



SVAZ PRŮMYSLU A DOPRAVY
ČESKÉ REPUBLIKY

DOPADY AUTOMATIZACE NA TRH PRÁCE VE ZPRACOVATELSKÉM PRŮMYSLU

PRAHA, 28.11.2018



Představení projektu

Zpracovatel: Národní vzdělávací fond, o.p.s.

Cíl: vyhodnotit dopady procesů robotizace a automatizace na změny

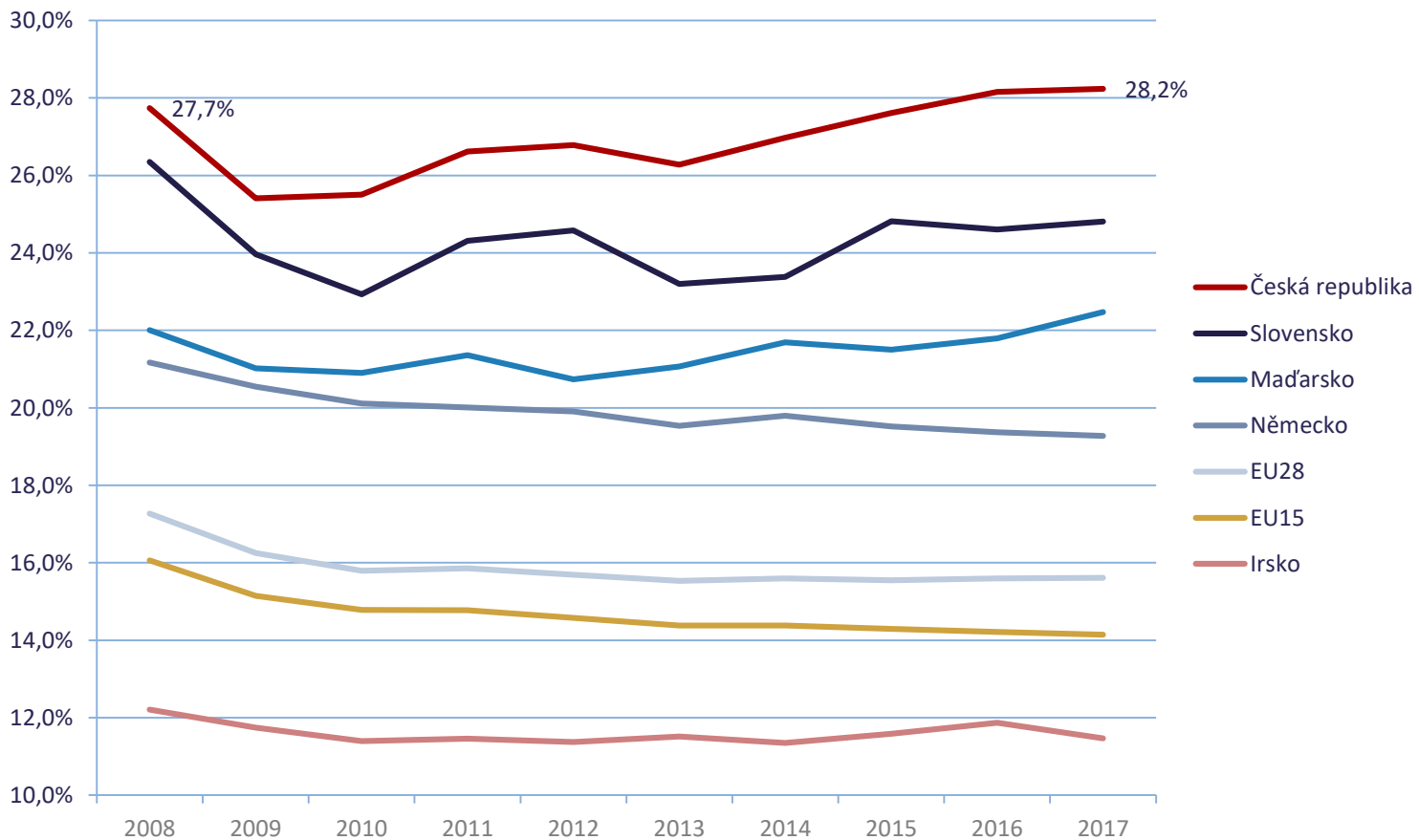
- rozsahu,
- obsahu a
- organizace práce v průmyslu ČR

Metody zpracování

- Statistická analýza – Eurostat, ČSÚ, VŠPS
- Dotazníkové šetření ve spolupráci se SP

Mezinárodní srovnání

Podíl zpracovatelského průmyslu na celkové zaměstnanosti



Trendy v celkové zaměstnanosti

Země	tisíc osob			%
	2008	2017	2017-2008	2017/2008
EU28	37 814	34 663	-3 151	91,7%
EU15	27 912	24 975	-2 937	89,5%
Německo	8 024	7 804	-219	97,3%
Irsko	263	244	-19	92,7%
Slovensko	639	621	-18	97,2%
ČR	1 369	1 438	70	105,1%
Maďarsko	840	983	143	117,0%

Mezinárodní srovnání

Odvětvová struktura zaměstnanosti ve zpracovatelském průmyslu (2017)

země	potravinářský a tabákový	textilní, oděvní a kožedělný	dřevozpracující, papírenský a tiskářský	chemický, farmaceutický a rafinářský	průmyslových, plastových a minerál. výrobků	kovů a kovoděl. výrobků	elektrických a optických přístrojů	strojů a zařízení	dopravních prostředků	ostatní, oprava a instalace strojů
ČR	8,3%	4,4%	6,2%	4,0%	12,6%	18,0%	10,8%	8,5%	18,2%	9,0%
Maďarsko	14,6%	5,5%	5,3%	6,2%	9,3%	11,9%	14,4%	6,9%	17,0%	8,9%
Slovensko	8,1%	6,0%	6,3%	4,0%	10,0%	16,7%	12,4%	8,6%	21,3%	6,7%
Německo	11,4%	2,3%	4,9%	6,8%	7,5%	13,7%	10,5%	16,8%	18,0%	8,2%
Irsko	23,6%	1,0%	6,7%	17,6%	5,5%	8,1%	10,8%	8,9%	1,4%	16,4%
EU - 28	14,6%	6,6%	7,0%	6,9%	8,8%	13,8%	8,4%	9,8%	13,1%	10,9%
EU - 15	14,8%	5,3%	6,8%	7,7%	8,2%	14,0%	8,3%	11,5%	12,9%	10,6%

Mezinárodní srovnání

Profesní struktura zaměstnanosti ve zpracovatelském průmyslu

země	Řídící pracovníci (ESEG 1, ISCO 1)	Specialisté (ESEG 2, ISCO 2)	Techničtí a odborní pracovníci (ESEG 3, ISCO 3)	Drobní podnikatelé (ESEG 4)	Úředníci a kvalifikovaní prac. ve službách (ESEG 5, ISCO 4, část ISCO 5)	Kvalifikovaní pracovníci v průmyslu a ve službách (ESEG 6, ISCO 7,8)	Nízkokvalifikovaní pracovníci (ESEG 7, ISCO 9)	Nezjištěno
EU28	5,9%	10,3%	14,5%	4,8%	7,9%	46,8%	9,8%	0,2%
EU15	6,3%	11,4%	16,1%	5,1%	8,8%	42,1%	10,1%	0,1%
ČR	4,0%	5,8%	15,6%	6,1%	6,6%	54,0%	7,9%	0,0%
Německo	5,0%	12,6%	15,3%	2,4%	11,6%	40,4%	12,5%	0,1%
Irsko	9,1%	16,5%	11,6%	4,5%	6,7%	40,4%	10,6%	0,0%
Maďarsko	3,7%	8,2%	8,7%	3,3%	5,4%	63,9%	6,8%	0,0%
Slovensko	3,2%	2,4%	11,7%	6,0%	7,6%	62,4%	6,8%	0,0%

Mezinárodní srovnání

Změny v profesní struktuře ZP (2017 vs. 2011, p.b.)

země	Řídící pracovníci	Specialisté	Techničtí a odborní pracovníci	Drobní podnikatelé	Úředníci	Kvalifikovaní pracovníci v průmyslu a ve službách	Nízkokvalifikovaní pracovníci
EU28	0,2	1,2	0,1	-0,3	0	-1,2	0
EU15	0,4	1,3	0,2	-0,5	0,2	-1,7	0,3
ČR	0,5	3,1	-0,4	-0,8	0	-0,9	-1,4
Německo	-0,2	1,4	0,7	-0,1	1,6	-3	0,5
Irsko	1,4	3,4	1,2	-0,8	0,2	-4,7	-1,1
Maďarsko	0,1	2,4	-0,2	-0,5	0,4	-1,5	-0,8
Slovensko	-0,8	-0,8	-3,2	-0,4	1,9	4,4	-1

Mezinárodní srovnání

Změny v profesní struktuře ZP v ČR (2017 vs. 2008, p.b.)

	potravinařský a tabákový	textilní, oděvní a kožedělný	dřevozpracující, papírenský a tiskárenský	chemický, farmaceutický a rafinérský	pryžových, plastových a minerál. výrobků	kovů a kovoděl. výrobků	elektrických a optických přístrojů	strojů a zařízení	dopravních prostředků	ostatní, oprava a instalace strojů
Řídicí pracovníci	-0,5	0,1	1,1	1,5	1,1	1,1	-0,3	0,0	0,6	0,6
Specialisté	1,8	-0,9	0,8	8,9	1,2	1,3	3,5	4,7	2,1	2,1
Techničtí a odborní pracovníci	-1,0	-0,9	-4,5	0,6	-1,5	-0,9	3,1	-4,6	-0,9	-0,9
Úředníci	-1,4	1,6	0,8	-1,3	-0,6	-0,4	0,2	2,2	1,0	1,0
Pracovníci ve službách a prodeji	-1,4	-1,8	-0,5	-2,1	0,2	-0,2	-0,2	-0,3	-0,2	-0,2
Řemeslníci a opraváři	0,4	3,1	1,7	-1,0	-0,2	0,4	-6,7	-2,6	-2,4	-2,4
Obsluha strojů a zařízení, montéři	2,2	-1,0	2,1	-8,2	0,6	-2,9	1,1	1,2	0,0	0,0
Pomocní a nekvalifikovaní prac.	-0,1	-0,1	-1,3	1,6	-0,8	1,7	-0,7	-0,6	-0,2	-0,2

Změny v nárocích na znalosti a dovednosti

Eurofound: Future of manufacturing in Europe

<https://www.eurofound.europa.eu/publications/report/2018/new-tasks-in-old-jobs-drivers-of-change-and-implications-for-job-quality>

- Manuální práce ve ZP nahrazována moderními stroji
- ICT dovednosti
- Čtenářské a numerické dovednosti – porozumění technické dokumentaci , numerickým informacím
- Schopnost řešit problémy spojené s nesprávným fungováním strojů a zařízení i stroji

Dotazníkové šetření

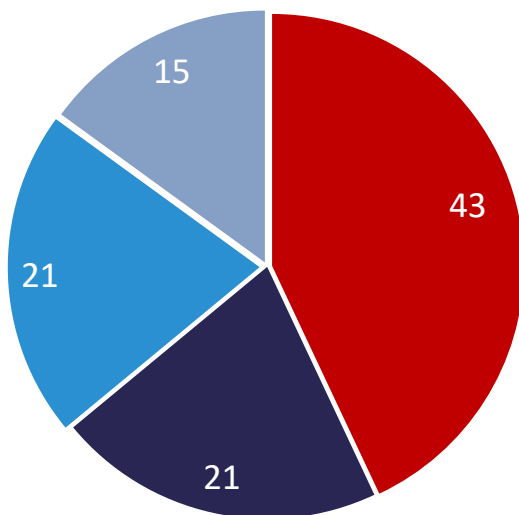
- Rozsah a prvky zavádění digitalizace , robotizace a automatizace
- Dopady na počet pracovníků a změny v profesní struktuře
- Dopady na kvalifikace a dovednosti
- Změny v organizaci práce a v charakteru pracovních smluv

Respondenti

Počet: 29

Sektory: 11

48 % zpracovatelský průmysl

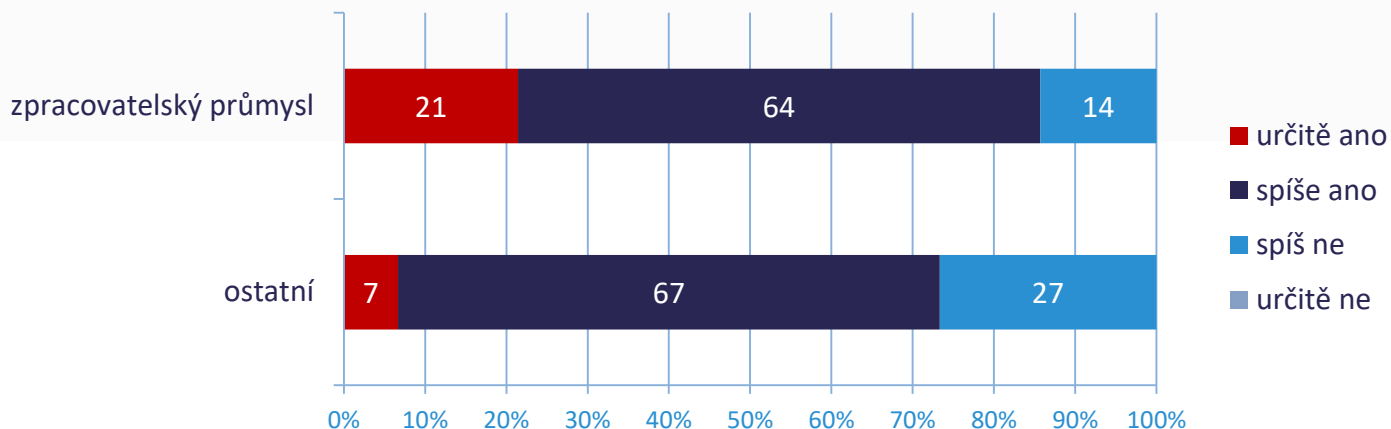


■ Textilní průmysl

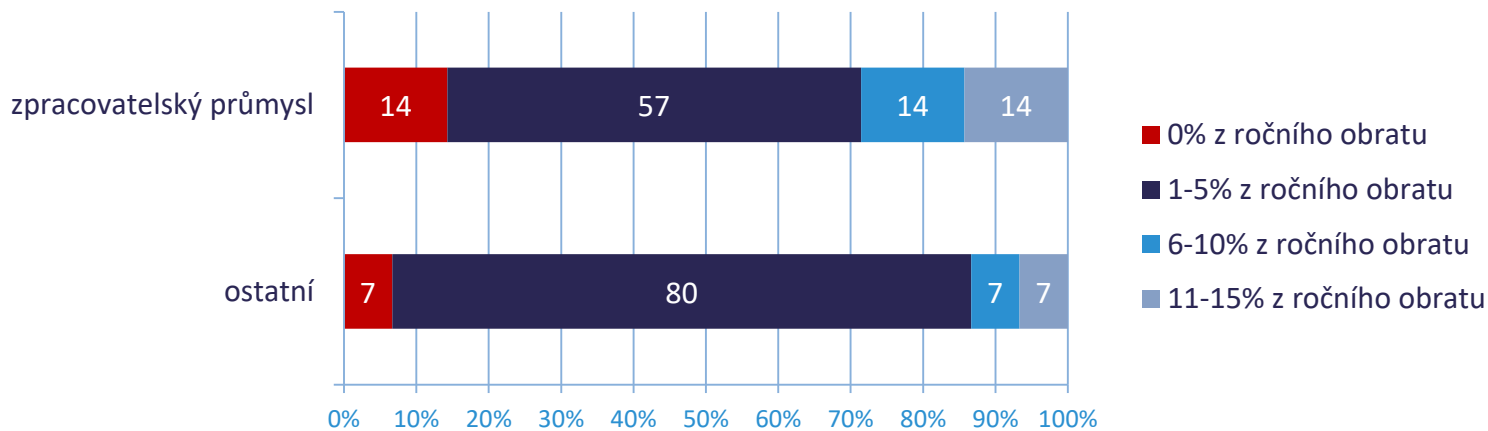
■ Výroba kovů, hutní zpracování kovů; slévárenství

■ Výroba pryžových, plastových a nekovových minerálních výrobků

Vnímání digitalizace a automatizace



Objem investic



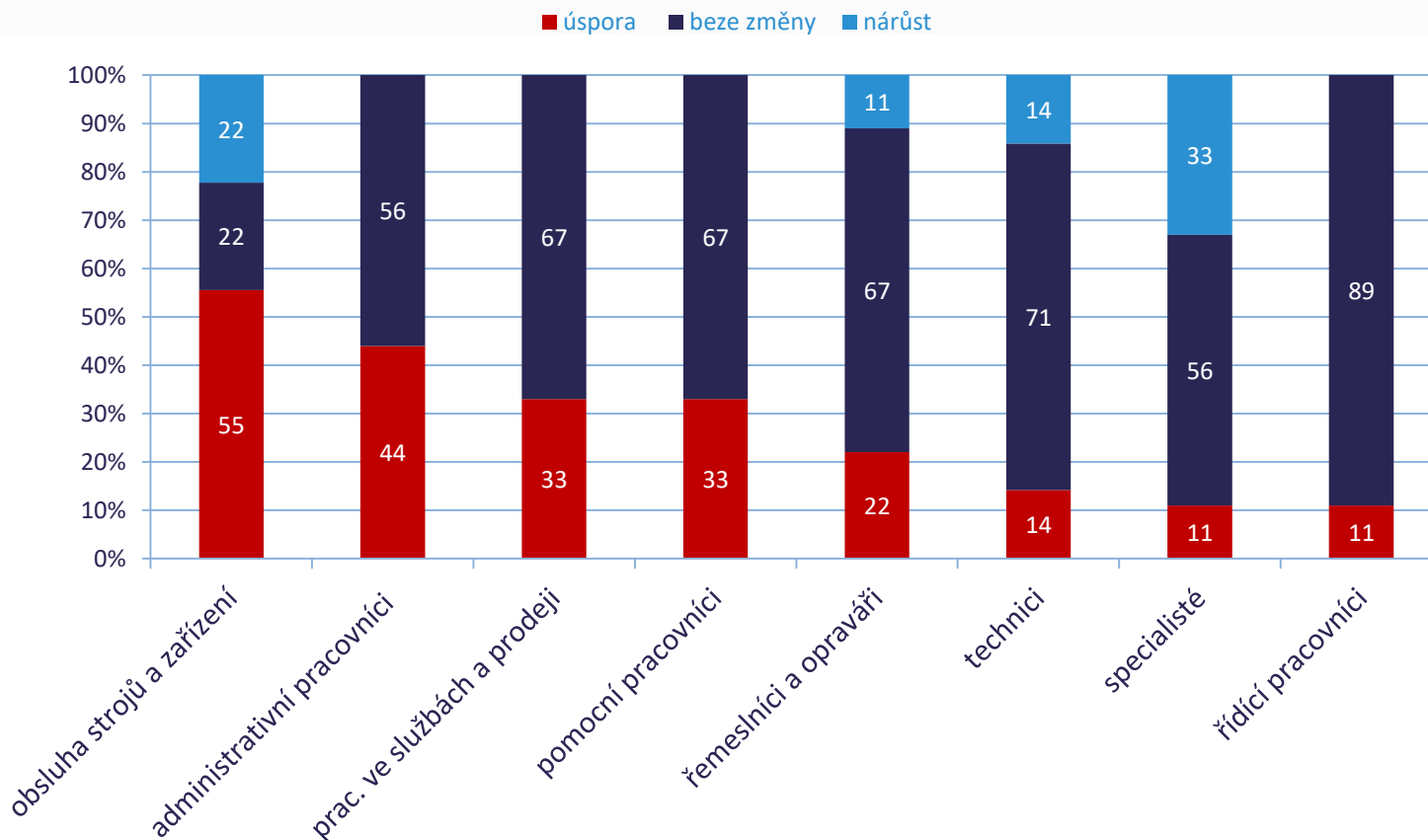
Faktory ovlivňující rozhodování o investicích do nových technologií

	pracovní síla		zvýšení produkce	cena technologie	návratnost investice	konkurence	dostupnost úvěru	možnost dotace
	nedostatek	náklady						
zpracovatelský průmysl								
vliv	silný	střední	silný	střední	silný	střední	malý	střední
odpovědi	42%	43%	43%	57%	57%	54%	54%	46%
ostatní sektory								
vliv	střední	silný/střední	střední	silný	malý	střední	žádný	malý
odpovědi	45%	33% / 33 %	67%	40%	44%	50%	44%	33%

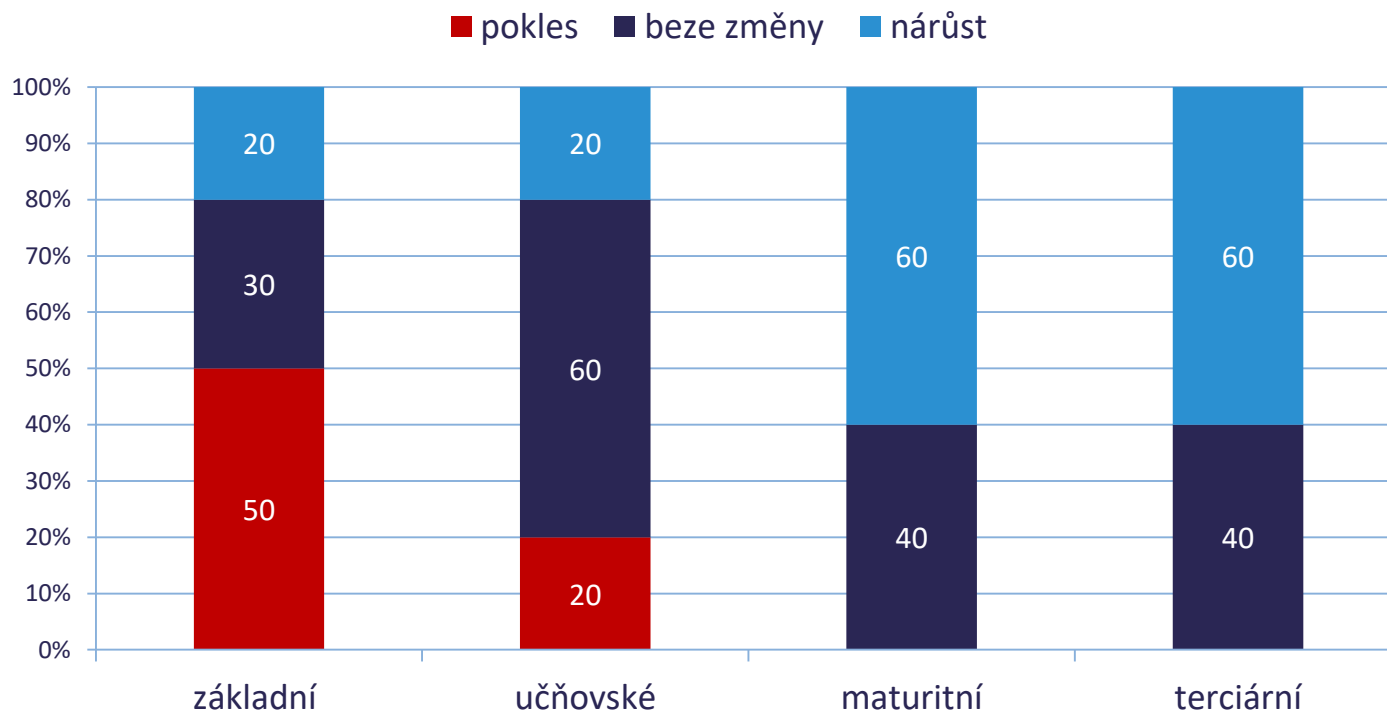
Digitalizace/automatizace vybraných procesů

	konstrukce a vývoj produktu	technolog. příprava výroby	výroba	údržba zařízení	marketing a prodej	logi- stika	admini- strativa	řízení firmy
zpracovatelský průmysl								
v posledních 5 letech	43	21	36	7	15	14	21	23
právě nyní	14	14	36	14	8	29	21	31
nedigitalizovali, ale plánují	21	36	14	36	46	21	21	15
nedigitalizovali a neplánují	21	29	14	43	31	36	36	31
ostatní sektory								
v posledních 5 letech	22	29	22	13	27	43	58	33
právě nyní	11	0	33	38	36	0	25	44
nedigitalizovali, ale plánují	0	0	0	0	9	0	8	11
nedigitalizovali a neplánují	67	71	44	50	27	57	8	11

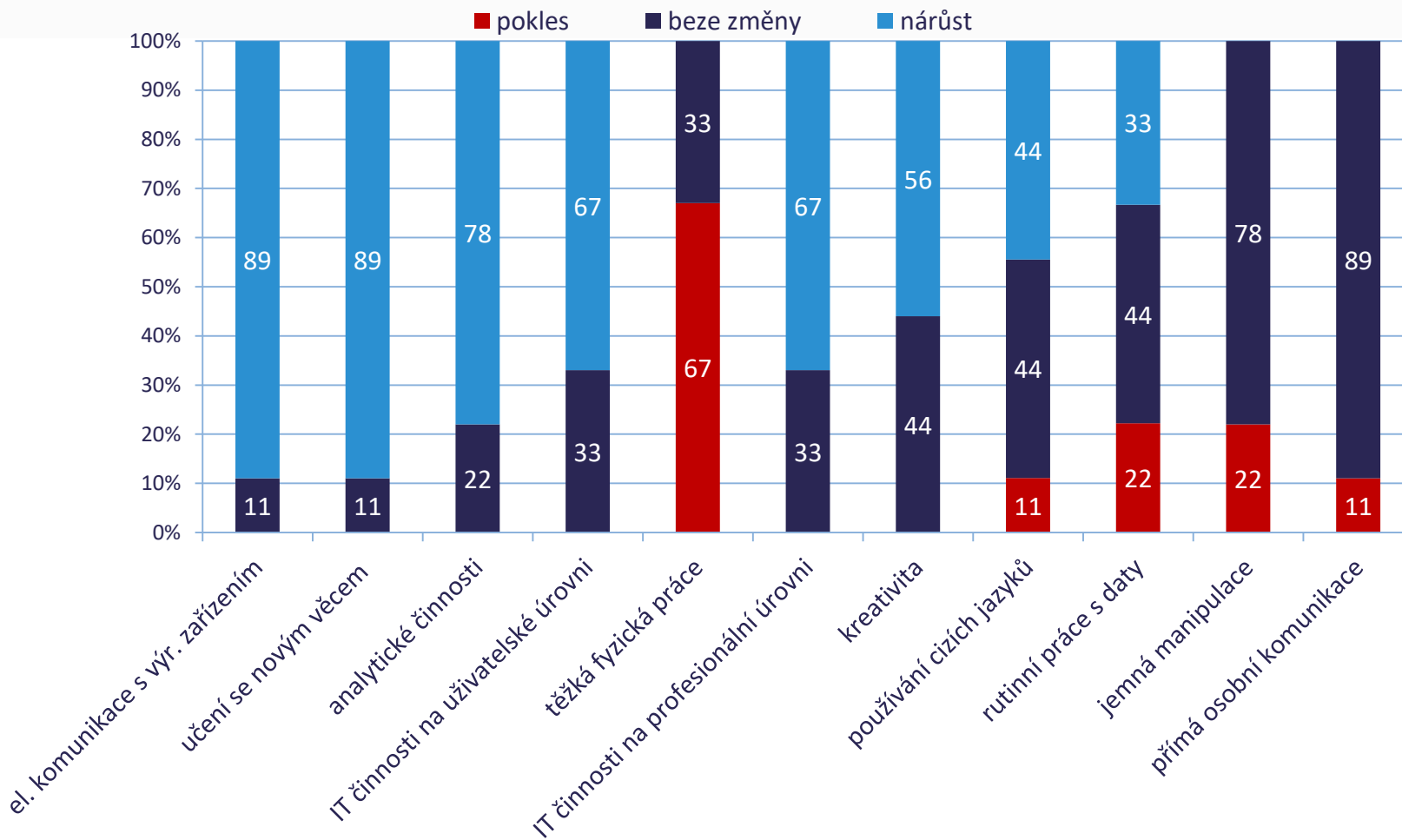
Změny v nárocích na profese



Změny v nárocích na úroveň vzdělání



Dopad na rozsah vybraných činností



Děkuji za pozornost

Z. Matoušková

Národní vzdělávací fond

Národní observatoř zaměstnanosti a vzdělávání

matouskova@nvf.cz