebních prací nebo i k vývozu kapitálu (a vytváření filiálek na nových trzích).

Růst produktivity práce bude doprovázen snižováním nákladů, a to nejen při provádění staveb, ale i u budoucího provozu budovaných staveb. V souladu s cíli EU, týkajících se úspor energií a environmentální politiky, budou také podporovány **materiálově méně náročné a energeticky efektivnější stavby**.

**Zvýší se podíl energetických staveb** (výstavba elektráren a zařízení na výrobu tepla využívající obnovitelné zdroje energie, rozvoj přenosové soustavy, výstavba zásobníků plynu a energovodů) a staveb technické infrastruktury (vodohospodářské stavby, zdroje a rozvody pitné vody, čištění odpadních vod, zařízení pro využití druhotných surovin, skládky odpadů). Významně se zvýší také rozsah **udržovacích prací a změn dokončených staveb**, což vytvoří šanci zejména pro menší firmy v oboru.

V souvislosti se změnou struktury poptávky se masivně prosadí **nové progresivní materiály a stavební prvky**, podporované využitím moderních technologií. Dojde k zefektivnění stavební výroby a změně manažerských přístupů směrem ke konceptu „štíhlého stavebnictví“. Zvýší se míra využívání informačních a komunikačních technologií v oboru.

Zavádění nových technologií a přístupů si vyžádá **zvýšení kvalifikace pracovníků stavebních firem** (od dělníků po vrcholové manažery). Vzdělávací procesy se stanou jednou z významných aktivit stavebních firem, které se v budoucnu budou více zapojovat zejména do přípravy pracovníků dělnických a řemeslných profesí.

Při zajišťování růstu kvalifikace pracovníků bude sehrávat klíčovou úlohu systém **celoživotního vzdělávání dospělých**, jehož rozvoj bude účinně podpořen ze strany státních orgánů, a který se bude opírat o úzkou spolupráci vzdělávacích institucí s profesními svazy. Využity budou rovněž znalosti nevládních neziskových vzdělávacích institucí. V této souvislosti bude plně využit systém **NSK a NSP**.

Realizovaná opatření pro změnu rozsahu a obsahu požadavků na znalosti a dovednosti jednotlivých aktérů výstavby naváží na předchozí dynamicky se vyvíjející proces změn českého stavebnictví. Proto budou realizované programy maximálně využívat již existující nástroje a vhodně je pro stanovené cíle modifikovat a doplňovat.

Motivace zájmu o vzdělávání ve stavebnictví se bude opírat jednak o požadavek **systémového řízení kvality staveb** (jako podmínka veřejné podpory), jednak o **veřejnou prezentaci inovativních a úsporných technologií**, jako nástroje získání zájmu investorů (v rámci programů EVVO).

#### 4.3. Priority Národního plánu

Z této výše uvedené Vize jsou odvozeny prioritní oblasti řešení. Pro Českou republiku se proto jeví jako významné soustředit úsilí BuildUp Skills do těchto **oblastí priorit**:

#### **4.3.1. Zvýšit kvalitu řízení staveb**

Zvýšení kvality řízení staveb předpokládá zlepšit připravenost příslušných profesí („white collars“), tedy stavbyvedoucího, technického dozoru stavebníka (TDS) a pracovníků zajišťujících specializované kontrolní práce a revize. V případě stavbyvedoucích bude využit systém celoživotního vzdělávání ČKAIT (stavbyvedoucí je ze zákona autorizovaná osoba), u TDS bude potřeba nově zavést systém autorizace nebo alespoň požadavek odborného technického vzdělávání pro získání živnostenského oprávnění. Pro kontrolní činnosti (většina jich je daná zákonem), bude potřeba dopracovat aktualizaci požadavků dle programu BUILD UP Skills do zkoušky pro získání oprávnění. Takto orientovaný systém vzdělávání bude třeba provázat s aktualizacemi systémů NSK a NSP. Významným úkolem bude zajistit kvalitní vzdělávací kapacity pro získání výše uvedených potřebných znalostí.

#### **4.3.2. Zajištění dostatečného počtu vybraných řemeslných profesí**

Zajistit dostatečný počet vybraných řemeslných profesí na stavbách nutných k realizaci závazků, které vyplývají pro ČR ze směrnice EPBD II, tedy ke snížení energetické spotřeby budov při ekonomicky přijatelných investičních nákladech, znamená aktualizovat popis jednotlivých řemeslných profesí („blue collars“) a požadavků na jejich znalosti a dovednosti vyplývající z programu BuildUp Skills v rámci aktualizace NSK a NSP. Následně bude nutné upravit podmínky rozvoje odborného školství i podmínky pro uznávání dílčích kvalifikací, nastavit obsah potřebný pro rekvalifikační programy pro nedostatkové profese a definovat potřebu rozsahu doplnění stávajícího vzdělání a dovedností u praktikujících řemeslníků. Výsledkem musí být vytvoření potřebného systému specializované náplně celoživotního vzdělávání jednotlivých řemesel a jeho aktivní uplatnění v praxi. V zájmu dostatečné motivace zájmu o takto nastavený systém celoživotního vzdělávání bude zaveden systém veřejně přístupné evidence certifikátů řemeslníků - absolventů takto nastavených kurzů.

#### **4.3.3. Zajištění koordinace řemesel na stavbách**

Pro koordinaci řemesel na stavbě (při realizaci zásad BuildUp Skills programu) budou připraveny vzorové programy (se státní podporou a podporou EU) a následně realizován systém kurzů aplikujících zejména znalosti potřebné pro koordinaci řemeslných profesí, doplněných praktickým tréninkem, exkurzí případně zahraniční stáží s praxí. Celoživotní vzdělávání orientované na posílení vzájemné zastupitelnosti řemeslných profesí při výstavbě nízkoenergetických staveb, jakož i na zlepšení komunikačních a koordinačních dovedností řemeslníků (zvláště podnikajících fyzických osob) se budou opírat o zvláště k tomuto účelu připravené manuály, metodické příručky a web.

#### **4.3.4. Rozvinoutí systému hodnocení kvality**

Systém hodnocení kvality bude rozvinut udělováním známky kvality pro jednotlivé výrobky a technologie a dopracováním systém prezentace těchto hodnocení (školení, exkurze, praktické tréninky, webová podpora apod.) pro urychlení procesu inovací a uplatňování nových výrobků a technologií i mezi řemeslné profese (spolupráce s výrobci, výzkumem, veletrhy a podobně).

#### 4.4. Zaměření národního plánu vzdělávání - cílové skupiny

Systém vzdělávání, který je u nás tradičně na velmi vysoké úrovni, a požadavky na znalosti a dovednosti pro jednotlivé profese jsou celostátně formalizovány. Národní soustava povolání (NSP), práce sektorových rad spolu s Národní soustavou kvalifikací (NSK), vytváří vybudovaný a uznávaný systém, o který se opírá odborné školství a nově uplatňované uznávání profesních a úplných kvalifikací na základě zákona č. 179/2006 Sb. o ověřování a uznávání výsledků dalšího vzdělávání a o změně některých zákonů a usnesení vlády ČR č. 135 z 27. 2. 2013 k návrhu na podporu využití Národní soustavy kvalifikací a zákona č. 179/2006 Sb., o ověřování a uznávání výsledků dalšího vzdělávání a o změně některých zákonů. Tyto soustavy vytvářejí předpoklady a rámec i pro celoživotní vzdělávání a systémové prosazení změn v náplni profesí na požadavky, kterými lze program BUILD UP Skills pružně aplikovat v českém prostředí.

Ekonomická situace, růst cen energií a postupné snižování cen zařízení využívajících OZE vytvářejí stále více přirozené komerčně působící nástroje. Jejich státní podpora aktivizovala a nadále bude aktivizovat zájem stavebníků o všechny aspekty energetické úspornosti budov, což opět přináší tlak na prosazování cíle EU k roku 2020. Navržená opatření pro změnu rozsahu a obsahu požadavků na znalosti a dovednosti jednotlivých aktérů výstavby proto nepřicházejí do vzduchoprázdna, ale do dynamicky se vyvíjejícího procesu změny českého stavebnictví. Proto navržené programy, projekty a opatření musejí maximálně využívat již existující nástroje a vhodně je pro stanovený cíl modifikovat a doplňovat.

Navíc lze očekávat, že již několik let probíhající hluboká deprese ve stavebnictví významně posílí inovační tendence všech účastníků procesu výstavby a ovlivní zaměstnanost a uplatnitelnost řemeslníků v novém prostředí.

V oblasti BUILD UP Skills je proto zapotřebí definovat okruh znalostí, které je potřeba nově požadovat v rámci výše popsaných systémů a zajistit i cesty, jak tyto znalosti předat pracovníkům praxe v rámci celoživotního vzdělávání a v různých formách osvěty. Zároveň je potřeba připravit tyto procesy tak, aby vytvářely pozitivní změny směrem k obecnému poznání obohacenému o nové zkušenosti a inovace.

V tomto hodnocení se zaměříme pouze na **osoby, které se přímo na stavbě každodenně podílejí na její realizaci**, to znamená, že nedefinujeme podmínky pro projektanty, stavebníky, ba ani pro management středních a větších dodavatelských podniků. V našem zájmu jsou profese, které dělíme na **čtyři cílové skupiny**:

Tabulka 2. Vybrané typy profesí projektu.

##### Skupiny profesí

1. základní profese „white collars“ trvale pracující na stavbě: stavbyvedoucí a stavební dozor, technický dozor stavebníka a autorský dozor, kteří opírají svou činnost i o odborné kontrolory,
2. stavební řemeslníky: zedníky, izolatéry, štukatéry, obkladače, zámečníky, montéry, tesaře, klempíře, sádrokartonáře apod.,
3. pracovníky montáže technologických a technických zařízení budov (TZB), jsou to instalatéři, topenáři, montážníci OZE, montážníci vzduchotechniky apod.,
4. elektrikáře (slaboproud, silnoproud, instalace fotovoltaických elektráren), montáž osvětlení, měření a regulace, zabezpečovacích systémů a dalších technologických systémů inteligentního domu.



#### 4.5. Opatření Národního plánu

Opatření Národního plánu definují **dlouhodobě platný obsah národní politiky**, realizované v zájmu zlepšení personálních kapacit ve stavebnictví ČR ve vztahu k požadavkům EPBD II. V tomto smyslu představují Opatření osu aktivit Národního plánu při zvyšování znalostí a dovedností pracovníků ve stavebnictví, pomocí které budou realizovány konkrétní formy (nástroje) vzdělávání pro konkrétní profese (pro období do roku 2020 specifikováno v rámci Akčního plánu).

Národní plán přichází se souborem 10 opatření:

Tabulka 3. Vybraná opatření národního plánu.

Číslo opatření	Opatření
1	Využití řemeslných manuálů a osnov rekvalifikačních kurzů pro jednotlivé sledované profese, jako podklad pro náplň vzdělávání (celoživotních kurzů, příprav na zkoušky a rekvalifikačních kurzů), úpravy katalogů znalostí a dovedností jednotlivých profesí a jako trvale na webu dostupný a aktualizovaný materiál. Jejich pilotní ověření.
2	Zpracování doporučení projektu v rámci aktualizace NSP a NSK. Zpracování požadavků projektu BUILD UP Skills při tvorbě nových profesních kvalifikací v projektu NSK a revizí existujících profesních kvalifikací. K tomuto účelu využít existující sektorové rady – zejména Sektorovou radu pro stavebnictví.
3	Vytvoření vzorového programu kurzů pro řemeslníky, se zaměřením na nové nároky vyplývající z požadavků na energetickou náročnost budov a jeho následné uplatnění v praxi celoživotního vzdělávání.
4	Vytvoření kvalifikačních a hodnoticích standardů pro stavební dozor, technický dozor stavebníka a autorský dozor.
5	Vytvoření databáze všech pracovníků v řemeslných profesích s evidencí jejich absolvovaných školení. Propojení se stávajícími databázemi NSK a NSP pro možnost získávání informací o autorizujících osobách podle zákona č. 179/2006 Sb. o ověřování a uznávání výsledků dalšího vzdělávání a o změně některých zákonů.
6	Posílení systémů hodnocení kvality výrobků a technologií, zpřístupnění jejich výsledků pro řemeslné profese k šíření poznatků formou exkurzí, kurzů, návštěv ve výrobních podnicích, webu a podobně. Propojení existující databáze stavebních výrobků, technologií a detailů se systémem stavebně technické prevence a dalšími weby.
7	Realizace vzorové výstavby, jako trvalé, aktuálně doplňované výstavy prezentující vhodná technická řešení, výrobky a technologie s možností nácvičky jejich použití a s ukázkami způsobů kontroly provedeného řešení, ale i na modelu dokumentujícího způsobu užívání pasivních domů.
8	Využití aplikací Informačních modelů budov s cílem zvýšení jejich energetické účinnosti.
9	Zvýšení zájmu mladých lidí o vstup do oboru stavebnictví
10	Zvýšení zájmu dospělých o vzdělávání v řemeslných oborech

#### 4.6. Diferenciace vzdělávacích potřeb v rámci Opatření Národního plánu

Postavení profesí, které jsou předmětem zájmu projektu BUILD UP Skills (viz 4.4.4.) se poněkud liší podle typu a velikosti stavby, to je i příčinou měnícího se rozsahu odpovědnosti a tím i požadavků na znalosti a dovednosti v procesu výstavby, v našem případě při uplatňování BUILD UP Skills znalostí a dovedností. Pro určení cílových skupin je tedy důležitá i role, které tyto profese v procesu výstavby zaujímají:

**A Stavby s rozsáhlou strukturou subdodávek**, většinou s rozvětvenou strukturou subdodavatelů. Stavbu řídí stavbyvedoucí na základě dodavatelské realizační dokumentace, podrobně dokumentující veškerá technická řešení a detaily. Stavba je zásobována materiálem prostřednictvím týmu zásobovačů se standardizovaným systémem kontroly výrobků a technologií. Každá profese je zajišťována profesionální specializovanou pracovní skupinou vlastní nebo subdodavatelskou, stavbyvedoucí zajišťuje jejich koordinaci. Technický dozor stavebníka je většinou zastoupen rovněž profesionální organizací, která provádí kontrolu finanční, technickou, kontrolu jakosti, plnění projektu, koordinaci s jeho autorským dozorem projektanta spolupracuje s koordinátorem bezpečnosti práce, se kterým společně zastupuje stavebníka. Stavbyvedoucí řídí provádění stavby v souladu s rozhodnutím stavebního úřadu a s ověřenou projektovou dokumentací, zajišťuje dodržování všech povinností vyplývajících ze stavebních a jiných právních předpisů a technických norem. Odpovídá za provedení stavby v souladu s realizační dokumentací zhotovitele. Řemeslníci pracují většinou jako zaměstnanci nebo jako subdodavatelé dílčích profesních výkonů, pracují pod dohledem a na základě koordinace stavbyvedoucího a jím uplatňovaném harmonogramu výstavby a naplňují dílčí práce stanovené v návrhu stavby. Mají odpovědnost za provedení vlastní práce.

**B Stavby s menším rozsahem prací**, prováděné na základě dokumentace pro stavební povolení. Stavbyvedoucí, často majitel menší firmy, řeší i otázky zásobování stavby materiály, nebo bývá i předákem jedné profesní skupiny, od řemeslníků se vyžaduje větší odpovědnost za dořešení technických detailů i za vzájemnou koordinaci profesí, která je zajišťována mnohdy neformálními dohodami. Dozor stavebníka, je-li vůbec vykonáván, bývá jen občasný, namátkový. Navíc je zajišťován mnohdy jednou osobou, která podle svého odborného školení nemusí znát všechny technické obory (ekonomický, správní, stavebně technický, TZB, elektrotechnické a podobně) na stejné dostatečné úrovni.

**C Oprava, údržba nebo změna dokončených staveb** představuje co do množství největší počet staveb. U některých z těchto činností jsou vztahy obdobné, jak bylo popsáno výše. Například při výměnách oken, opravách střech, nebo změnách vytápění není požadováno ani stavební povolení, ani ohlášení. Tyto práce probíhají na základě smlouvy uzavřené mezi stavebníkem a konkrétním řemeslníkem, zpravidla OSVČ. Práce jsou realizovány bez příslušné dokumentace a často bez návaznosti na další profese. Rozhodnutí o způsobu řešení, kontrola jeho kvality i smluvní forma je často ponechána na vztahu „OSVČ-stavebník“. Odpovědnost za kvalitu vlastní práce se výrazně rozšiřuje o odpovědnost za kvalitu správného technického řešení a promítnutí a zohlednění všech souvisejících stavebních návazností a fyzikálních podmínek pro následné užívání stavby. V uvedených případech se ukazuje potřeba rozšíření znalostí takto samostatně fungujících řemeslníků o všeobecné podmínky fungování energeticky úsporných staveb, ale i o měkké dovednosti při jednání o stanovení a realizaci celé zakázky. Zároveň je opomíjena role projektanta v přípravné fázi projektu, která výrazně napomáhá kvalitě výsledných prací.

**D Změny a opravy dokončených staveb podléhající památkové ochraně.** Do vztahů popsaných v případech A-C vstupuje zájem stavebníka a společnosti o zachování stavebních konstrukcí domu s ohledem na jejich historickou či estetickou hodnotu. Hodnota stavby limituje některá řešení, nebo přímo podmiňuje způsob úprav. Tyto práce jsou většinou

zajišťovány podle projektové dokumentace, která však z povahy věci je často upravována až podle stavu zjištěného v průběhu stavebních prací. Pro všechny profese se zde uplatňují mnohem větší nároky na výběr materiálů, na použití vhodných technologií a kvalitu obecně. Míra uplatnění zákonných požadavků na energetickou efektivnost se posuzuje s formou zákonné památkové ochrany dochované stavby. Realizace řemeslných prací pak musí vyhovět těmto zdánlivě si odporujícím požadavkům. Komunikace všech partnerů v celém průběhu výstavby je často rozhodující podmínkou úspěchu.

#### **4.7. Definice znalostí a dovedností, které je potřeba v rámci Opatření rozvinout**

##### **4.7.1. Rozsah tvrdých znalostí a dovedností**

###### **Obálka budovy**

Pro program BUILD UP Skills je pro veškeré stavební profese potřeba nově definovat chápání obálky budovy. Ta musí být schopna splňovat kromě tradičních požadavků statických, akustických, environmentálních, estetických a dalších i nově stanovené podmínky energetické a hygienické. Přitom jednotlivé konstrukce a jejich díly spolupůsobí na spotřebu energie, neprůvzdušnost a efektivnost celkového řešení. Jedná se zejména o:

- provedení konstrukcí založení budovy s náročnou tepelnou izolací nejnižšího vytápěného podlaží (izolace suterénu nebo stropu nad suterénem a podobně), stejně jako bezchybné napojení této konstrukce na konstrukci stěn, které vyžaduje pro každou stavební technologii (dřevostavby, těžké masivní stavby, skeletové stavby apod.) jiný přístup.
- provedení konstrukcí stěn a umístění a osazení výplní otvorů, které se odvíjí od různé koncipované konstrukce stěny. Osazení oken a dveří do stěny, jejich správné zapojení do sendviče či obecně konstrukce stěny má rozhodující důsledky, jak z hlediska těsnosti konstrukce, tak z hlediska vyloučení tepelných vazeb a mostů a kondenzačních zón, devastujících v teplotních cyklech postupně celou konstrukci i při malých chybách návrhu nebo jeho chybném provedení řemeslníkem.
- provedení konstrukcí střech, které uzavírají obálku domu a jsou nejvíce zatíženy výkyvy počasí, srážkami, vysokými letními teplotami, prostupy komínů, větracích šachet, ale i prostupy rozvodů od solárních kolektorů, televizních antén apod. Spojení několika funkcí i zde klade zásadní nároky na správné provedení všech prací a jejich návazností.
- přesnost provedení velkého počtu zcela nových detailů v návaznosti všech vrstev svislých i vodorovných konstrukcí, způsob provedení všech prostupů obálkou budovy (zejména TZB) a napojení výplní otvorů vyvolává zcela zásadní požadavky na kvalitu. Celý záměr realizace energeticky úsporného domu je úspěšný podle nejhůře provedeného detailu, který úsilí všech (od projektanta přes výrobce materiálů a stavebních výrobků, kolegy zajišťující sousední náročné konstrukce až po investora, který zvýšení úspornosti realizuje za cenu zvýšených nákladů) zcela nebo podstatně znehodnotí. Kvalita provedení je tedy nejen prestiží řemeslníka, ale zásadním úkolem stavbyvedoucího a technického dozoru stavebníka.

###### **Technické zařízení budov**

Realizace systému TZB je dána náročnou koordinací vedení všech technických rozvodů. Otázkou je volba umístění a dimenzování stále náročnějších technologií a technického zařízení budov. To často vyžaduje vysoce specializované pracovníky vyškolené výrobcem. Spolupůsobení systémů vytápění, nuceného větrání a důsledné provedení tepelných izolací zásadně mění podmínky pro dimenzování systémů. Nové požadavky jsou kladeny v následujících oblastech:

- Provedení instalátérských prací, rozvodů vody, plynu či topenářské rozvody a výrazně se rozšiřující montáže vzduchotechnických zařízení pro nucené větrání a

rekuperaci tepla. Nově jsou stanoveny požadavky na prostorovou koordinaci a následnou funkční dělbou systémů při provozu budovy. Podmínky provozu zařízení OZE (tepelná čerpadla, solárně termické kolektory, fotovoltaické panely) nově stanovují zásadně odlišné požadavky na obsluhu. Jednotlivá zařízení jsou stále sofistikovanější a vyžadují specifické podmínky pro instalaci a připojení.

- Provedení elektroinstalačních rozvodů vyžaduje nově přísné dodržování vhodných systémů pro danou stavební konstrukci. Požadavky na světelné rozvody, zásuvkové rozvody a telefon zásadním způsobem narůstají, s ohledem na technologický vývoj zařízení na regulaci osvětlení, o počítačové sítě či bezpečnostní systémy a další prvky inteligentních domů.

### **Koordinace činností profesí**

Koordinace se stává nejdůležitější podmínkou úspěšného zvládnutí kvality nových budov, ale i změn dokončených staveb. Koordinace musí být započata již v projektové fázi. Neutěsněný vstup obálkou budovy, neponechaný prostor ve stavební konstrukci pro vedení vzduchotechniky a podobně vyvolávají mnohonásobné vícenásobné opravy při následných opravách a zpravidla také významný pokles kvality vnitřního prostředí, zvýšení rizika budoucí degradace konstrukce a nesplnění cílů energetické účinnosti budov. Nikdy dříve kvalita práce a koordinace činností profesí neměla takový vliv na parametry budovy.

### **Systémy kontrol a revizí**

Kontrola kvality na stavbě je především povinností stavbyvedoucího. Stavebník kontrolu svěřuje stavebnímu dozoru u staveb prováděných svépomocí. Jejich připravenost a odpovědnost, od kontroly převzaté dokumentace stavby, kontrolu dodaných materiálů a výrobků před zabudováním do stavby, přes provedení každé jednotlivé dílčí práce a důsledné prověrky u každého detailu, je nezastupitelná.

U stavby je předepsána řada kontrol a revizí, například tlakové zkoušky rozvodů, revize plynových zařízení, komínu, hromosvodu, elektro-revize, kontrola těsnosti kanalizace, kontrola vzduchotechnických zařízení a další, které vykonávají často specializovaní pracovníci. Ty opět koordinuje a objednává stavbyvedoucí. Kontrolu bezpečnosti práce zajišťuje kromě stavbyvedoucího u větších staveb i koordinátor bezpečnosti práce. Do oblasti kontrol patří i kontrolní prohlídky nedokončené stavby ve fázi stanovené stavebním úřadem nebo autorizovaným inspektorem.

Dokončením stavby kontrolní činnost nekončí, následují periodické kontroly otopných soustav, komínů, systémů ventilace, požárního zabezpečení, elektroinstalací, a další.

#### **4.7.2. Rozsah měkkých dovedností**

Podle zařazení pracovníka vzniká různá náročnost na rozvíjení měkkých dovedností. Program měkkých dovedností je vnímán v projektu jako okrajový z hlediska prosazování programu BUILD UP Skills v České republice se nicméně jeví jako potřebné podpořit zejména:

- schopnost komunikace mezi profesemi navzájem, mezi profesemi a vedením stavby,
- přístup k zákazníkovi, ať již jde o dodavatele stavby nebo o jednání OSVČ se stavebníkem,
- schopnost týmové práce, otevřený přístup k dalším profesím, aktivní koordinace dílčích činností,
- zájem o zvyšování kvalifikace a kvality práce, zájem o aplikaci nových poznatků a výrobků,
- schopnost a zájem o pochopení společného díla a společného úsilí celého pracovního týmu,

- ochotu předávat znalosti pracovníkům, kteří mají jazykovou bariéru nebo jiné znevýhodnění a ještě nezískali dostatečné znalosti a dovednosti,
- schopnost zvládnutí nerovnoměrného pracovního zatížení, schopnost organizace vlastní práce v rytmu celého kolektivu.

#### 4.8. Nástroje národního plánu vzdělávání

Nástroje a projekty, zahrnuté do realizace Opatření Národního plánu vzdělávání, a dále uvedené aktivity vycházejí z existujících systémů vzdělávání v České republice nebo je dále rozvíjejí. Jde o programy celoživotního vzdělávání, marketingové a informační aktivity, směřující k získávání informací o technických inovacích, znalostech a dovednostech.

- **Jednodenní kurzy** jsou nejčastější formou komerčně organizovaného vzdělávání. Jsou zajišťovány řadou agentur a jsou orientovány na aplikaci zákona č. 318/2012 Sb., na nové technologie. Jsou organizovány jako celoživotní vzdělávání pro stavbyvedoucí, pro technický dozor a autorský dozor, pro energetické specialisty, pro majitele malých firem apod., i řemeslníky. Kurzy jsou většinou akreditovány u ČKAIT, ČKA, SPS, MPO, MŠMT, MV ČR apod. Absolventi těchto kurzů získávají osvědčení, které je dokladem o splnění požadavku kvalifikace nebo celoživotního vzdělávání. Množství těchto kurzů se řídí poptávkou, jejich organizace je decentralizovaná. Náklady na tyto kurzy hradí účastník nebo firma, která jej vyslala. Cena se pohybuje zpravidla od 1 200,- Kč až po 2 000,- Kč za 4-8 hodinový kurz. Samostatnou skupinou jsou kurzy hrazené z dotačních prostředků se zaměřením na konkrétní cílové skupiny. Jejich výhodou je zvýšení zájmu o vzdělávání i u OSVČ.
- **Vícedenní přípravné kurzy** (2-5 denní), jsou organizovány většinou jako příprava na autorizační zkoušky ČKAIT a ČKA, na zkoušky energetických specialistů, jde téměř vždy o akreditované kurzy, hrazené účastníky. Tyto kurzy mají v podstatě pevně stanovený obsah daný požadavky příslušné zkoušky a počet jejich poskytovatelů je významně nižší. Cena se pohybuje v rozmezí 3 000 do 12000,- Kč v závislosti na délce trvání kurzu.
- **Rekvalifikační kurzy** jsou organizovány a podporovány z prostředků evropského sociálního fondu, jejich orientace na stavebnictví je však minimální, protože stavební profese tvoří značnou část evidovaných nezaměstnaných na úřadu práce. Tyto kurzy končí přípravou na zkoušky s uznáním nově získaných kvalifikací. Náklady na kurz na jednu osobu se pohybují podle délky kurzu a požadavků na vybavení kurzu pomůckami v rozmezí 10 000 až 20 000,- Kč. Zpracování těchto programů a jejich realizace je jedním z doporučení programu.
- **Firemní prezentace** tvoří samostatnou skupinu vzdělávacích programů. Jsou většinou hrazeny prezentujícími se výrobci a dovozci stavebních materiálů a výrobků pro stavby. Pokud se na nákladech prezentace podílejí i účastníci, nebývá cena větší než 100 až 500,- Kč. Prezentace jsou organizovány soukromými vzdělávacími agenturami. Tyto akce jsou navštěvovány jak středním managementem firem, tak i řemeslníky. Nevýhodou těchto akcí je, že upřednostňují marketingová hlediska, že řada výrobců nabízí produkty, které nesplňují náročné požadavky na nové pojetí stavby, a účastník tedy může dostat neobjektivní informace.
- **Nácvik dovedností organizovaný výrobcem** je u řemeslných profesí nejužívanější forma. Řada výrobců má vybudovaná vlastní školicí střediska, nebo provádějí svá školení přímo na stavbě. Tuto formu využívají jak řemeslníci OSVČ, tak je často jedinou formou, kterou pro své pracovníky zprostředkuje i větší dodavatel. Organizace a náklady jsou hrazeny z prostředků výrobce či dovozce v rámci marketingu a podpory prodeje. Někteří výrobci dokonce podmiňují své dodávky

absolvováním takovýchto kurzů (jedná se třeba o zateplovací systémy), pro většinu složitějších zařízení vybavení staveb, pro zařízení využívající OZE a podobně je tato forma přípravy pracovníků téměř typická. Přesto i zde často převažuje obchodní stránka nad vzdělávací.

- **Exkurze a veletrhy** představují jednu z neúčinnějších forem, která kombinuje marketingové a vzdělávací informační poslání. V České republice se ročně koná více než 10 stavebních a energetických veletrhů a výstav, které navštíví každý rok 250 až 350 tisíc návštěvníků. Je to nejmasovější školení a neúčinnější předávání informací. Prezentovaná nabídka a přenos informací je však výrazně zaměřena komerčně, to významně potlačuje objektivitu a správnost poskytovaných informací. Organizované doprovodné akce, oceňování kvality veletržními cenami, jen málo kompenzují komerční pohled. Proto se v programu navrhuje rozvinout systém dotovaných organizovaných návštěv veletrhů a podpora pro doprovodné akce, které by účastníkům přinesly nezbytné objektivní srovnání nabízených novinek.
- **Certifikace výrobků**, na organizaci se podílejí neziskové odborné organizace a vysoké školy a program má záštitu čtyř příslušných ministerstev (MPO, MMR, MD a MŽP). Vytvářená databáze volně přístupná na webových stránkách ([www.vyrobek-technologie.cz](http://www.vyrobek-technologie.cz)) je vhodný základ pro celostátní informační systém o vhodných výrobcích a technologiích pro zajištění cílů projektu BUILD UP Skills. Soutěž Stavba roku, která posuzovala již více než 1000 staveb, je trvale prezentována včetně dokumentace a hodnocení staveb na [www.stavbaroku.cz](http://www.stavbaroku.cz). Výsledky hodnocení jsou publikovány i v každoročně vydávaném katalogu.
- **hodnocení staveb**, v rámci projektu BUILD UP zajišťuje Nadace ABF a CPD od roku 2012 zvláštní hodnocení plnění cílů energetické účinnosti staveb. Rozvinutí tohoto hodnocení každoročně dokončených staveb při komplexním posuzování energetické úspornosti k celkové architektonické a stavební kvalitě staveb je nejlepší formou zpětné vazby o dosažených výsledcích projektu BUILD UP Skills.
- **Publikace a diskusní weby** jsou ve sledované oblasti poněkud rozptýleny. Jednotlivé manuály jsou ad hoc zajišťovány cechy, nevládními institucemi a náhodně též v rámci některých grantů. Bylo by proto žádoucí podpořit vznik databáze, která by takovéto materiály obsahovala a sjednocovala. Tato aktivita by měla získat i webovou podporu, v oblasti TZB se nabízí web [www.tzb-info.cz](http://www.tzb-info.cz) v oblasti stavebně konstrukční a energetické takovýto hegemon není a bylo by vhodné jeho vznik iniciovat.
- **Realizace trvalého výstavního prezentačního místa**, které by prezentovalo vzorová řešení splňující podmínky řemeslné kvality, vhodné technologie, dostupných výrobků, kvalitního architektonického řešení, ale i prezentace inovací a technických novinek.
- **Zahraniční i domácí stáže a praxe** se postupně prosazují se státní podporou a podporou EU do vysokoškolského studia, využití této formy a její podpora z prostředků programů konkurenceschopnosti zaměřená na výchovu a trénink osob sledovaných v programu BUILD UP Skills se jeví jako závěrečné doporučení pro Road Map CZ.

#### 4.9. Kontrola realizace plánu vzdělávání a sledování pokroku

Pro kontrolu plánu a sledování pokroku navrhuje níže uvedené ukazatele:

##### **Kvantitativní ukazatele**

Kvantitativní ukazatel bude vyhodnocovat počet proškolených zájmových osob a typ jejich profese. Data o proškolených osobách budou získávána průběžně na základě došlých přihlášek. Podle údajů z přihlášek bude možné vést podrobnou statistiku. Přihlášky bude možné zadávat přes webové rozhraní s automatickým zpracováním dat. Tento ukazatel bude mít malé nároky na lidské síly na straně zpracovatele dat. Kontrola kvantitativních ukazatelů se bude opírat o indikátory obsažené v kap. 4.10.

##### **Kvalitativní ukazatele**

Kvalitativní ukazatel by měl podchytit úspěšnost programu vzdělávání a to jak v teoretické, tak v praktické rovině vzdělávacího programu.

###### a) Teoretická část

Teoretická část výuky bude zakončena závěrečným testem, který bude muset budoucí absolvent úspěšně složit. Vyhodnocení bude bodové a pro úspěšné absolvování bude předepsaný minimální počet bodů.

V ideálním případě poběží testování jako aplikace na osobním počítači, kde se výsledky automaticky zpracují a vyhodnotí. V případě, že to nebude technicky možné, proběhnou testy klasicky písemnou formou (zaškrtnutím správné odpovědi).

###### b) Praktická část

Praktická část bude sloužit k ověření, že nabyté vědomosti nejsou „pouze na papíře“. Tato část proběhne formou praktického testu. Zde by měl budoucí absolvent prakticky ukázat provedení nějakých konkrétních prací, které navážou na teoretickou část týkající se dané profese.

Pracovníci by měli být schopni ukázat v praxi, že ovládají své řemeslo při dodržování zásad energeticky úsporného stavění absolvováním závěrečného praktického testu. Doporučuje se tedy zařadit do výuky i praktickou část.

Pokud by frekventant vzdělávání nesplnil požadované bodové ohodnocení, mohl by si zažádat o opravný test, který by měl být alespoň částečně zpoplatněn – už z důvodu vyšší motivace složit test napoprve.

Úspěšné absolvování teoretické a praktické části bude zakončeno získáním certifikátu daného oboru, který potvrdí, že jsou tito pracovníci proškoleni na realizaci energeticky úsporných budov. Certifikát bude mít unikátní číslo pro každou certifikovanou osobu.

Kromě toho bude tato osoba zapsána v databázi certifikovaných pracovníků vyškolených pro energeticky úsporné stavění.

##### **Motivace budoucích frekventantů systému vzdělávání**

Motivace je klíčová pro získání dostatečného počtu zájemců. Většina těch, kdo se zapojí do vzdělávacího systému, bude očekávat nějaký konkrétní profit.

Bohužel mezi pracovníky v dělnických a řemeslných profesích se často přeceňují vlastní dovednosti a zároveň se objevuje skepse k potřebě získávání nových informací a zkušeností.

Motivace je tedy zásadní, pokud má vzdělávání probíhat na dobrovolné bázi. Absolvent systému vzdělávání by měl získat na trhu práce a stavebních zakázek výhody, které mu poskytnou samotné držení certifikátu:

**Certifikát:**

- Pracovník s certifikátem bude mít lepší pozici na trhu práce.
- Pracovník s certifikátem může dostávat vyšší plat.
- Investoři mohou požadovat realizaci zakázky stavební společností, která má certifikované pracovníky, anebo alespoň certifikovanou osobu od každé důležité profese.
- Stavební firmy s certifikovanými pracovníky mohou mít konkurenční výhodu u veřejných zakázek, kde by to mohlo být jednou z podmínek pro získání zakázky.

Vlastník certifikátu by se měl dále vzdělávat a hlavně dodržovat zásady energeticky úsporné výstavby ve své profesi. K tomu musí být zaveden systém kontrol.

**Kontrola držitelů certifikátů**

Aby výše uvedené fungovalo, je zcela nezbytné zavést systém kontrol, včetně možnosti odebrání certifikátu a možnosti veřejné kontroly.

- 1) Na internetu bude veřejně dostupný seznam certifikovaných pracovníků, podobně jako je to u Energetických specialistů, soudních znalců apod.
- 2) V seznamu by mělo být vidět, zda byl dotyčný pracovník kontrolován a jak kontrola dopadla. Ideálně by zde měla být informace, pro jakou společnost pracuje, a základní historie jeho výkonů.
- 3) Stavebník by měl v rámci smlouvy o dílo získat seznam certifikovaných osob, které na jeho stavbě budou pracovat (číslo certifikátu, profese, jméno).

Systém kontrol by měl zabezpečit určitý pevně stanovený počet pracovníků zkontrolovaných přímo na pracovišti - navrhuje 5 %.

**4.9.1. Požadavky na kontrolu**

Očekáváme, že stavebníci budou mít sami zájem nechat překontrolovat práci stavební firmy, respektive jejich certifikovaných pracovníků. Kontroly by proto mohly fungovat tak, že požadavek na kontrolu vyvolá stavebník, nebo technický dozor stavebníka. Kromě toho by mohly probíhat náhodné kontroly přímo na stavbách.

Klíčové je dodržení závazku zkontrolovat určité procento držitelů certifikátů. Pokud nebudou fungovat kontroly a návazná opatření na zjištěné nedostatky – včetně zveřejnění v databázi na internetu, certifikát se stane dalším z mnoha obtěžujících formalit.

**Kvalitativní ukazatele práce certifikovaných osob**

Pokud bude zajištěno vzdělávání a kontrola, jak je popsáno výše, bude snadné sledovat kvalitativní ukazatele:

- 1) Provedené kontroly a zjištěné nedostatky, zpětná vazba do vzdělávání, ale také jako informace stavebníkům, na co si dát pozor.
- 2) Bude snadné sledovat počty odebraných certifikátů.
- 3) Bude možné sledovat zájem na trhu práce o osoby s certifikátem.

**4.9.2. Návrh akreditačního mechanismu**

Sektorová rada pro stavebnictví se zabývá možností tvorby profesních kvalifikací pro tzv. energetické specialisty. Termín "energetický specialista" je neoficiální. Je používán pro jednoduché a veřejnosti snadno srozumitelné označení osob oprávněných k činnostem v oblasti energetické účinnosti, které mohou provádět a zpracovávat energetický audit, průkazy energetické náročnosti budov, kontroly kotlů a kontroly klimatizačních systémů.



Sektorová rada doporučuje, aby rozčlenění kategorie energetických specialistů respektovalo připravenou novelu zákona o hospodaření energií. Byl předložen návrh členění pro doplnění jednotek práce do struktury pozic a navrženo, pro které kategorie energetických specialistů by bylo vhodné zpracovat profesní kvalifikace.

Dále by bylo vhodné se zamyslet nad dalšími návrhy tvorby Profesních kvalifikací a navrhnout, jak by se v souvislosti s rostoucím důrazem na kompetence, týkající se energetické úspornosti budov, revidovaly Profesní kvalifikace, které souvisejí s konstrukcí energeticky úsporných staveb, např. Profesní kvalifikace Zedník, Montér zdících systémů, Montér výplní stavebních otvorů.

#### 4.10. Kvantifikace záměrů Národního plánu

Ačkoli jsou pro Národní plán definovány 4 cílové skupiny (viz 4.4.4.), je zřejmé, že těžiště pozornosti jak samotného Národního plánu, tak – v návaznosti na něj – i Akčního plánu bude spočívat v řešení kvantitativních a kvantitativních disparit mezi současným stavem nabídky **kvalifikovaných řemeslných profesí** na stavbách a budoucím stavem této nabídky, tak aby zohlednila jak nároky modernizace odvětví stavebnictví obecně, tak nároky vyplývající s aplikací EPBD II speciálně. Jde tedy o cílové skupiny 2 – 4, i v nich však byly v rámci analýzy Status Quo odhaleny diferencované trendy. Za klíčové se proto v Národním plánu považuje věnovat pozornost následujícím profesím (včetně specifikace nároků na ně):

Tabulka 4. Seznam profesí s předpokládaným nárůstem počtu pracovníků.

Profese	Změna počtu pracovníků	Zdůvodnění
Instalatér-topenář	mírný nárůst	vytápění a instalace nových zdrojů vč. OZE
Kamnář a kominík	mírný nárůst	očekávané vyšší využití biomasy a tím užití technologicky vyspělých komínů
Tesař	systémové inovace	zavádění nové technologie, vyšší podíl dřevostaveb
Elektromechanik pro slaboproud	mírný nárůst	zvýší se podíl práce na regulaci a řídicích systémech (měření a regulace – MaR)
Elektromechanik pro silnoproud	mírný nárůst	nové typy osvětlovacích soustav, zvýšení podílu na změnách dokončených staveb
Montér hydroizolací	mírný nárůst	budovy s nízkou spotřebou tepla budou pracnější, protože vyžadují kvalitní a vzduchotěsné provedení
Revizní technik	Velký nárůst	Instalace většího počtu nových zdrojů a nových technologií

Z celkové nepokryté (bilanční) potřeby řemeslných pracovníků ve stavebnictví do roku 2020 ve výši **cca 60 tis. osob** (včetně dopadů fluktuace v odvětví) připadá na těchto 7 profesí přibližně třetina – a jde přitom o profese, které mají pro energeticky úspornou výstavbu klíčový význam.

V souhrnu na uvedenou poptávku po vzdělání reaguje Národní plán zajištěním (do roku 2020) aktivit minimálně v tomto rozsahu:

- Počet účastníků jednodenních, vícedenních a rekvalifikačních kurzů: **61.200**
- Počet účastníků praktických prezentací a konzultací: **11.000**

Vedle toho by se mělo Národní plán do roku 2020 realizovat minimálně 3800 prezentací na základních školách a 500 prezentací pro širokou veřejnost.

#### 4.11. **Systémové podmínky realizace Národního plánu vzdělávání**

Následující vnější předpoklady musejí být splněny k zajištění plné realizovatelnosti národního plánu vzdělávání:

##### **Vzdělávání obyvatel (EVVO),**

Motivace zájmu o vzdělávání ze strany pracovníků na stavbách pro bydlení je silně podmíněna tlakem ze strany **samotných (soukromých) investorů bytové výstavby** na využití **inovativních a úsporných technologií**, zaručujících naplnění **směrnice EPBD II** při výstavbě i následném provozu budov.

Takto zaměřené environmentální vzdělávání dospělých v České republice v podstatě chybí. V současnosti je sice vybudován – pod společnou gescí MŽP ČR a MŠMT ČR – komplexní systém **Environmentální vzdělávání, výchova a osvěta (EVVO)**, jako jeden z realizačních nástrojů Státní politiky životního prostředí (naposledy aktualizována v roce 2013), v něm je ovšem dosud věnován primární zájem otázkám ochrany přírody, zachování podmínek života a na poznávání vztahu člověka a životního prostředí. Mimo jiné souvisí tato orientace se stávající strukturou zavedených poskytovatelů EVVO, na němž se podílejí např. správy národních parků, Správa ochrany přírody, CENIA - česká informační agentura životního prostředí a některé nevládní ekologické organizace, hlavně Český svaz ochránců přírody, Síť ekologických poraden STEP, Sdružení středisek ekologické výchovy Pavučina a jiní. Prezentaci a propagaci energeticky úsporného stavění je v rámci tohoto systému naopak věnován okrajový zájem.

Jedním z důvodů tohoto stavu je nepochybně jak odborná, tak finanční náročnost vzdělávání občanů v otázkách environmentálně zodpovědné výstavby a správy staveb pro bydlení. Státní podpora systému EVVO je totiž dosud zajišťována především formou doporučení, rozvíjením metodik a témat apod. Finanční podpora poskytovatelům EVVO je naproti tomu relativně malá a pokrývá v podstatě jen část jejich provozních nákladů. Propagace inovativních a úsporných technologií pro snižování energetické náročnosti výstavby a provozu zejména rodinných domů přitom vyžaduje poměrně rozsáhlé investiční zázemí. Pro jeho vybudování je ovšem možné využít podpory ze SF EU, pro něž je jako jedna z priorit příštího programovacího období formulován požadavek „nízkouhlíkové ekonomiky“.

##### **Návrh řešení**

- Doplnit ve Státní politice životního prostředí ČR i v koncepčních dokumentech EVVO téma vzdělávání a osvěty obyvatel k energeticky úspornému bydlení (zejména co by investorů a uživatelů rodinných domů),
- Vybudovat s podporou SF EU krajskou síť specializovaných středisek vzdělávání a propagace energeticky úsporného bydlení.
- podpora energetických úspor a užití OZE.

##### **Stabilita právních a ekonomických podmínek státních podpor energetické účinnosti**

Stabilita a předvídatelnost prostředí, v němž se pohybují stavební firmy a jejich zaměstnanci, včetně stability podmínek podpory a energetické účinnosti a užití obnovitelných zdrojů energie je pro realizaci Národního plánu klíčová. Státní podpory byly v posledních deseti letech významným zdrojem financování stavebních zakázek. Výrazně se zvýšily dovednosti firem v oblasti kvality zateplování budov a instalace zařízení užívajících OZE. Změnila se

struktura profesí firem, které se zaměřily na energetickou účinnost, zároveň vznikly specializované firmy nabízející technologie z oblasti užití OZE.

Náhlé ukončení nebo redukování programů podpory však mělo negativní dopad na stavebnictví jako celek a zejména mladý rozvíjející se trh s OZE. Dotačními programy deklarovaná nová pracovní místa opět zanikla a velká skupina pracovníků, která se specializovala na energetickou účinnost a OZE, se nyní zabývá jinými aktivitami ve stavebnictví i mimo něj.

Stabilní a dlouhodobá podpora energetické účinnosti a zařízení užívajících OZE na bázi programů Panel 2013+ a Nová zelená úsporám, případně programů OPŽP nebo Ekoenergie bude mít pozitivní vliv na vytvoření stabilního podnikatelského prostředí a umožní dlouhodobější investice firem do zdokonalování nabízených produktů a do kvality nabízených prací. Stabilita nejen finanční, ale i stabilita právního prostředí napomůže dlouhodobému a efektivnímu zvyšování energetické účinnosti budov a podpoří aktivity v rámci programu BUILD UP Skills.

Návrh řešení:

- Povinné vyhlásování státních podpor energetické účinnosti pro střednědobý horizont (5 – 7 let), a to s předem určenými a neměnnými právními i ekonomickými podmínkami.

### **Koncepce rozvoje stavebnictví**

České stavebnictví je silně liberalizované, bylo jako první průmyslový obor téměř stoprocentně privatizováno již na začátku devadesátých let a po dlouhé období zažívalo až do roku 2008 konjunkturu. Státní řízení bylo minimalizováno a rozptýleno do několika resortních ministerstev a ani celoooborové rozvojové koncepce v tomto období nebyly zpracovávány. Stát značně uvolnil podmínky pro podnikání a snížil požadavky na zřízení stavebních firem a samostatných živností, otázka mistrovských zkoušek byla ponechána dobrovolné aktivitě cechů a nevytvořila dostatečný tlak na kvalitu vzdělávání a získávání nových dovedností. Stát ovlivňoval stavebnictví zejména svými dotačními programy a veřejnou zakázkou. Ani tyto programy a jimi stanovené podmínky však nevytvořily zatím dostatečný tlak na zvyšování kvality a dovedností jednotlivých řemeslníků, neb tyto podmínky nebyly s podpůrnými programy implicitně provázány, nebo byly naplňovány zcela formálně. Podobně v oblasti řízení staveb, zejména v oblasti vykonávání technického dozoru stavebníka, stát nestanovil jednoznačné podmínky pro tuto činnost. To se projevuje zejména u veřejných zakázek nekontrolovaným nárůstem cen a u drobnějších zakázek pak často negarantovanou kvalitou odevzdané práce. Absence koncepce rozvoje stavebnictví v ČR se jako nedostatek projevuje zejména v současné době, kdy stavebnictví zaznamenává pátým rokem pokles. Proto jsou činěny kroky k postupnému soustředění odpovědností a kompetencí ovlivňující celý proces výstavby do jednoho resortního ministerstva. Tento proces však bude zřejmě dlouhodobější vzhledem ke komplikované struktuře koaličního uspořádání českých vlád. V poslední době se výrazně začíná uplatňovat důraz na technické školství. Tento tlak dává šanci nově formulovat podmínky jak pro vstup do profese, tak podmínky pro celoživotní vzdělávání ve stavebních profesích.

Návrh řešení:

Zpracování státní koncepce rozvoje stavebnictví.

### **Novela Zákona o veřejných zakázkách.**

Vedle státem podporovaných programů a dotací na bydlení, ekologické stavby, energetickou úspornost, obnovu památek, odstraňování ekologických škod apod., jsou to hlavně veřejné zakázky, ve kterých ovlivňuje stát přímo kvalitu stavebního průmyslu jako stavebník. Zákon o

zadávání veřejných zakázek je permanentně předmětem doplňování a vylepšování, je však třeba konstatovat, že český zákon je univerzální, je určen nejen pro stavebnictví, ale pro veškeré nákupy věcí a služeb, které pořizuje veřejný sektor a je v poslední době hlavně prostorem, kde se hledají nástroje pro boj s korupcí. Proto je úsilím odborných stavebních profesí, vydání samostatných vyhlášek doplňujících zákon, které by speciálně upravily: soutěž o návrh, upřesnily rozsah dokumentace (rozšířily ji o podrobné specifikace) a sjednotily způsoby výkazu výměr a metod jejich oceňování.

Druhou oblastí je diskuse o zadávání prací podle ceny a možnosti udávání jiných kvalitativních kritérií pro výběr dodavatele. Právě požadavek na kvalitu dodavatelské organizace, složení jejích pracovníků, míru dodávky vlastními či předem deklarovanými pracovníky a důraz na jejich kvalifikační předpoklady, a praxí ověřenou znalost a dovednost jsou možným nástrojem státní zakázky podporujícím kvalitu stavebních prací a zvyšujícím tlak na dodavatele a přípravu jeho zaměstnanců. Samostatnou kapitolou je diskutovaná potřeba autorizace pro technický dozor stavebníka a jeho příprava a zainteresování na každodenní dozor na kvalitu a efektivnost prováděných prací.

Pro realizaci vlastního zákona se předpokládá, že bude využíváno znalostí autorizovaných inženýrů, techniků a architektů, při výběrových řízeních a že zadávací dokumentaci budou kompletovat a administrovat vládní (městští, obecní) úředníci, kteří získají k tomu zákonem nově ustanovenou zvláštní způsobilost.

Tento systém opatření by měl v rámci Zákona o zadávání veřejných zakázek podpořit úsilí o zvyšování znalostí a dovedností i v rámci programu BuildUp Skills.

Návrh řešení:

Zpracování návrhu novely Zákona o veřejných zakázkách, umožňující respektovat podmínky ve stavebnictví.

## 5. Akční plán

Akční plán je **rozhodujícím nástrojem implementace Národního plánu**. Jeho hlavním obsahem jsou Opatření Akčního plánu, která byla definována jako logický **průnik mezi** dlouhodobými prioritami Národního plánu, aktuálními požadavky EPBD II v ČR a (předpokládanými) kapacitními (finančními, personálními) možnostmi, které jsou v ČR pro naplnění programu BUILD UP Skills k dispozici.

Vedle definice samotných opatření obsahuje Akční plán souhrnný harmonogram realizace Akčního plánu a souhrnný popis jeho finančního zajištění.

### 5.1. Opatření Akčního plánu

**Výběr Opatření Akčního plánu je výsledkem zevrubné diskuze v rámci řešitelského týmu.** Opatření přitom mají z hlediska své povahy charakter neinvestiční či investiční. Z hlediska obsahu se pak dělí na opatření vzdělávací a systémová (podpůrná).

Popis opatření Akčního plánu má jednotnou strukturu, z níž vyplývá obsah, smysl a cíle opatření, jakož i jeho nositel, partneři, termíny realizace, náklady a způsoby financování.

Opatření sice v zásadě reflektují strukturu opatření Národního plánu, Akční plán je vůči nim nicméně chápán jako **průřezový**, tj. sledující ve svých opatřeních zpravidla více záměrů Národního plánu současně.

Tabulka 5. Opatření akčního plánu č. 1.

<b>AKČNÍ PLÁN VZDĚLÁVÁNÍ VE STAVEBNICTVÍ</b> <b>Opatření č. 1</b>
<p><b>Název opatření</b>  <b>Vytvoření centra celoživotního vzdělávání pro sledované profese a sestavení vzorového programu kurzů pro řemeslníky, se zaměřením na nové nároky vyplývající z požadavků na energetickou náročnost budov</b></p>
<p><b>Věcný obsah opatření (stručný popis problematiky)</b>            Na základě národní analýzy byly definovány čtyři úrovně (role) zapojení řemeslných profesí na stavbě do řešení projektu, ze kterých vyplývají strukturované odpovědnosti a požadavky na znalosti a dovednosti pro kvalitní zajištění takto definovaných rolí. Průzkum v jednotlivých firmách spolu s centrálně definovanými standardy obsaženými v NSP a NSK vytváří rámec pro formulaci požadavků na obsah a rozsah vzdělávání, které by splňovalo akreditační požadavky stanovené pro jednotlivé role a pro definované stupně vzdělávání. V tomto rámci budou připraveny vzorové programy pro nejnaléhavější oblasti vzdělávání.</p> <p>Bude vytvořeno centrum pro vzdělávání sledovaných profesí, které sestaví vzorový program pro sledované profese a také bude koordinovat jednotlivé vzdělávací aktivity.</p>
<p><b>Smysl opatření</b>            Vytvořené vzorové programy zejména:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• budou definovat rozsah znalostí nových technických požadavků na koordinaci profesí a uplatnění technických řešení pro energeticky úsporné stavění,</li> <li>• stanoví rozsah potřebných praktických ukázek a nácviků,</li> <li>• stanoví rozsah potřebných „měkkých“ dovedností zejména s ohledem na koordinaci řemeslných prací,</li> <li>• připraví potřebný rozsah kontrolních otázek (testů) a praktických zkoušek,</li> <li>• stanoví podmínky pro akreditaci organizátorů a systém certifikace absolventů.</li> </ul> <p>S ohledem na roztržitý systém vzdělávání se předpokládá v rámci vypracování vzorových programů i vytvoření vzorových praktických ukázek a výukových textů. Ty budou k dispozici ve výukových centrech a na internetu.</p> <p>Koordinátorem přípravy vzorových vzdělávacích programů bude předkládaná Národní kvalifikační platforma, a to ve spolupráci s jednotlivými profesními sdruženími, výrobci stavebních výrobků a materiálů a dalšími partnery projektu.</p> <p>Vytvoření programů včetně jejich pilotního ověření bude zařazeno do některých z dotačních programů SF EU, jejich pilotní ověření bude již financována s příspěvkem účastníků a stavebních a výrobních firem.</p>
<p><b>Cíl opatření</b>            Cílem daného opatření je vytvoření 3 vzorových vzdělávacích programů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Universální vzdělávací kurs pro koordinaci řemeslných prací s ohledem na plnění požadavků EPBD II (jako program CŽV pro praktikující řemeslníky),</li> <li>• Universální vzdělávací kurs pro koordinaci řemeslných prací s ohledem na plnění požadavků EPBD II (jako součást přípravy na zkoušky pro úplnou nebo dílčí kvalifikaci dle NSK),</li> <li>• Speciální vzdělávací kurzy (diferencované dle hlavních profesí) zaměřené na technické znalosti a dovednosti pro aplikaci nových požadavků EPBD II do stavební praxe a na využití nových výrobků a technologií a jejich správné použití a zabudování na stavbě,</li> </ul> <p>Dále je cílem pilotní ověření každého z uvedených kurzů ve vzdělávací praxi.</p>
<p><b>Garant opatření za projekt BUILD UP Skills</b></p>

Nadace ABF – Česká stavební akademie
<b>Partneři opatření</b> MPO ČR, Hospodářská komora ČR, SEVEn, profesní sdružení, výrobci stavebních výrobků a materiálů, vzdělávací instituce
<b>Charakter opatření</b> Neinvestiční – vzdělávací
<b>Předpokládané celkové náklady na realizaci cílů opatření (investiční / neinvestiční)</b> 17,1 mil. Kč – neinvestiční
<b>Způsob financování</b> Vytvoření vzorových vzdělávacích programů: ESF – 70%, MPO ČR – 15%, Vzdělávací organizace – 15% Pilotní ověření vzdělávacích programů: ESF – 70%, firmy – 15%, účastníci – 15%
<b>Cílová skupina</b> Řemeslné i technické profese užívané v procesu výstavby energeticky úsporných budov - dle kapitoly 4.4 se jedná o skupinu 1 – 4
<b>Optimální termín realizace opatření</b> Vytvoření vzorových vzdělávacích programů: 2014 - 2015 Pilotní ověření vzdělávacích programů: 2016

Tabulka 6. Opatření akčního plánu č. 2.

<b>AKČNÍ PLÁN VZDĚLÁVÁNÍ VE STAVEBNICTVÍ</b> <b>Opatření č. 2</b>
<p><b>Název opatření</b>  <b>Celoživotní vzdělávání pro jednotlivé sledované profese - využití řemeslných manuálů a osnov rekvalifikačních kurzů celoživotních kurzů, příprav na zkoušky a rekvalifikačních kurzů</b></p>
<p><b>Věcný obsah opatření (stručný popis problematiky)</b>            Na základě vytvořených vzorových vzdělávacích programů pro vybrané stavební profese (viz Opatření akčního plánu č. 1) bude realizován nový masivní systém celoživotního vzdělávání k plnění požadavků EPBD II v podmínkách českého stavebnictví. V prvé řadě dojde k aplikaci 3 vzorových vzdělávacích programů, následně bude systém (na základě akumulovaných zkušeností) doplňován dalšími vzdělávacími programy pro zbývající nedostatkové řemeslné profese.</p>
<p><b>Smysl opatření</b>            Odstranit disparity mezi stávající nabídkou jednotlivých stavebních profesí a požadavky na jejich kvalitu i kvantitu, vyplývajících z požadavků EPBD II. Jde o klíčové opatření, naplňující smysl programu BUILD UP Skills v ČR. Opatření se bude rozpadat na 2 etapy: v první půjde o masové rozšíření vybraných, pilotně ověřených vzdělávacích programů (Opatření AP č. 1), v druhé o pružné vytváření a aplikaci dalších variant vzdělávacích programů dle požadavků praxe.</p>
<p><b>Cíl opatření</b>            Cílem daného opatření je</p> <p><b>a) Masová aplikace 3 vzorových vzdělávacích programů:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Universální vzdělávací kurs pro koordinaci řemeslných prací s ohledem na plnění požadavků EPBD II (jako program CŽV pro praktikující řemeslníky),</li> <li>• Universální vzdělávací kurs pro koordinaci řemeslných prací s ohledem na plnění požadavků EPBD II (jako součást přípravy na zkoušky pro úplnou nebo dílčí kvalifikaci dle NSK),</li> <li>• Speciální vzdělávací kurzy (diferencovaný dle hlavních profesí) zaměřené na technické znalosti a dovednosti pro aplikaci nových požadavků EPBD II do stavební praxe a na využití nových výrobků a technologií a jejich správné použití a zabudování na stavbě,</li> </ul> <p><b>b) Vytvoření a aplikace dalších variant vzdělávacích programů k pokrytí mezery v nabídce profesí – ve vztahu k aplikaci požadavků EPBD II.</b></p> <p>Indikativním cílem daného opatření je proškolení (ve všech formách vzdělávání) řemeslných a technických profesí na stavbě v celkovém počtu 60 tis. osob, tedy průměrně 12 tis. osob ročně počínaje rokem 2016,</p>
<p><b>Garant opatření za projekt BUILD UP Skills</b>            MPO ČR</p>
<p><b>Partneři opatření</b>            Nadace ABF, SEVEN, Hospodářská komora ČR, profesní sdružení, výrobci stavebních výrobků a materiálů, vzdělávací instituce</p>
<p><b>Charakter opatření</b>            Neinvestiční – vzdělávací</p>
<p><b>Předpokládané celkové náklady na realizaci cílů opatření (investiční / neinvestiční)</b></p>



624,5 mil. Kč – neinvestiční

**Způsob financování**

1. etapa: ESF – 45%, MPO ČR – 15%, Firmy – 20%, účastníci - 20%
2. etapa: ESF – 45%, MPO ČR – 15%, Firmy – 10%, účastníci - 10%, vzdělávací instituce – 10%.

**Cílová skupina**

Řemeslné i technické profese užívané v procesu výstavby energeticky úsporných budov dle kapitoly 4.4 se jedná o skupinu 1 – 4

**Optimální termín realizace opatření**

1. etapa: 2016 – 2020
2. etapa: 2017 – 2020 a dále

Tabulka 7. Opatření akčního plánu č. 3.

<b>AKČNÍ PLÁN VZDĚLÁVÁNÍ VE STAVEBNICTVÍ</b> <b>Opatření č. 3</b>
<p><b>Název opatření</b>  <b>Úpravy katalogů znalostí a dovedností jednotlivých profesí (v rámci aktualizace NSP a NSK) v návaznosti na realizaci požadavků EPBD II</b></p>
<p><b>Věcný obsah opatření (stručný popis problematiky)</b>  Cílem NSK je vytvářet systémové prostředí, které podporuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• srovnatelnost výsledků učení dosažených různými formami učení a vzdělávání,</li> <li>• uznávání skutečných znalostí a dovedností nezávisle na formách učení a vzdělávání,</li> <li>• přenos požadavků světa práce do vzdělávání,</li> <li>• veřejnou informovanost o všech celostátně uznávaných kvalifikacích,</li> <li>• srovnatelnost kvalifikačních úrovní v ČR a v EU</li> </ul> <p>Národní soustava kvalifikací (NSK) je v České republice vytvářena od roku 2005. Vzniká tak transparentní systém, který dokáže poskytnout zaměstnavatelům, školám a dalším subjektům zainteresovaným ve vzdělávání spolehlivé informace o kvalifikacích vyžadovaných na trhu práce.</p> <p>Prostřednictvím sektorových rad jsou zachycovány požadavky trhu práce do NSP. Databáze NSP obsahuje průběžně aktualizované popisy povolání a typových pozic, včetně požadavků na jejich vykonavatele. Na základě těchto informací je budována i Národní soustava kvalifikací (NSK), která zprostředkovává tyto požadavky vzdělávacím institucím. Ty díky tomu mohou připravovat budoucí absolventy tak, aby jejich získané znalosti a dovednosti odpovídaly potřebám zaměstnavatelů. Prostřednictvím sektorových rad, dotčených požadavky projektu BUILD UP, jsou rozhodující profesní kvalifikace navrhovány k revizi a vytvoření nových profesních kvalifikací je požadováno tak, aby mohly být naplněny požadavky zákona o hospodaření energií a prováděcích vyhlášek k tomuto zákonu.</p>
<p><b>Smysl opatření</b>  Současné dynamické změny v oblasti navrhování a provádění energeticky úsporných staveb se zásadním způsobem promítají do fungování a struktury trhu práce a ovlivňují především strukturu dílčích kvalifikací.</p> <p>Zatímco soustava úplných kvalifikací má již svůj předobraz v soustavě oborů vzdělání a studijních programů, soustava dílčích kvalifikací je nový produkt. Měla by přinést transparentnost do nepřehledného množství různých osvědčení a certifikátů, které jsou v současnosti udělovány absolventům kurzů dalšího vzdělávání, a měla by umožnit srovnatelnost těchto osvědčení, poskytující zaměstnavatelům garantovanou informaci o obsahu příslušné kvalifikace. Kvalifikační standardy dílčích kvalifikací by také měly poskytnout objektivizující kritéria pro rekvalifikační kurzy, založená na výstupech (výsledcích vzdělávání).</p> <p>Kvalifikační standard a hodnoticí standard jsou propracované formuláře, které mohou být zařazovány do databáze NSK a velmi dobře mohou být využity pro účely projektu BUILD UP a splnění požadavků směrnice EPBD II.</p>
<p><b>Cíl opatření</b>  Cílem daného opatření je prověřit všechny profese stávajícího systému s ohledem na požadavky na ně kladené, zda splňují či nikoliv směrnici EPBD II, případně navrhnout v tomto smyslu nové profesní kvalifikace.</p>
<p><b>Garant opatření za projekt BUILD UP Skills</b>  NÚV</p>

<p><b>Partneři opatření</b> SPS, ČKAIT, profesní sdružení</p>
<p><b>Charakter opatření</b> Neinvestiční - systémový</p>
<p><b>Předpokládané celkové náklady na realizaci cílů opatření (investiční / neinvestiční)</b> 22,5 mil. Kč - neinvestiční</p>
<p><b>Způsob financování</b> ESF – 45%, MPO ČR – 15%, MŽP ČR – 15%, MMR ČR – 10%, NÚV – 15%</p>
<p><b>Cílová skupina</b> Řemeslné i technické profese užívané v procesu výstavby energeticky úsporných budov dle kapitoly 4.4 se jedná o skupinu 1 – 4</p>
<p><b>Optimální termín realizace opatření</b> Revize stávajících profesí: 2013 – 2016 Nové profese 2015 – 2020</p>

Tabulka 8. Opatření akčního plánu č. 4.

<b>AKČNÍ PLÁN VZDĚLÁVÁNÍ VE STAVEBNICTVÍ</b> <b>Opatření č. 4</b>
<b>Název opatření</b> Vytvoření kvalifikačních a hodnotících standardů pro stavební dozor, technický dozor stavebníka a autorský dozor
<b>Věcný obsah opatření (stručný popis problematiky)</b> Stavební zákon rozlišuje stavební dozor, technický dozor stavebníka a autorský dozor. Sektorovou radou pro stavebnictví budou připraveny rodné listy pro všechny tři profesní kvalifikace. Po jejich schválení budou zpracovány kvalifikační standardy a hodnotící standardy. Zvláštní pozornost bude při přípravě těchto standardů věnována uplatnění zákonných požadavků na uplatnění zákona o hospodaření energií a jeho prováděcích vyhlášek.
<b>Smysl opatření</b> Pracovníci zajišťující stavební dozor, technický dozor stavebníka a autorský dozor mají zásadní vliv na efektivitu výstavby, včetně uplatnění zákonných požadavků na uplatnění zákona o hospodaření energií a jeho prováděcích vyhlášek.
<b>Cíl opatření</b> Vypracování 3 rodných listů pro dané profesní kvalifikace, včetně kvalifikačních a hodnotících standardů.
<b>Garant opatření za projekt BUILD UP Skills</b> ČKAIT
<b>Partneři opatření</b> SPS, Nadace ABF, ČKA, střední a vysoké školy technického zaměření.
<b>Charakter opatření</b> Neinvestiční - systémový
<b>Předpokládané celkové náklady na realizaci cílů opatření (investiční / neinvestiční)</b> 3,5 mil. Kč - neinvestiční
<b>Způsob financování</b> Programy CŽV profesních komor a svazů, cechů (SPS, ČKAIT, ČKA, ...), úhrada profesní komorou, účastníky vzdělávacích programů
<b>Cílová skupina</b> Pracovníci s vysokoškolským vzděláním stavebního nebo architektonického směru nebo středním vzděláním stavebního směru s maturitní zkouškou a alespoň 3 roky praxe při provádění (skupina 1)
<b>Optimální termín realizace opatření</b> 2014 - 2015

Tabulka 9. Opatření akčního plánu č. 5.

<b>AKČNÍ PLÁN VZDĚLÁVÁNÍ VE STAVEBNICTVÍ</b> <b>Opatření č. 5</b>
<b>Název opatření</b> Vytvoření databáze pracovníků v řemeslných profesích s evidencí jejich absolvovaných školení
<b>Věcný obsah opatření (stručný popis problematiky)</b> Pro lepší informovanost zákazníků využívajících služeb řemeslníků i jako motivační nástroj účasti na samotném vzdělávání bude vytvořena jednotná databáze autorizovaných a akreditovaných osob (řemeslníků), které splnily požadavky NSK, NSP, získaly některou kvalifikaci, případně získaly jiný certifikát (profesního sdružení, velkého výrobce a podobně), osvědčující jejich připravenost kvalitně zajišťovat konkrétní stavební práce a výkony. Tato evidence bude budována na bázi dobrovolnosti, resp. na dohodách garanta opatření s jednotlivými „vystavovateli“ osvědčení a akreditací.
<b>Smysl opatření</b> Vytvoření tohoto informačního systému navazuje na vzdělávací programy realizovaných v rámci realizace požadavků EPBD II a dává šanci sjednotit zatím roztržštěné a tím i málo funkční systémy, které byly zpracovány v rámci programu Zelená úsporám, v rámci jednotlivých profesních cechů a sdružení, nebo které prezentují někteří větší výrobci stavebních hmot.
<b>Cíl opatření</b> Cílem tohoto opatření je vytvoření a průběžná aktualizace databáze řemeslníků absolvujících školení v rámci vzdělávacích programů BUILD UP Skills a zveřejňování těchto databází prostřednictvím internetového portálu jako jediného média.
<b>Garant opatření za projekt BUILD UP Skills</b> Nadace ABF
<b>Partneři opatření</b> Vzdělávací instituce, profesní sdružení a cechy
<b>Charakter opatření</b> Neinvestiční i investiční - systémový
Předpokládané celkové náklady opatření (investiční / neinvestiční): 14,5 mil. Kč celkem, z toho 11,0 mil. Kč investiční a 3,5 mil. Kč neinvestiční
<b>Způsob financování</b> ESF/ EFRR – 80%, Vzdělávací organizace – 20%
<b>Cílová skupina</b> Řemeslné profese, dle kapitoly 4.4 se jedná o skupinu 2 - 4
<b>Optimální termín realizace opatření</b> Zahájení 2014, následně každoroční aktualizace do roku 2020

Tabulka 10. Opatření akčního plánu č. 6.

<b>AKČNÍ PLÁN VZDĚLÁVÁNÍ VE STAVEBNICTVÍ</b> <b>Opatření č. 6</b>
<p><b>Název opatření</b> <b>Využití systémů hodnocení kvality výrobků a technologií pro energeticky úspornou výstavbu a zpřístupnění jejich výsledků pro řemeslné profese</b></p>
<p>Věcný obsah opatření (stručný popis problematiky) Informační systém o hodnocení výrobků a jejich kvality a udržitelnosti na stavbách má v ČR mnohaletou tradici. V současné chvíli jsou v ČR k dispozici 4 programy:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) „Výrobek – technologie“, realizovaný ve spolupráci České komory autorizovaných inženýrů a techniků, Českého svazu stavebních inženýrů, Svazu podnikatelů ve stavebnictví v ČR, Českého vysokého učení technického v Praze, Hospodářské komory ČR, Svazu zkušeben ve výstavbě, Sdružení pro výstavbu silnic, Design Cabinet CZ, Asociace inovativního podnikání a Nadace ABF</li> <li>b) „Osvědčeno pro stavbu“, který doplňuje zákonné osvědčování kvality výrobků o jejich posouzení s ohledem na jejich zabudování do stavby. Systém je prosazován Svazem zkušeben pro výstavbu</li> <li>c) „Systém stavebně technické prevence“, který na základě požadavku stavebního zákona dokladuje veškeré závady, poruchy a havárie na stavbách v procesu jejich výstavby i následného užívání.</li> <li>d) „Seznam odborných dodavatelů“ a „Seznam výrobků a technologií“, realizované v rámci programu Zelená úsporám. Tyto programy mají bezprostřední vazbu na energeticky úspornou výstavbu, zatím však postrádají přímou návaznost na vzdělávání a trénink řemeslníků.</li> <li>e) Program Česká kvalita – program podpory prodeje kvalitních výrobků a poskytování kvalitních služeb podporovaný vládou České republiky; program je součástí Národní politiky kvality</li> </ol> <p>V rámci podpory programu EPBD II budou tyto systémy propojeny do podoby servisního a poradenského centra pro řemeslníky s nabídkou cíleného hodnocení a uživatelského vyhledávání vhodných výrobků a řešení.</p>
<p><b>Smysl opatření</b> Smyslem opatření je sjednotit existující informační systémy o výrobcích a technologiích pro podporu energeticky úsporné výstavby a na této bázi realizovat integrované elektronické poradenské centrum, které bude paralelně s jednotlivými dodavateli organizovat potřebné tréninky a nácviky praktických dovedností a zprostředkovávat je zejména malým a středním podnikatelům ve stavebnictví, kteří nemohou takovouto činnost zajišťovat v plném rozsahu v rámci svých firem.</p>
<p><b>Cíl opatření</b> Cílem je integrace stávajících elektronických systémů, jejich doplnění o uživatelsky přívětivé výstupy pro řemeslníky a jejich rozvinutí do systému praktických tréninků a získávání dovedností pro praxi v rámci celoživotního vzdělávání, resp. průběžného poradenství pro řemeslníky. Indikativními cíly opatření je vznik jednotného informačního, poradenského a vzdělávacího portálu a realizace doplňujícího tréninku v rozsahu 2500 osob ročně.</p>
<p><b>Garant opatření za projekt BUILD UP Skills</b> Nadace ABF</p>
<p><b>Partneři opatření</b> MŽP ČR, MMR ČR, státní zkušebny, ČKAIT, ČSSI, SPS, SEVEN, profesní sdružení a cechy, výrobci výrobků a technologií pro stavební praxi</p>

<p><b>Charakter opatření</b> Neinvestiční i investiční - vzdělávací</p>
<p><b>Předpokládané celkové náklady na realizaci cílů opatření (investiční / neinvestiční)</b> 23,4 mil. Kč celkem, z toho 15,6 mil. Kč investiční a 7,8 mil. Kč neinvestiční</p>
<p><b>Způsob financování</b> Vstupní (investiční) náklady na vznik jednotného informačního, poradenského a vzdělávacího portálu: EFRR – 60%, MŽP ČR – 15%, MMR ČR – 15%, vzdělávací organizace – 10% Běžné (neinvestiční) náklady na aktualizaci databází a organizaci poradenství a tréninku: ESF – 30%, výrobci – 50%, účastníci – 20%, vzdělávací organizace – 10%.</p>
<p><b>Cílová skupina</b> Řemeslné profese, dle kapitoly 4.4 se jedná o skupinu 2 - 4</p>
<p><b>Optimální termín realizace opatření</b> Ustavení jednotného informačního, poradenského a vzdělávacího portálu: 2014 - 2016, provoz včetně poradenství a tréninků: 2016 - 2020</p>

Tabulka 11. Opatření akčního plánu č. 7.

<b>AKČNÍ PLÁN VZDĚLÁVÁNÍ VE STAVEBNICTVÍ</b> <b>Opatření č. 7</b>
<p><b>Název opatření</b>  <b>Realizace vzorové výstavby, jako trvalé, aktuálně doplňované výstavy prezentující vhodná technická řešení, výrobky a technologie s možností nácviku jejich použití</b></p>
<p><b>Věcný obsah opatření (stručný popis problematiky)</b>  V rámci Status quo analýzy projektu BuildUp Skills byly zjištěny nedostatky v praktických dovednostech pracovníků řemeslných profesí na stavbách. Nedostatky v praktických dovednostech je zapotřebí odstranit prostřednictvím ukázek na reálných příkladech konstrukčních systémů a konstrukčních řešení.  Opatření se opírá o existující program „Univerzitní centrum energetiky efektivních budov“, budovaný ČVUT v Buštěhradu u Kladna. Program UCEEB je určený pro interdisciplinární aplikovaný výzkum a vývoj nových výrobků, technologií a postupů při realizaci staveb zaměřený na energeticky úsporné budovy se zdravým vnitřním prostředím, které je zároveň šetrné k životnímu prostředí. Je zaměřený na: Architekturu a interakci budov s životním prostředím, Energetické systémy budov, Kvalitu vnitřního prostředí, Materiály a konstrukce, Monitorování, diagnostika a inteligentní řízení energeticky efektivních budov. UCEEB je budováno s podporou EFR a je určeno zejména pro aplikovaný výzkum zajišťovaný univerzitou.  Součástí programu má být i Předváděcí a tréninkové centrum (PTC), jehož základem bude stálá, aktuálně doplňovaná výstava vzorových řešení prezentovaná jednotlivými výrobci a doplňovaná o funkční vzory a prototypy vyvíjené v UCEEB. Výstava bude doplněna vzdělávací a tréninkovou prostorou, kde budou pro řemeslníky, ale i pro laickou veřejnost (soukromé stavebníky) organizovány semináře, kurzy a tréninky v používání nových výrobků, technologií i nových systémů diagnostiky a řízení provozu energeticky úsporných budov.  Provoz tohoto zařízení bude propojen s Pražským centrem vzdělávání a inovací České stavební akademie, který v minulých letech vybudovala za prostředky OPPA Nadace pro rozvoj architektury a stavitelství a které bude partnerem PTC v centru Prahy a budou se společně podílet na systému celoživotního a profesního vzdělávání řemeslníků.</p>
<p><b>Smysl opatření</b>  Projekt PTC ve spojení s programem Nadace ABF bude sloužit pro kurzy a tréninky řemeslníků v používání nových výrobků, technologií i nových systémů diagnostiky a řízení provozu energeticky úsporných budov i pro propagaci stavebních řemesel a jejich významu při realizaci energeticky úsporných budov pro širokou veřejnost s cílem získat zájem o tyto profese, ukázat jejich perspektivní i technickou zajímavost a získat tak zájemce o tyto profese u nastupující generace.</p>
<p><b>Cíl opatření</b>  Cílem opatření je, aby všech tři definované řemeslné skupiny profesí byly schopny uplatnit získané teoretické informace i v praxi. Opatření je zaměřeno zejména na pracovníky, kteří již působí ve svých oborech a potřebují rozšířit nebo prohloubit svoji kvalifikaci v souvislosti s budovami s téměř nulovou spotřebou energie.  Indikativním cílem je vybudování a provoz Předváděcího a tréninkového centra (PTC) při UCEEB a realizace 9,5 tisíc tréninků pro řemeslníky a 500 prezentací pro širokou veřejnost</p>
<p><b>Garant opatření za projekt BUILD UP Skills</b>  ČVUT a Nadace ABF</p>
<p><b>Partneři opatření</b>  ČKAIT, ČSSI, SPS, profesní sdružení a cechy, výrobci materiálů a technologií</p>



<p><b>Charakter opatření</b>  Neinvestiční i investiční - vzdělávací</p>
<p><b>Předpokládané celkové náklady na realizaci cílů opatření (investiční / neinvestiční)</b>  53,0 mil. Kč celkem, z toho 28,0 mil. Kč investiční a 25,0 mil. Kč neinvestiční</p>
<p><b>Způsob financování</b>  Výstavba PTC: (investiční) náklady EFRR – 60%, UCEEB – 40%,  Provoz PTC: (neinvestiční) náklady ESF – 45%, účastníci – 45%, vzdělávací organizace – 10%</p>
<p><b>Cílová skupina</b>  Řemeslné profese, dle kapitoly 4.4 se jedná o skupinu 2 - 4, široká veřejnost</p>
<p><b>Optimální termín realizace opatření</b>  Výstavba PTC: 2014 - 2016, provoz: 2016 – 2020</p>

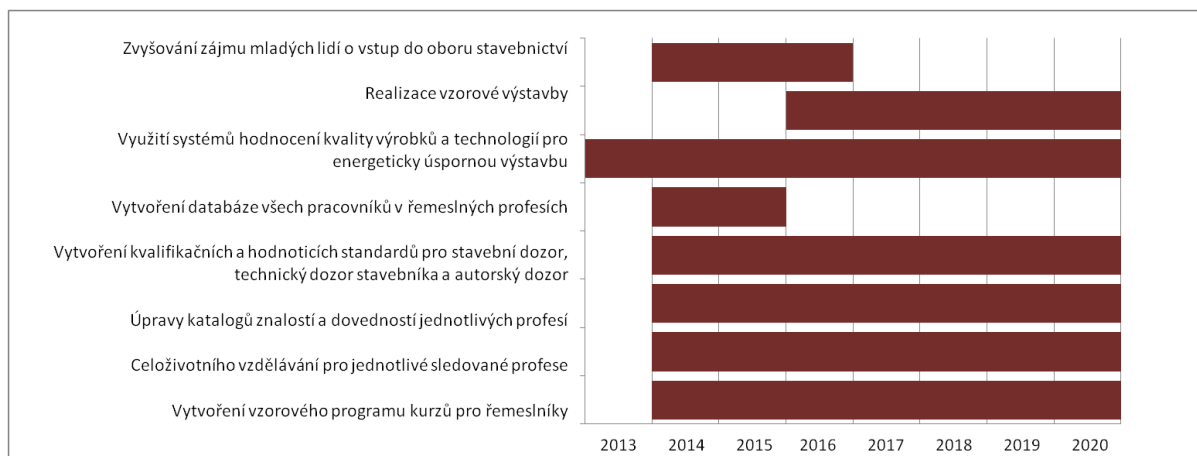
Tabulka 12. Opatření akčního plánu č. 8.

<b>AKČNÍ PLÁN VZDĚLÁVÁNÍ VE STAVEBNICTVÍ</b> <b>Opatření č. 8</b>
<b>Název opatření</b> Zvyšování zájmu mladých lidí o vstup do oboru stavebnictví
<b>Věcný obsah opatření (stručný popis problematiky)</b> Obsahem opatření je příprava a realizace informační kampaně na základních školách, včetně exkurzí na stavbách. Jednotlivá řemesla budou představena včetně konkrétního uplatnění na trhu práce. Žáci základních škol by měli získat představu o tom, jaké činnosti jednotlivé stavební profese provádějí. Zároveň se mohou žáci dozvědět základní informace o problematice zvyšování energetické účinnosti budov. Předpokládá se cca půldne přednášek pro jednu základní školu (podle velikosti školy) a distribuce informací v papírové podobě.
<b>Smysl opatření</b> V rámci Status quo analýzy projektu BUILD UP Skills byly zjištěny nedostatky v zájmu mladých lidí o řemeslné obory v sektoru stavebnictví. Nedostatek nastupujících pracovníků v oboru stavebnictví by v budoucích letech mohl způsobit zásadní problémy. Proto je zapotřebí změnit dosavadní trend, Trend je zapotřebí změnit zejména v profesích, ve kterých se podle Status Quo analýzy očekává nárůst počtu pracovníků.
<b>Cíl opatření</b> V průběhu realizace opatření proběhne cyklus přednášek na 3 800 ZŠ, včetně distribuce propagačních materiálů
<b>Garant opatření za projekt BUILD UP Skills</b> SEVEn
<b>Partneři opatření</b> NÚV, MŠMT ČR, Základní školy, SOU, vzdělávací organizace se zaměřením na mládež
<b>Charakter opatření</b> Neinvestiční - vzdělávací
<b>Předpokládané celkové náklady na realizaci cílů opatření (investiční / neinvestiční)</b> 17 mil. Kč neinvestiční
<b>Způsob financování</b> ESF – 70%, MŠMT ČR – 15%, NÚV – 15%
<b>Cílová skupina</b> Řemeslné profese, dle kapitoly 4.4 se jedná o skupinu 2 - 4, žáci základních škol a středních škol.
<b>Optimální termín realizace opatření</b> 2014 - 2020

## 5.2. Harmonogram Akčního plánu

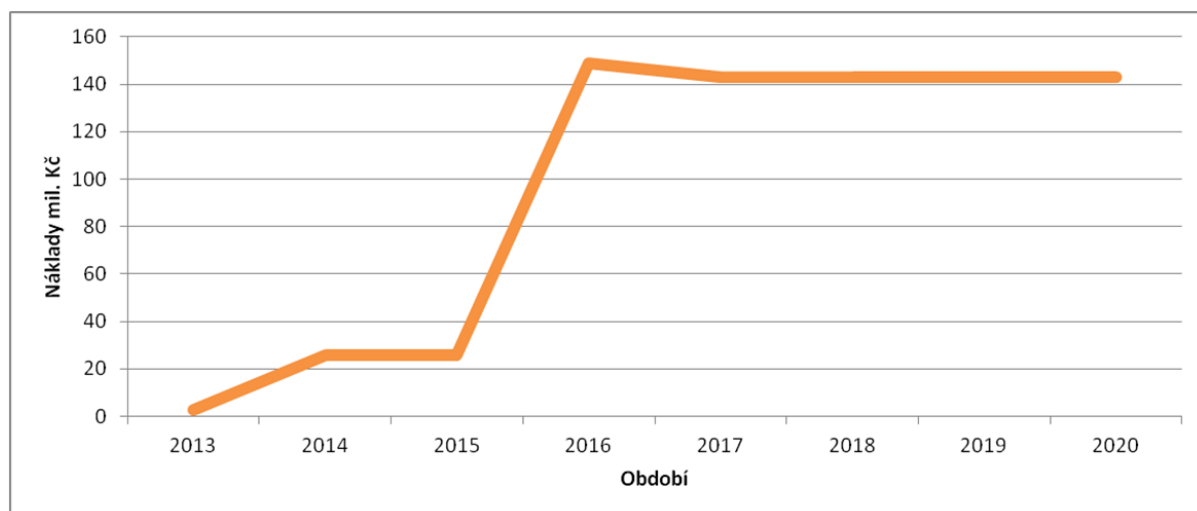
Harmonogram Akčního plánu je sestaven na základě opatření Akčního plánu. V rámci programu byly definovány relativně samostatné okruhy aktivit, které zabezpečí odstranění hlavních definovaných nedostatků provádění staveb s téměř nulovou spotřebou energie. Harmonogram obsahuje následující aktivity:

Obrázek 1. Harmonogram aktivit národního plánu.



Harmonogram Akčního plánu zároveň počítá s alokací nákladů projektu v čase s ohledem na definovaná opatření. Alokace prostředků projektu je uvedena v ročních vynaložených nákladech. Náklady jsou uvažovány jako nekumulované.

Obrázek 2. Průběh ročních nákladů akčního plánu.



## 5.3. Návrh financování aktivit a jejich udržitelnost

### Udržitelnost financování aktivit

Opatření jsou vnímána jako jednorázová a jejich udržitelnost není zapotřebí uvažovat, aplikace výše uvedených opatření jednorázově zlepší dostupnost a kvalitu vzdělávání v ČR. Taková opatření jsou vnímána jako beznákladová, představují pouze administrativní náklady uvedených změn.

Udržitelnost opatření dlouhodobého charakteru je dána dlouhodobou koncepcí podpory energetické účinnosti v EU.

### **5.3.1. Opatření bez finančních nároků a nízkonákladová opatření**

Jedná se o skupinu opatření bez finančních nároků nebo opatření s nízkými náklady, případně opatření administrativního charakteru.

V obecné rovině lze zajistit hladký průběh vzdělávání ze strany dotčených orgánů takto:

- a) Se systémem vzdělávání mohou být spojeny různé správní poplatky. Dotčené orgány by mohly absolventům vzdělávání tyto poplatky snížit, nebo dokonce prominout.
- b) Systém vzdělávání může využívat různé údaje, které mají k dispozici různé státní orgány. Systému vzdělávání by pomohlo, pokud by se souhlasem dotčených osob (zájemců o vzdělávání) mohly být sdíleny informace mezi těmito orgány a pořadatelem kurzů.
- c) Velmi by pomohlo, pokud by dotčené orgány umožnili zajištění propagace pomocí svých médií (web, časopis, letáky), případně poskytl možnost využít část svých IT prostředků.
  - Využití stávajících médií, kterými dotčený orgán disponuje, jako je web, šíření časopisů, letáků a připojení se k dalším aktivitám v oblasti propagace.
  - Využití některého z webových portálů (například portálu některého ministerstva), využít již existující IT řešení na provoz webových stránek projektu včetně interaktivních služeb. Zde by se například mohli budoucí účastníci zaregistrovat, mohli by zaplatit například kreditní kartou kurzovné, byl by jim automaticky zaslán daňový doklad pro platbu. Systém by také mohl vést kompletní databázi účastníků apod. Záleželo by na ochotě dotčeného orgánu a možnosti využít jeho kapacit.

### 5.3.2. Fondy EU

Fondy EU jsou pro financování tohoto projektu vhodné a potenciálně využitelné, neboť další vzdělávání je jednou z priorit všech evropských programů.

Jedná se o dva typy programů financování

- programy administrované v rámci ČR (jednotlivé operační programy),
- programy administrované přímo Evropskou komisí a určené pro nadnárodní projekty.

#### Operační programy

Vzhledem k tomu že stávající programové období končí v letošním roce (období 2007-2013), existuje již pouze hypotetická šance využít prostředky pro realizaci záměrů BUILD UP Skills ze současných Operačních programů. Spíše je třeba se orientovat na Operační programy příštího programového období (2014 – 2020). Třebaže jsou formy a priority tohoto programovacího období v danou chvíli ve fázi pokročilé přípravy, lze možnosti jejich užití ve prospěch realizace záměrů BUILD UP Skills zatím pouze odhadovat. S reálným začátkem čerpání podpor také nelze počítat dříve než koncem roku 2014 či spíše v r. 2015.

Cíle Evropského fondu regionálního rozvoje (EFRR), Fondu soudržnosti (FS) a Evropského sociálního fondu (ESF) jsou „Investice pro růst a zaměstnanost“ navrženy vládou ČR (28.11.2012) v rámci přípravy Dohody o partnerství tyto Operační programy (OP):

- OP „Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost“ řízený MPO,
- OP „Výzkum, vývoj a vzdělávání“ řízený MŠMT,
- OP „Zaměstnanost“ řízený MPSV,
- OP „Doprava“ řízený MD,
- OP „Životní prostředí“ řízený MŽP,
- „Integrovaný regionální operační program“ řízený MMR,
- OP „Praha - pól růstu ČR“ řízený Magistrátem hlavního města Prahy,
- OP „Technická pomoc“ řízený MMR.

Intervence fondů EU obecně musí prokázat příspěvek k 11 stanoveným tematickým cílům, stanoveným v dokumentu Evropa 2020. Ve vztahu k realizaci programu Build Up Skills se jako nejdůležitější jeví tyto tematické cíle:

- Tematický cíl 1 **Posílení výzkumu, technologického rozvoje a inovací,**
- Tematický cíl 3 **Zvýšení konkurenceschopnosti MSP (malého a středního podnikání),**
- Tematický cíl 4 **Podpora posunu směrem k nízkouhlíkovému hospodářství ve všech odvětvích,**
- Tematický cíl 6 **Ochrana životního prostředí a podpora účinného využívání zdrojů,**
- Tematický cíl 8 **Podpora zaměstnanosti a podpora mobility pracovních sil,**
- Tematický cíl 10 **Investice do vzdělávání, dovedností a celoživotního učení.**

Tyto tematické cíle se v různé kombinaci a s diferencovanou intenzitou odrážejí v navrhovaném zaměření jednotlivých Operačních programů. Pro podporu realizace opatření Akčního plánu BUILD UP Skills v České republice budou využitelné zejména tyto Operační programy:

#### **OP „Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost“**

Klíčovým zaměřením operačního programu bude zvyšování konkurenceschopnosti hospodářství prostřednictvím rozvoje podnikání a pro něj potřebné infrastruktury s rostoucím využíváním výsledků výzkumu a vývoje, zaváděním inovací. Nezbytným aspektem

konkurenceschopnosti bude i **podpora udržitelného a inovativního hospodaření s energií** a inovací v oblasti produkce s vysokou přidanou hodnotou. Udržitelné hospodaření s energií se bude orientovat na podporu opatření na úspory energie, podporu rozvoje přenosových a distribučních soustav a tepelně rozvodných zařízení, podporu efektivního využívání obnovitelných zdrojů, podporu výzkumu, vývoj a inovací v energetice a podporu vyššího využívání druhotných surovin.

#### **OP „Výzkum, vývoj a vzdělávání“**

Cílem tohoto OP je významnými investicemi do produkce nových znalostí a kvalifikovaných lidských zdrojů urychlit strukturální posun české ekonomiky směrem ke znalostní ekonomice, tzn. k ekonomice založené na vzdělané pracovní síle, využívání špičkových technologií, produkci kvalitních výsledků výzkumu a jejich transformaci do inovací a do konkurenční výhody českých firem. Intervence proto budou zaměřené mimo jiné na **podporu kvality ve vzdělávacím systému**, rozvoj kreativity a provázanosti vzdělávání s praxí, podporu konkurenceschopnosti absolventů a jejich adaptability na trhu práce a širokého uplatnění celoživotního učení. Půjde zde také o **systémovou podporu celoživotního učení**, zvyšování dostupnosti a kvality nabídky dalšího obecného, občanského a profesního vzdělávání pro jednotlivce v návaznosti na potřeby trhu práce a společnosti a to i v oblasti vysoce kvalifikovaných pracovníků

#### **OP „Životní prostředí“**

Hlavním cílem operačního programu Životní prostředí je ochrana a zajištění kvalitního a zdravého prostředí pro život obyvatel ČR, podpořit efektivní využívání zdrojů a eliminovat negativní dopady lidské činnosti na životní prostředí a s tím související snižování dopadů změn klimatu. V ochraně ovzduší budou opatření cílena na snižování emisí se zaměřením na **náhradu spalovacích zdrojů ve stávajících objektech a k podpoře energetických úspor a úsporného vytápění ve veřejných budovách.**

#### **OP „Zaměstnanost“**

Cílem navrhovaného OP je **zajištění fungujícího a efektivního trhu práce** pro zajištění udržitelné a dlouhodobé konkurenceschopnosti ČR, snižování sociálního vyloučení, zefektivnění systému péče o zdraví a zajištění fungující efektivní veřejné správy. V úzké vazbě na systém celoživotního učení budou intervence směřovány k otevřenému a flexibilnímu trhu práce. V rámci podpory aktivní politiky zaměstnanosti bude soustředěna pozornost především na zvýšení využití pružných forem pracovního poměru a organizace práce, zvýšení profesní mobility, vyšší stupeň spolupráce se zaměstnavateli a soulad s jejich potřebami. Speciální podpora se bude týkat **dalšího vzdělávání** jako nástroje politiky zaměstnanosti.

Nezbytnou podmínkou pro zvyšování konkurenceschopnosti a zároveň pro maximalizaci dopadu řady realizovaných intervencí je **modernizace a zefektivnění veřejné správy**, včetně podpory zavádění a rozvoje e-governmentu. Stěžejními prvky musí být zkvalitňování **legislativního a regulačního prostředí** (zejména lepší nastavení systémových nástrojů pro posuzování dopadů regulace), vytváření a rozvoj standardů veřejných služeb a navazující zkvalitnění poskytování a dostupnosti služeb, související se zvyšováním kvalifikace zaměstnanců veřejných institucí a informovanosti klientů a posilováním transparentnosti veřejné správy.

#### **„Integrovaný regionální operační program“**

V navrhované koncepci Integrovaného regionálního operačního programu je mezi celou řadou priorit zaměřených k posílení regionální konkurenceschopnosti a kvality života obyvatel jako jedna z priorit zakotvena oblast podpory opatření na **snižování energetické náročnosti budov.**

\*\*\*\*\*

**Programy vyhlašované přímo Evropskou komisí a určené pro nadnárodní projekty**

Výhodou programů a výzev financovaných přímo z ES je delší doba trvání projektu (obvykle 3 roky) a vyšší objem možného financování. Nevýhodou pak nutnost realizace projektu v mezinárodním konsorciu (obvykle minimálně 3 partneři z nejméně 3 zemí). Vzhledem k tomu, že se projekt BuildUp Skills v tuto chvíli připravuje i v ostatních zemích EU, je zde reálný potenciál k vytvoření konsorcia a využití vzájemného sdílení zkušeností. Výzvy jsou vypisovány obvykle 1x ročně.

Jako vhodný se jeví program:

**The Intelligent Energy – Europe programme** (ze kterého je také financován samotný BuildUp Skills), případně některý s podprogramů programu Lifelong Learning Programme Pro cílovou skupinu mladých pracovníků (obvykle do 26 let, v některých programech do 30 či 35 let) by bylo možné využít některé programy určené pro mládež, konkrétně program Youth in Action - (tento program má i svoji národní verzi Mládež v akci).

### 5.3.3. Fondy v ČR

Národní zdroje financování vzdělávání jsou v tuto chvíli značně omezené, neboť se převážně využívají na kofinancování evropských projektů.

**Zelená úsporám** - v souvislosti s rozjezdem programu nová Zelená úsporám, by bylo možné pokusit se jednat o využití části prostředků z financí určených na technickou asistenci projektu. V tuto chvíli se s alokací peněz na vzdělání v tomto programu neuvažuje. Potenciálně se však jedná o perspektivní zdroj. Úspěch závisí na výši zdrojů programu.

**Nadace, firemní nadace, zahraniční nadace** působící v ČR

V tuto chvíli neexistuje žádný vhodný nadační program s dostatečným objemem zdrojů, který by byl pro BuildUp Skills využitelný jinak, než velmi okrajově. Nadační sektor se soustřeďuje spíše na financování nízkorozpočtových komunitních projektů NNO. Možnost financování z některé firemní nadace je věcí konkrétních jednání a schopnosti projekt dobře "prodat".

### 5.3.4. Financování účastníkem vzdělávání

Zdrojem financí bude zcela jistě každý účastník systému vzdělávání. Financování účastníkem vzdělávání se zcela jistě dotkne osob pracujících na živnostenský list (OSVČ) a dalších osob, které z různých důvodů budou chtít toto vzdělávání absolvovat. Je více možností, jak zajistit toto financování, ale měly by být motivační. To ukazují následující příklady:

- Každý účastník systému vzdělávání by zaplatil relativně vyšší vstupní poplatek, jehož určitá část by byla vrácena při úspěšném absolvování. Toto by motivovalo účastníka k tomu, aby úspěšně absolvoval celý cyklus. V případě, že by cyklus nedokončil, již zaplacený poplatek by propadl.
- Každý účastník systému vzdělávání by zaplatil "normální" vstupní poplatek, ale v případě, že by účastník neprošel závěrečnými testy a musel by je opakovat, by přibyla další platba za toto opakování. Účastník by byl motivován udělat testy napoprvé a neopakovat je.
- Každý účastník vzdělávání by zaplatil zvlášť za kurz a zvlášť za absolvování závěrečných testů. Pokud by neprošel, byla by tam opět platba za opakování. Účastník by se snažil absolvovat napoprvé, zaplacením kurzu by byl motivovaný k absolvování závěrečných testů, protože pouhé absolvování kurzu by mu nezajistilo certifikát.
- Variantně by šlo zavést platbu za úspěšné absolvování a vydání certifikátu. Tady je pozitivní moment, že za svoje peníze, "dostanu něco hmatatelného"

I kdyby se podařilo najít 100% financování vzdělávacích programů z veřejných zdrojů, bude vhodné vybírat účastnické poplatky, které zajistí, že do systému vzdělávání vstoupí pouze vážní zájemci.

Nastavení správné výše bude zásadní, vysoký poplatek zřejmě způsobí snížení zájmu o systém vzdělávání.

### 5.3.5. Financování firmou (dodavatelem)

Financování vzdělávání přímo (stavebními) firmami je velmi pravděpodobné. Zaměstnanci zcela jistě nebudou toto vzdělávání platit sami, ale poplatky za ně uhradí zaměstnavatel.

Stavební firmy budou mít zájem o zvýšení kvalifikace svých zaměstnanců, zejména pokud začne být na straně investorů požadováno zajištění prací certifikovanými osobami. V tom případě lze očekávat, že se do systému vzdělávání zapojí firmy a uhradí svým zaměstnancům náklady s tím spojené.

Je více možností, jak si to tyto firmy zajistí. Je velmi pravděpodobné, že zaměstnanci, kteří budou absolvovat vzdělávací kurz hrazený zaměstnavatelem, budou krátkodobě svému zaměstnavateli zavázáni nějakou doložkou k pracovní smlouvě. Mimo to se dá očekávat, že pokud zaměstnanec neabsolvuje kurz napoprvé, bude si muset uhradit náklady spojené s opravnými testy sám.

Vlastní systém plateb může být shodný s předešlou kapitolou (financování samotným účastníkem).

### 5.4. Propoččet Akčního plánu

Z výše prezentovaného rozboru je zřejmé, že pro realizaci Akčního plánu bude třeba hledat diverzifikované financování z různých zdrojů, zejména s ohledem na velkou rozsáhlost a různorodost cílové skupiny a rozsah a trvání konkrétního opatření.

Celkové náklady na opatření Akčního plánu do roku 2020 činí **775,5 mil. Kč**, z toho je naprostá většina nákladů neinvestičních (720,9 mil. Kč). Naprostá většina uvažovaných nákladů také směřuje na pokrytí opatření přímo orientovaných na vzdělávání, zatímco opatření systémová sehrávají pouze doplňkovou roli.

Pokud jde o zdrojové krytí uvažovaných nákladů Akčního plánu, informuje o nich dále uvedená tabulka (v mil. Kč a %):

**Tabulka 13. Struktura nákladů Národního plánu vzdělávání.**

ESF/ EFRR*	Národní veřejné zdroje	Soukromé zdroje institucí	Soukromé zdroje účastníků	CELKEM
<b>365,0</b>	113,0	183,5	114,0	775,5
<b>47%</b>	14%	24%	15%	100,0%

\* EFRR doplňkově (v rámci křížového financování)



## 6. Závěry

Pro úspěch navrženého Národního plánu, tak aby jeho opatření měly potřebný kvantitativní dopad a současně vedla k udržitelným výsledkům je trvalou **podmínkou aktivní spolupráce všech partnerů**, kteří za aplikaci EPBD II (resp. obecně za rozvoj energeticky úsporného stavění) přímou či nepřímou zodpovědnost.

Realizace Národního plánu nemůže spočívat jen na bedrech úzkého okruhu realizátorů (gestorů) jednotlivých opatření, nýbrž se musí opírat o dělný dialog a ochotu přispět k naplnění společného úkolu, a to jak ze strany institucí veřejné správy, tak profesních sdružení, vzdělávacích zařízení a v neposlední řadě i samotných stavebních firem.

Vzhledem k zaměření Národního plánu je ovšem klíčové i to, zda a jak se podaří přesvědčit samotné řemeslníky a techniky činné na stavbách, že zvyšování kvalifikace – včetně kvalifikace v oboru energeticky úsporného stavění – je v jejich vlastním zájmu.

Uvedení záměrů Národního plánu do praxe bude nepochybně náročnou operací, a to jak z hlediska organizačního, tak finančního. Vložené úsilí však přinese významný multiplikační efekt v podobě úspor energií (a dalších nákladových položek) jak při realizaci výstavby, tak při následném provozu budov. Právě tato skutečnost by se měla stát základem motivace všech partnerů, zúčastněných na realizaci programu BUILD UP Skills.

Dlouhodobý charakter projektů navrhovaných Akčním plánem vyžaduje podrobnou přípravu a komunikaci s dotčenými organizacemi. Aby nedošlo k nežádoucímu odtržení relativně souvisejících navržených opatření do dvoustranných nekoordinovaných jednání, předpokládá se založení národní kvalifikační platformy, jejímž cílem bude zastřešení komunikace partnerů projektu s dotčenými organizacemi a zejména prosazování řešení navržených v Národním plánu vzdělávání.

## 7. Abstract

There is a need to provide training for on-site workers to successfully meet the requirements of the Energy Performance of Buildings 2010/31/EU (EPBD II) directive, which puts high requirements for energy efficiency in buildings to the EU Member States.

EPBD II sets out the 2020 targets of the European Community in the field of energy detailing the development steps to reduce energy consumption of buildings at economically viable investment costs. EPBD II provides for a fundamental obligation to design all new buildings in the "nearly zero" energy standard, namely:

- The new builds of public buildings from 2018;
- All new builds from 2020.

Many strong leakages and also positives have been found in the current education system. The gaps are:

- Missing central management of the branch;
- Low productivity and quality of construction works;
- Pressure on the using of unqualified workers;
- Low interest of youth to work in civil engineering;
- Low motivation of adult to increase their skills and knowledge;
- Unprepared population for using and operating of passive housing;
- Unsatisfied coordination of construction works (poor motivation of workers);
- Unstable support EE and RES by the government.

Ten private and public organizations have developed the National roadmap for builders' education towards to the nearly zero energy houses. The most important challenge for all project partners is the implementation of current needs in education system and national law.

The solution fulfilling the current needs is an implementation of following measure included in the National action plan:

- Creation of the courses for builders;
- Education and training for adults in selected types of professions;
- Updating of catalogues NSP and NSK (National system of professions and qualifications) for selected professions;
- Creation of the qualification standards for the profession Technical control of investor;
- Creation of craftsman database including their qualification and certificates;
- Connection of existing databases for building materials and technologies;
- Exhibition of buildings in nZEB standard;
- Increasing of interest of Youth in building sector.

The next step in an implementation process will be the establishing of the National Qualification Platform for the stakeholders. The Platform has to provide needed steps for the proper implementation of the National roadmap in the national law, current education system and current certification systems to be on site workers well prepared for the nearly zero energy building.

## 8. Seznam tabulek a obrázků

### 8.1. Seznam tabulek

Tabulka 1. SWOT analýza.....	11
Tabulka 2. Vybrané typy profesí projektu.....	16
Tabulka 3. Vybraná opatření národního plánu.....	17
Tabulka 4. Seznam profesí s předpokládaným nárůstem počtu pracovníků. ....	25
Tabulka 5. Opatření akčního plánu č. 1. ....	30
Tabulka 6. Opatření akčního plánu č. 2. ....	32
Tabulka 7. Opatření akčního plánu č. 3. ....	34
Tabulka 8. Opatření akčního plánu č. 4. ....	36
Tabulka 9. Opatření akčního plánu č. 5. ....	37
Tabulka 10. Opatření akčního plánu č. 6. ....	38
Tabulka 11. Opatření akčního plánu č. 7. ....	40
Tabulka 12. Opatření akčního plánu č. 8. ....	42
Tabulka 13. Struktura nákladů Národního plánu vzdělávání. ....	48

### 8.2. Seznam obrázků

Obrázek 1. Harmonogram aktivit národního plánu.....	43
Obrázek 2. Průběh ročních nákladů akčního plánu. ....	43

## Autoři

### Koordinátor projektu:

Petr Sopoliga  
ENVIROS, s. r. o.  
Na Rovnosti 1, 130 00 Praha 3  
Česká republika

### Vedoucí zpracovatel:

Jiří Karásek, Petr Zahradník  
SEVEn, o.p.s.  
Americká 17, 120 56 Praha 2  
Česká republika

### Na textech a sběru dat se podíleli:

Petr Sopoliga, ENVIROS, s.r.o.  
Lamis Abdalla, Česká rada pro šetrné budovy  
Boris Zupančič, Česká rada pro šetrné budovy  
Alois Materna, Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě  
Marie Báčová, Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě  
Jan Bárta, Centrum pasivního domu  
Kateřina Mertenová, Centrum pasivního domu  
Jan Tuxa, EkoWATT  
Jan Fibiger, Nadace pro rozvoj architektury a stavitelství  
Eva Podlešáková, Nadace pro rozvoj architektury a stavitelství  
Jan Prikryl, Nadace pro rozvoj architektury a stavitelství  
Petr Zahradník, SEVEn, Středisko pro efektivní využívání energie, o.p.s.  
Jiří Karásek, SEVEn, Středisko pro efektivní využívání energie, o.p.s.  
Miloslav Mašek, Svaz podnikatelů ve stavebnictví v ČR  
Tomáš Majtner, Svaz podnikatelů ve stavebnictví v ČR  
Pavla Skácelová, Národní ústav pro vzdělávání  
Jiří Vojtěch, Národní ústav pro vzdělávání

Děkujeme všem zúčastněným stranám.

### Financování

Zpráva byla financována z prostředků programu EU programme Intelligent Energy Europe –



### Vydáno

Listopad 2013. Nadace pro rozvoj architektury a stavitelství

### Prohlášení

Autoři nesou výhradní odpovědnost za tuto publikaci. Nemusí nutně vyjadřovat názor Evropské unie. EACI ani Evropská komise není odpovědná za jakékoli užití informací uvedených v analýze.

## Použitá literatura

### Knižní zdroje

Bárta J., Brotánek J., Hrozný J., Kecek P., Solař M., Všetečka P., Manuál energeticky úsporné architektury, Praha: Státní fond životního prostředí ve spolupráci s Českou komorou architektů, 2010, ISBN: 978-80-904577-1-3

Centrum pasivního domu, Pasivní domy 2011, Centrum pasivního domu 2011, ISBN: 978-80-260-0563-6

Český statistický úřad a Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků, České stavebnictví v číslech 2012, Praha: Český statistický úřad, ISBN 978-80-250-2201-6

Fibiger J., Sedláková R., Stavba roku 2012, Praha: Nadace pro rozvoj architektury a stavitelství, 2012, ISBN: 978-80-260-3107-9

Nieboer, N. et al. Energy Efficiency in Housing Management, 1. ed. Abingdon ox14 4rn, oxford: Taylor & Francis ltd, 2011. 264 p. ISBN 978-1-84971-454-9.

Svaz podnikatelů ve stavebnictví a ÚRS PRAHA, a.s., Stavebnictví v kostce 2011, Praha: SPS a ÚRS, 2011, ISBN 978-80-7369-379-4

Svaz podnikatelů ve stavebnictví a ÚRS PRAHA, a.s., Stavebnictví v kostce 2012, Praha: SPS a ÚRS, 2012, ISBN 978-80-7369-444-9

Svaz podnikatelů ve stavebnictví a ÚRS PRAHA, a.s, Vize českého stavebnictví do roku 2015, Svaz podnikatelů ve stavebnictví a ÚRS PRAHA 2007

ÚRS PRAHA, a.s., Stavebnictví České republiky 2009, ÚRS PRAHA, a.s. 2009, ISBN 978-80-7369-255-1

ÚRS PRAHA, a.s., Stavebnictví České republiky 2011, ÚRS PRAHA, a.s. 2011, koncept pro vydání

ÚRS PRAHA, a.s., Stavebnictví České republiky 2012, ÚRS PRAHA, a.s. 2012, koncept pro vydání

NOZV: Projekce zaměstnanosti v odvětvích v období 2009-2020, Praha 2011

Státní fond životního prostředí, Výroční zpráva programu Zelená úsporám 2011, Praha: Státní fond životního prostředí.

### Časopisy

Petr Korbel, Ohrožený druh: Středoškolák-technik; Ekonom 19.-25.7., 2012 (str. 32)

NÚV, Přechod absolventů stavebních oborů vzdělání na trh práce, 2011

Věra Havlíčková, Michal Lapáček, Prognóza bilance pracovních sil, Working Paper NOZV-NVF č.4/2007

## **Ostatní zdroje**

Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků; Výroční zpráva za rok 2011, vyd. ČKAIT 2012

Svaz podnikatelů ve stavebnictví v ČR, Deloitte Česká republika, ÚRS PRAHA a.s., ČVUT Praha (fakulta stavební – katedra ekonomiky a managementu) a další externí specialisté; Vývoj stavebnictví do roku 2010, vyd. 2010 Deloitte Česká republika, PSP, ÚRS PRAHA

Návrh priorit pro rozvoj lidských zdrojů v sektoru stavebního průmyslu: oblast základního a středního školství, zpracováno pracovní skupinou pro lidské zdroje Poradního sboru předsedy vlády ČR pro oblast stavebnictví, 2011 Prof. Ing. Lehovec F., CSc., prof. Ing. Moss P., CSc., Mgr. Dombrovská M., Ing. Burda Z., Ing. arch. Jan Fibiger, CSc.

Svaz podnikatelů ve stavebnictví, kol. autorů, Krize učňovského školství ve stavebnictví a návrh jejího řešení, Svaz podnikatelů ve stavebnictví 2007

Jan Fibiger, Jana Kadlecová, Petra Prokopová a kol. Nadace pro rozvoj architektury a stavitelství; Výroční zpráva (rok 2010 a 2011), část OPPA řemesla.

Nadace pro rozvoj architektury a stavitelství; Strategie rozvoje České stavební akademie, 2009; Jan Fibiger, Jan Píkrýl, Eva Podlešáková a kol.

CEEC research, KPMG, Kvartální analýza českého stavebnictví 3Q/2012

## **Webové stránky**

Národní soustava kvalifikací <<http://www.narodni-kvalifikace.cz/>> (16.8.2012)

Národní soustava profesí;. <[http://katalog.nsp.cz/poziceOdbornySmer.aspx?kod\\_smeru=41](http://katalog.nsp.cz/poziceOdbornySmer.aspx?kod_smeru=41)> (16.8.2012)

## **Zákony, směrnice a vyhlášky**

NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) č. 305/2011 ze dne 9. března 2011, kterým se stanoví harmonizované podmínky pro uvádění výrobků na trh a kterým se ruší směrnice Rady 89/10EHS

Zákon č. 22/1997 Sb. ze dne 24. ledna 1997 o technických požadavcích na výrobky o změně a doplnění některých zákonů

Zákon č. 406/2000 Sb., ze dne 25. října 2000 o hospodaření energií

Zákon č. 455/1991 Sb., zákon o živnostenském podnikání;

Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., ze dne 6. března 2002, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky

Nařízení vlády č. 190/2002 Sb. ze dne 10. dubna 2002, kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky označené CE

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/31/EU ze dne 19. května 2010 o energetické náročnosti budov

Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Zákon č. 318/2012 kterým se mění zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 480/2012 o energetickém auditu a energetickém posudku

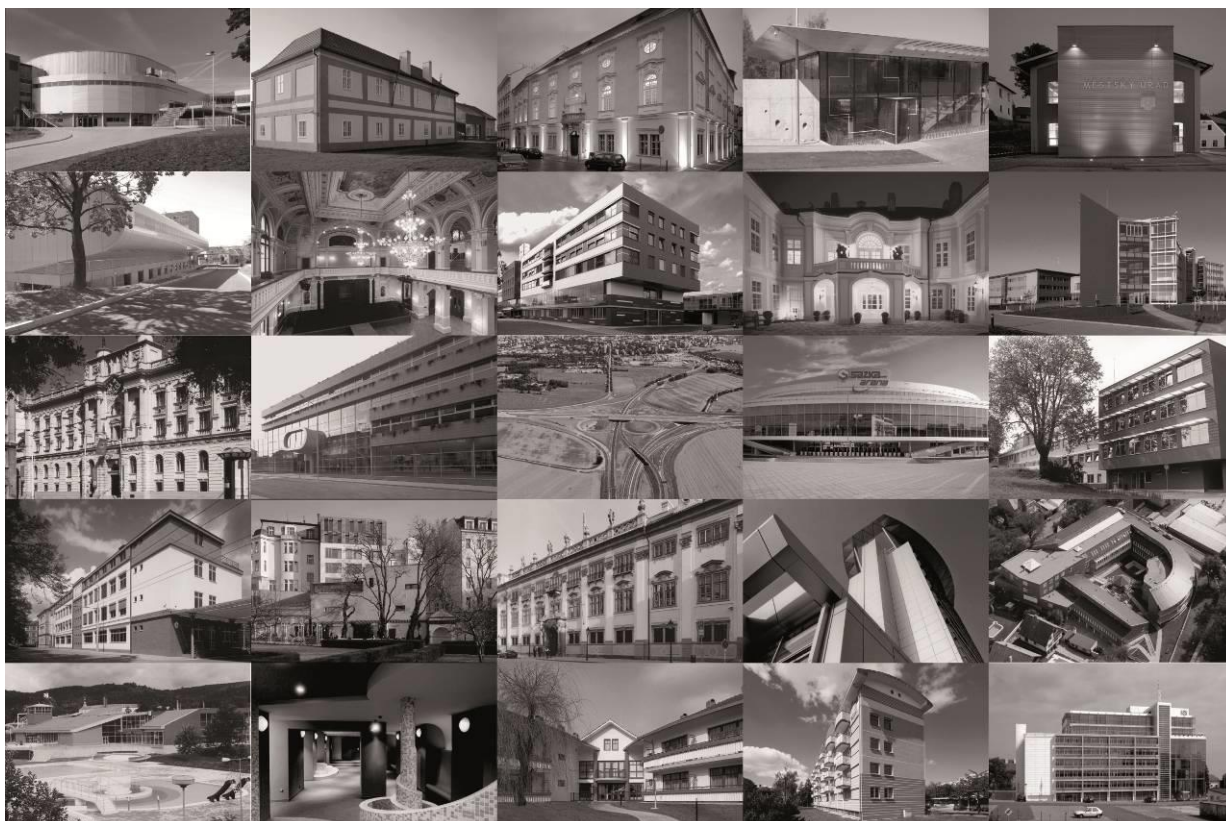
Vyhláška č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov

Vyhláška č. 118/2013 Sb. o energetických specialistech

## Slovník použitých pojmů

<b>Budova s téměř nulovou spotřebou energie</b>	<b>Nearly zero energy building (nZEB)</b>
<b>Další vzdělávání a výcvik</b>	<b>Vocational education and training (VET)</b>
<b>Energetická náročnost budov</b>	<b>Energy performance of buildings</b>
<b>KVET</b> (Kombinovaná výroba elektřiny a tepla)	<b>CHP</b> (Combined heat and power)
<b>OZE</b> (Obnovitelné zdroje energie)	<b>RES</b> (Renewable energy sources)
<b>Národní kvalifikační platforma</b>	<b>National Qualification Platform</b>
<b>Národní kvalifikační rámec</b>	<b>National Qualification Framework</b>
<b>Národní plán vzdělávání ve stavebnictví</b>	<b>National Roadmap</b>
<b>Řídící výbor</b>	<b>Steering committee</b>
<b>Zainterесované osoby</b>	<b>Stakeholders</b>





## **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.