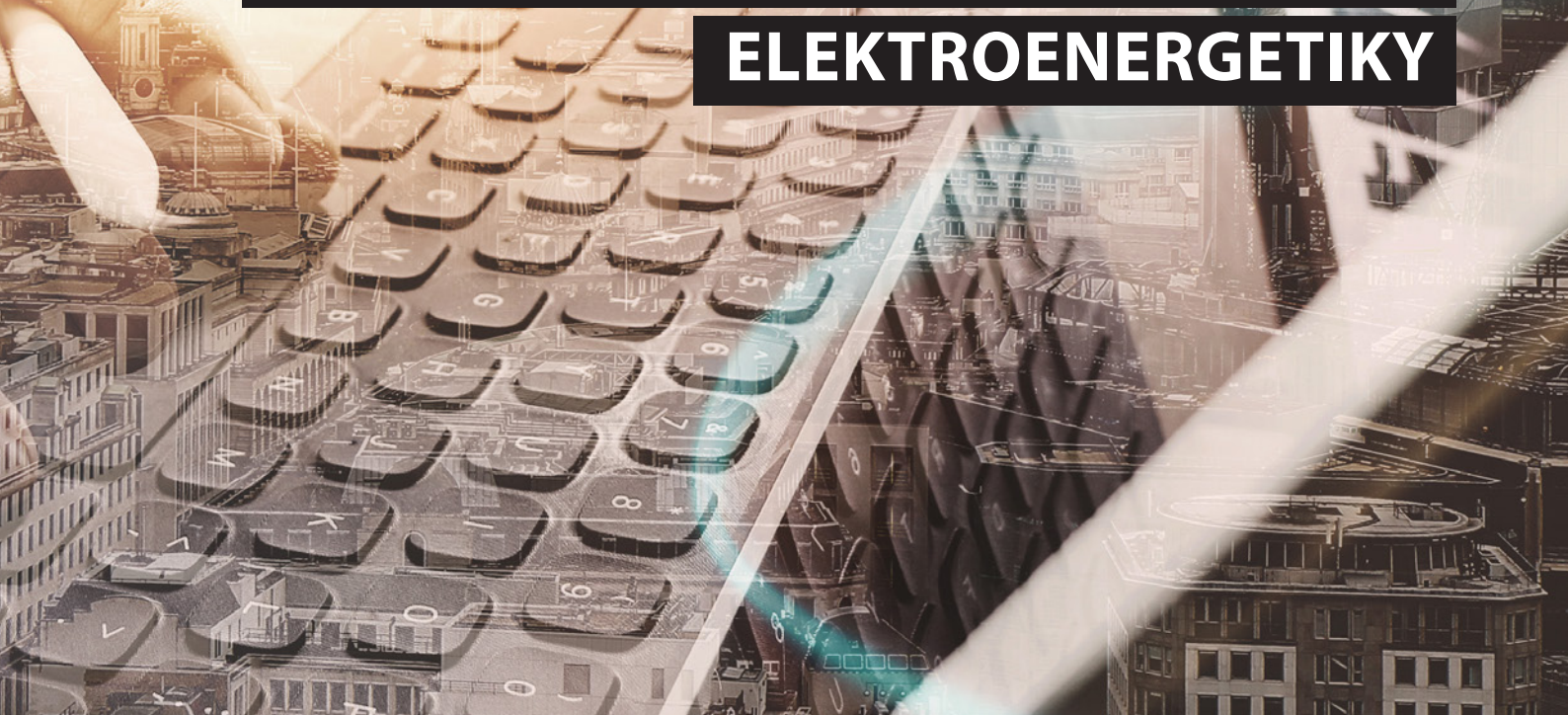




**SHRnutí**

**ZPRÁVA O VÝVOJI POTŘEB  
ROZVOJE DOVEDNOSTÍ A SYSTÉMŮ  
ODBORNÉHO VZDĚLÁVÁNÍ  
A PŘÍPRAVY V MĚNÍCÍM SE ODVĚTVÍ  
ELEKTROENERGETIKY**





**Projektový konzultant**



**[www.spin360.biz](http://www.spin360.biz)**

**V případě zájmu o další informace o této zprávě prosím kontaktujte:**

**Federico Brugnoli**

[brugnoli@spin360.biz](mailto:brugnoli@spin360.biz)

**Silvia Agnello**

[silvia.agnello@spin360.biz](mailto:silvia.agnello@spin360.biz)

Společnost Spin360 poskytuje podporu firmám, průmyslovým sdružením, sociálním partnerům a dalším institucím a napomáhá jim využít příležitostí ke zpracování modelů budoucího rozvoje založených na včasném a průběžném předjímání změn. Mezi pilíře, o které se naše modely růstu opírají, patří: udržitelnost, pokrok, inovace a budování sítí s komplexním přístupem.

**S podporou Evropské unie**



## ÚVODNÍ SLOVO

Evropští sociální partneři pro odvětví elektroenergetiky – evropská průmyslová odborová federace industryAll, Evropská federace odborových svazů veřejných služeb (EPSU) a mezinárodní elektroenergetická unie Eurelectric zastupující zaměstnavatele z odvětví elektroenergetiky – stanovily jako prioritu, na níž se ve své společné činnosti chtějí zaměřit, řešení potřeby dovedností v odvětví elektroenergetiky a rozvoj příslušných systému vzdělávání a odborné přípravy. Tyto priority jsou motivovány několika stávajícími vývojovými trendy. Prvním z nich je probíhající přechod, kterým odvětví elektroenergetiky prochází v souvislosti s dekarbonizací a digitalizací, a související dovednosti, jež si nové technologie a obchodní modely vyžádají. Druhým z nich je vysoká nezaměstnanost mladých lidí v Evropě: jako priorita bylo stanoveno zlepšení situace mladých lidí na trhu práce a zejména usnadnění přechodu mladých lidí ze vzdělávacího systému na trh práce.

Snaha o zmírnění změn klimatu spolu s digitalizací odvětví budou mít závažný dopad na zaměstnanost v elektroenergetice. Výsledkem těchto změn budou změny ve struktuře zaměstnanosti a potřebných profesních profilech, které je třeba naléhavě řešit. Systémy vzdělávání a odborné přípravy budou muset být schopny poskytnout dovednosti, které náš sektor potřebuje, aby byl schopen na probíhající změny reagovat. Naše společné úsilí a spolupráce v rámci EU s cílem podpořit sociálně spravedlivý přechod k systémům založeným na využití čisté energie se z velké části opírá o dimenzi dovedností. Evropa kromě toho v nedávné době prošla hospodářskou a finanční krizí, která měla obzvláště závažné dopady na mladé lidi. V mnoha zemích EU se mladí lidé usilující o vstup na trh práce potýkali s nezaměstnaností nebo s nejistými pracovními podmínkami. Tímto problémem se zabývá Společná dohoda o kvalitativním rámci pro odborné stáže v evropském elektroenergetickém sektoru, která se zaměřuje na vytvoření dobrých pracovních podmínek a standardů pro mladé lidi absolvující odborné stáže.

Tyto okolnosti stály u vzniku projektu financovaného Evropskou unií, jehož cílem je studium hybných sil přispívajících ke změnám v odvětví elektroenergetiky a jejich dopadů na profesní profily, studium různých evropských vzdělávacích programů a konečně také identifikace osvědčených postupů. Cílem studie zpracované v rámci projektu je přispět k probíhající diskusi a nabídnout osvědčené postupy a řešení, které by mohly být úspěšně použity v rámci celé EU. Výsledky studie a doporučení z ní vyplývající nám kromě toho umožnily vypracovat plán, v němž definujeme nejdůležitější oblasti týkající se potřebných dovedností, kvalifikací, vzdělávání a profesního rozvoje, na jejichž řešení se budou muset evropští sociální partneři v nadcházejících letech zaměřit. Studie definuje některé velmi konkrétní závazky, které by evropští sociální partneři, jakož i sociální partneři na národní, odvětvové a podnikové úrovni měli řešit.

V konečném důsledku je naším hlavním cílem nabídnout atraktivní pracovní prostředí a kvalitní zaměstnání – to by se mělo opírat o kvalitně vzdělané pracovníky přispívající k růstu, prosperitě a kvalitní zaměstnanosti v rámci celého evropského hospodářství.

# SHRNUTÍ



# SHRNUTÍ

## ZÁKLADNÍ INFORMACE

Ačkoli se elektrizační soustavy v jednotlivých členských státech EU značně liší, evropská elektrizační soustava prochází ve všech zemích rychlou proměnou.

K nejviditelnějším změnám dochází v oblasti výroby elektřiny, kde přibývá malých a středně velkých elektráren využívajících obnovitelné zdroje, což si vyžádá další rozvoj a lepší integraci elektroenergetických sítí. Důležitou součástí budoucích systémů bude také vývoj technologií pro ukládání elektrické energie.

Digitalizace, inteligentní měřicí systémy a rychlý technologický rozvoj řídicích, informačních a komunikačních technologií nabídnu dodavatelům energií nové tržní příležitosti. Vznikne tržní prostředí, ve kterém bude konkurenční hodnota služeb záviset na nových vztazích se zákazníky, kteří si stále více uvědomují možnosti, které se jim jakožto spotřebitelům otevírají.

Změny probíhající v tomto odvětví přinesly nové příležitosti i výzvy. Mezi příležitostmi patří potenciál pro vznik nových pracovních míst v odvětví obnovitelných zdrojů energie, zejména v oblasti informačních a komunikačních technologií, a mezi výzvy se naopak řadí nedostatek dovedností týkajících se zavádění a provozování nových technologií a potřeba kvalifikovaných mladých pracovních sil.

Toto *Zpráva o vývoji potřeb rozvoje dovedností a systémů odborného vzdělávání a přípravy v měnícím se odvětví elektroenergetiky* je výsledkem rozsáhlé studie zkoumající následující trendy:

- Současné a budoucí dopady hlavních změn, které si v časovém horizontu deseti let vyžádají změny v povoláních z hlediska potřebných dovedností.
- Stávající nabídka odborného vzdělávání a přípravy (OVP) se zaměřením na nové dovednosti, které bude odvětví vyžadovat.
- Nesoulad mezi nabídkou a poptávkou a mezery týkající se pokrytí potřebných dovedností ve stávající nabídce odborného vzdělávání a přípravy.
- Osvědčené postupy týkající se OVP v odvětví elektroenergetiky.

Doporučení obsažená v této zprávě vycházejí z hlavních výstupů zmiňované studie a jejich cílem je pomoci evropským sociálním partnerům při vytváření Plánu rozvoje dovedností v odvětví elektroenergetiky, který je nedílnou součástí probíhajícího úsilí o úspěšné zvládnutí přechodu v oblasti energetiky.

## METODIKA

Tato výzkumná studie byla navržena a realizována ve spolupráci s evropskými sociálními partnery v odvětví elektroenergetiky: EPSU (Evropská federace odborových svazů veřejných služeb), industryAll Europe a Eurelectric a členy řídicího výboru projektu. Studie byla zpracována s cílem podpořit integraci mladých lidí prostřednictvím aktualizované nabídky kvalifikací na trhu práce v odvětví elektroenergetiky.

**Nástroje výzkumu:** tři rozšířené průzkumy a tři regionální semináře

**Časový rámec:** 13 měsíců (květen 2017 – červen 2018)

**Cíloví uživatelé:**

- 184 zainteresovaných stran z řad předních evropských zaměstnavatelů a odborových svazů v odvětví elektroenergetiky
- 188 poskytovatelů odborného vzdělávání a přípravy v odvětví elektroenergetiky ve 23 evropských zemích

## ROZSAH

V roce 2016 tvořila v rámci celé EU-28 „výroba, přenos a distribuce elektrické energie“ obrát ve výši 1 152 bilionu EUR, což představuje téměř 13 % celkového HDP zemí EU-28.

Na tomto obrátu se nejvýznamnější měrou podílí „obchod s elektřinou“, který v roce 2015 představoval téměř 47 % z celkové částky. Tržby z „přenosu elektřiny“ jsou oproti tomu z hlediska obrátu nejméně důležité a podílejí se pouhými 6 %.

Studie se zaměřila na všechny členské státy EU-28. Získané výsledky se proto týkají tohoto zeměpisného regionu. Vzhledem k tomu, že se výzkum zaměřuje se pracovní sílu v konkrétním odvětví, byl kladen důraz na 11 zemí EU, které se na celkovém počtu evropských pracovníků působících v odvětví elektroenergetiky podílejí souhrnně 80 % (Obr. 1).

## ZÁKLADNÍ ZJIŠTĚNÍ VÝZKUMU

Studie potvrdila, že podle očekávání respondentů budou povolání v elektroenergetice výrazně ovlivněna především některými z hybných sil stojících za probíhajícími změnami. Více než 50 % respondentů souhlasilo s tvrzením, že ve srovnání s dekarbonizací a novými obchodními modely budou pro 11 z celkem 15 povolání v tomto sektoru představovat větší výzvu digitalizace a technologické změny (Obr. 2).

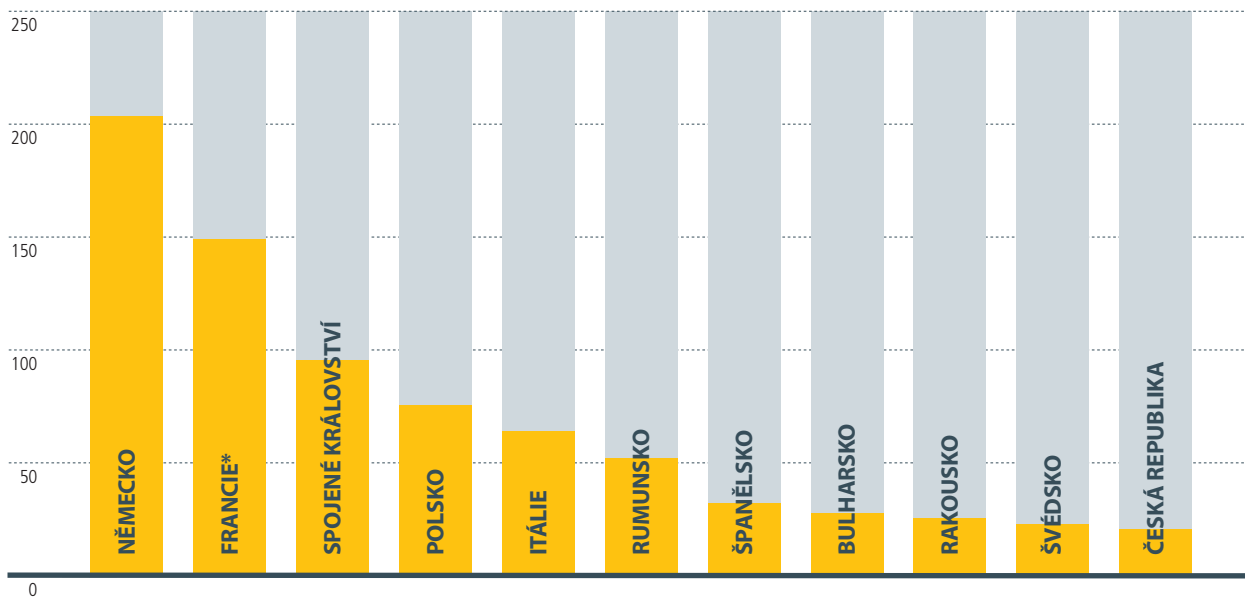
Mezi povolání, u kterých lze očekávat největší dopady, patří technici specializující se na měřicí zařízení pro elektroenergetické sítě a domácnosti, inženýři a specialisté v oblasti informačních a komunikačních technologií (Tab. 1).

V příštích deseti letech si povolání v tomto odvětví vyžádají nové a novým podmínkám přizpůsobené soubory dovedností, které umožní řešit výzvy související s přechodem na nové zdroje energií a se změnou klimatu.

V našem výzkumu jsme se respondentů výslovně dotazovali, po jakých dovednostech bude podle jejich názoru v rámci souboru patnácti povolání největší poptávka. Dovednosti uváděné respondenty lze rozdělit

OBRÁZEK 1

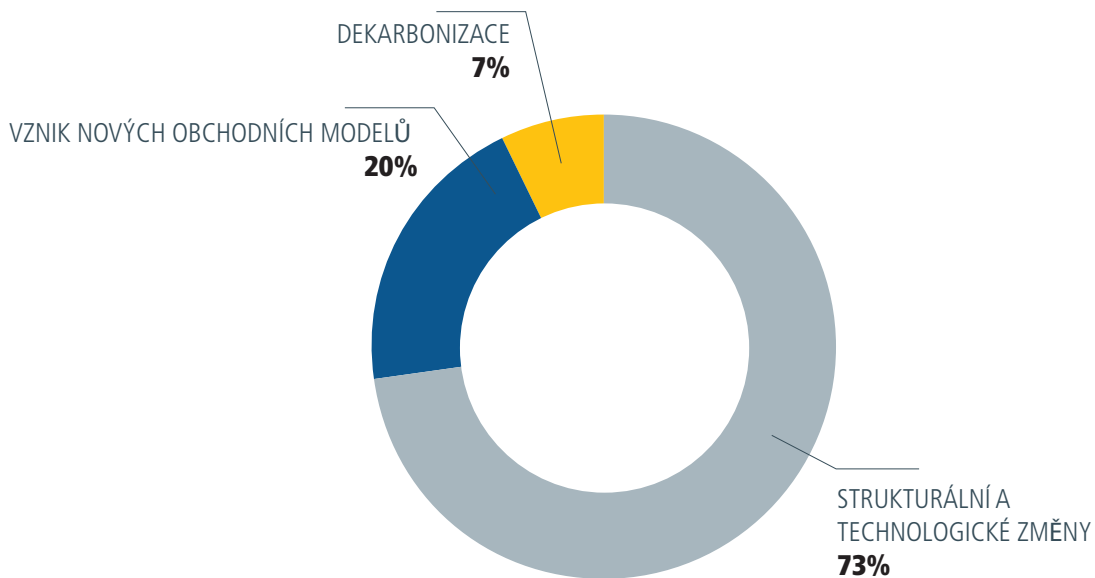
**ZEMĚ REPREZENTUJÍCÍ 80 % PRACOVNÍKŮ PŮSOBÍCÍCH V ODVĚTVĚ „VÝROBA, PŘENOS A DISTRIBUCE ELEKTŘINY“ (POČET PRACOVNÍKŮ, ROK, .000, 2015)**



Zdroj: údaje Eurostatu (Nace D351) \*Údaje za rok 2014

OBRÁZEK 2

**OČEKÁVANÝ DOPAD ZMĚN NA JEDNOTLIVÁ POVOLÁNÍ**



TABULKA 1

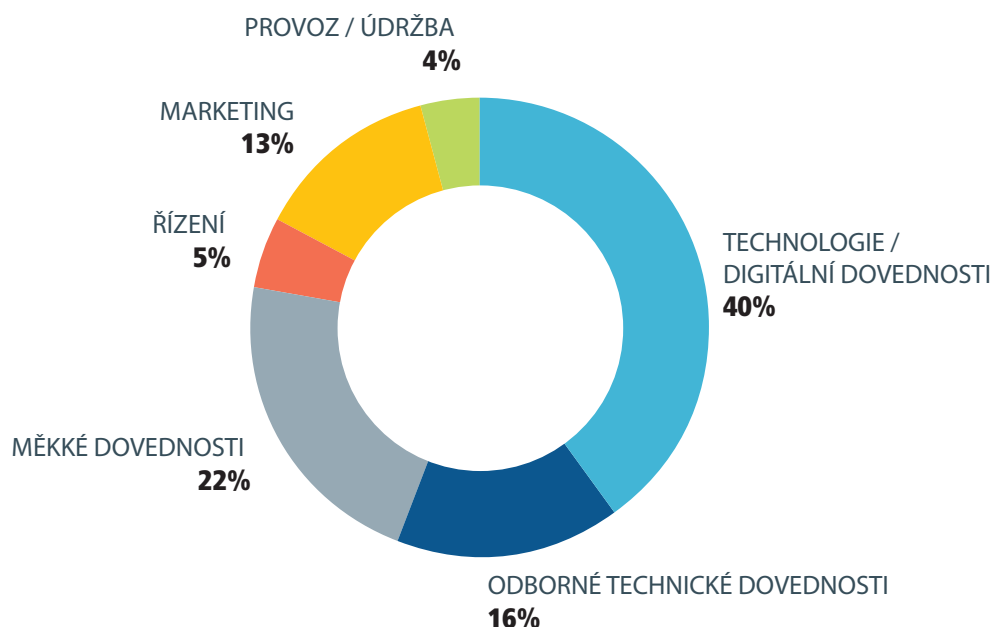
	<b>POVOLÁNÍ</b>	<b>HLAVNÍ HYBNÁ SÍLA DOPADŮ</b>	<b>DOPADY ZMĚN NA JEDNOTLIVÁ POVOLÁNÍ</b>
1	PROVOZ A ÚDRŽBA: TECHNIK ELEKTROROZVODNÉ SÍTĚ	STRUKTURÁLNÍ A TECHNOLOGICKÉ ZMĚNY	<b>79%</b>
2	PROVOZ A ÚDRŽBA: TECHNIK PRO MĚŘICÍ ZAŘÍZENÍ PRO DOMÁCNOSTI	STRUKTURÁLNÍ A TECHNOLOGICKÉ ZMĚNY	<b>77%</b>
3	PROVOZ A ÚDRŽBA: TECHNIK ZAŘÍZENÍ NA VÝROBU ELEKTRICKÉ ENERGIE	STRUKTURÁLNÍ A TECHNOLOGICKÉ ZMĚNY	<b>64%</b>
4	INŽENÝR: PLÁNOVÁNÍ A VÝVOJ, VÝROBA A ÚDRŽBA ZAŘÍZENÍ NA VÝROBU ELEKTRICKÉ ENERGIE	STRUKTURÁLNÍ A TECHNOLOGICKÉ ZMĚNY	<b>67%</b>
5	INŽENÝR: SÍTĚ	STRUKTURÁLNÍ A TECHNOLOGICKÉ ZMĚNY	<b>77%</b>
6	INŽENÝR: ÚLOŽNÉ KAPACITY	STRUKTURÁLNÍ A TECHNOLOGICKÉ ZMĚNY	<b>64%</b>
7	PROJEKTOVÍ MANAŽEŘI A BUSINESS DEVELOPEŘI	STRUKTURÁLNÍ A TECHNOLOGICKÉ ZMĚNY / NOVÉ OBCHODNÍ MODELÝ	<b>54%</b>
8	PRODEJ A OBCHODOVÁNÍ S ELEKTRINOU: OBCHODNÍ ŘEDITEL / PROVOZNÍ ZAMĚSTNANCI A PRACOVNÍCI PRODEJE	VZNIK NOVÝCH OBCHODNÍCH MODELŮ	<b>51%</b>
9	PRODEJ A OBCHODOVÁNÍ S ELEKTRINOU: VZTAHY SE ZÁKAZNÍKY A SLUŽBY ZÁKAZNÍKŮM	VZNIK NOVÝCH OBCHODNÍCH MODELŮ	<b>46%</b>
10	INŽENÝR / SPRÁVCE INVESTIČNÍHO MAJETKU	STRUKTURÁLNÍ A TECHNOLOGICKÉ ZMĚNY	<b>46%</b>
11	PORADCE PRO ENERGETICKOU ÚČINNOST	DEKARBONIZACE	<b>51%</b>
12	IKT SPECIALISTA: ANALYTIK VELKÝCH DAT	STRUKTURÁLNÍ A TECHNOLOGICKÉ ZMĚNY	<b>49%</b>
13	IKT SPECIALISTA: IKT TECHNICI	STRUKTURÁLNÍ A TECHNOLOGICKÉ ZMĚNY	<b>44%</b>
14	ZAMĚSTNANEC BACK-OFFICE	VZNIK NOVÝCH OBCHODNÍCH MODELŮ	<b>44%</b>
15	OPERÁTOR A DISPEČER ELEKTROROZVODNÉ SÍTĚ	STRUKTURÁLNÍ A TECHNOLOGICKÉ ZMĚNY	<b>56%</b>

**Zdroj:** údaje získané v rámci výzkumných činností projektu



OBRÁZEK 3

### PROGNÓZA DOVEDNOSTÍ POTŘEBNÝCH V PŘÍŠTÍCH 10 LETECH KATEGORIE DISTRIBUCE



**Zdroj:** údaje získané v rámci výzkumných činností projektu.

do tří kategorií: „digitální technologie“ (40 %), „měkké dovednosti“ (22 %) a „odborné technické dovednosti“ (16 %) (Obr. 3).

Na základě odpovědí byl sestaven soubor celkem 45 dovedností (22 v kategorii „nejvíce potřebných“ a 23 v kategorii „nových dovedností“), které budou zapotřebí k vyrovnání se se změnami, jimiž sektor prochází.

Očekává se, že pokud jde o dovednosti v kategorii „nové dovednosti“, bude mít na povolání v odvětví elektroenergetiky největší dopad tzv. „internet věcí“, po němž následují dovednosti související s automatizací a umělou inteligencí, inteligentními sítěmi a kybernetickou bezpečností (Obr. 4).

## OBCENÉ TRENDY TÝKAJÍCÍ SE ROZVOJE DOVEDNOSTÍ V NÁSLEDUJÍCÍCH DESETI LETECH

Sociální partneři v jednotlivých zemích se obecně shodli na rostoucím významu měkkých dovedností pro všechny profesní kategorie, zejména pro povolání v oblasti instalace a údržby, u kterých se očekává, že budou do značné míry nahrazeny stroji a technologickým/digitálním vývojem. Měkké dovednosti by pracovní-

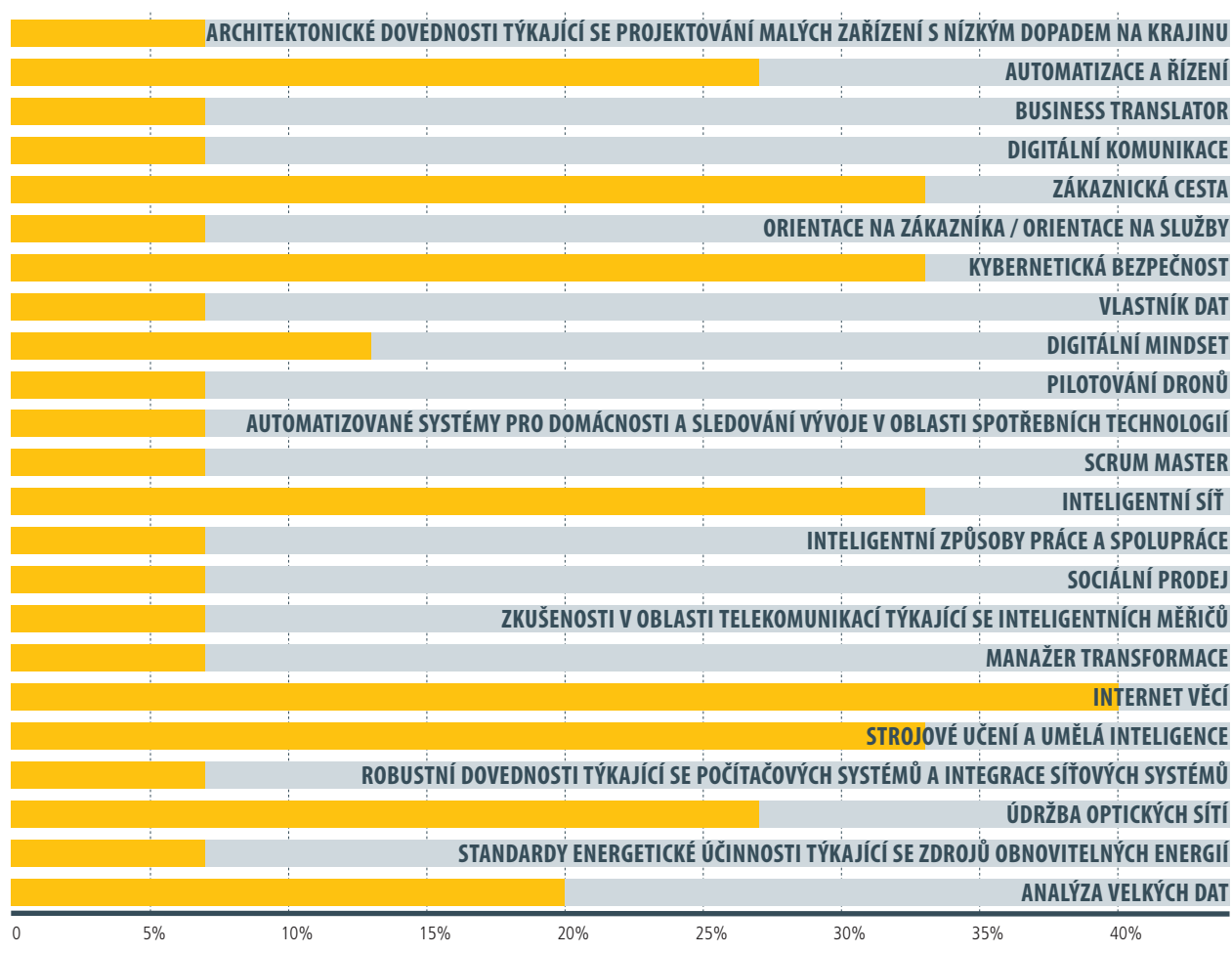
<sup>1</sup> Při zpracování výsledků průzkumu bylo přihlédnuto k prvnímu souboru dovedností označených respondenty při výběru ze seznamu předem daných možností jako „výrazně potřebné“ a k druhému souboru dovedností, které respondenti sami uvedli jako „nové dovednosti“.

kům v těchto povoláních poskytly konkurenční výhodu oproti strojům a technologickému/digitálnímu vývoji v odvětví. Celé odvětví kromě toho prochází postupnými změnami v důsledku digitalizace a rozvoje internetových aplikací, a to jak na straně nabídky, tak i na straně poptávky. Tento proces vede ke zvýšení poptávky po *analýze dat* a po dovednostech týkajících se telekomunikačních technologií (*internet věcí, pokročilé počítačové dovednosti*), které jsou relevantní téměř pro všechny profesní kategorie.

Prognóza potřebných dovedností, kterou je možné z výzkumu odvodit, se shoduje s celkovými trendy v oblasti zaměstnanosti, jak je popsali sociální partneři v jednotlivých zemích. Konkrétně se jedná o přechod od pracovních míst pro „modré límečky“ k pracovním místům, ve kterých se uplatní „šedé límečky“ či „bílé límečky“.

OBRÁZEK 4

#### ZASTOUPENÍ NOVÝCH DOVEDNOSTÍ V JEDNOTLIVÝCH POVOLÁNÍCH



**Zdroj:** údaje získané v rámci výzkumných činností projektu.

## PROGNÓZA ROZVOJE DOVEDNOSTÍ PRO JEDNOTLIVÉ PROFESNÍ KATEGORIE

### TECHNIČTÍ PRACOVNÍCI A PRACOVNÍCI INSTALACE A ÚDRŽBY

Podle výsledků projektu se od techniků očekává, že budou schopni zvládnout více činností zároveň a že budou disponovat přiměřeným souborem měkkých dovedností. Technici, kteří budou mít na starosti technická zařízení, budou muset v rámci decentralizovaného systému výroby energie, kde koncoví zákazníci vlastní také zařízení na výrobu elektrické energie připojená do rozvodné sítě, být schopni zvládnout i měkké sociální dovednosti potřebné pro přímé jednání se zákazníky. Od techniků se také očekává, že získají potřebné technologické a digitální dovednosti, mezi něž patří například *pilotování dronů* používaných při údržbě technických zařízení, a také dovednosti týkající se *strojového učení a umělé inteligence*.

### INŽENÝRSKÉ PROFESE (PLÁNOVÁNÍ A VÝVOJ, SPRÁVA ENERGETICKÝCH ZAŘÍZENÍ A SÍTÍ)

Mezi odborné technické dovednosti, po kterých bude podle respondentů v příštích deseti letech vyšší poptávka u inženýrských profesí, patří dovednosti týkající se *ukládání energie, inteligentních energetických sítí a technologií pro obnovitelné energie*. Pracovníci v těchto profesích budou také potřebovat *digitální dovednosti* v souvislosti s *analýzou velkých dat* a budou muset být schopni shromažďovat a analyzovat data z rozvodné sítě a z měřicích systémů a osvojit si dovednosti týkající se *automatizace a řízení*.

### SPECIALISTÉ NA INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE (ANALÝZA VELKÝCH DAT, TECHNICI SE SPECIALIZACÍ NA INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE)

Profese v oblasti informačních a komunikačních technologií jsou mezioborové profese, jež na novém trhu s elektrickou energií nabývají na stále větším významu. Pro budování znalostí týkajících se *bezpečnosti dat a vlastnictví dat* bude zapotřebí stále více odborníků, aby tak bylo možno zmírnit rizika počítačových útoků a manipulací s energetickými tarify a elektrickými daty, jakož i zaručit ochranu soukromí a bezpečnosti.



### **OPERÁTOŘI A DISPEČEŘI ELEKTROROZVODNÉ SÍTĚ**

Operátoři a dispečeré elektrozvodné sítě jsou vysoce kvalifikovaní odborníci, kteří mají na starosti distribuci a přenos elektřiny prostřednictvím elektrických rozvodných sítí. Pracovníci v těchto povoláních si budou muset osvojit pokročilé digitální a technologické dovednosti (*automatizace a řízení, práce s velkými daty a pokročilé analýzy*), aby dokázali řešit provozní problémy v síti a získávat potřebné průkazné informace. U těchto profesí bude velká poptávka po měkkých dovednostech, mezi něž patří schopnost *logického a kritického uvažování a schopnost předvídat*. Tito odborníci budou muset být schopni rozpoznat silné a slabé stránky alternativních řešení nebo přístupů k řešení problémů.

### **PROJEKTOVÍ MANAŽEŘI A BUSINESS DEVELOPEŘI**

Očekává se, že práce v kanceláři bude ve srovnání s jinými povoláními vyžadovat více měkkých dovedností. Kancelářští pracovníci působící v odvětví elektroenergetiky budou muset zvládnout řadu osobních kompetencí, aby se dokázali přizpůsobit změnám v obchodních modelech v odvětví energetiky. „Projektoví manažeři“ budou muset rozvíjet nové kompetence a dovednosti související s digitalizací elektroenergetického systému a budou muset být schopni využít množství dostupných dat, aby získali konkurenční výhodu a dokázali vedle pouhých dodávek elektřiny nabídnout také inovativní služby orientované na zákazníka.

### **PORADCI PRO ENERGETICKOU ÚČINNOST**

Očekává se, že poradci pro energetickou účinnost budou potřebovat více odborných technických dovedností týkajících se *technologií pro ukládání energie* a budou muset být schopni využívat a interpretovat širokou škálu údajů o tocích elektřiny z většího počtu decentralizovaných energetických systémů.

### **OBCHODOVÁNÍ S ELEKTRINOU A PRODEJ, INŽENÝR ENERGETICKÝCH ZAŘÍZENÍ A PROFESE PŮSOBÍCÍ V BACK-OFFICE**

Stejně jako v případě projektových manažerů se očekává, že průřezové profese, jako jsou například odborníci na obchodování s elektřinou, inženýři energetických zařízení či pracovníci působící v back-office, budou muset zvládnout další měkké dovednosti, jako je *tvůrčí a podnikatelské myšlení* či *inovační schopnosti*, ale také dovednosti související s *orientací na zákazníka*, které si vyžádají změny v obchodních modelech orientovaných na služby a intenzivnější interakci s koncovými uživateli.





## SYSTEM ODBORNÉHO VZDĚLÁVÁNÍ A PŘÍPRAVY V ELEKTROENERGETICE

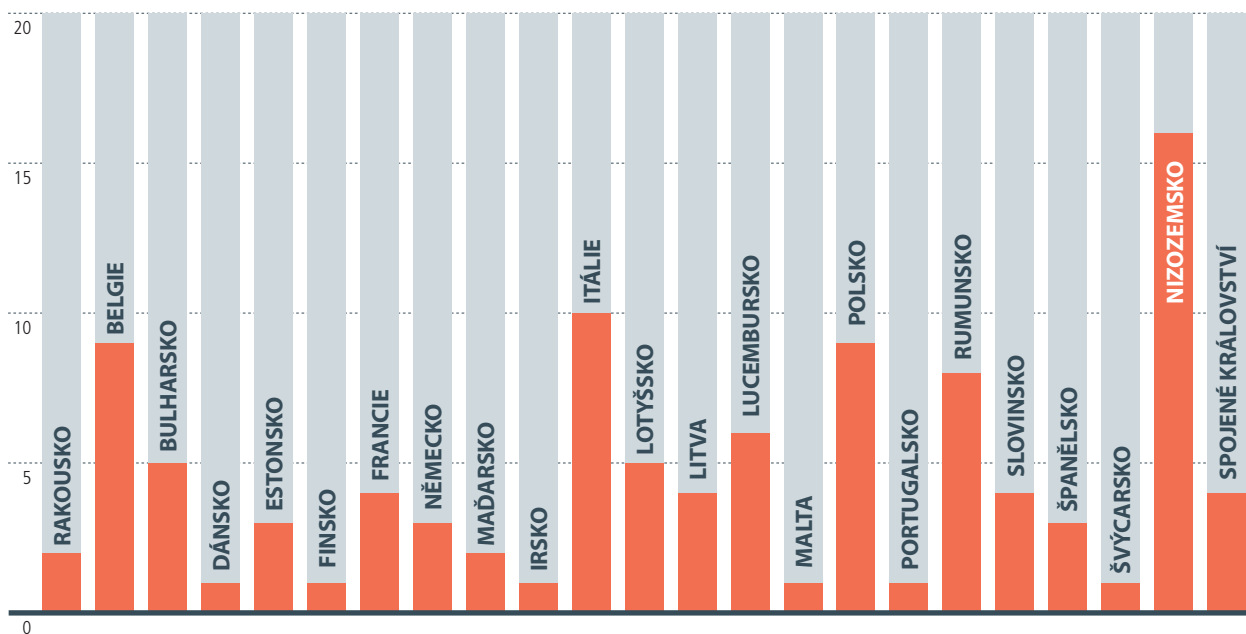
V rámci výzkumu bylo v prvním kroku zmapováno 188 reprezentativních poskytovatelů odborného vzdělávání a přípravy působících v odvětví elektroenergetiky ve 23 evropských zemích (Obr. 5).

Odborné vzdělávání a odborná příprava (OVP) v odvětví elektroenergetiky se v jednotlivých zemích liší: odborné vzdělávání lze nabízet v rámci celodenní školní docházky nebo v rámci duálního systému využívajícího například učňovského výcviku. Jedná se o uznávanou a úspěšnou formu vzdělávání spojenou s praktickým výcvikem, která usnadňuje přechod od vzdělávání a odborné přípravy k praxi, a přispívá tak ke snížení nezaměstnanosti mladých lidí, neboť zajišťuje vyšší míru budoucí zaměstnatelnosti. Jednou z přetrvávajících výzev v souvislosti s udržení pracovní síly v oboru elektroenergetiky je doba potřebná ke proškolení nových pracovníků; evropská pracovní síla v oblasti elektroenergetiky je vzdělávána různými způsoby, ale učební metody založené na praxi, jako jsou učňovské a stážové programy, jsou v odvětví elektroenergetiky nejúčinnějším vzdělávacím postupem.

Informace získané v průběhu regionálních projektových seminářů ukazují, že přední energetické společnosti zavedly z důvodu nejednotných standardů týkajících se kvalifikace své vlastní učňovské programy. Kvůli zmiňované nejednotnosti bylo totiž obtížné zajistit, aby uchazeči o zaměstnání měli potřebné dovednosti. Některé dobré příklady z energetických společností popisuje kapitola Osvědčené postupy.

OBRÁZEK 5

### DISTRIBUCE POSKYTOVATELŮ OVP V ODVĚTVÍ ELEKTROENERGETIKY (%)



**Zdroj:** údaje získané v rámci výzkumných činností projektu.

## ANALÝZA MEZER – STÁVAJÍCÍ NABÍDKA OVP A DOVEDNOSTI POTŘEBNÉ V BUDOUCNOSTI

Jedním z hlavních cílů této studie bylo identifikovat rozdíly mezi očekávanými dovednostmi, které budou zapotřebí v budoucnosti, a současným stavem.

Podle souhrnné analýzy odpovědí poskytnutých poskytovateli odborného vzdělávání a přípravy odpovídá současná nabídka vzdělávání a odborné přípravy poptávce po budoucích potřebách v oblasti dovedností pouze u 39 % z celkového počtu analyzovaných dovedností.

Obchodování s elektřinou a prodej se ukázalo jako profesní kategorie, u níž je nerovnováha v aktuální nabídce OVP největší. To znamená, že vzdělávací programy týkající se této kategorie nereagují efektivně na předpokládané potřeby v oblasti dovedností. Mezi další oblasti, ve kterých byla zjištěna největší nerovnováha, patří dovednosti vyžadované profesemi týkajícími se back-office, provozu a údržby a odborníků na informační a komunikační technologie (Obr. 6).

Při analýze celkových výsledků z hlediska jednotlivých kategorií dovedností se ukázaly „technologie – digitální dovednosti“ jako kategorie, u níž je mezera v nabídce OVP nejvyšší, a hodnocení této kategorie téměř dvakrát převyšovalo průměr. „Odborné technické“ dovednosti nevykazují mezery, ale v této kategorii existuje vysoká nerovnováha kvůli nadhodnocené nabídce OVP.

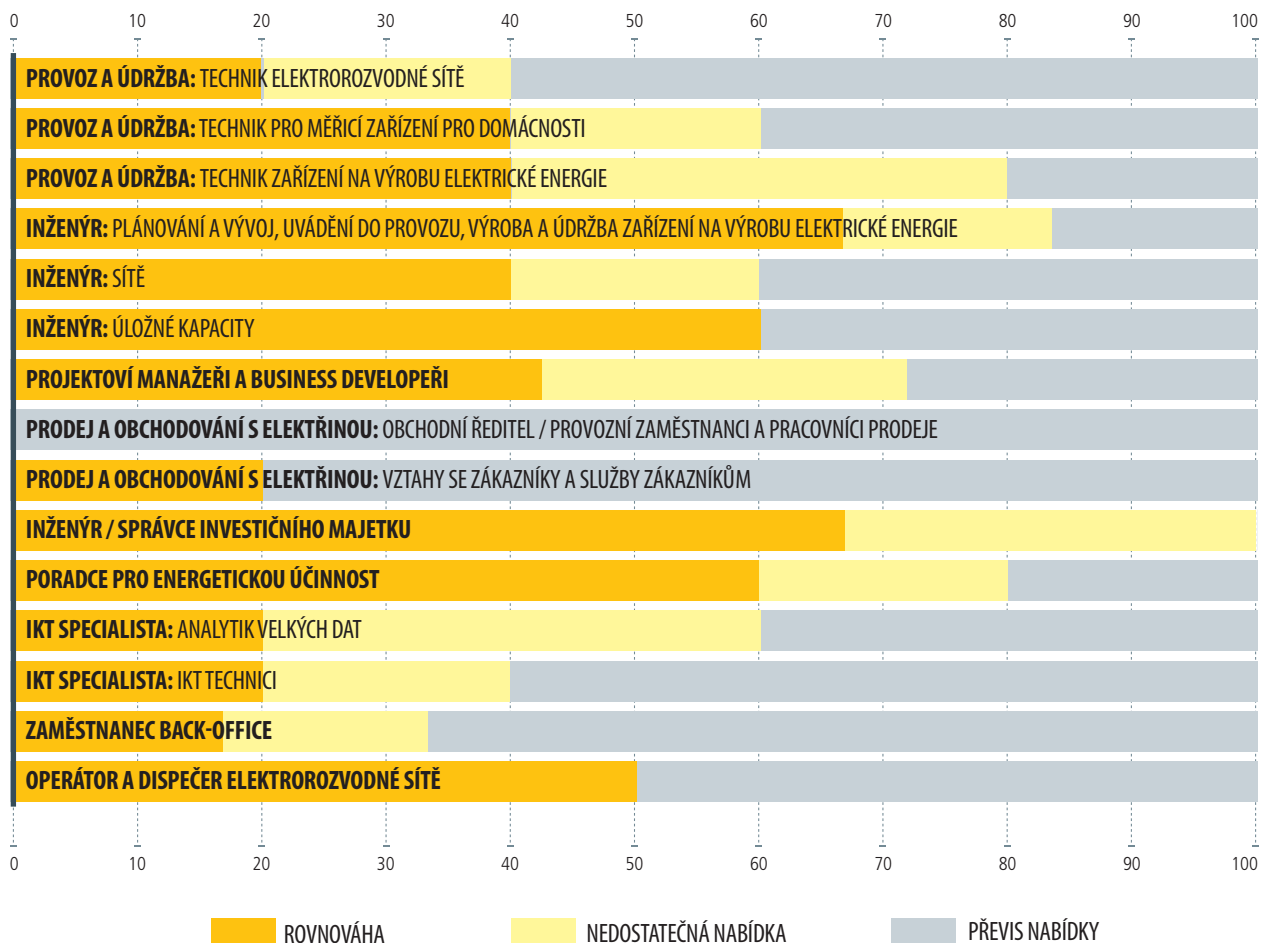
Celkový obrázek toho, jak poskytovatelé odborného vzdělávání a přípravy u jednotlivých profesí reagují na potřeby „nových dovedností“, je znepokojující zejména pokud jde o dovednosti v kategorii „marketing a technologie – digitální dovednosti“.

Ukazuje se, že stávající poskytovatelé odborného vzdělávání a přípravy se na tyto nové dovednosti ve svých vzdělávacích programech nezaměřují. V dotazníku předloženém poskytovatelům OVP jsme učitelům nabídli předem sestavený seznam možností a ptali se jich, které z dovedností byly ve vzdělávacích programech zahrnuty. U téměř 60 % dovedností se počet kladných odpovědí pohyboval pod 25 %.



OBRÁZEK 6

**POTŘEBNÉ DOVEDNOSTI A NABÍDKA OVP: ANALÝZA NAPLNĚNÍ POTŘEB  
DLE JEDNOTLIVÝCH POVOLÁNÍ (%)**



**Zdroj:** údaje získané v rámci výzkumných činností projektu

## DOPORUČENÍ EVROPSKÝM SOCIÁLNÍM PARTNERŮM TÝKAJÍCÍ SE POLITIK

Význam této zprávy spočívá v jejím strategickém potenciálu posloužit jako vodítko pro akce a programy evropských sociálních partnerů v odvětví elektroenergetiky směřujících k vytvoření Plánu rozvoje dovedností.

Aby tento výzkum mohl jako vodítko posloužit, poskytuje soubor pěti doporučení shrnujících hlavní výstupy z diskuzí mezi národními sociálními partnery. Důležité také je, aby na základě poskytnutých doporučení byl vypracován rámec pro implementaci prioritních opatření v následujících letech.



TABULKA 2

Č.	STRUČNÝ POPIS DOPORUČENÍ
1	<b>POSÍLIT ÚLOHU SOCIÁLNÍCH PARTNERŮ V INTERAKCI S POSKYTOVATELI OVP:</b> Regionální semináře a výzkumy jasně ukázaly potřebu posílit spolupráci mezi poskytovateli odborného vzdělávání a přípravy a národními sociálními partnery. Budování kapacit by se mělo zaměřit na aktualizaci učebních plánů programů vzdělávání a odborné přípravy v odvětví elektroenergetiky, aby bylo možné uspokojit budoucí potřebu dovedností v tomto odvětví.
2	<b>UDRŽET A AKTUALIZOVAT POZNATKY O POTŘEBÁCH ROZVOJE DOVEDNOSTÍ V RÁMCI ODVĚTVÍ, ABY BYLO MOŽNÉ PRŮBĚŽNĚ AKTUALIZOVAT PŘÍSLUŠNÉ STRATEGIE A OPATŘENÍ:</b> Aby bylo možné průběžně usměrňovat činnost poskytovatelů odborného vzdělávání a přípravy a aktualizovat učební osnovy, měli by si sociální partneři na úrovni EU udržovat povědomí o dovednostech, které je zapotřebí rozvíjet v souladu s potřebami měnícího se trhu s elektřinou.
3	<b>PROVÉST SYNTÉZU OSVĚDČENÝCH POSTUPŮ IDENTIFIKOVANÝCH PROJEKTEM A PŘIPRAVIT PRAKTICKÉ PROJEKTY ZAMĚŘENÉ NA BUDOVÁNÍ KAPACIT, KTERÉ UMOŽNÍ TYTO POSTUPY UPLATNIT V RÁMCI CELÉ EVROPY:</b> Sociální partneři EU by měli při implementaci projektů na národní úrovni uplatnit ty prvky z osvědčených postupů, které se ve zprávě ukázaly jako účinné, a měly by také uplatnit osvědčené postupy z jiných odvětví.
4	<b>VYTVOŘIT ALIANCI ZAMĚŘENOU NA BUDOVÁNÍ DOVEDNOSTÍ VYŽADOVANÝCH ODVĚTVÍM ELEKTROENERGETIKY A IDENTIFIKOVAT A IMPLEMENTOVAT POTŘEBNÉ KLÍČOVÉ PRVKY (KROMĚ JINÉHO KVALIFIKAČNÍ SYSTÉMY A SYSTÉMY UZNÁVÁNÍ DOSAŽENÉHO VZDĚLÁNÍ):</b> Pro vyřešení nedostatku dovedností v jednotlivých profesích je zásadně důležité vyřešit problém uznávání získaných kvalifikací a kompetencí v sektoru elektroenergetiky v rámci celé EU a napříč vzdělávacími systémy jednotlivých členských států. Stávající nedostatky jsou důsledkem změn, kterými odvětví elektroenergetiky prochází, ale nalezení vhodných řešení ve formě vzdělávání a odborné přípravy probíhající přímo ve firmách může být přínosné.
5	<b>DEFINOVAT A REALIZOVAT SYSTEMATICKOU STRATEGII PRO ZVYŠOVÁNÍ ATRAKTIVITY SEKTORU PRO POTENCIÁLNÍ UCHAZEČE O ZAMĚSTNÁNÍ:</b> Měl by existovat systematický přístup, který by dokázal úspěšně konkurovat jiným odvětvím a přilákat kvalifikované mladé pracovníky. Jiná odvětví již uplatňují strategie zaměřené na propagaci pracovních příležitostí v oboru a hodnot, které mohou nabídnout. Odvětví elektroenergetiky musí být v tomto ohledu konkurenceschopné.

## OSVĚDČENÉ POSTUPY V ODBORNÉM VZDĚLÁVÁNÍ A PŘÍPRAVĚ

Část výzkumu prováděného v rámci studie se snažila zjistit, jaké inovativní nástroje jsou již v rámci systému OVP uplatňovány. Rovněž se snažila upozornit na úspěšné národní a regionální vzdělávací programy a na možnosti, jak sledovat potřeby týkající dovedností a jak řešit případný nesoulad či nedostatky.

Účastníci průzkumu v jeho průběhu identifikovali celkem 28 osvědčených postupů, z nichž bylo osm zařazeno do této zprávy. Tyto postupy lze rozdělit do následujících kategorií:

1. Zajišťování dovedností žádaných trhem práce v rámci systémů vzdělávání a odborné přípravy
2. Systémy OVP: kvalita a přiměřenost vzdělávacích programů
3. Metody vzdělávání založené na praxi, učňovské programy

TABULKA 3

KAT.	ZEMĚ	NÁZEV ORGANIZACE	STRUČNÝ POPIS
1	Španělsko	<i>Národní referenční centra (NRC)</i>	Národní referenční centra (NRC) jsou veřejnými centry pro inovace a experimentování v oblasti odborné přípravy pracovníků v odvětví elektroenergetiky. Existují dvě tato centra: jedno je určeno pro inženýry a druhé centrum působící v Navarře se zaměřuje na obnovitelné energie. Tato centra jsou hlavními referenčními body pro odborné vzdělávání.
1	Nizozemsko	<i>Nadace Stichting Blei</i>	Veřejno-soukromá spolupráce jedenácti regionálních vzdělávacích center, která jsou strukturálně aktivní v odborném vzdělávání, se širokým zastoupením společností provozujících elektrorozvodnou síť a dodavatelů energie. Stávající vzdělávací zdroje jsou přizpůsobeny novým požadavkům na odbornou kvalifikaci.
1	Bulharsko	<i>Akademie skupiny ČEZ pro vysokoškolské studenty</i>	Skupina ČEZ je zavedený integrovaný elektroenergetický konglomerát působící v řadě zemí střední a jihovýchodní Evropy a v Turecku se sídlem v České republice. Akademie organizuje školení a semináře pro studenty ve studijních oborech energetika a veřejně prospěšné služby, ve kterých studenti získávají praktické zkušenosti v sektoru energetiky a veřejně prospěšných služeb a které také slouží k náboru nových pracovníků (obecně jako stážisté).
2	Malta	<i>Maltská vysoká škola umění, vědy a techniky (MCAST)</i>	Maltská vysoká škola umění, vědy a techniky (MCAST) byla založena v roce 2001 a jedná se o přední maltskou instituci odborného vzdělávání a přípravy. MCAST a Nadace Reggie Miller (vzdělávací organizace maltského Všeobecného odborového svazu) pořádají na míru šité kurzy pro zaměstnance a zaměstnavatele. Nadace Reggie Miller má oprávnění akreditovat kurzy až do úrovně V.
2	Německo	Systém duálního vzdělávání pro řemeslné profese	Německý systém učňovského vzdělávání zahrnuje na základě návrhů vlády a zástupců průmyslu celkem 344 profesí, ve kterých je vydáván výuční list. Průměrná doba učňovského vzdělávání je 36 měsíců. Průměrný věk, ve kterém učni získávají výuční list, je 22 let. Při zahájení odborné přípravy mají učni v průměru 19,5 let. V rámci odborné přípravy firmy učňům vyplácejí odměnu odpovídající přibližně jedné třetině platu kvalifikovaného pracovníka.
2	Švýcarsko	<i>Švýcarský systém VPET</i>	Poskytování OVP společně zajišťují Švýcarská konfederace, jednotlivé kantony a profesní organizace. Tito partneři společně prosazují nejvyšší možné standardy kvality a zajišťují, aby dovednosti byly aktualizovány v souladu s poptávkou na trhu.
3	Itálie	Model škola-práce: učňovské vzdělávání ve společnosti ENEL, Itálie	Model učňovského vzdělávání poskytovaného v rámci společnosti ENEL vychází z kolektivní smlouvy uzavřené mezi společností ENEL a odborovými organizacemi, která stanovuje smluvní a ekonomické podmínky a práva zúčastněných stran. Byl zaveden učňovský program v podobě tříletého programu probíhajícího během čtvrtého a pátého ročníku středoškolského vzdělávání, který v následujících 12 měsících pokračuje odbornou přípravou ve firmě. Po absolvování programu získávají studenti diplom a firma považuje osvojené dovednosti za odpovídající jejím potřebám.
3	Francie	Programy učňovského vzdělávání se skupinou EDF (ERF, ERDF, EGDF, RTE)	Skupina dává přednost učňovskému vzdělání na základě pracovní-studijních smluv, jejichž cílem je podpořit sociální rozvoj a přijímat nové zaměstnance na všech úrovních kvalifikace. Závazky obsažené v Dohodě o odborném vzdělávání (Formace Défi) svědčí o plánech skupiny rozvíjet učňovské vzdělávání ve Francii.





[www.epsu.org](http://www.epsu.org)



[www.eurelectric.org](http://www.eurelectric.org)



[www.industriall-europe.eu](http://www.industriall-europe.eu)

Rue Joseph II 40, box 5  
1000 Brussels, Belgium  
+32 2 25010 80  
[epsu@epsu.org](mailto:epsu@epsu.org)

Boulevard de l'Impératrice, 66, bte 2  
1000 Brussels, Belgium  
+32 2 515 10 00  
[info@eurelectric.org](mailto:info@eurelectric.org)

International Trade Union House (ITUH)  
Boulevard du Roi Albert II 5 (bte 10) - B  
1210 Brussels, Belgium  
+32 2 226 00 50  
[info@industriall-europe.eu](mailto:info@industriall-europe.eu)

