

# **Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství**

Zadavatel	Asociace samostatných odborů (v rámci úkolů podle §320a ZP, 2020)
Zpracovatel	TREXIMA spol. s r.o.: Mgr. Marcel Navrátil Mgr. David Dušánek
Datum	31. srpna 2020

## Obsah

<b>1 Úvod</b> .....	<b>4</b>
<b>2 Použitá metodika</b> .....	<b>5</b>
<b>3 Výsledky šetření</b> .....	<b>6</b>
3.1 Shrnutí hlavních výsledků .....	6
3.2 Struktura respondentů.....	11
3.3 Zapojení do přípravy učňů .....	15
3.3.1 Zapojení organizací respondentů do přípravy učňů	15
3.3.2 Osobní zapojení do vedení učňů	17
3.4 Aktivity místních odborů pro učně .....	18
3.5 Dopady nových technologií na práci vyučených v předchozích 5 letech.....	21
3.5.1 Změna obsahu práce	21
3.5.2 Tlak na využívání nových technologií	22
3.5.3 Technologická proměna profesí	24
3.6 Změna obsahu práce vyučených v příštích 5 letech .....	25
3.7 Učni a nové technologie .....	26
3.7.1 Vzdělavatelé a příprava učňů na práci s novými technologiemi	26
3.7.2 Důležitost osvojování kompetencí pro práci s novými technologiemi v průběhu učňovské přípravy	29
3.8 Aktéři odborné přípravy učňů .....	31
3.8.1 Aktéři s přehledem o nových technologiích a požadavcích na profese	31
3.8.2 Zapojení odborů a zaměstnavatelů do učňovského vzdělávání	34
3.9 Důležitost aktivit odborů v učňovském vzdělávání .....	38
3.10 Dlouhodobá potřeba vyučených pracovníků .....	46
3.11 Učební obory s potenciálem řešit dlouhodobou potřebou pracovníků.....	47
3.12 Zastoupení nedostatkových oborů v nabídce SOŠ a SOU .....	50
3.13 Obory nedostatečně zastoupené v nabídce SOŠ/SOU.....	51
<b>4 Závěry</b> .....	<b>55</b>
<b>Seznam grafů</b> .....	<b>57</b>
<b>Seznam tabulek</b> .....	<b>59</b>
<b>Příloha: Formulář dotazníku</b> .....	<b>61</b>

## 1 Úvod

Charakter lidské práce se v současnosti mění doslova přímo před očima. Zatímco dříve stroje nahrazovaly především těžkou fyzickou práci, dnes je téměř každé zaměstnání do nějaké míry ovlivněno novými technologiemi v důsledku stále pokročilejší digitalizace a automatizace. Dynamicky se vyvíjející svět práce vznáší nové nároky na kompetence pracovníků. Dospělí již nevystačí se zásobou znalostí a dovedností, které si odnesli před lety ze školy a musí se neustále učit novým kompetencím, aby udrželi krok s technologickým vývojem. Zrychlující se aplikace technologií v ekonomice také představují výzvu pro počáteční odborné vzdělávání, od něhož se očekává, že bude schopno vybavit absolventy škol kompetencemi, které trh práce vyžaduje. Včetně kompetencí pro práci s novými technologiemi.

Cílem průzkumu bylo **zmapovat postoje zaměstnanců** k jednotlivým aspektům **odborného vzdělávání a praktické přípravy žáků učebních oborů s ohledem na fenomén digitalizace práce**.

Většina současných analýz, zkoumajících dopady nových technologií na proměnu trhu práce, se opírá o názory zástupců zaměstnavatelů, především vrcholových manažerů a ředitelů společností. Víme ale jen velmi málo o tom, jak digitalizaci a automatizaci vnímají samotní zaměstnanci.

Dotazníkové šetření, jehož výsledky jsou představeny v této zprávě, je výjimečné právě cílovou skupinou průzkumu. Rovněž zaměření průzkumu na segment pracovního trhu, ve kterém je ve velké míře zastoupena skupina zaměstnanců s výučním listem, je poměrně neobvyklé. A ani otázky zaměřené na význam učňovského školství pro technologiemi ovlivněná povolání nejsou právě typickou součástí výzkumů, věnovaných dopadům digitalizace a automatizace na pracovní trh. Výsledky průzkumu umožňují lépe **porozumět povědomí a postojům zaměstnanců k učňovskému vzdělávání** v důsledku technologických změn v obsahu vykonávaných povolání. Díky šetření se lze více dozvědět o vnímání významu různých aktivit a rolí odborů a zaměstnavatelů při realizaci odborné přípravy žáků učebních oborů zaměstnanci.

Součástí zprávy je závěrečné shrnutí a **doporučení efektivního směřování aktivit odborů** v oblasti učňovského vzdělávání, zapojování zaměstnanců i žáků učebních oborů, jejich motivování a poradenství.

## 2 Použitá metodika

### **Kontext šetření**

Průzkum mapoval názory zaměstnanců členských organizací Asociace samostatných odborů. Dotazovaní se vyjadřovali k různým aspektům odborné přípravy žáků učebních oborů s ohledem na tematiku digitalizace a automatizace práce. Výsledky průzkumu přináší informace o povědomí a postojích zaměstnanců k učňovskému vzdělávání v souvislosti s technologickými změnami obsahu vykonávaných povolání. Šetření dále přináší odpověď na otázku, jak zaměstnanci vnímají důležitost různých aktivit a rolí odborů a zaměstnavatelů v odborné přípravě učňů, včetně souvislostí s dopady nových technologií.

### **Cílová skupina šetření**

Zaměstnanci členských organizací Asociace samostatných odborů. Dvě třetiny respondentů pracují v organizacích, v nichž působí odbory, 64 % dotazovaných je členy odborů.

### **Období sběru dat**

Květen-červenec 2020. Na základě množství a struktury odpovědí byla se zadavatelem konzultována podoba a nutnost urgencí. Urgence byly rozesílány zadavatelem průběžně v několika fázích v průběhu období sběru dat. Šetření bylo ukončeno 22. července 2020.

### **Použitá technika**

Elektronický dotazník s uzavřenými a polouzavřenými otázkami. Malá část dotazníků byla vyplněna respondenty také v papírové formě, odpovědi následně byly pro potřeby zpracování výsledků přeneseny do elektronické databáze. Dotazník je přílohou závěrečné zprávy.

### **Počet respondentů**

K vyhodnocení byly použity odpovědi **228** respondentů. Celkem bylo vyplněno 237 dotazníků, z nich bylo 9 vyřazeno z důvodu chybných záznamů.

### **Metodologické poznámky**

Jako „učební“ obory jsou pro účely šetření definovány obory počátečního odborného vzdělávání s významným podílem odborného výcviku, tj. obory kategorií E, H a L. Analýza respondentů z hlediska členění na muže a ženy nebyla provedena z důvodu nerelevance.

## 3 Výsledky šetření

### 3.1 Shrnutí hlavních výsledků

#### Charakteristika respondentů

- Nejvíce zastoupenou skupinou respondentů byli zaměstnanci z kategorie **technických a odborných pracovníků (28 %)**, následovaní kvalifikovanými pracovníky v zemědělství, lesnictví a rybářství (19 %), dále pracovníky obsluhy strojů a zařízení a montéry (13 %).
- Respondenti nejčastěji pracovali v sektoru **zemědělství, lesnictví a rybářství (29 %)** a také v **průmyslu (20 %)**. Ostatní sektory byly zastoupeny z méně než 10 %.
- Z hlediska nejvyššího dosaženého vzdělání byla největší skupina respondentů **s maturitou (48 %)**, následovali vyučení (24 %) a vysokoškoláci s 23procentním zastoupením.
- **Dvě třetiny** respondentů pracují v **organizacích**, v nichž **působí odbory**.
- Celkem **64 % dotazovaných** působí v **odborech**.
- Nadpoloviční většina respondentů pracuje v organizacích, do nichž v současnosti učni **dochází (36 % odpovědí)** nebo alespoň v **minulosti docházeli (22 %)** na odborný výcvik.
- Celkem **40 % dotazovaných** má **osobní zkušenost s vedením učňů**, například jako jejich mistr/mistrová. Třetina z nich vede učně v současnosti, zbylé dvě třetiny mají tuto zkušenost z minulosti.

#### Aktivity místních odborů určené učňům

##### Místní aktivity odborů pro učně zmínila pouze menšina dotázaných

Celkem 39 % dotazovaných odpovědělo na dotaz, zda se odbory v jejich organizaci věnují odborné přípravě učňů záporně, dalších 15 % o takových aktivitách neví.

Respondenti byli dotazováni, jaké aktivity učňům poskytují odbory v organizacích, v nichž dotazovaní pracují.

Nejčastěji uvedené aktivity:

- Poskytování informací a rad učňům o jejich právech a možnostech (osobní informace, letáky, brožury aj.) – 15 %.
- Vedení učňů z pozice mistrů a mistrových – 14 %.
- Informování učňů o důležitosti nových technologií pro jejich budoucí práci – 14 %.

- Dohled odborů na dodržování povinností organizace, vyplývající z praxe učňů v podniku (organizaci) – 13 %.
- Dohled odborů na zaměstnavatele, aby kvalitně připravoval učně na jejich profesi a aby učni nenahrazovali levnou pracovní sílu – 11 %.
- Propagace oboru ze strany odborů, aby zajistily dostatečný zájem dětí o obor – 9 %.

## Hodnocení uplynulých 5 let

### Nové technologie výrazně změnily práci vyučených

- Celkem 84 % dotazovaných je přesvědčeno, že nové technologie v posledních pěti letech do nějaké míry změnily práci vyučených. Každý šestý respondent tvrdí, že práce se vlivem nových technologií zcela změnila a 29 % dotazovaných uvedlo, že změna je významného charakteru.
- Jen 9 % respondentů se domnívá, že pracovní činnosti vyučených se vlivem nových technologií v uplynulých 5 letech nezměnily.

### Zvýšil se tlak na využívání nových technologií v práci vyučených

- Téměř dvě třetiny (63 %) respondentů je přesvědčeno, že tlak na používání nových technologií v profesích, které jsou typicky vykonávány vyučenými pracovníky, je v současnosti vyšší než před 5 lety. Podle 21 % respondentů je tlak dokonce výrazně vyšší.

### Práci vyučených nejčastěji změnila ICT technologie

- Proměnu práce vyučených prostřednictvím různých softwarů a aplikací zmínilo 45 % respondentů.
- Podle 37 % dotázaných změny nastaly i v případě využívání výpočetní techniky ve smyslu práce s hardware.
- Třetina respondentů zmínila práci s navigačními a měřicími systémy (např. GPS).
- Přes 27 % uvedlo změnu práce prostřednictvím nových oborových technologií a postupů.

## Hodnocení výhledu na nejbližších 5 let

### Nové technologie práci vyučených dále změní

- Převážná většina (83 %) dotázaných je přesvědčena, že nové technologie během nejbližších 5 let v nějaké míře dále promění práci vyučených.
- Celkem 40 % respondentů se domnívá, že vliv nových technologií bude významný a práci změní z velké části.
- Pouze 10 % respondentů si myslí, že nové technologie práci vyučených nezmění.

## Hodnocení učilišť z hlediska přípravy učňů na práci s novými technologiemi

### Mírně převažuje negativní hodnocení nad pozitivním

- Necelá třetina dotázaných (31 %) je přesvědčena, že se učilištěm daří jen v malé míře (19 %) nebo dokonce vůbec (12 %) připravovat učně na práci s novými technologiemi.
- Naopak 26 % respondentů se domnívá, že se učilištěm zcela (4 %) nebo alespoň z velké části (22 %) daří učně dostatečně připravit na práci s novými technologiemi.

### Učit se novým technologiím je důležité už během učňovské přípravy

- Téměř čtyři pětiny oslovených jsou přesvědčeny o důležitosti osvojování kompetencí potřebných pro práci s novými technologiemi již během odborné přípravy na povolání. Tři pětiny dotázaných (61 %) to pokládá za rozhodně důležité.

## Hodnocení aktérů odborné přípravy učňů

### Nejlepší přehled o nových technologiích a nových požadavcích na profesi mají zaměstnavatelé

- Necelá polovina dotázaných (47 %) se domnívá, že nejlepším přehledem o nových technologiích a požadavcích na výkon profesí disponují zaměstnavatelé a jejich organizace.
- Třetina respondentů v tomto ohledu důvěřuje i odborným školám a učilištěm.
- Pouze 8 % dotázaných vnímá odbory jako instituci s přehledem ve výše uvedeném.



### **Zapojení odborů do učňovského vzdělávání by se mělo spíše zvýšit**

- Polovina dotázaných uvedla, že zapojení odborů do odborné přípravy učňů je nedostatečné a mělo by se zvýšit.
- Naproti tomu 41 % respondentů preferuje zachování současného stavu s tím, že míra zapojení odborů je odpovídající.

### **Zapojení zaměstnavatelů do učňovského vzdělávání je třeba posílit**

- Zapojení zaměstnavatelů do učňovského vzdělávání pokládá za nedostatečné 58 % dotázaných a mělo by být podle jejich názoru posíleno.
- Podle třetiny respondentů je angažmá zaměstnavatelů v odborné přípravě učňů adekvátní a nemělo by se měnit.

## **Hodnocení důležitosti aktivit odborů v učňovském vzdělávání**

### **Zapojení odborů do učňovského vzdělávání je vnímáno jako důležité**

- Většina respondentů považuje aktivity odborů v učňovském vzdělávání za důležité. Podle charakteru konkrétní aktivity je za důležité pokládalo 68 % až 81 % respondentů.
- Z aktivit s vazbou na současné technologické změny je jako velmi a spíše důležité vnímáno:
  - Partnerství odborů se státem při debatě o změnách oborů v důsledku technologických změn – 78 % respondentů pokládá aktivitu za velmi nebo spíše důležitou.
  - Zapojení odborů do propagace oborů s budoucností i v době technologických změn – 70 %.
  - Definování obsahu vzdělávacích oborů, včetně nejnovějších technologií a postupů, které obory vyžadují – 68 %.

## **Potřebnost vyučených pracovníků a oborů, které na jejich profese připravují**

### **Vyučení lidé jsou nadále potřební**

- Téměř polovina dotázaných (45 %) uvedla, že v jejich organizacích přetrvává dlouhodobá potřeba vyučených pracovníků.
- Naopak 19 % respondentů se domnívá, že takovou potřebu jejich organizace nemají.

## **Dlouhodobě chybí vyučení v oborech elektrotechnických, zemědělských a strojírenských**

- Dlouhodobou potřebu vyučených pracovníků by podle názoru respondentů nejlépe pokryli absolventi z oborů, spadajících do oborových skupin „Elektrotechnika, telekomunikační a výpočetní technika“ (107krát byly zvoleny obory spadající do této skupiny), dále „Zemědělství a lesnictví“ (95x) a „Strojírnoství a strojírenská výroba“ (75x).
- Nejčastěji zmíněné konkrétní nedostatkové obory vzdělání jsou: Zemědělské práce, Elektrikář, Elektrikář – silnoproud, Elektromechanik pro zařízení a přístroje, Opravář zemědělských strojů, Elektrotechnické a strojně montážní práce, Železničář, Mechanik strojů a zařízení; Strojírnostské práce, Zemědělec – farmář.

## **O vzdělávací nabídce potřebných oborů respondenti neví nebo je podle nich nedostatečná**

- Více než polovina respondentů (53 %) neví, zda jsou v nabídce středních škol a učilišť dostatečně zastoupeny potřebné obory.
- Podle 31 % respondentů jsou některé obory v nabídce škol zastoupeny nedostatečně.
- Pouze 13 % dotazovaných si není vědomo žádného nedostatku v této oblasti.

## **Nedostatečné zastoupení vykazují stavební, zemědělské, strojírenské a elektrotechnické obory**

- Podle respondentů jsou v nabídce škol nejčastěji nedostatečně zastoupeny obory spadající do skupiny „Stavebnictví, geodézie a kartografie“ (73krát byly zvoleny obory spadající do této skupiny), „Zemědělství a lesnictví“ (68x), dále „Strojírnoství a strojírenská výroba“ (45x) a „Elektrotechnika, telekomunikační a výpočetní technika“ (24x).
- Nejčastěji zmíněné konkrétní obory vzdělání, nedostatečně zastoupené v nabídce škol, jsou: Zemědělské práce, Opravář zemědělských strojů, Železničář, Zdravotnický asistent, Zemědělec – farmář, Klempířské práce ve stavebnictví, Zedník.

## **Respondenti se zkušeností s vedením učňů a bez praxe s vedením učňů**

Odpovědi na vybrané otázky byly dále vyhodnoceny podle hlediska, zda respondent aktuálně vede nebo v minulosti vedl učně v rámci jejich odborné přípravy, např. jako jejich mistr/mistrová odborného výcviku, nebo zda takovou osobní zkušenost s vedením učňů nemá.

### Respondenti se zkušeností s vedením učňů:

- Mají o zkoumaných tématech lepší přehled a je konkrétnější: méně často volí odpověď typu „nevím“, „nedokážu posoudit“.
- Častěji znají i další aktivity odborů v organizaci, kde působí, které jsou určeny učňům (nejen přímé vedení učňů v rámci jejich odborné přípravy).
- Méně často jsou přesvědčeni, že zapojení zaměstnavatelů do odborné přípravy učňů je nedostatečné a mělo by se posílit.
- Častěji je přesvědčeni o důležitosti partnerství odborů se státem při debatě o změnách oborů kvůli technologickým změnám.
- Více zdůrazňují důležitost zapojení odborů do propagace oborů s budoucností i v době technologických změn.
- Častěji jsou přesvědčeni o důležitosti definování obsahu vzdělávacích oborů, včetně nejnovějších technologií a postupů, které obory vyžadují, ze strany odborů.
- Srovnatelně často pokládají zaměstnavatele a odborné školy (učiliště) za instituce s nejlepším přehledem o nových technologiích a o nových požadavcích na kvalifikaci pracovníků. Respondenti, kteří učně nevedli, v tomto více preferují zaměstnavatele.

## 3.2 Struktura respondentů

### Hlavní třídy zaměstnání

Z hlediska hlavních tříd zaměstnání, jak je rozlišuje klasifikace CZ-ISCO, byla největší část respondentů z třídy **technických a odborných pracovníků** (28 % všech odpovědí). Celkem 19 % odpovědí poskytli kvalifikovaní pracovníci **v zemědělství, lesnictví a rybářství**, následovaní respondenty z kategorie **obsluha strojů a zařízení** (13 %), **montéři** (13 %), **řemeslníci a opraváři** (12 %).

Specialisté tvořili 9 % respondentů, následovaní úředníky a pracovníky ve službách a prodeji (7 %).

Zcela okrajově byla mezi respondenty zastoupena nejvyšší a nejnižší třída zaměstnání. Do kategorie zákonodárců a řídicích pracovníků se řadily 2 % respondentů, naopak do skupiny pomocných a nekvalifikovaných pracovníků 4 % respondentů.

**Graf č. 1: Struktura respondentů podle hlavní třídy zaměstnání (CZ-ISCO)**

Zdroj: šetření „Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství“. Zpracování TREXIMA, 2020

### Sektor ekonomické činnosti

V následující části je představena struktura respondentů podle hlavních sekcí ekonomické činnosti, kterými se zabývají organizace, v nichž respondenti působí. Struktura odpovídá sekcím ekonomických činností v souladu s klasifikací CZ-NACE.

Respondenti nejčastěji působí v organizacích ze skupiny zemědělství, lesnictví a rybářství (29 %) a také z oblasti průmyslu (20 %). Méně než desetiprocentní zastoupení mají organizace ze sektorů dopravy a skladování (8 %), veřejné správy (6 %) a dále (s méně než 5procentním zastoupením) odvětví vzdělávání a vědecké činnosti, stavebnictví, resp. ubytování, stravování a pohostinství.

Celkový přehled zastoupení respondentů dle sektorů ekonomické činnosti je k dispozici v následující tabulce.

**Tabulka č. 1: Struktura respondentů podle sektoru ekonomické činnosti (CZ-NACE, řazení podle četností výskytu)**

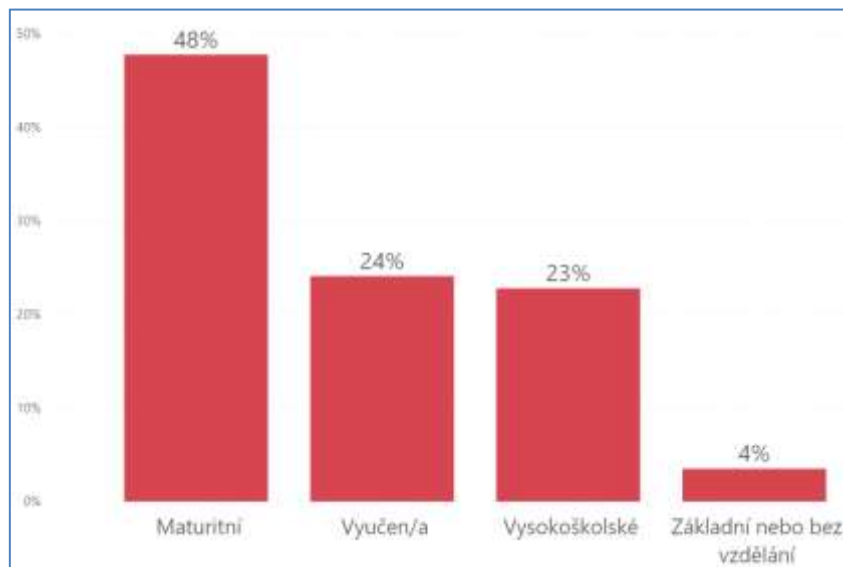
Sektor ekonomické činnosti	Počet respondentů	Podíl v %
zemědělství, lesnictví, rybářství	65	29 %
průmysl	45	20 %
doprava a skladování	19	8 %
veřejná správa	13	6 %
vzdělávání a vědecké činnosti	11	5 %
stavebnictví	11	5 %
ubytování, stravování a pohostinství	11	5 %
informační a komunikační činnosti	10	4 %
energetika	10	4 %
peněžnictví a pojišťovnictví	8	4 %
zdravotní a sociální péče	8	4 %
kulturní, zábavní a rekreační činnosti	7	3 %
velkoobchod a maloobchod	4	2 %
těžba a dobývání	2	1 %
<i>jiné</i>	2	1 %
<i>neuveдено</i>	2	1 %
celkem	228	100 %

Zdroj: šetření „Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství“. Zpracování TREXIMA, 2020

### Nejvyšší dosažené vzdělání

Téměř polovina respondentů uvedla jako nejvyšší dosažený stupeň vzdělání **s maturitou**. Tato úroveň vzdělání byla zaznamenána u **48 %** dotazovaných. Vyučených bylo mezi respondenty 24 % a téměř stejně (23 %) bylo vysokoškoláků. Základní nebo žádné vzdělání uvedlo 3,5 % respondentů a 2 % dotazovaných na otázku neodpověděla.

**Graf č. 2: Struktura respondentů podle nejvyššího dosaženého vzdělání**

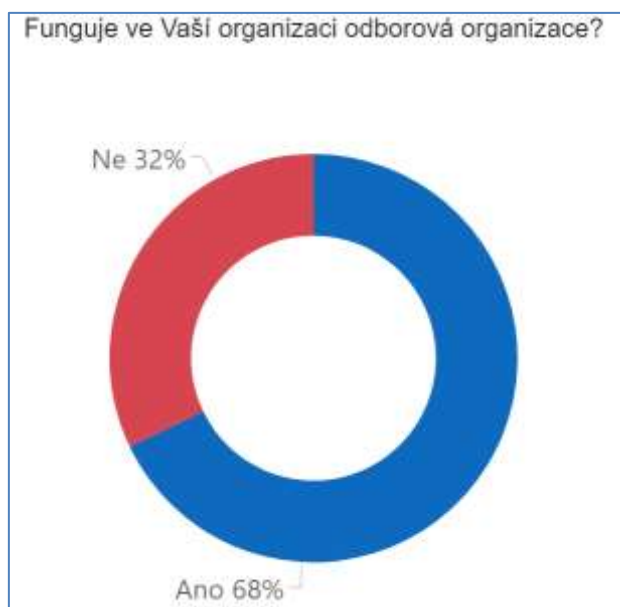


Zdroj: šetření „Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství“. Zpracování TREXIMA, 2020

### **Působnost odborů v organizacích respondentů**

Dotazovaní uváděli, zda v organizacích, v nichž pracují, působí odbory. **Dvě třetiny respondentů** na otázku **odpovědělo kladně**, naopak 32 % z nich pracuje v organizaci, kde odbory nepůsobí. Na otázku neodpověděla 2 % dotazovaných.

**Graf č. 3: Struktura respondentů podle působnosti odborů v organizacích zaměstnávajících respondenty**

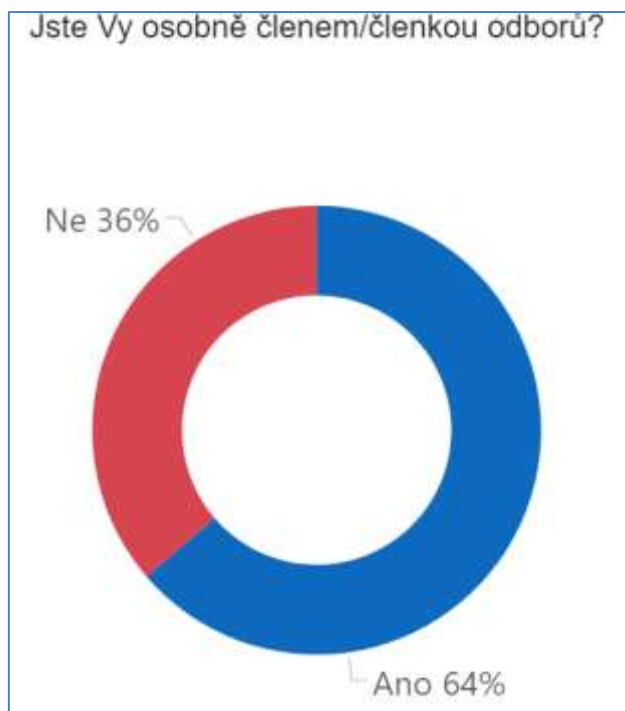


Zdroj: šetření „Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství“. Zpracování TREXIMA, 2020

## Členství respondentů v odborech

Účastníci šetření odpovídali na dotaz, zda jsou členy odborů či nikoliv. Celkem **64 % dotázaných** uvedlo, že **v odborech působí**, záporně odpovědělo 36 % respondentů.

### Graf č. 4: Struktura respondentů podle členství v odborech



Zdroj: šetření „Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství“. Zpracování TREXIMA, 2020

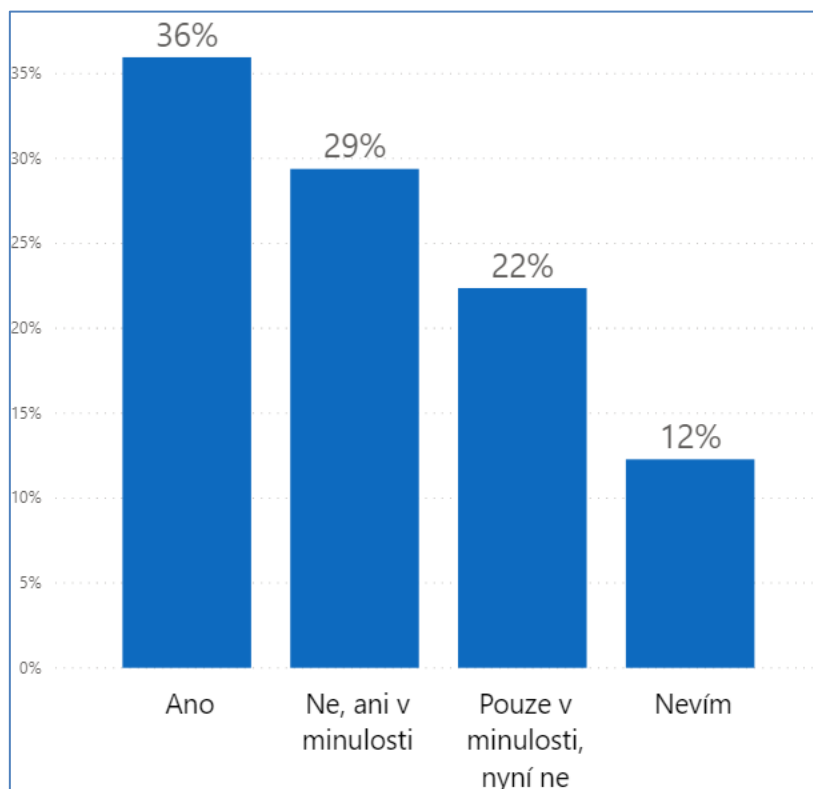
## 3.3 Zapojení do přípravy učňů

V rámci dotazníkového šetření bylo zjišťováno osobní zapojení respondentů do přípravy učňů. Tedy zda do podniků (organizací), v níž respondenti působí, docházejí učni na praxi a zda jsou do odborné přípravy učňů respondenti přímo zapojeni, například formou jejich vedení a instruování.

### 3.3.1 Zapojení organizací respondentů do přípravy učňů

Na otázku, zda do podniku (organizace), v níž respondenti působí, docházejí učni na praxi, odpovědělo kladně **36 %** dotazovaných. **22 %** respondentů uvedlo, že do jejich organizací učni na praxi docházeli **v minulosti**, ale v současnosti již ne. Celkem 29 % respondentů uvedlo, že podniky (organizace), v nichž pracují, se nepodílí, ani v minulosti nepodílely na odborné přípravě učňů.

**Graf č. 5: Zapojení organizací respondentů do přípravy učňů**



Zdroj: šetření „Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství“. Zpracování TREXIMA, 2020

Celkem 56 % respondentů tedy uvedlo, že jejich organizace mají, nebo v minulosti měly zkušenosti s odbornou přípravou učňů, docházejících do organizace na praxi.

**Tabulka č. 2: Zapojení organizací respondentů do přípravy učňů**

OTÁZKA: CHODÍ NEBO CHODILI DO VAŠEHO PODNIKU (ORGANIZACE) UČNI NA PRAXI?	POČET RESPONDENTŮ	PODÍL V %
<b>ano</b>	<b>82</b>	<b>36 %</b>
<b>pouze v minulosti, nyní ne</b>	<b>51</b>	<b>22 %</b>
ne, ani v minulosti	67	29 %
nevím	28	12 %
<b>celkem</b>	<b>228</b>	<b>100 %</b>

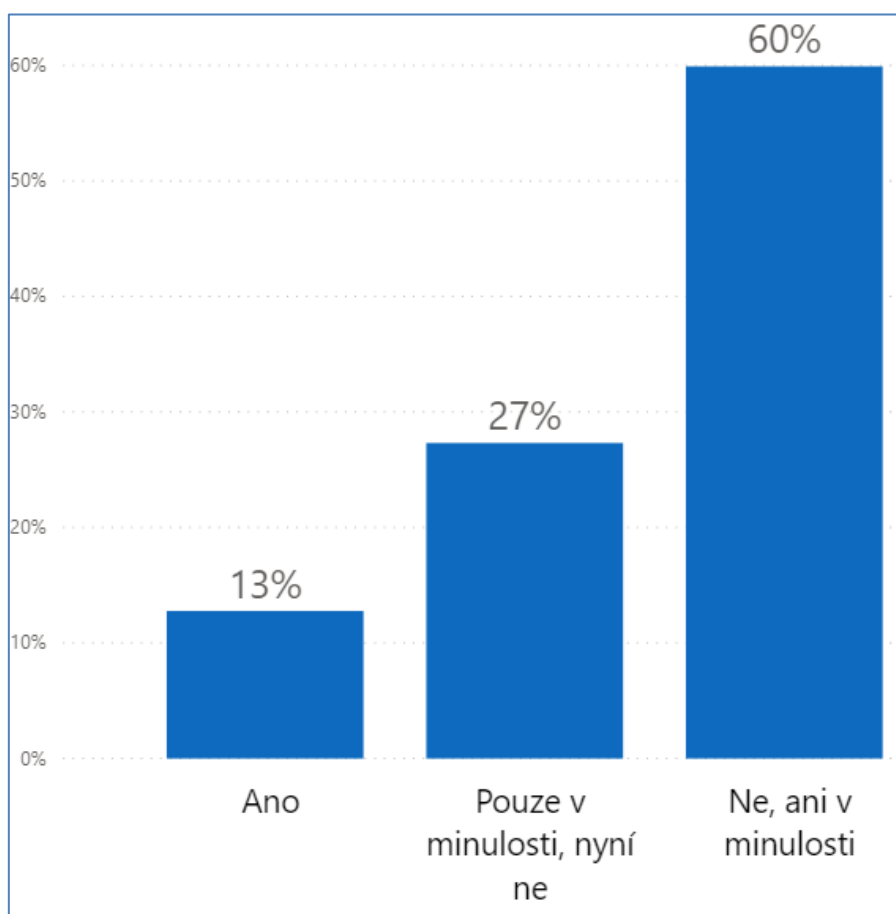
Zdroj: šetření „Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství“. Zpracování TREXIMA, 2020



### 3.3.2 Osobní zapojení do vedení učňů

V další otázce se respondenti vyjadřovali, zda se osobně podílí na vedení učňů, například jako mistr či mistrová. Více než polovina (**60 %**) respondentů uvedla, že **se na vedení učňů nepodílí a nebyli v tom aktivní ani v minulosti**. Celkem 27 % respondentů vedlo učně v minulosti, ale nikoliv v současnosti. Jen 13 % respondentů je do vedení učňů zapojeno v současné době.

**Graf č. 6: Osobní zapojení respondentů do vedení učňů**



Zdroj: šetření „Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství“. Zpracování TREXIMA, 2020

Lze konstatovat, že celkem **40 % respondentů má aktuální nebo historickou osobní zkušenost s vedením učňů v rámci jejich odborné přípravy**.

**Tabulka č. 3: Osobní zapojení respondentů do vedení učňů**

OTÁZKA: PODÍLÍTE SE VY SÁM/SAMA NA VEDENÍ UČŇŮ, NAPŘ. JAKO JEJICH MISTR/MISTROVÁ	POČET RESPONDENTŮ	PODÍL V %
<b>ano</b>	<b>29</b>	<b>13 %</b>
<b>pouze v minulosti, nyní ne</b>	<b>62</b>	<b>27 %</b>
ne, ani v minulosti	136	60 %
neuveďeno	1	0 %
celkem	228	100 %

Zdroj: šetření „Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství“. Zpracování TREXIMA, 2020

V dalším textu jsou odpovědi na vybrané otázky podrobněji členěny na odpovědi získané od respondentů, kteří mají aktuální či alespoň historickou zkušenost s vedením učňů (91 osob) a od dotazovaných, kteří takovou zkušenost nemají (celkem 136 osob). Uvedené třídění je součástí otázek v přímé vazbě na učňovství a jeho aktéry.

### 3.4 Aktivity místních odborů pro učně

Dotazovaní uváděli způsoby, jakými se místní odbory věnují učňům docházejícím do organizace, v níž respondenti pracují. Mohli přitom uvést více možností a rovněž doplnit další aktivity nad rámec nabízených odpovědí.

Na dotaz, zda se odbory v organizaci respondenta věnují odborné přípravě učňů, nejčastěji zazněla negativní odpověď (v 38 % případů). V této kategorii jsou však zahrnuty i případy, kdy v dané organizaci odbory nepůsobí a dále případy, kdy učni do organizace nedocházejí na praxi. Z odpovědi tedy nelze jednoduše vyvozovat závěr, že se odbory učňům nevěnují.

**Patnáctiprocentní** podíl respondentů neví, zda a jak se odbory docházejícím učňům věnují.

V rozpětí **13 až 15 %** respondentů uvádělo, že odbory pro učně realizují aktivity jako **poskytování informací a rad o jejich právech a možnostech, poskytování informací o důležitosti nových technologií pro jejich budoucí práci** nebo **dohlížení na dodržování povinností zaměstnavatelské organizace vyplývajících z praxe učňů**.

Zhruba desetina zapojených uvedla, že odbory dohlížejí, aby zaměstnavatel kvalitně připravoval učně na jejich profesi a aby učni nenahrazovali levnou pracovní sílu (11 %) a také zmínila podíl odborů na propagaci oboru, aby pomohly zajistit dostatečný zájem dětí o obor (9 %).

**Tabulka č. 4: Aktivity místních odborů pro učně**

OTÁZKA: VĚNUJÍ SE ODBORY VE VAŠEM PODNIKU (ORGANIZACI) ODBORNÉ PŘÍPRAVĚ UČŇŮ?	POČET VOLEB MOŽNOSTI*	PODÍL Z RESPONDENTŮ V %*
ne	87	38 %
nevím	35	15 %
ano, odbory učňům poskytují informace a rady o jejich právech a možnostech (osobní informace, letáky, brožury aj.)	34	15 %
ano, členové odborů působí jako mistři/mistrové učňů	32	14 %
ano, odbory učně informují o důležitosti nových technologií pro jejich budoucí práci	32	14 %
ano, odbory dohlíží na dodržování povinností organizace vyplývajících z praxe učňů v podniku (organizaci)	30	13 %
ano, odbory dohlíží, aby zaměstnavatel kvalitně připravoval učně na jejich profesi a aby učni nenahrazovali levnou pracovní sílu	26	11 %
ano, podílí na propagaci oboru, aby zajistily dostatečný zájem dětí o obor	21	9 %
ano, jiným způsobem výše neuvedeným	2	1 %
neuvedeno	1	0 %

Zdroj: šetření „Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství“. Zpracování TREXIMA, 2020

*Poznámka: respondenti mohli uvést více odpovědí.*

Následující tabulka srovnává odpovědi respondentů se zkušeností s vedením učňů s odpověďmi respondentů, kteří takovou zkušenost nemají (viz kapitola „Osobní zapojení do vedení učňů“).

**Tabulka č. 5: Aktivity místních odborů pro učně (podle zkušenosti s vedením učňů)**

OTÁZKA: VĚNUJÍ SE ODBORY VE VAŠEM PODNIKU (ORGANIZACI) ODBORNÉ PŘÍPRAVĚ UČŇŮ?	bez zkušenosti s učni (abs.)	bez zkušenosti s učni (%)	zkušenost s učni (abs.)	zkušenost s učni (%)
Ano, členové odborů působí jako mistři/mistrové učňů	12	7 %	20	16 %
Ano, odbory dohlíží na dodržování povinností organizace vyplývajících z praxe učňů v podniku (organizaci)	13	8 %	17	13 %
Ano, odbory dohlíží, aby zaměstnavatel kvalitně připravoval učně na jejich profesi a aby učni nenahrazovali levnou pracovní sílu	11	6 %	15	12 %
Ano, odbory učně informují o důležitosti nových technologií pro jejich budoucí práci	14	8 %	18	14 %
Ano, odbory učňům poskytují informace a rady o jejich právech a možnostech (osobní informace, letáky, brožury aj.)	19	11 %	15	12 %
Ano, podílí na propagaci oboru, aby zajistily dostatečný zájem dětí o obor	10	6 %	11	9 %
Ano, jiným způsobem výše neuvedeným	2	1 %	0	0 %
NE	63	36 %	24	19 %
Neuvedeno	1	1 %	0	0 %
Nevím	28	16 %	7	6 %
<b>Celkem</b>	<b>173</b>	<b>100 %</b>	<b>127</b>	<b>100 %</b>

Zdroj: šetření „Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství“. Zpracování TREXIMA, 2020

Pracovníci, kteří mají nebo v minulosti měli **zkušenost s vedením učňů**, vykazují **lepší přehled o aktivitách**, jejichž prostřednictvím se odbory učňům věnují a dokážou je častěji konkrétně pojmenovat. Respondenti bez zkušeností s vedením učňů výrazně častěji

uvádějí, že se odbory v jejich organizacích učňům nevěnují a častěji na otázku nedokážou odpovědět.

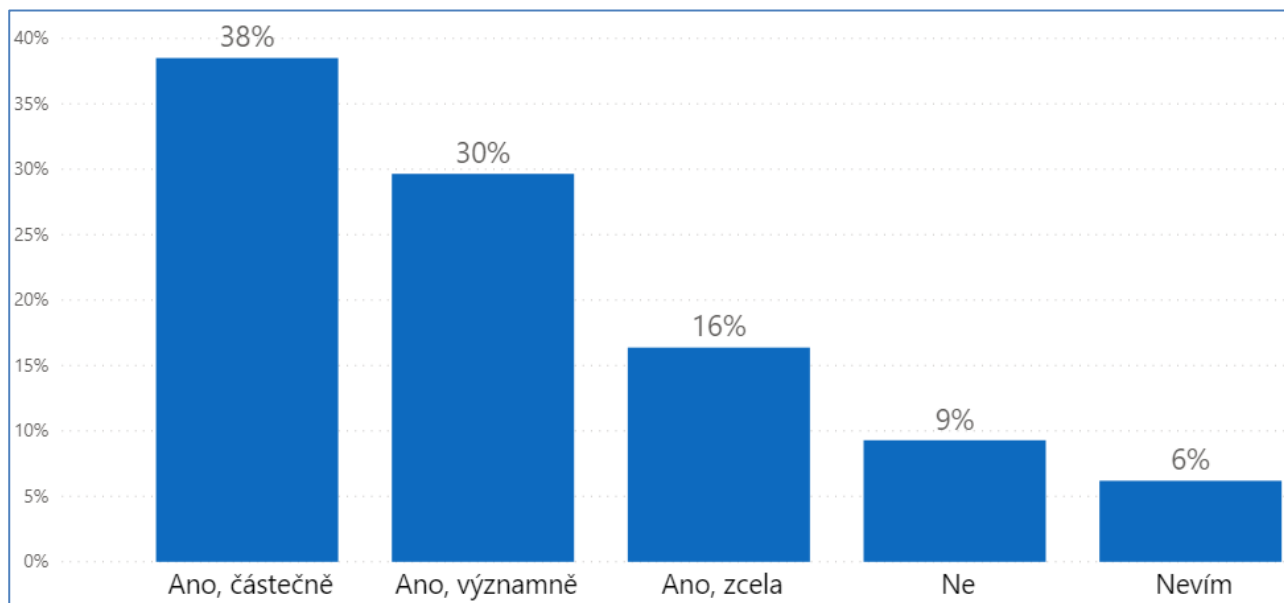
### 3.5 Dopady nových technologií na práci vyučených v předchozích 5 letech

Další tři otázky se věnovaly hodnocení posledních 5 let z hlediska dopadů nových technologií na práci, kterou vykonávají vyučení lidé. Respondenti byli dotazováni na změny obsahu práce v důsledku nových technologií, tlak na jejich využívání při práci a na technologickou proměnu profesí vykonávaných vyučenými osobami.

#### 3.5.1 Změna obsahu práce

Respondenti uváděli, do jaké míry podle jejich názoru nové technologie změnil obsah práce, kterou vyučení vykonávají.

**Graf č. 7: Změna obsahu práce vyučených vlivem nových technologií v posledních 5 letech**



Zdroj: šetření „Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství“. Zpracování TREXIMA, 2020

Poznámka: Součty procentuálních podílů jednotlivých odpovědí neodpovídají 100 % z důvodu zaokrouhlování

Celkem 84 % dotázaných se domnívá, že nové technologie v uplynulých 5 letech práci vykonávanou vyučenými lidmi změnily. Změnu jako částečnou hodnotí 38 % respondentů, jako významnou pak 29 %. Přes 16 % dotázaných se domnívá, že nové technologie během uplynulých 5 let zcela změnil práci osob s výučním listem.

Pouze 9 % respondentů je přesvědčeno, že nové technologie v posledních 5 letech neměly vliv na obsah práce vyučených; 6 % na dotaz neumělo odpovědět.

**Tabulka č. 6: Změna obsahu práce vyučených v posledních 5 letech**

OTÁZKA: ZMĚNILY PODLE VAŠEHO NÁZORU NOVÉ TECHNOLOGIE V POSLEDNÍCH 5 LETECH OBSAH PRÁCE, KTEROU VYKONÁVAJÍ VYUČENÍ LIDÉ?	POČET RESPONDENTŮ	PODÍL V %
<b>ano, zcela</b>	<b>37</b>	<b>16 %</b>
<b>ano, významně</b>	<b>67</b>	<b>29 %</b>
<b>ano, částečně</b>	<b>87</b>	<b>38 %</b>
ne	21	9 %
nevím	14	6 %
neuveдено	2	1 %
celkem	228	100 %

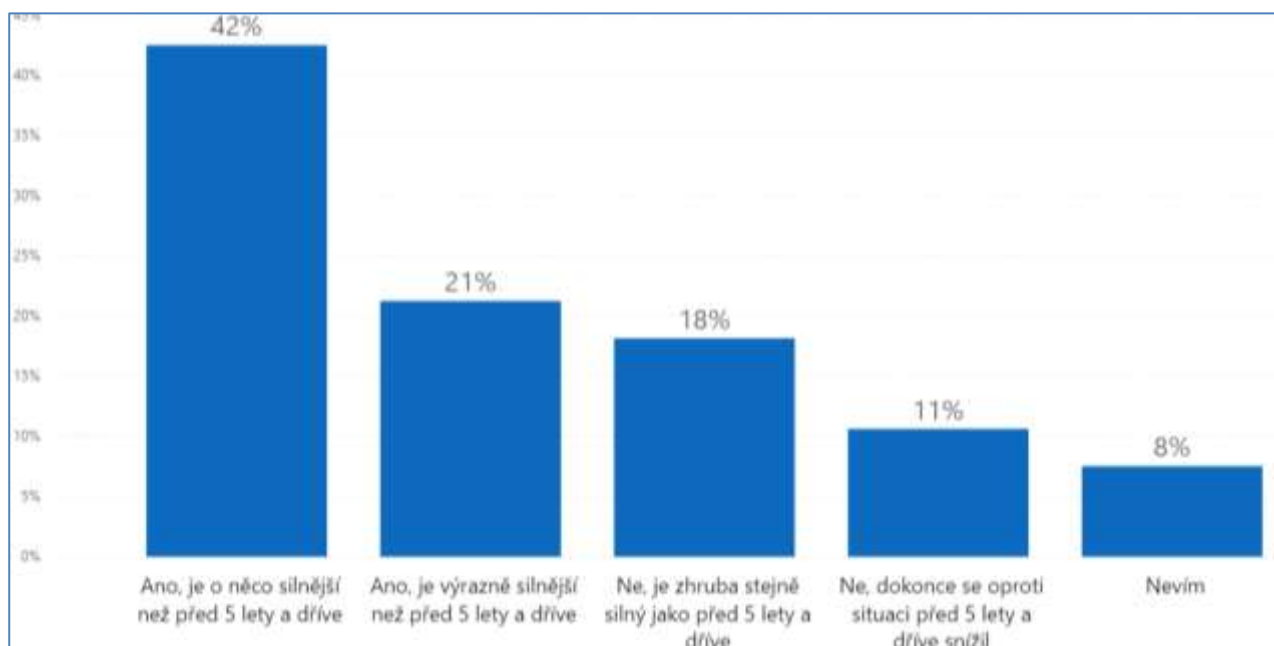
Zdroj: šetření „Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství“. Zpracování TREXIMA, 2020

### 3.5.2 Tlak na využívání nových technologií

Respondenti většinou vyjádřili názor, že tlak na používání nových technologií v pracovních pozicích vykonávaných vyučenými lidmi je v současnosti vyšší, než v období před pěti lety a dříve.

V tomto smyslu se vyjádřilo 63 % dotázaných.

**Graf č. 8: Tlak na využívání nových technologií v práci vyučených v posledních 5 letech**



Zdroj: šetření „Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství“. Zpracování TREXIMA, 2020

Celkem 42 % osob uvedlo, že tlak je podle jejich názoru o něco silnější než v minulosti a 21 % respondentů tvrdí, že tlak na používání nových technologií je v současnosti výrazně vyšší než před pěti lety a dříve.

**Tabulka č. 7: Tlak na využívání nových technologií v práci vyučených v posledních 5 letech**

OTÁZKA: ZMĚNILY NOVÉ TECHNOLOGIE V POSLEDNÍCH 5 LETECH OBSAH PRÁCE, KTEROU VYKONÁVAJÍ VYUČENÍ LIDÉ?	POČET RESPONDENTŮ	PODÍL V %
<b>ano, je výrazně silnější než před 5 lety a dříve</b>	<b>48</b>	<b>21 %</b>
<b>ano, je o něco silnější než před 5 lety a dříve</b>	<b>96</b>	<b>42 %</b>
ne, je zhruba stejně silný jako před 5 lety a dříve	41	18 %
ne, dokonce se oproti situaci před 5 lety a dříve snížil	24	11 %
nevím	17	8 %
neuveďeno	2	1 %
celkem	228	100 %

Zdroj: šetření „Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství“. Zpracování TREXIMA, 2020

Podle názoru 18 % respondentů je tlak na používání nových technologií srovnatelný s obdobím před pěti a více lety. Přes 10 % dotázaných vyslovilo názor, že aktuálně je tlak na využívání nových technologií dokonce nižší, než tomu bylo před 5 lety.

Celkem 8 % respondentů na otázku neumělo odpovědět.

### 3.5.3 Technologická proměna profesí

V další otázce měli respondenti možnost uvést, jak konkrétně se po technologické stránce v posledních 5 letech změnila profese, které vykonávají vyučení lidé. Změna byla definována následovně: „změna znamená, že práce je v tomto ohledu nová, je jí více než dříve a/nebo je složitější.“

Nejčastěji byly respondenty uváděny proměny profesí spojené s ICT technologiemi. Proměnu práce vyučených vlivem různých softwarů a aplikací uvedlo 45 % respondentů. Podle 37 % dotázaných změny nastaly v důsledku využívání výpočetní techniky ve smyslu práce s hardware.

**Tabulka č. 8: Technologická změna profesí vykonávaných vyučenými v posledních 5 letech**

OTÁZKA: V ČEM SE V POSLEDNÍCH 5 LETECH TECHNOLOGICKY ZMĚNILY PROFESE, KTERÉ VYKONÁVAJÍ VYUČENÍ LIDÉ?	POČET VOLEB MOŽNOSTI*	PODÍL Z RESPONDENTŮ V %*
<b>Práce s různými softwary a aplikacemi</b>	<b>103</b>	<b>45 %</b>
<b>Práce s výpočetní technikou (hardware)</b>	<b>84</b>	<b>37 %</b>
Práce a spolupráce se stroji a zařízeními, jako jsou roboty, plně automatizované linky a jiné technologicky pokročilé stroje a zařízení	76	33 %
Práce s navigačními a měřicími systémy (využití GPS technologií např. v zemědělství, logistice nebo řízení osobní dopravy)	67	29 %
Práce pomocí nových oborových technologií a postupů	62	27 %
Nedokážu posoudit	20	9 %
V mém odvětví se profese na úrovni vyučení nevyskytují	10	4 %
Profese se technologicky nezměnily	8	4 %
Jiné	1	0 %

Zdroj: šetření „Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství“. Zpracování TREXIMA, 2020

*Poznámka: respondenti mohli uvést více odpovědí.*

Přesně jedna třetina dotázaných uvedla, že práce vyučených se v posledních 5 letech změnila vlivem strojů a zařízení, jako jsou roboty, plně automatizované linky a jiné technologicky pokročilé stroje a zařízení. Celkem 29 % respondentů vnímá proměnu práce

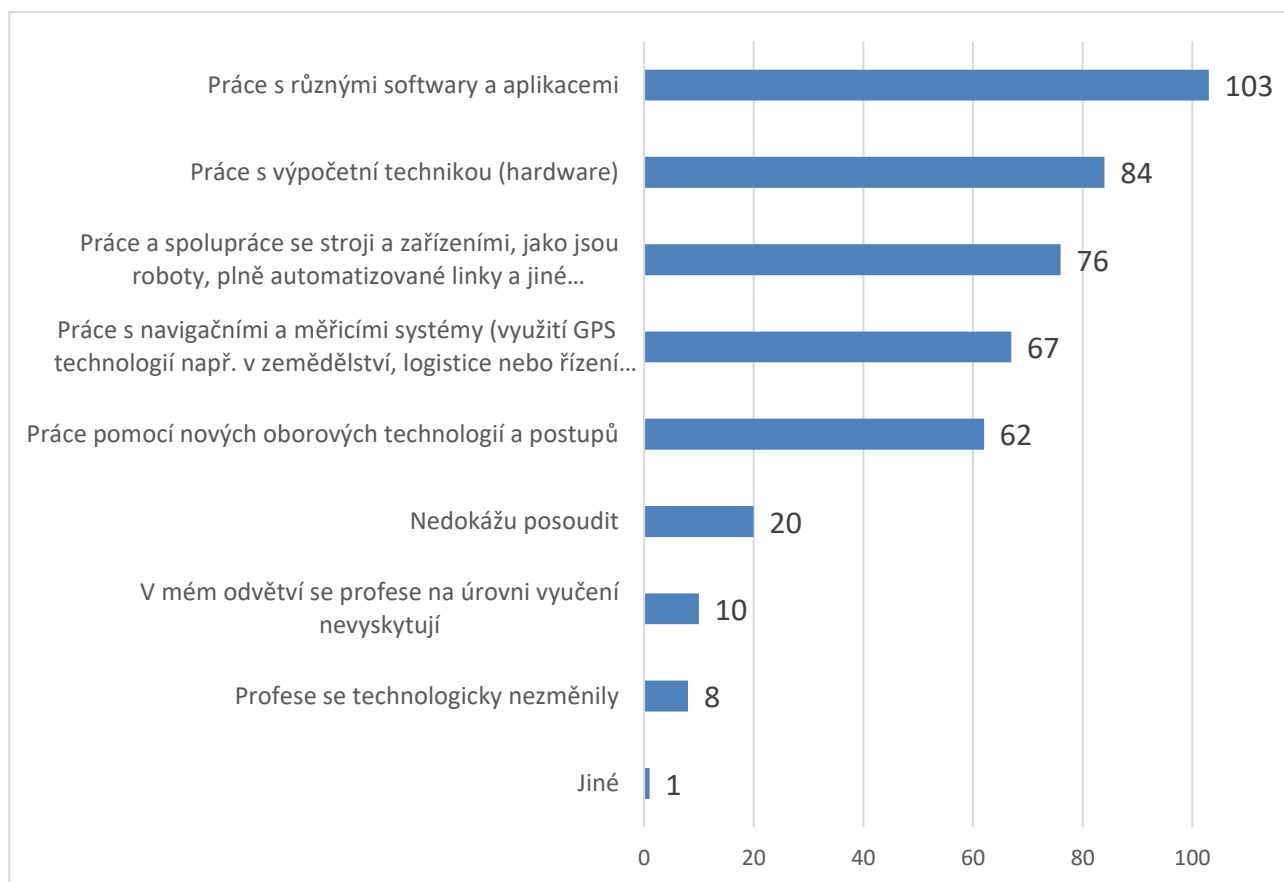


vyučených na základě navigačních a měřicích systémů, jako jsou např. GPS technologie. Podle 27 % dotazovaných nastala změna práce osob s výučním listem v důsledku nových specificky oborových technologií a postupů.

Pouze 4 % respondentů se domnívají, že k proměně práce vyučených vlivem nových technologií v posledních 5 letech nedošlo.

Technologickou změnu profesí nedokázalo posoudit 9 % dotázaných a 4 % respondentů uvedla, že v jejich odvětví se profese na úrovni vyučených nevyskytují.

### Graf č. 9: Technologická změna profesí vykonávaných vyučenými v posledních 5 letech (počet voleb možností respondenty)



Zdroj: šetření „Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství“. Zpracování TREXIMA, 2020

## 3.6 Změna obsahu práce vyučených v příštích 5 letech

Zatímco sada předchozích otázek byla zaměřena na hodnocení předchozích 5 let, další dotaz směřoval k odhadu míry změny obsahu práce vyučených lidí pod vlivem nových technologií v následujících 5 letech.

Celkem 83 % respondentů je přesvědčeno, že se obsah práce vykonávané vyučenými lidmi v nadcházejících letech změní. Nové technologie zcela změní obsah práce vyučených podle názoru 9 % respondentů. Obsah práce osob s výučním listem se změní z velké části podle

40 % dotázaných. Přesně třetina respondentů se domnívá, že nové technologie změní obsah práce vyučených z menší části.

**Tabulka č. 9: Změna obsahu práce vyučených v příštích 5 letech**

OTÁZKA: JAK MOC PODLE VÁS V NÁSLEDUJÍCÍCH 5 LETECH NOVÉ TECHNOLOGIE ZMĚNÍ OBSAH PRÁCE, KTEROU VYKONÁVAJÍ VYUČENÍ LIDÉ?	POČET RESPONDENTŮ	PODÍL V %
<b>zcela je změni</b>	<b>21</b>	<b>9 %</b>
<b>změní je z velké části</b>	<b>91</b>	<b>40 %</b>
<b>změní je z malé části</b>	<b>76</b>	<b>33 %</b>
nezmění je	22	10 %
nevím	16	7 %
neuveдено	2	1 %
celkem	228	100 %

Zdroj: šetření „Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství“. Zpracování TREXIMA, 2020

Podle 10 % respondentů ke změně obsahu práce vyučených pod vlivem nových technologií v nejbližších 5 letech nedojde.

K otázce se nedokázalo vyjádřit 7 % dotázaných.

### 3.7 Učni a nové technologie

Další dvě otázky byly zaměřeny na téma osvojování kompetencí pro práci s novými technologiemi už během učňovské přípravy na výkon povolání.

#### 3.7.1 Vzdělavatelé a příprava učňů na práci s novými technologiemi

Respondenti měli možnost se vyjádřit, do jaké míry se podle jejich názoru daří středním odborným školám/učilištím připravovat učně na práci s novými technologiemi, které byly v organizacích respondentů zavedeny v posledních 5 letech.

O tom, že se učilištím zcela daří učně dostatečně připravit na práci s novými technologiemi, je přesvědčeno jen 4 % dotázaných. Dalších 22 % je však přesvědčeno, že se tento úkol daří učilištím z velké části. Celkově vnímá roli učilišť pozitivně 26 % respondentů.

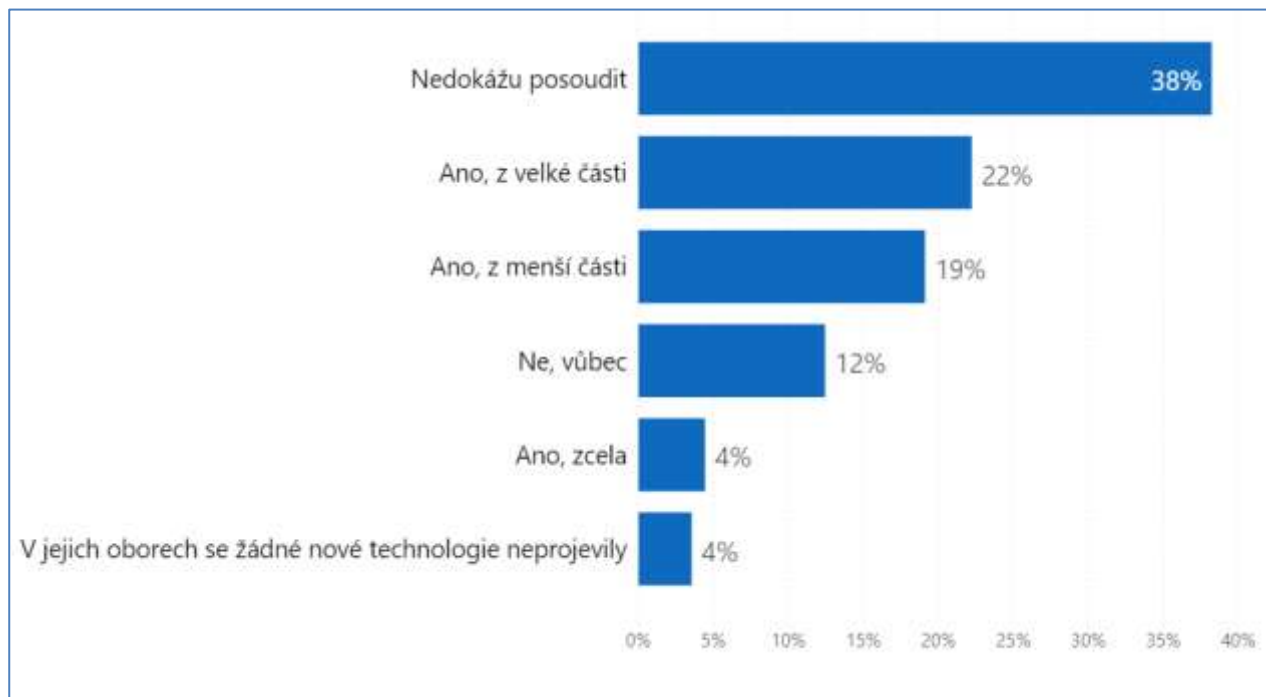
**Tabulka č. 10: Vliv učilišť na osvojování nových technologií učni**

OTÁZKA: PŘIPRAVUJÍ PODLE VÁS UČILIŠTĚ UČNĚ DOSTATEČNĚ NA TO, ABY UMĚLI PRACOVAT S NOVÝMI TECHNOLOGIEMI, KTERÉ SE VE VAŠEM PODNIKU (ORGANIZACI) PROJEVILY V POSLEDNÍCH 5 LETECH?	POČET RESPONDENTŮ	PODÍL V %
<b>ano, zcela</b>	<b>10</b>	<b>4 %</b>
<b>ano, z velké části</b>	<b>50</b>	<b>22 %</b>
ano, z menší části	43	19 %
ne, vůbec	28	12 %
nedokážu posoudit	86	38 %
v jejich oborech se žádné nové technologie neprojevily	8	4 %
neuvedeno	3	1 %
<b>celkem</b>	<b>228</b>	<b>100 %</b>

Zdroj: šetření „Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství“. Zpracování TREXIMA, 2020

Názor, že se učilištím daří učně připravovat na práci s novými technologiemi pouze omezeně nebo vůbec, zastává 31 % respondentů. Celkem 19 % dotazovaných se domnívá, že se v tomto ohledu daří z menší části a 12 % je přesvědčeno, že učiliště své žáky na práci s novými technologiemi nepřipravují vůbec.

Podstatná část respondentů (38 %) však nebylo schopno situaci posoudit. Celkem 4 % dotazovaných uvedlo, že v příslušných oborech se v posledních letech žádné nové technologie neprojevily.

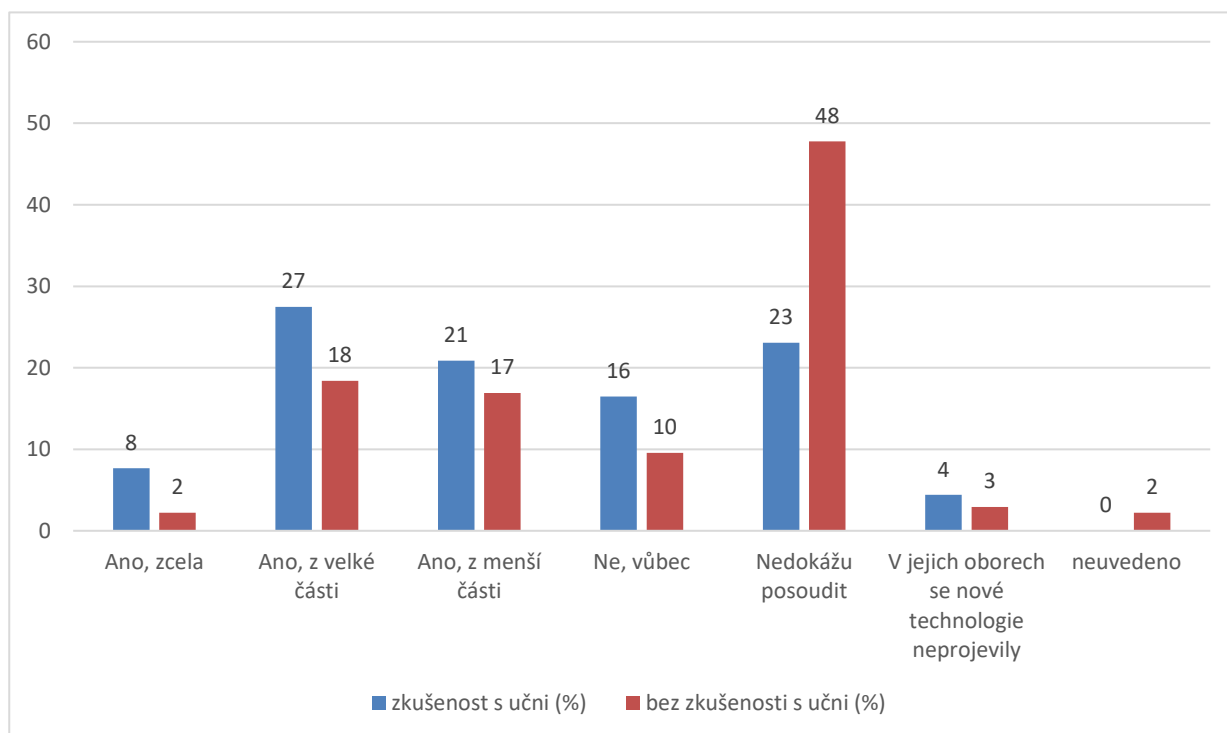
**Graf č. 10: Vliv učilišť na osvojování nových technologií učni**

Zdroj: šetření „Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství“. Zpracování TREXIMA, 2020

Respondenti, kteří nemají žádnou zkušenost s vedením učňů, nejčastěji uváděli, že vliv učilišť na osvojování nových technologií učni nejsou schopni posoudit (48 % dotazovaných z této podkategorie). Dalších 18 % z nich uvedlo, že se to učilištím daří z velké části a 17 % se domnívá, že učiliště jsou v tomto úkolu úspěšné z menší části. Desetina této podkategorie respondentů je přesvědčena, že v učiliště zcela selhávají a 2 % se naopak domnívají, že učiliště jsou v poskytování příslušných znalostí a dovedností plně úspěšné.

Dotazovaní, kteří momentálně učně vedou nebo je alespoň v minulosti vedli, na dotaz odpovídali výrazně častěji. Nejvíce z nich (28 %) uvedlo, že učilištím se výuka kompetencí spojených s novými technologiemi daří z velké části. Dalších 21 % se domnívá, že příslušný úkol se učilištím daří z menší části a 17 % je přesvědčeno, že v této záležitosti školám nedaří vůbec. Celkem 8 % respondentů z dané podkategorie uvádí, že učiliště jsou při výuce nových technologií zcela úspěšné. Pouze 23 % respondentů uvedlo, že otázku nedokáže posoudit.

**Graf č. 11: Vliv učilišť na osvojování nových technologií učni (podle zkušenosti respondentů s vedením učňů)**



Zdroj: šetření „Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství“. Zpracování TREXIMA, 2020

### 3.7.2 Důležitost osvojování kompetencí pro práci s novými technologiemi v průběhu učňovské přípravy

Oslovení měli možnost uvést, jak důležité podle nich je, aby učni již během učňovské přípravy získávali informace a dovednosti pro práci s novými technologiemi.

Naprostá většina respondentů je přesvědčena o důležitosti osvojování kompetencí potřebných pro práci s novými technologiemi. Čtyři pětiny dotazovaných se domnívají, že osvojování znalostí a dovedností spojených s novými technologiemi již během období školní přípravy učňů je rozhodně důležité (61 %), resp. spíše důležité (18 %).

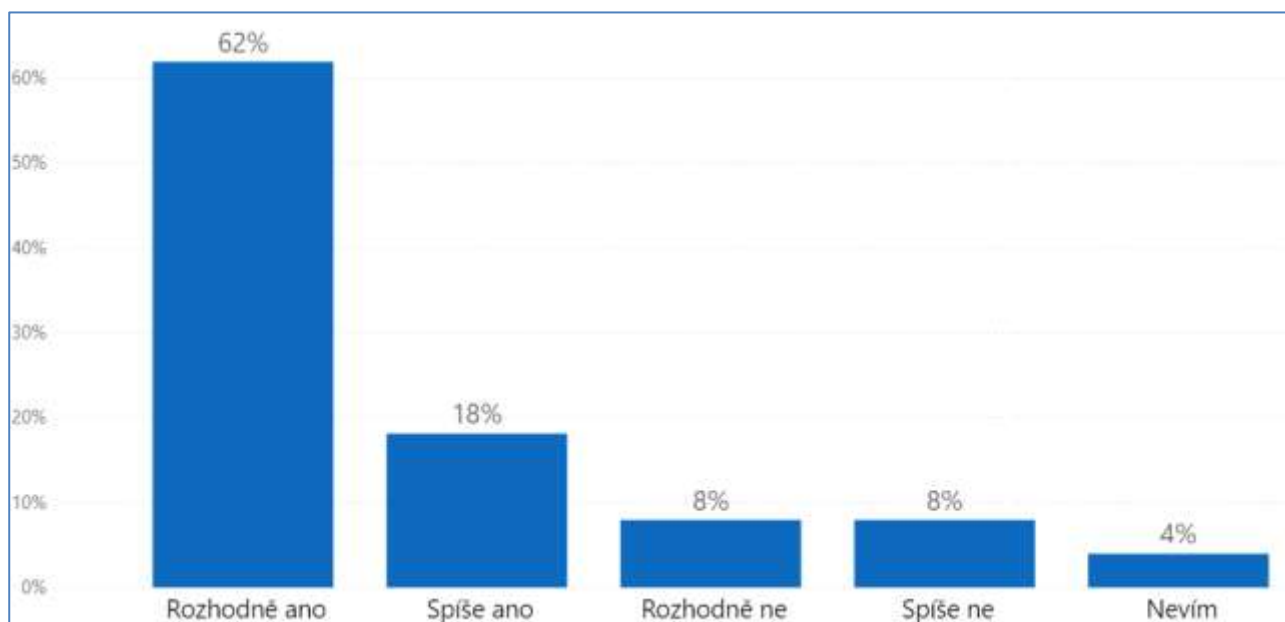
**Tabulka č. 11: Důležitost osvojování nových technologií v průběhu učňovské přípravy**

OTÁZKA: MYSLÍTE, ŽE JE DŮLEŽITÉ, ABY UŽ BĚHEM ŠKOLY ZÍSKÁVALI UČNI INFORMACE A DOVEDNOSTI PRO PRÁCI S NOVÝMI TECHNOLOGIEMI?	POČET RESPONDENTŮ	PODÍL V %
<b>rozhodně ano</b>	<b>140</b>	<b>61 %</b>
<b>spíše ano</b>	<b>41</b>	<b>18 %</b>
spíše ne	18	8 %
rozhodně ne	18	8 %
nevím	9	4 %
neuvedeno	2	1 %
<b>celkem</b>	<b>228</b>	<b>100 %</b>

Zdroj: šetření „Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství“. Zpracování TREXIMA, 2020

Jako spíše či zcela nedůležitý aspekt hodnotí význam osvojování nových technologií již během učňovské přípravy 18 % respondentů (odpovědi jsou rozděleny rovnoměrně a zmiňované varianty zvolilo shodně 8 % odpovídajících).

**Graf č. 12: Důležitost osvojování nových technologií v průběhu učňovské přípravy**

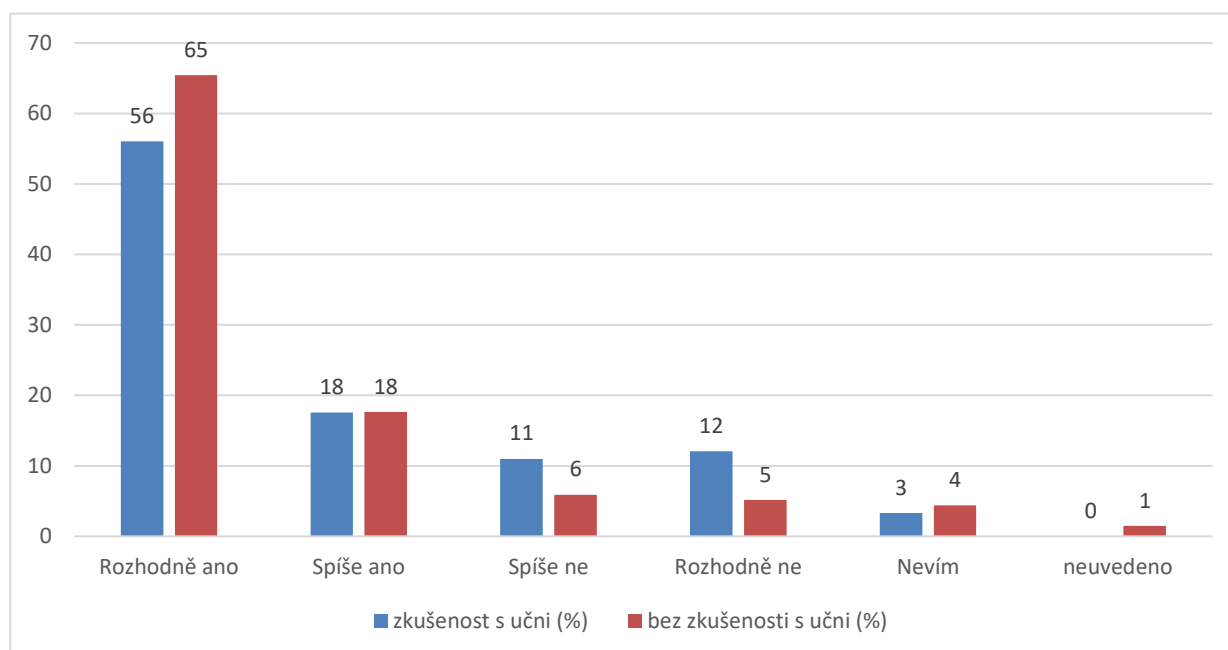


Zdroj: šetření „Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství“. Zpracování TREXIMA, 2020

Respondenti, kteří mají přímou zkušenost s vedením učňů, jsou méně často přesvědčeni, že je důležité osvojování nových technologií učni již během jejich učňovské přípravy, než je

tomu v případě respondentů bez zkušenosti s vedením učňů. Zatímco za rozhodně důležité to pokládá 56 % těch dotazovaných, kteří učně vedou nebo vedou, ti bez kontaktu s učni pokládají osvojování nových technologií už během učňovské přípravy za rozhodně důležité v 65 %. V obou skupinách však volba možnosti „rozhodně ano“ jasně převažuje.

**Graf č. 13: Důležitost osvojování nových technologií v průběhu učňovské přípravy (podle zkušeností respondentů s vedením učňů)**



Zdroj: šetření „Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství“. Zpracování TREXIMA, 2020

### 3.8 Aktéři odborné přípravy učňů

V dotazníkovém šetření se respondenti vyjadřovali také k různým aspektům a rolím aktérů trhu práce a odborné přípravy na profese, které vykonávají vyučení lidé.

Hodnotili, které instituce pokládají za informovanější z hlediska přehledu o nových technologiích a nových požadavcích na profese, které vykonávají vyučení.

Další dvě otázky zjišťovaly názor respondentů na míru zapojení odborů, resp. zaměstnavatelů do vzdělávání učňů.

#### 3.8.1 Aktéři s přehledem o nových technologiích a požadavcích na profese

Respondenti uváděli, u kterých typů organizací předpokládají nejlepší přehled o nových technologiích a nových požadavcích na povolání vykonávaná vyučenými. Měli možnost zvolit maximálně dvě z nabízených možností.

Téměř polovina dotázaných (47 %) se domnívá, že nejlepším přehledem o nových technologiích a požadavcích na výkon profesí disponují zaměstnavatelé a jejich organizace. Necelá třetina respondentů v tomto ohledu důvěřuje i odborným školám a učilištím.

**Tabulka č. 12: Instituce s nejlepším přehledem o nových technologiích a požadavcích na výkon profesí**

OTÁZKA: KDO MÁ PODLE VAŠEHO NÁZORU OBECNĚ NEJLEPŠÍ PŘEHLED O NOVÝCH TECHNOLOGIÍCH A NOVÝCH POŽADAVCÍCH NA PROFESE, KTERÉ VYKONÁVAJÍ VYUČENÍ LIDÉ?	POČET VOLEB MOŽNOSTI*	PODÍL Z RESPONDENTŮ V %
<b>zaměstnavatelé a jejich organizace</b>	<b>107</b>	<b>46,9</b>
<b>odborné školy a učiliště</b>	<b>72</b>	<b>31,6</b>
kraje jako zřizovatelé většiny odborných škol a učilišť	46	20,2
vědecké ústavy a pracoviště	34	14,9
vysoké školy	30	13,2
podnikové odbory a organizace odborů	18	7,9
stát	14	6,1
jiné (specializované firmy)	1	0,4
nevím	1	0,4

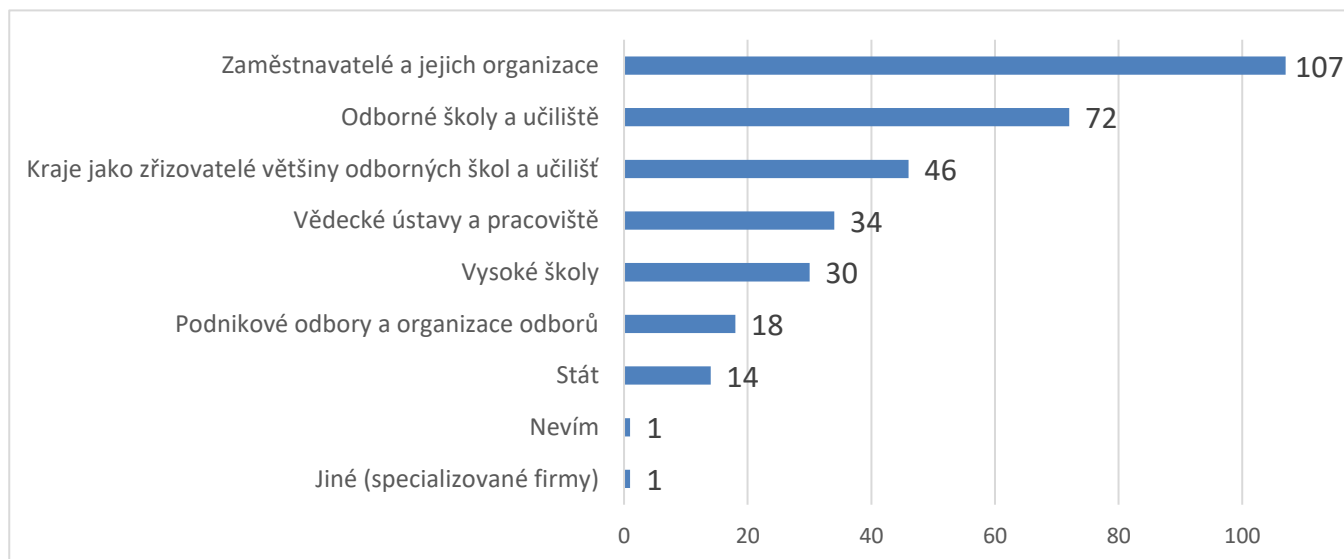
Zdroj: šetření „Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství“. Zpracování TREXIMA, 2020

*poznámka: respondenti mohli uvést maximálně 2 možnosti.*

Pětina respondentů za instituci s nejlepším přehledem o nových technologiích a požadavcích na učňovské profese pokládá kraje. Vědeckým ústavům a pracovištím v této věci důvěřuje 15 % procent dotázaných, vysokým školám 13 %. Jen 8 % respondentů v tomto případě pokládá za nejlepší typ instituce odbory a pouze 6 % dotazovaných „stát“.



**Graf č. 14: Instituce s nejlepším přehledem o nových technologiích a požadavcích na profese (počet voleb možnosti respondenty)**



Zdroj: šetření „Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství“. Zpracování TREXIMA, 2020

**Tabulka č. 13: Instituce s nejlepším přehledem o nových technologiích a požadavcích na profese (podle zkušeností respondentů s vedením učňů)**

OTÁZKA: KDO MÁ PODLE VAŠEHO NÁZORU OBECNĚ NEJLEPŠÍ PŘEHLED O NOVÝCH TECHNOLOGIÍCH A NOVÝCH POŽADAVCÍCH NA PROFESE, KTERÉ VYKONÁVAJÍ VYUČENÍ LIDÉ?	bez zkušenosti s uční (abs.) - počet voleb možnosti	bez zkušenosti s uční - podíl z respondentů v %	zkušenost s uční (abs.) - počet voleb možnosti	zkušenost s uční - podíl z respondentů v %
Kraje jako zřizovatelé většiny odborných škol a učilišť	27	14 %	19	15 %
Odborné školy a učiliště	41	21 %	31	25 %
Podnikové odbory a organizace odborů	8	4 %	10	8 %
Specializované firmy	1	1 %	0	0 %
Stát	9	5 %	5	4 %
Vědecké ústavy a pracoviště	18	9 %	16	13 %
Vysoké školy	17	9 %	13	10 %
Zaměstnavatelé a jejich organizace	75	38 %	32	25 %
Nevím	1	1 %	0	0 %
<b>Celkem</b>	<b>197</b>	<b>100 %</b>	<b>126</b>	<b>100 %</b>

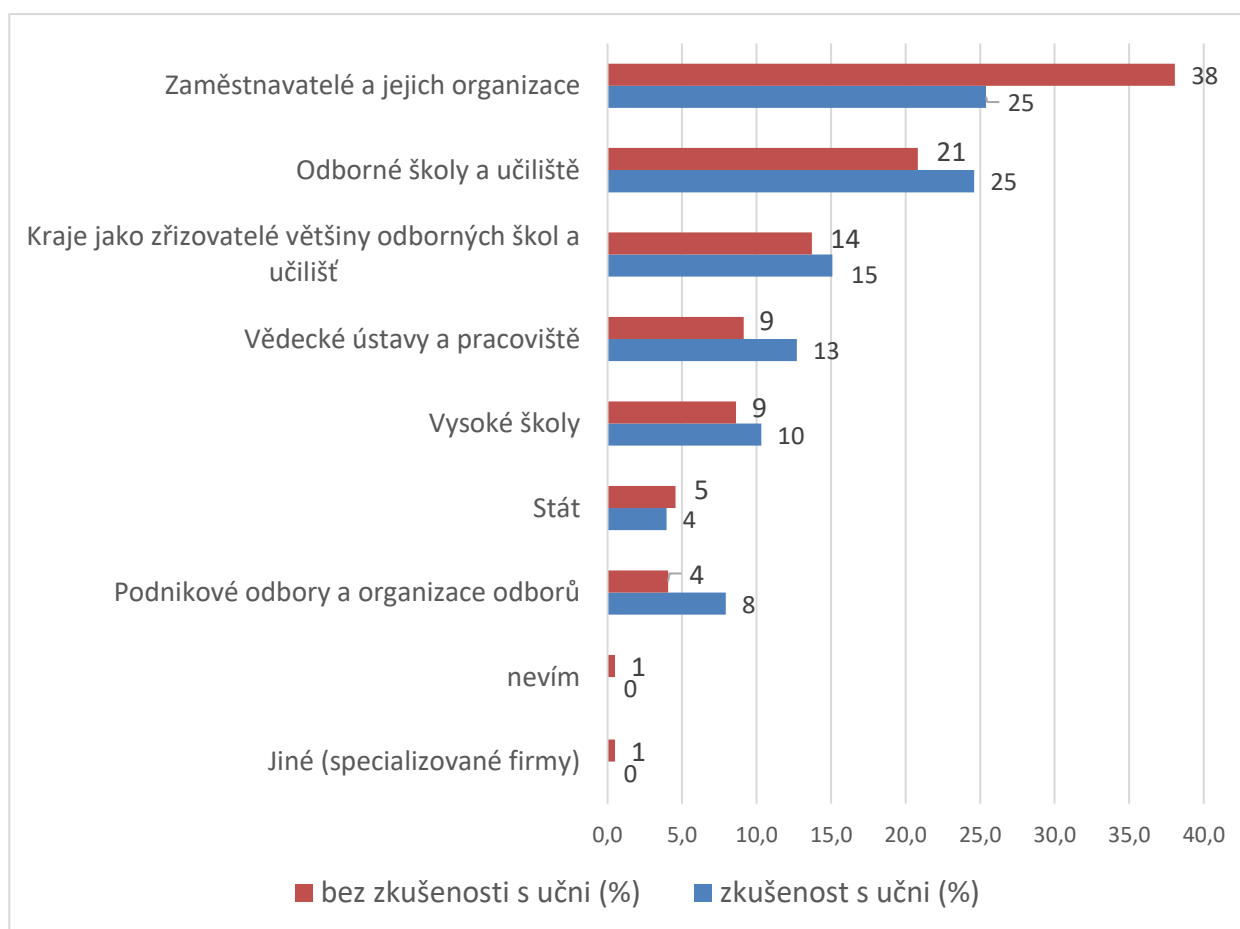
Zdroj: šetření „Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství“. Zpracování TREXIMA, 2020

poznámka: respondenti mohli uvést maximálně 2 možnosti.

Respondenti, kteří vedou nebo v minulosti vedli učně, se srovnatelně často domnívají, že nejlepší přehled o nových technologiích a o nových požadavcích na výuční profese mají zaměstnavatelé a odborné školy, resp. učiliště. Dotazovaní, kteří učně nevedli, favorizují stejné typy institucí, avšak výrazně častěji důvěřují zaměstnavatelům. Teprve s odstupem na druhém místě následují odborné školy a učiliště.

Obě skupiny respondentů na třetím místě v pořadí uvádí kraje, které jsou zřizovateli většiny středních odborných škol a učilišť.

**Graf č. 15: Instituce s nejlepším přehledem o nových technologiích a požadavcích na profese (podle zkušeností respondentů s vedením učňů)**



Zdroj: šetření „Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství“. Zpracování TREXIMA, 2020

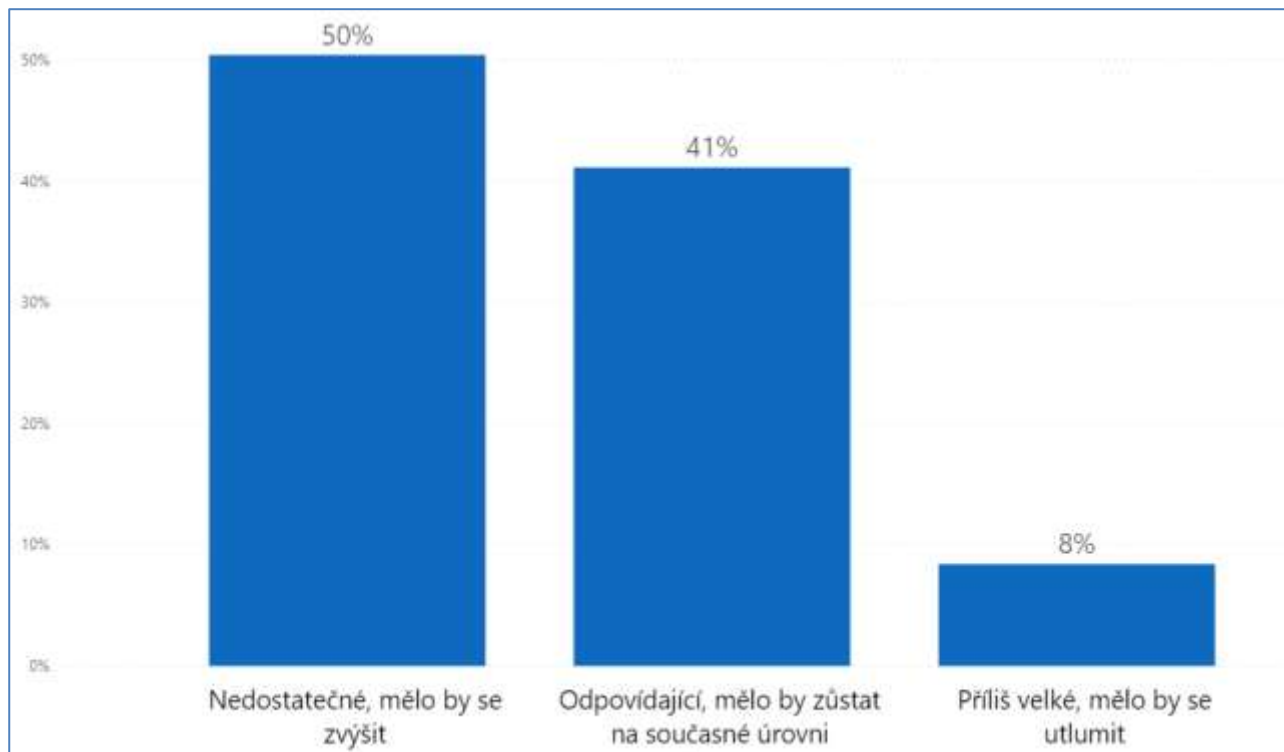
### 3.8.2 Zapojení odborů a zaměstnavatelů do učňovského vzdělávání

Respondenti odpovídali na otázku, do jaké míry by se odbory měly zapojovat do učňovského vzdělávání.

Přesně polovina dotázaných uvedla, že zapojení odborů do odborné přípravy učňů je nedostatečné a mělo by se zvýšit. Celkem 41 % preferuje zachování současného stavu s tím, že míra zapojení odborů je odpovídající. Zapojení odborů do učňovské přípravy

považuje za příliš rozsáhlé 8 % zaměstnanců a mělo by se dle jejich názoru redukovat. Na tuto otázku neodpovědělo 1 % respondentů.

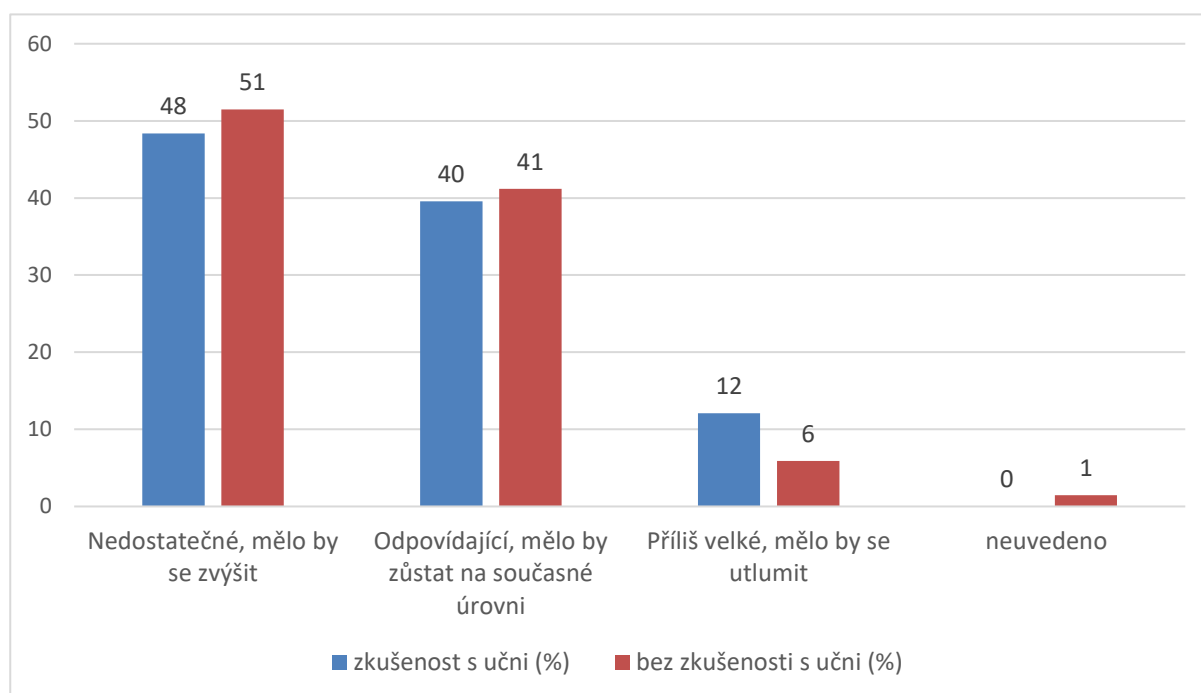
**Graf č. 16: Hodnocení míry zapojení odborů do vzdělávání učňů**



Zdroj: šetření „Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství“. Zpracování TREXIMA, 2020

Respondenti se zkušenostmi s vedením učňů jsou častěji přesvědčeni, že odbory jsou do učňovského vzdělávání zapojeny v příliš velkém rozsahu a navrhnou utlumení, než je tomu v případě respondentů bez osobní zkušenosti s vedením učňů. Obě skupiny však nejčastěji uvádějí, že zapojení odborů do učňovského vzdělávání je nedostatečné a mělo by být posíleno.

**Graf č. 17: Hodnocení míry zapojení odborů do vzdělávání učňů (podle zkušenosti respondentů s vedením učňů)**



Zdroj: šetření „Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství“. Zpracování TREXIMA, 2020

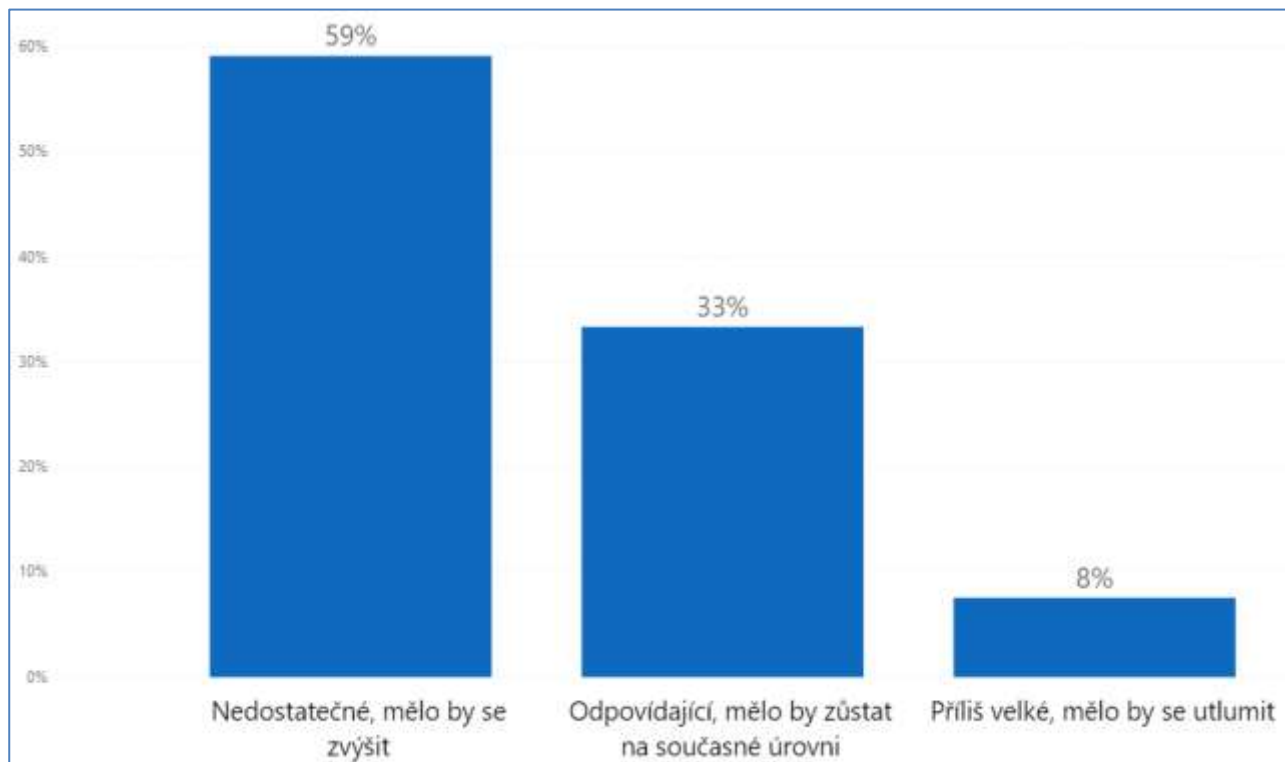
Stejně možnosti odpovědí měli respondenti k dispozici i v otázce, věnované míře **zapojení zaměstnavatelů do přípravy učňů**.

Zapojení zaměstnavatelů do učňovského vzdělávání pokládá za nedostatečné 59 % dotázaných.

Podle třetiny respondentů je angažmá zaměstnavatelů v odborné přípravě učňů adekvátní a nemělo by se měnit.

Jako příliš silné hodnotí zapojení zaměstnavatelů 8 % dotázaných s tím, že by se mělo utlumit.

**Graf č. 18: Hodnocení míry zapojení zaměstnavatelů do vzdělávání učňů**

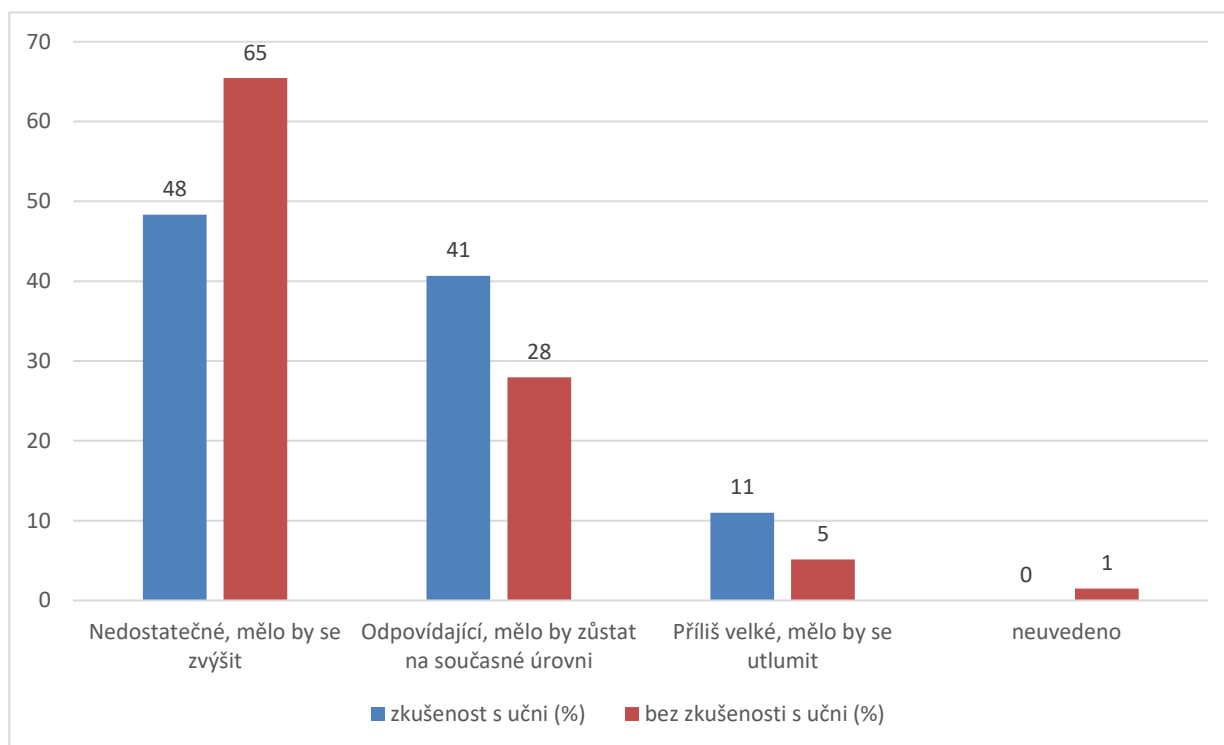


Zdroj: šetření „Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství“. Zpracování TREXIMA, 2020

Ti z dotazovaných, kteří nikdy učně osobně nevedli, jsou výrazně častěji přesvědčeni, že zaměstnavatelé jsou do přípravy učňů zapojeni nedostatečně a jejich role by se mělo posílit. Myslí si to téměř dvě třetiny této kategorie respondentů. Naopak z dotazovaných, kteří sami mají zkušenost s vedením učňů, se totéž domnívá pouze 48 %. Naopak se častěji než ostatní domnívají, že role zaměstnavatelů je adekvátní nebo příliš silná.

Obě kategorie respondentů však nejčastěji uvedly, že role zaměstnavatelů v učňovské přípravě je slabá a měla by být silnější.

**Graf č. 19: Hodnocení míry zapojení zaměstnavatelů do vzdělávání učňů (podle zkušeností respondentů s vedením učňů)**



Zdroj: šetření „Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství“. Zpracování TREXIMA, 2020

Respondenti, kteří nikdy osobně učně nevedli, jsou častěji přesvědčeni o nedostatečnosti angažmá zaměstnavatelů v odborné přípravě učňů, než je tomu v případě dotazovaných, kteří učně aktuálně vedou nebo je vedli v minulosti. Zatímco první skupina respondentů se domnívá, že zapojení zaměstnavatelů by se zvýšit, ze 65 %, ve druhém případě se jedná o 48 %.

### 3.9 Důležitost aktivit odborů v učňovském vzdělávání

Respondenti byli dotazováni na hodnocení důležitosti jednotlivých, konkrétně definovaných aktivit, jež odbory mohou uskutečňovat v oblasti učňovského vzdělávání. Mohli označit, zda aktivity pokládají za velmi či spíše důležité nebo naopak za zcela či spíše nedůležité.

Dotazovaní se vyjadřovali k následujícím aktivitám odborů:

- zapojení odborů do definování toho, co se mají učni v různých oborech naučit, včetně nejnovějších technologií a postupů, které obor vyžaduje
- odbory jako partner státu v diskuzích o tom, jak by se příprava učňů a jednotlivé učební obory měly změnit kvůli stále rychlejší technologickým změnám
- osobní poskytování informací učňům o jejich možnostech, právech a povinnostech během jejich praxí na podnikových pracovištích

- různé odborové materiály a kanály s informacemi o možnostech, právech a povinnostech učňů
- dohlížení na kvalitu praxe učňů, která probíhá na pracovištích podniků (učni se učí potřebným dovednostem pro budoucí povolání)
- zapojení odborů do propagačních kampaní na přilákání zájemců do oborů, které mají budoucnost i v době velkých technologických změn

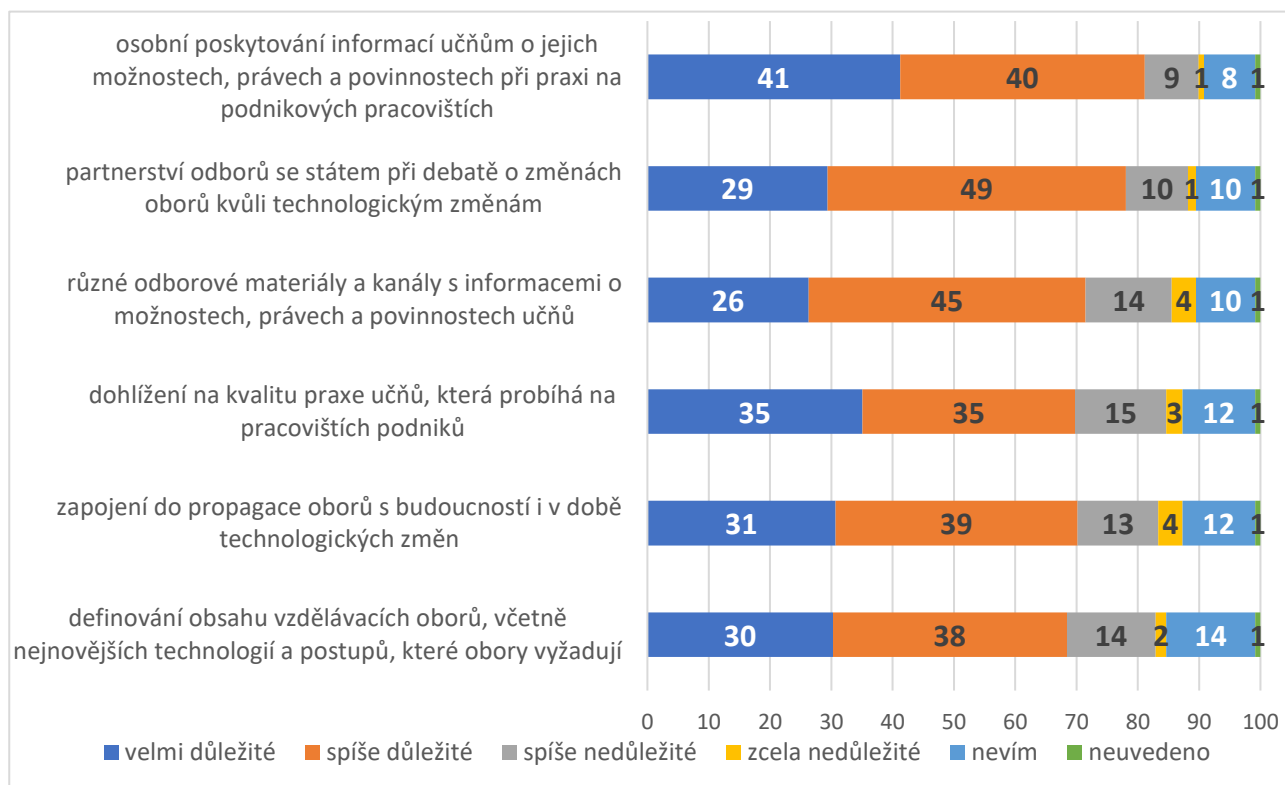
V následujícím grafu jsou hodnocené aktivity seřazeny podle hodnocení důležitosti respondenty (součet voleb odpovědí „velmi důležité“ a spíše důležité). Jako nejdůležitější aktivitu odborů hodnotili respondenti „Osobní poskytování informací učňům o jejich možnostech, právech a povinnostech během jejich praxí na podnikových pracovištích“, kterou za důležitou pokládá 81 % respondentů, přičemž 41 % ji považuje za velmi důležitou.

Zajímavé hodnoty vykazuje aktivita „Dohlížení na kvalitu praxe učňů, která probíhá na pracovištích podniků (učni se učí potřebným dovednostem pro budoucí povolání)“, které je v součtu možností „velmi důležitá“ a „spíše důležitá“ až čtvrtá v celkovém pořadí, ale s podílem 35 % odpovědí pro variantu „velmi důležitá“ se řadí na druhé místo.

V celkovém pořadí je však na druhém místě aktivita „Odbory jako partner státu při debatách o tom, jak by se příprava učňů a jednotlivé učební obory měly změnit kvůli stále rychlejší technologickým změnám“, kterou za důležitou považuje 78 % respondentů, kdy 49 % dotazovaných pokládá aktivitu za „spíše důležitou“.

Pořadí podle hodnocení jejich důležitosti uzavírají aktivity „Zapojení odborů do definování toho, co se mají učni v různých oborech naučit, včetně nejnovějších technologií a postupů, které obor vyžaduje“ (důležitá podle 70 % respondentů) a „Zapojení odborů do definování toho, co se mají učni v různých oborech naučit, včetně nejnovějších technologií a postupů, které obor vyžaduje“ (jako důležitou ji hodnotí 68 % dotázaných). I tyto aktivity jsou však jako důležité hodnoceny výraznou většinou respondentů. Rozdíl mezi nejnvýše a nejnižší hodnocenou aktivitou činí pouze 13 p.b.

**Graf č. 20: Důležitost aktivit odborů v učňovském vzdělávání (v %)**

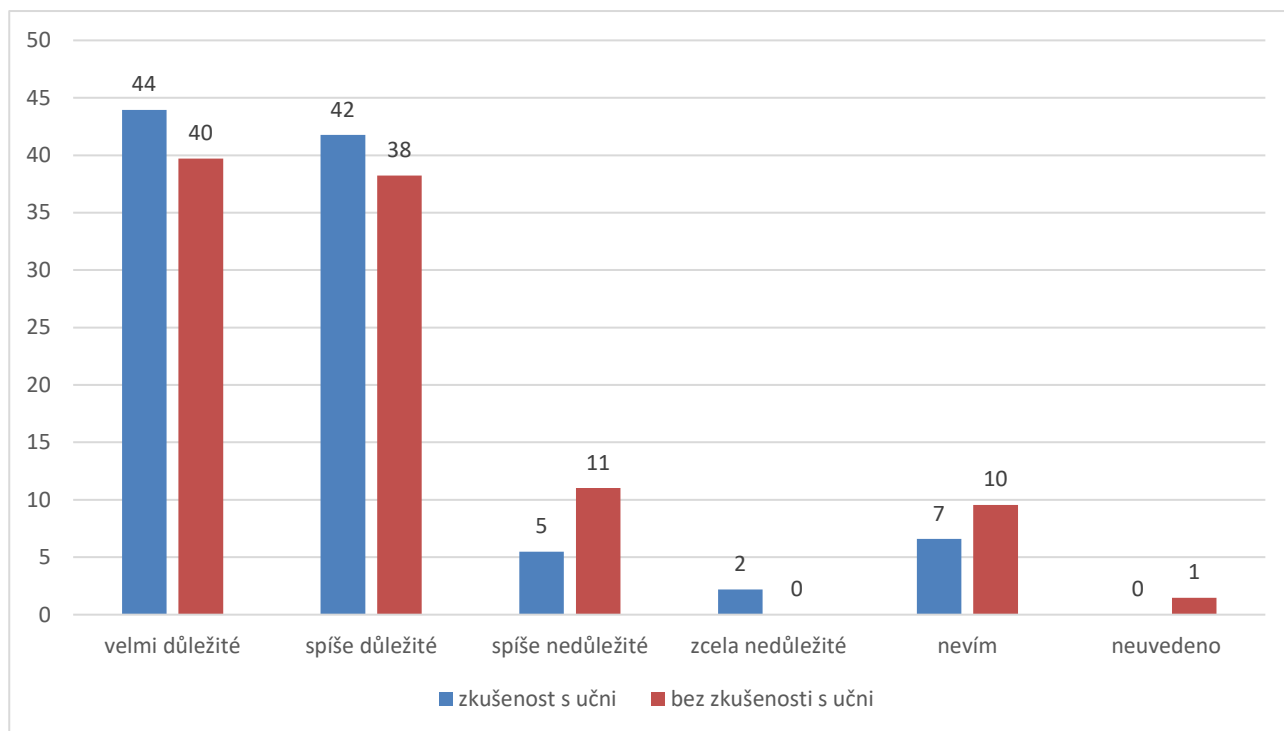


Zdroj: šetření „Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství“. Zpracování TREXIMA, 2020

Sada následujících grafů a komentářů k datům je věnována hodnocení důležitosti jednotlivých aktivit odborů v učňovském vzdělávání z pohledu dvou skupin respondentů. První z nich tvoří dotazovaní, kteří aktuálně vedou nebo alespoň v minulosti vedli učně (např. jako jejich mistr či mistrová). Druhou skupinu tvoří respondenti, kteří takovou zkušenost nemají.



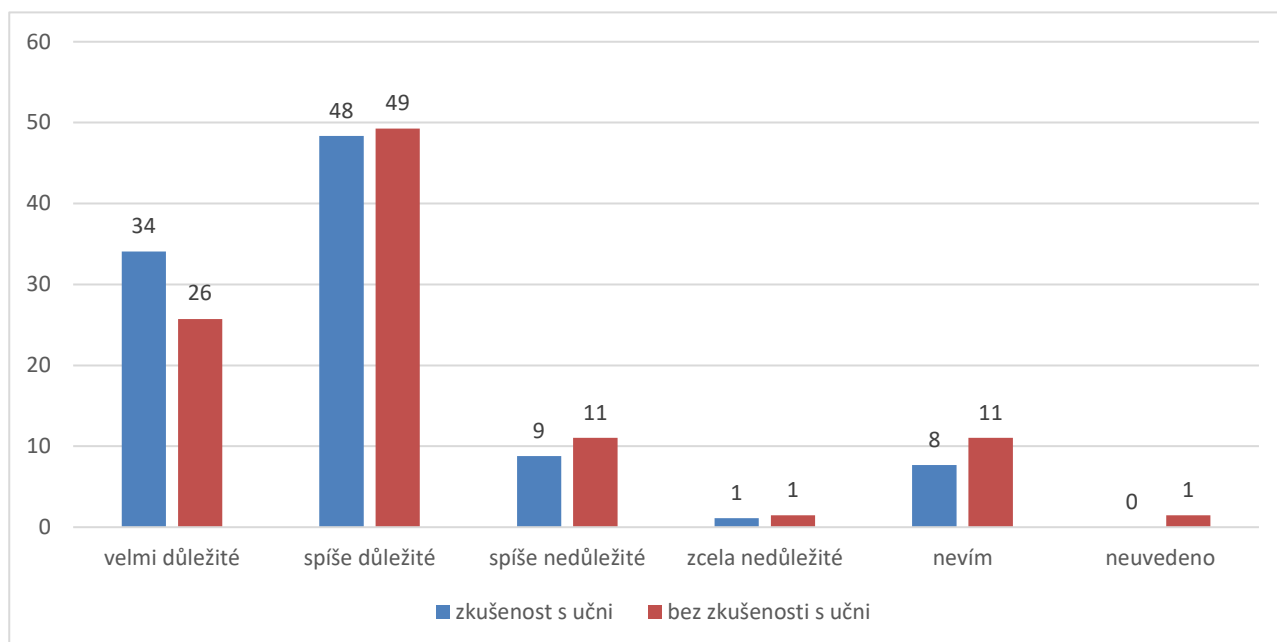
**Graf č. 21: Hodnocení důležitosti osobního poskytování informací učňům o jejich možnostech, právech a povinnostech při praxi na podnikových pracovištích (podle zkušeností s vedením učňů)**



Zdroj: šetření „Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství“. Zpracování TREXIMA, 2020

Odpovědi obou skupin dotazovaných jsou obdobné. Přesto lze konstatovat, že lidé, kteří mají osobní zkušenost s vedením učňů, této aktivitě přikládají větší důležitost než druhá skupina respondentů. Za velmi důležitou nebo spíše důležitou ji v prvním případě pokládá 86 % respondentů, v případě skupiny bez zkušenosti s učni „jen“ 78 % dotázaných.

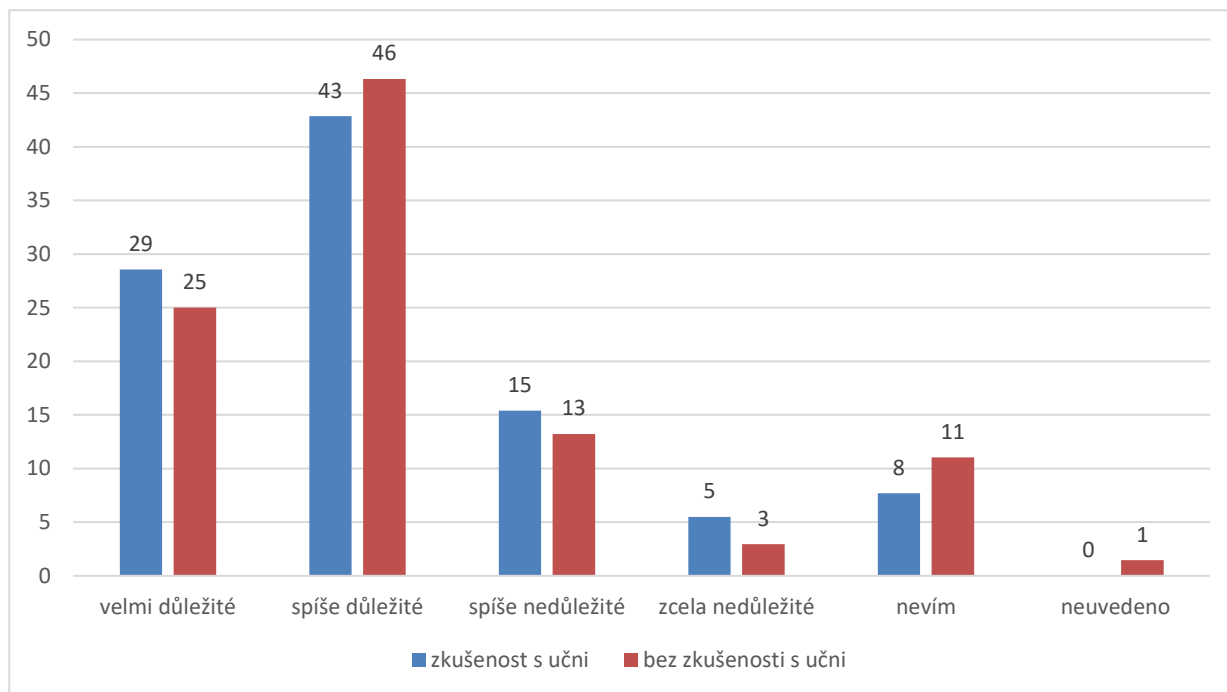
**Graf č. 22: Hodnocení důležitosti partnerství odborů se státem při debatě o změnách oborů kvůli technologickým změnám (podle zkušeností s vedením učňů)**



Zdroj: šetření „Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství“. Zpracování TREXIMA, 2020

Obě skupiny respondentů odpovídaly obdobně. Za velmi nebo spíše důležitou aktivitu pokládá partnerství odborů se státem při debatě o změnách oborů kvůli technologickým změnám 83 % těch z dotazovaných, kteří vedou nebo vedli učně, druhá skupina je o tomtéž přesvědčena ze 75 %. Rozdíl vzniká především u hodnocení, které tuto aktivitu odborů pokládá za velmi důležitou.

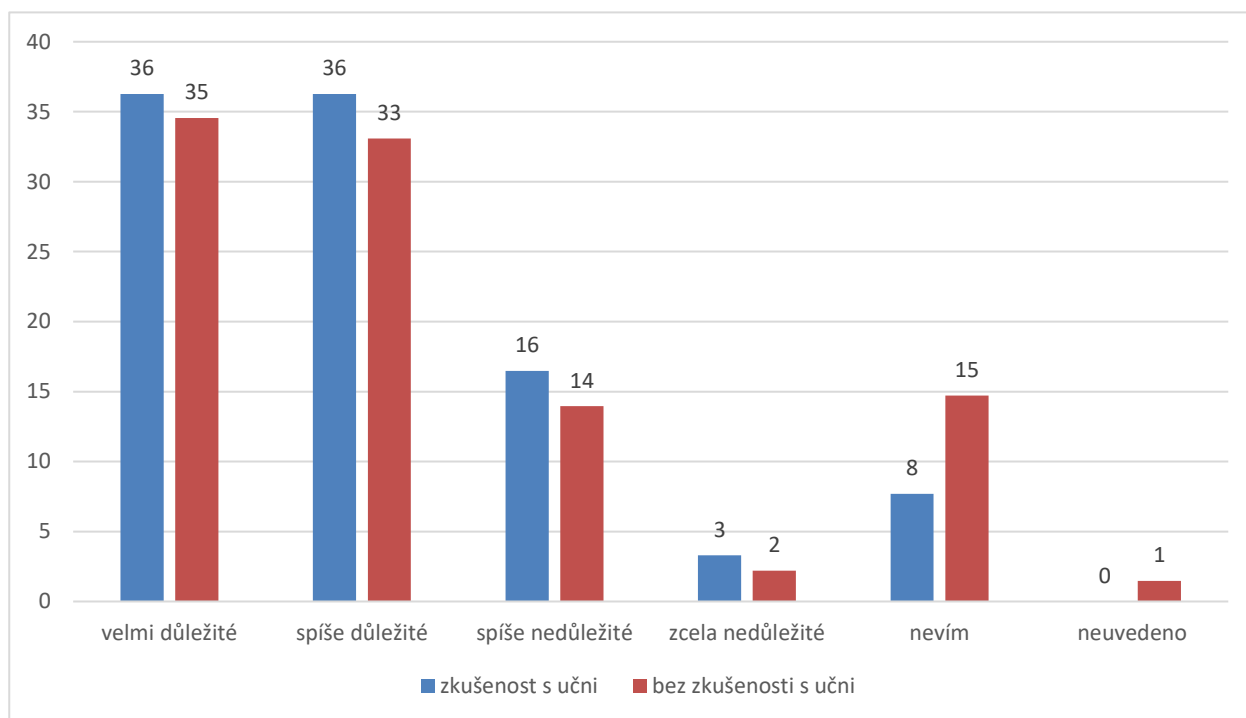
**Graf č. 23: Hodnocení důležitosti produkce různých odborných materiálů a kanálů s informacemi o možnostech, právech a povinnostech učňů (podle zkušeností s vedením učňů)**



Zdroj: šetření „Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství“. Zpracování TREXIMA, 2020

Odpovědi obou skupin dotazovaných jsou velmi podobné. Z těch, kteří vedou nebo vedli učně, považuje tuto aktivitu za velmi nebo spíše důležitou 72 %, ve druhé skupině je o tom též přesvědčeno 71 % respondentů.

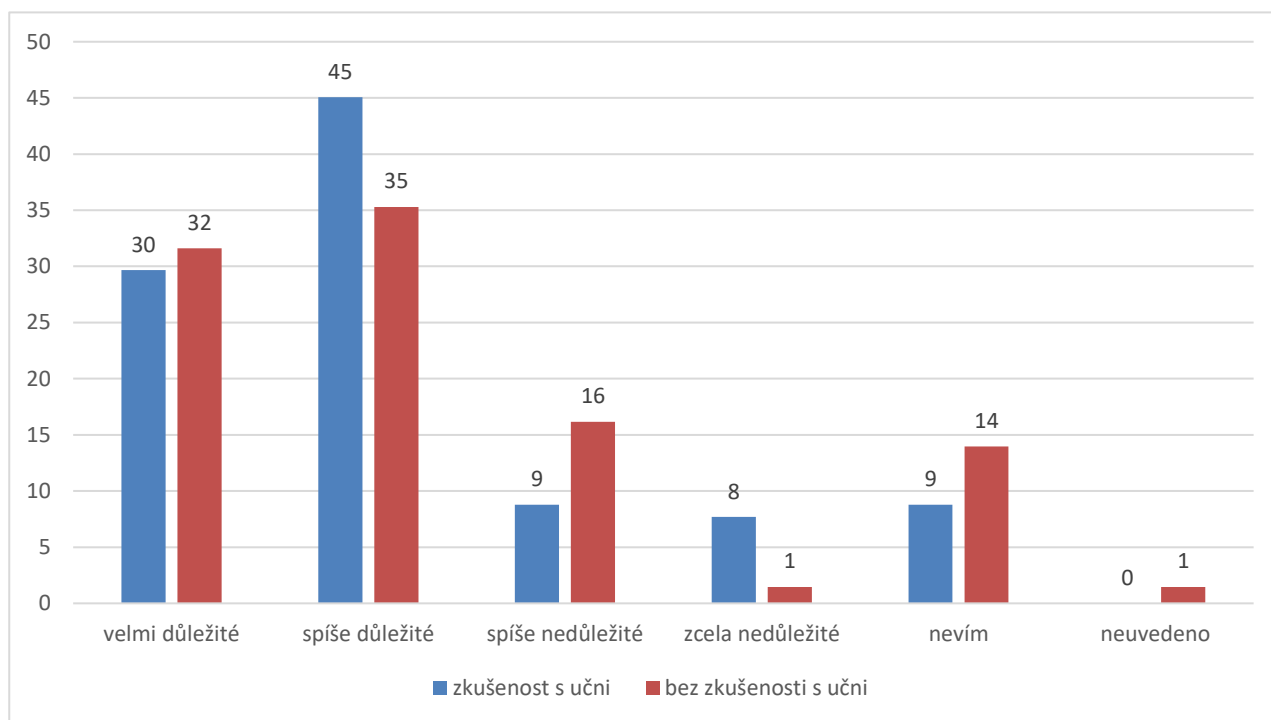
**Graf č. 24: Hodnocení důležitosti dohlížení odborů na kvalitu praxe učňů, která probíhá na pracovištích podniků (podle zkušeností s vedením učňů)**



Zdroj: šetření „Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství“. Zpracování TREXIMA, 2020

Celkem 73 % respondentů, kteří aktuálně vedou nebo v minulosti vedli učně, pokládají tuto aktivitu za velmi nebo spíše důležitou. Stejný názor má 68 % respondentů ze druhé skupiny.

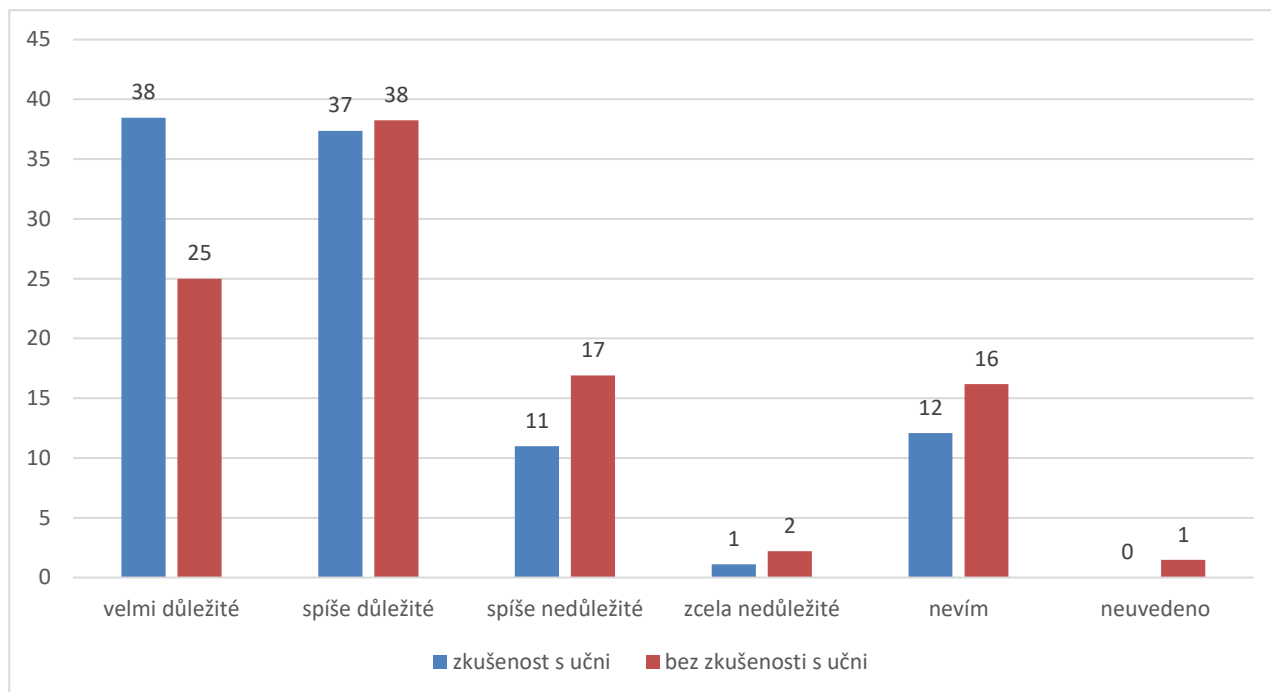
**Graf č. 25: Hodnocení důležitosti zapojení odborů do propagace oborů s budoucností v době technologických změn (podle zkušeností s vedením učňů)**



Zdroj: šetření „Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství“. Zpracování TREXIMA, 2020

Tři čtvrtiny dotazovaných se zkušeností s vedením učňů se domnívají, že zapojení odborů do propagace oborů s budoucností v době technologických změn je velmi nebo spíše důležité. Stejný názor má 67 % těch, kteří nemají osobní zkušenost s vedením učňů.

**Graf č. 26: Hodnocení důležitosti definování obsahu vzdělávacích oborů, včetně nejnovějších technologií a postupů, které obory vyžadují, ze strany odborů (podle zkušeností s vedením učňů)**



Zdroj: šetření „Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství“. Zpracování TREXIMA, 2020

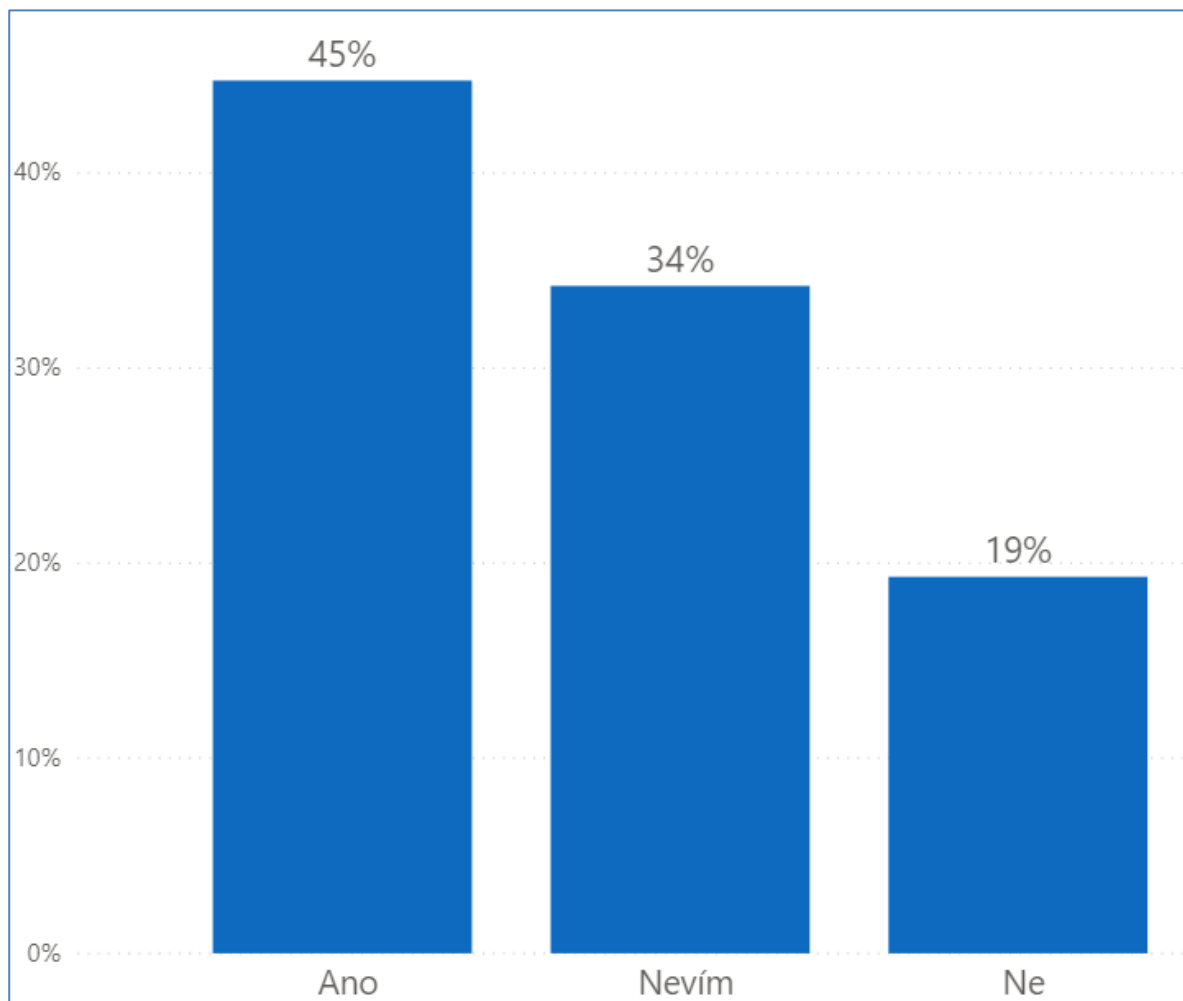
Respondenti se zkušeností s vedením učňů jsou o důležitosti této aktivity přesvědčeni častěji než ti, kteří učně nikdy nevedli. Za velmi nebo spíše důležitou ji považuje 76 % z nich, zatímco ve druhém případě jde „jen“ o 63 % dotazovaných.

### 3.10 Dlouhodobá potřeba vyučených pracovníků

Respondenti se dále vyjadřovali k tomu, zda v podnicích (organizacích), v nichž působí existuje dlouhodobá potřeba vyučených pracovníků.

Celkem 45 % dotázaných uvedlo, že v jejich organizacích přetrvává dlouhodobá potřeba vyučených pracovníků, naopak 19 % respondentů se domnívá, že takovou potřebu jejich organizace nemají. Významný podíl dotazovaných (34 %) však na dotaz neuměl odpovědět a zvolil odpověď „nevím“.

**Graf č. 27: Hodnocení dlouhodobé potřeby vyučených pracovníků v organizacích, v nichž respondenti působí**



Zdroj: šetření „Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství“. Zpracování TREXIMA, 2020

### **3.11 Učební obory s potenciálem řešit dlouhodobou potřebou pracovníků**

Respondenti, kteří v předchozí otázce („Dlouhodobá potřeba vyučených pracovníků“, viz výše) odpověděli „ano“, v navazující otázce určovali učební obory, jež by deficit kvalifikovaných pracovníků mohly řešit prostřednictvím počátečního odborného vzdělávání a přípravy.

V následujícím textu jsou nejprve okomentovány širší skupiny oborů, kam spadají konkrétní obory vzdělání vybírané respondenty. Následuje komentář k jednotlivým oborům vzdělání.

#### **Skupiny oborů**

Respondenti nejčastěji uváděli, že by deficit kvalifikovaných pracovníků mohli řešit absolventi skupiny oborů „Elektrotechnika, telekomunikační a výpočetní technika“ (uvedeno

107krát), dále „Zemědělství a lesnictví“ (95x). Třetí v nejčastěji uváděnou skupinou oborů je „Strojírenství a strojírenská výroba“ (75x). V menší míře pak byly uváděny obory ze skupiny „Stavebnictví, geodézie a kartografie“ (35krát).

Více než desetkrát byly uvedeny obory ze skupiny „Doprava a spoje“ (18x), „Potravinařství a potravinářská chemie“ (17x), „Umění a užité umění“ (15x), „Technická chemie a chemie silikátů“ (13x), „Gastronomie, hotelnictví a turismus“, resp. „Obchod“ (v obou případech 11x).

Kompletní přehled nabízí následující graf.

**Graf č. 28: Skupiny učebních oborů vzdělání s potenciálem řešit dlouhodobou potřebu vyučených pracovníků v organizacích, v nichž respondenti působí (počet uvedení respondenty)**



Zdroj: šetření „Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství“. Zpracování TREXIMA, 2020

### Požadované učební obory

Respondenti volili konkrétní učební obory, které mají potenciál řešit nedostatek pracovní síly v jim odpovídajících profesích. V níže uvedené tabulce jsou uvedeny všechny obory, spadající do 4 nejvíce zastoupených skupin oborů:

- Elektrotechnika, telekomunikační a výpočetní technika
- Zemědělství a lesnictví
- Strojírenství a strojírenská výroba
- Stavebnictví, geodézie a kartografie



**Tabulka č. 14: Přehled učebních oborů s potenciálem řešit nedostatek kvalifikované pracovní síly uvedených respondenty ve 4 nejčastěji uváděných skupinách oborů**

SKUPINA OBORŮ Obory	POČET
<b>ELEKTROTECHNIKA, TELEKOMUNIKAČNÍ A VÝPOČETNÍ TECHNIKA</b>	<b>107</b>
Elektrikář	22
Elektrikář – silnoproud; Elektromechanik pro zařízení a přístroje	18
Elektrotechnické a strojně montážní práce	13
Mechanik elektrotechnik; Provozní elektrotechnika	11
Autoelektrikář; Spojový mechanik	5
Telekomunikace	4
<b>ZEMĚDĚLSTVÍ A LESNICTVÍ</b>	<b>95</b>
Zemědělské práce	23
Opravář zemědělských strojů	18
Zemědělec - farmář	12
Mechanizace zemědělství a lesního hospodářství; Opravářské práce	11
Lesnické práce; Zahradnické práce; Rybářství; Zahradnictví	3
Rybář; Zahradník	2
Jezdec a chovatel koní; Podkovář a zemědělský kovář; Včelař; Zahradnická výroba	1
<b>STROJÍRENSTVÍ A STROJÍRENSKÁ VÝROBA</b>	<b>75</b>
Mechanik strojů a zařízení; Strojírenské práce	12
Strojní mechanik	9
Provozní technika	8
Mechanik seřizovač; Nástrojař	7
Obráběč kovů	6
Klempíř; Mechanik opravář motorových vozidel; Strojník	3
Kovář	2
Autolakýrník; Karosář; Strojník silničních strojů	1
<b>STAVEBNICTVÍ, GEODÉZIE A KARTOGRAFIE</b>	<b>35</b>
Stavební práce	5
Instalatér; Klempířské práce ve stavebnictví	4
Malířské a natěračské práce; Pokrývačské práce; Zedník	3
Dlaždičské práce; Pokrývač; Zednické práce	2
Kominík; Montér suchých staveb; Podlahářské práce; Stavební provoz; Tesař; Tesařské práce; Vodař	1

Zdroj: šetření „Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství“. Zpracování TREXIMA, 2020

Mimo obory uvedené v tabulce výše respondenti nejčastěji uváděli obory uvedené v následující tabulce. Zde jsou uvedeny všechny obory vzdělání, které byly dotazovanými vybrány alespoň třikrát.

**Tabulka č. 15: Přehled učebních oborů s potenciálem řešit nedostatek kvalifikované pracovní síly uvedených respondenty – ostatní skupiny oborů**

OBOR	SKUPINA OBORŮ	POČET
Železničář	Doprava a spoje	13
Řezník - uzenář	Potravinářství a potravinářská chemie	6
Chemik	Technická chemie a chemie silikátů	5
Kuchař - číšník	Gastronomie, hotelnictví a turismus	5
Chemik operátor	Technická chemie a chemie silikátů	4
Podnikání	Podnikání v oborech, odvětví	4
Práce ve stravování	Gastronomie, hotelnictví a turismus	4
Provozní služby	Osobní a provozní služby	4
Aranžér	Obchod	3
Logistické a finanční služby	Doprava a spoje	3
Pečovatelské služby	Pedagogika, učitelství a sociální péče	3
Potravinářské práce	Potravinářství a potravinářská chemie	3
Umělecký kovář a zámečník, pasíř	Umění a užité umění	3
Umělecký sklenář	Umění a užité umění	3

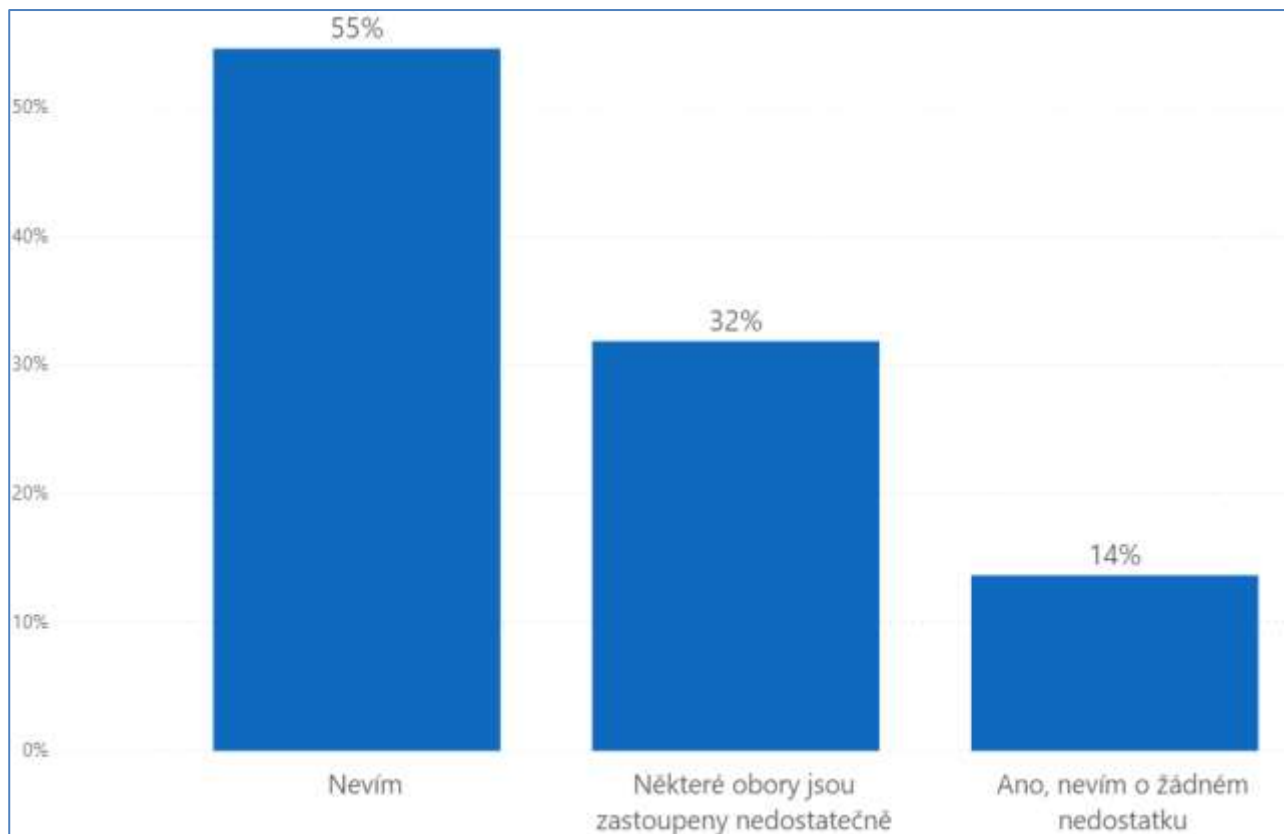
Zdroj: šetření „Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství“. Zpracování TREXIMA, 2020

### 3.12 Zastoupení nedostatkových oborů v nabídce SOŠ a SOU

Dotazovaní dále uváděli, zda jsou podle jejich názoru v nabídce středních škol a učilišť dostatečně zastoupeny všechny potřebné obory. Podle 32 % respondentů jsou některé obory zastoupeny nedostatečně, naopak 14 % dotazovaných si není vědomo žádného nedostatku v této oblasti.

Více než polovina respondentů (55 %) neuměla zastoupení oborů v nabídce středních škol posoudit a další 4 % se odpovědi zcela vyhnulo.

**Graf č. 29: Hodnocení zastoupení potřebných oborů v nabídce SOŠ/SOU**



Zdroj: šetření „Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství“. Zpracování TREXIMA, 2020

### 3.13 Obory nedostatečně zastoupené v nabídce SOŠ/SOU

Respondenti, kteří v předchozí otázce („Zastoupení potřebných oborů v nabídce SOŠ/SOU“, viz výše) odpověděli „některé obory jsou zastoupeny nedostatečně“, byli v navazující otázce požádáni o výběr konkrétních učebních oborů, jejichž deficitní nabídku u odborných škol a učilišť vnímají.

V následujícím textu jsou nejprve okomentovány širší skupiny oborů, kam spadají konkrétní obory vzdělání vybírané respondenty. V rámci skupin oborů respondenti mohli zvolit libovolné množství konkrétních vzdělávacích oborů, které do dané oborové skupiny spadají. Komentář k jednotlivým oborům vzdělání následuje.

#### Skupiny oborů

Respondenti nejčastěji uváděli obory spadající do skupiny „Stavebnictví, geodézie a kartografie“ (uvedeno 73krát), těsně následované obory ze skupiny „Zemědělství a lesnictví“

(68x). Již s odstupem jsou třetí v pořadí obory ze skupiny „Strojírnoství a strojírnská výroba“ (45x). Následují obory ze skupiny „Elektrotechnika, telekomunikační a výpočetní technika“ s 24krát zvolenými odpovídajícími obory.

Více než desetkrát byly voleny obory spadající do skupiny „Zpracování dřeva“ (16x), „Doprava a spoje“, „Potravinářství a potravinářská chemie“, „Textilní výroba a oděvnictví“ a „Zdravotnictví“ (po 13 případech). Následují skupiny s 12krát zařazenými obory: „Gastronomie, hotelnictví a turismus“ a „Umění a užité umění“.

Kompletní přehled nabízí následující graf.

**Graf č. 30: Skupiny oborů s nedostatečným zastoupením v nabídce SOŠ/SOU (počet uvedení respondenty)**



Zdroj: šetření „Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství“. Zpracování TREXIMA, 2020

### Nedostatkové učební obory

Respondenti volili konkrétní učební obory, u nichž nejčastěji vnímají, že jsou nedostatečně zastoupeny v nabídce ze strany SOŠ a SOU. V rámci skupin oborů respondenti mohli zvolit libovolné množství konkrétních vzdělávacích oborů, které do dané oborové skupiny spadají. V níže uvedené tabulce jsou uvedeny všechny obory, spadající do 4 nejvíce zastoupených skupin oborů:

- Stavebnictví, geodézie a kartografie
- Zemědělství a lesnictví
- Strojírnoství a strojírnská výroba
- Elektrotechnika, telekomunikační a výpočetní technika

**Tabulka č. 16: Přehled oborů uvedených respondenty ve 4 nejčastěji zastoupených skupinách oborů**

SKUPINA OBORŮ Obory	POČET
<b>STAVEBNICTVÍ, GEODÉZIE A KARTOGRAFIE</b>	<b>73</b>
Klempířské práce ve stavebnictví; Zedník	8
Pokrývačské práce; Zednické práce	6
Tesařské práce	5
Dlaždičské práce; Pokrývač, Stavební práce; Tesař	4
Malířské a natěračské práce; Podlahář; Sklenářské práce; Štukatér	3
Instalatér; Kameník; Podlahářské práce; Vodař	2
Kominík; Mechanik plynových zařízení; Sklenář; Stavební provoz	1
<b>ZEMĚDĚLSTVÍ A LESNICTVÍ</b>	<b>68</b>
Zemědělské práce	16
Opravář zemědělských strojů	11
Zemědělec - farmář	8
Mechanizace zemědělství a lesního hospodářství	7
Opravařské práce	5
Opravář lesnických strojů; Včelař	3
Chovatel cizokrajných zvířat; Lesnické práce; Podkovář a zemědělský kovář; Rybář; Rybářství; Zahradník	2
Lesní mechanizátor; Zahradnické práce; Zpracovatel dřeva	1
<b>STROJÍRENSTVÍ A STROJÍRENSKÁ VÝROBA</b>	<b>45</b>
Kovář	6
Nástrojař	5
Mechanik strojů a zařízení; Obráběč kovů; Strojírenské práce	4
Jemný mechanik; Klempíř; Puškař; Strojní mechanik; Strojník	3
Autolakýrník; Karosář; Lodník; Mechanik seřizovač; Provozní technika; Strojník silničních strojů; Technik - puškař	1
<b>ELEKTROTECHNIKA, TELEKOMUNIKAČNÍ A VÝPOČETNÍ TECHNIKA</b>	<b>24</b>
Elektrikář - silnoproud	6
Autoelektrikář; Elektrikář; Elektrotechnické a strojně montážní práce	4
Mechanik elektrotechnik; Spojový mechanik	2
Elektromechanik pro zařízení a přístroje; Telekomunikace	1

Zdroj: šetření „Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství“. Zpracování TREXIMA, 2020

Z oborů, které spadají do jiných skupin oborů než uvedených v tabulce výše, respondenti nejčastěji uváděli obory uvedené v následující tabulce. Zde jsou uvedeny všechny obory vzdělání, které byly dotazovanými vybrány alespoň třikrát.

**Tabulka č. 17: Nejčastější obory spadající do ostatních skupin oborů (nabídka škol)**

OBOR	SKUPINA OBORŮ	POČET
Železničář	DOPRAVA A SPOJE	11
Zdravotnický asistent	ZDRAVOTNICTVÍ	8
Truhlář	ZPRACOVÁNÍ DŘEVA A VÝROBA HUDEBNÍCH NÁSTROJŮ	6
Ošetřovatel	ZDRAVOTNICTVÍ	5
Práce ve stravování	GASTRONOMIE, HOTELNICTVÍ A TURISMUS	5
Čalouník	ZPRACOVÁNÍ DŘEVA A VÝROBA HUDEBNÍCH NÁSTROJŮ	4
Kuchař - číšník	GASTRONOMIE, HOTELNICTVÍ A TURISMUS	4
Pečovatelské služby	PEDAGOGIKA, UČITELSTVÍ A SOCIÁLNÍ PÉČE	4
Pekař	POTRAVINÁŘSTVÍ A POTRAVINÁŘSKÁ CHEMIE	4
Šití oděvů	TEXTILNÍ VÝROBA A ODĚVNICTVÍ	4
Výrobce kožedělného zboží	KOŽEDĚLNÁ A OBUVNICKÁ VÝROBA	4
Knihář	POLYGRAFIE, ZPRACOVÁNÍ PAPÍRU	3
Krejčí	TEXTILNÍ VÝROBA A ODĚVNICTVÍ	3
Potravinářské práce	POTRAVINÁŘSTVÍ A POTRAVINÁŘSKÁ CHEMIE	3
Řezník - uzenář	POTRAVINÁŘSTVÍ A POTRAVINÁŘSKÁ CHEMIE	3
Prodavač	OBCHOD	3
Sociální činnost	PEDAGOGIKA, UČITELSTVÍ A SOCIÁLNÍ PÉČE	3
Stravovací a ubytovací služby	GASTRONOMIE, HOTELNICTVÍ A TURISMUS	3
Truhlářská a čalounická výroba	ZPRACOVÁNÍ DŘEVA A VÝROBA HUDEBNÍCH NÁSTROJŮ	3

Zdroj: šetření „Důsledky digitalizace a automatizace pro odborné vzdělávání a odbornou praktickou přípravu v rámci učňovského školství“. Zpracování TREXIMA, 2020

## 4 Závěry

Typickými nositeli diskurzu o změnách pracovního trhu způsobených digitalizací bývají vrcholoví představitelé inovačních firem, ekonomové, sociologové, školy, zástupci státu a krajů, zástupci organizací zastupujících zájmy zaměstnavatelů a zaměstnanců.

Výsledky provedeného šetření ovšem prokázaly, že **významnost technologických změn povolání, vykonávaných zpravidla vyučenými, si velmi silně uvědomují i sami pracující. Zřetelně vnímají důležitost různých aktivit a rolí odborů a zaměstnavatelů v odborné přípravě učňů, včetně souvislostí s dopady nových technologií.**

Téměř polovina dotázaných uvedla, že **nové technologie v posledních pěti letech do určité míry změnily práci vyučených.**

Podle téměř dvou třetin zaměstnanců se od roku 2015 **zvýšil tlak na používání nových technologií.** Je tedy zřejmé, že **profese na úrovni vyučení se podle názoru dotazovaných skutečně dynamicky mění.**

Nejčastější příčinou proměny profesí jsou **nové aplikace, software, hardware, navigační a měřicí systémy nebo nové, typicky oborové technologie.**

Dotázaní nepochybuji o tom, že **technologický vývoj práci vyučených silně změní i v nejbližších pěti letech.**

S výše uvedeným významně souvisí otázka, kdo a jak může zajistit, aby pro „učňovská povolání 21. století“ byl dostatek pracovníků s potřebnými kompetencemi. Naprostá většina dotázaných je přesvědčena, že **nové technologie by učni měli poznávat už ve fázi odborné přípravy na budoucí povolání.** Na druhou stranu příliš **nevěří středním odborným učilištím, že žáky dokážou novým technologiím naučit.** Nejlepší přehled o nových technologiích mají podle nich zaměstnavatelé.

Jen velmi málo dotázaných se domnívá, že odbory jsou institucí s nejlepším přehledem o nových technologiích. Ovšem celá polovina je přesvědčena, že **role odborů v odborném vzdělávání je nedostatečná a měla by se posílit.** V takovém případě **bude ovšem nutné, aby odbory zlepšily své povědomí o nových technologiích a dokázaly díky svému tlaku změnit odbornou přípravu učňů tak, aby byla v souladu s novými kvalifikačními potřebami.**

Také **zaměstnavatelé by v budoucnu měli v procesu odborné přípravy učňů hrát významnější roli, než je tomu dnes.** Oslovení zaměstnanci na silnější roli zaměstnavatelů apelovali ještě intenzivněji než v případě odborů. **Příležitostí pro**

**odbory je výzva směrem k zaměstnavatelům, aby více přejímali společenskou odpovědnost za odbornou přípravu**, pokud požadují absolventy s kompetencemi potřebnými pro úspěšný výkon jimi nabízených povolání.

**Všechny potenciální aktivity odborů v odborném vzdělávání a přípravě hodnotila významná většina oslovených zaměstnanců jako důležité** (68 % - 81 % dle konkrétní aktivity). Pokládají za **zásadní, aby odbory v partnerství se státem debatovaly o změnách oborů vzdělávání**, které by měly nastat v souvislosti s technologickými změnami. Dále by podle nich měly odbory **participovat na propagaci oborů**, které mají budoucnost i v dobách zásadních technologických proměn pracovního trhu. Odbory by se podle většiny dotázaných měly **podílet na definování obsahu vzdělávacích oborů** tak, aby už vlastní příprava na povolání obsahovala nejnovější technologie a s nimi související pracovní postupy. Oslovení apelují, aby zástupci odborů **osobně poskytovali informace učňům** o jejich možnostech, právech a povinnostech při praxi na podnikových pracovištích. Považují za zásadní, aby odbory produkovaly **různé materiály a provozovaly informační kanály** určené učňům. Oslovení pokládají za důležité, aby odbory **dohlížely na kvalitu učňovského výcviku** realizovaného na pracovištích zaměstnavatelů. Výše uvedené potenciální role odborů se mohou stát inspirací pro základní osnovu **strategií angažmá odborových organizací v odborném vzdělávání a přípravě**. Tyto strategie mohou být definovány na různých úrovních: národní, regionální, lokální a sektorová.

Z podrobnější analýzy výsledků šetření vyplývá, že **zaměstnanci, kteří mají osobní zkušenost s vedením učňů** (například jako jejich mistr nebo mistrová), **mají konkrétnější představu o různých aspektech problematiky přípravy učňů na budoucí povolání**, než zaměstnanci, kteří nikdy učně nevedli. Dokážou se v problematice lépe orientovat a častěji volili konkrétní odpovědi. V případě obdobně zaměřeného výzkumu bude vhodné orientovat se primárně na tuto kategorii zaměstnanců.

Téměř polovina dotázaných uvedla, že v jejich organizacích **přetrvává dlouhodobá potřeba vyučených pracovníků**. Většinou **chybí v povoláních, která jsou jen obtížně „algoritmizovatelná“ a tedy jako celek digitalizovatelná a nahraditelná roboty**. Mnoho učňovských povolání bude mít na pracovním trhu budoucnosti své místo i nadále.



## Seznam grafů

- Graf č. 1: Struktura respondentů podle hlavní třídy zaměstnání (CZ-ISCO)
- Graf č. 2: Struktura respondentů podle nejvyššího dosaženého vzdělání
- Graf č. 3: Struktura respondentů podle působnosti odborů v organizacích zaměstnávajících respondenty
- Graf č. 4: Struktura respondentů podle členství v odborech
- Graf č. 5: Zapojení organizací respondentů do přípravy učňů
- Graf č. 6: Osobní zapojení respondentů do vedení učňů
- Graf č. 7: Změna obsahu práce vyučených vlivem nových technologií v posledních 5 letech
- Graf č. 8: Tlak na využívání nových technologií v práci vyučených v posledních 5 letech
- Graf č. 9: Technologická změna profesí vykonávaných vyučenými v posledních 5 letech
- Graf č. 10: Vliv učilišť na osvojování nových technologií učni
- Graf č. 11: Vliv učilišť na osvojování nových technologií učni (podle zkušeností respondentů s vedením učňů)
- Graf č. 12: Důležitost osvojování nových technologií v průběhu učňovské přípravy
- Graf č. 13: Důležitost osvojování nových technologií v průběhu učňovské přípravy (podle zkušeností respondentů s vedením učňů)
- Graf č. 14: Instituce s nejlepším přehledem o nových technologiích a požadavcích na profese
- Graf č. 15: Instituce s nejlepším přehledem o nových technologiích a požadavcích na profese (podle zkušeností respondentů s vedením učňů)
- Graf č. 16: Hodnocení míry zapojení odborů do vzdělávání učňů
- Graf č. 17: Hodnocení míry zapojení odborů do vzdělávání učňů (podle zkušeností respondentů s vedením učňů)
- Graf č. 18: Hodnocení míry zapojení zaměstnavatelů do vzdělávání učňů
- Graf č. 19: Hodnocení míry zapojení zaměstnavatelů do vzdělávání učňů (podle zkušeností respondentů s vedením učňů)
- Graf č. 20: Důležitost aktivit odborů v učňovském vzdělávání (v %)
- Graf č. 21: Hodnocení důležitosti osobního poskytování informací učňům o jejich možnostech, právech a povinnostech při praxi na podnikových pracovištích (podle zkušeností s vedením učňů)
- Graf č. 22: Hodnocení důležitosti partnerství odborů se státem při debatě o změnách oborů kvůli technologickým změnám (podle zkušeností s vedením učňů)

- Graf č. 23: Hodnocení důležitosti produkce různých odborových materiálů a kanálů s informacemi o možnostech, právech a povinnostech učňů (podle zkušeností s vedením učňů)
- Graf č. 24: Hodnocení důležitosti dohlížení odborů na kvalitu praxe učňů, která probíhá na pracovištích podniků (podle zkušeností s vedením učňů)
- Graf č. 25: Hodnocení důležitosti zapojení odborů do propagace oborů s budoucností v době technologických změn (podle zkušeností s vedením učňů)
- Graf č. 26: Hodnocení důležitosti definování obsahu vzdělávacích oborů, včetně nejnovějších technologií a postupů, které obory vyžadují, ze strany odborů (podle zkušeností s vedením učňů)
- Graf č. 27: Hodnocení dlouhodobé potřeby vyučených pracovníků v organizacích, v nichž respondenti působí
- Graf č. 28: Skupiny učebních oborů vzdělání s potenciálem řešit dlouhodobou potřebu vyučených pracovníků v organizacích, v nichž respondenti působí
- Graf č. 29: Hodnocení zastoupení potřebných oborů v nabídce SOŠ/SOU
- Graf č. 30: Skupiny oborů s nedostatečným zastoupením v nabídce SOŠ/SOU

## Seznam tabulek

- Tabulka č. 1: Struktura respondentů podle sektoru ekonomické činnosti (CZ-NACE, řazení podle četností výskytu)
- Tabulka č. 2: Zapojení organizací respondentů do přípravy učňů
- Tabulka č. 3: Osobní zapojení respondentů do vedení učňů
- Tabulka č. 4: Aktivity místních odborů pro učně
- Tabulka č. 5: Aktivity místních odborů pro učně (podle zkušenosti s vedením učňů)
- Tabulka č. 6: Změna obsahu práce vyučených v posledních 5 letech
- Tabulka č. 7: Tlak na využívání nových technologií v práci vyučených v posledních 5 letech
- Tabulka č. 8: Technologická změna profesí vykonávaných vyučenými v posledních 5 letech
- Tabulka č. 9: Změna obsahu práce vyučených v příštích 5 letech
- Tabulka č. 10: Vliv učilišť na osvojování nových technologií učni
- Tabulka č. 11: Důležitost osvojování nových technologií v průběhu učňovské přípravy
- Tabulka č. 12: Instituce s nejlepším přehledem o nových technologiích a požadavcích na výkon profesí
- Tabulka č. 13: Instituce s nejlepším přehledem o nových technologiích a požadavcích na profese (podle zkušeností respondentů s vedením učňů)
- Tabulka č. 14: Přehled učebních oborů s potenciálem řešit nedostatek kvalifikované pracovní síly uvedených respondenty ve 4 nejčastěji uváděných skupinách oborů
- Tabulka č. 15: Přehled učebních oborů s potenciálem řešit nedostatek kvalifikované pracovní síly uvedených respondenty – ostatní skupiny oborů
- Tabulka č. 16: Přehled oborů uvedených respondenty ve 4 nejčastěji zastoupených skupinách oborů
- Tabulka č. 17: Nejčastější obory spadající do ostatních skupin oborů (nabídka škol)



2020 © TREXIMA, spol. s r.o.

## Příloha: Formulář dotazníku