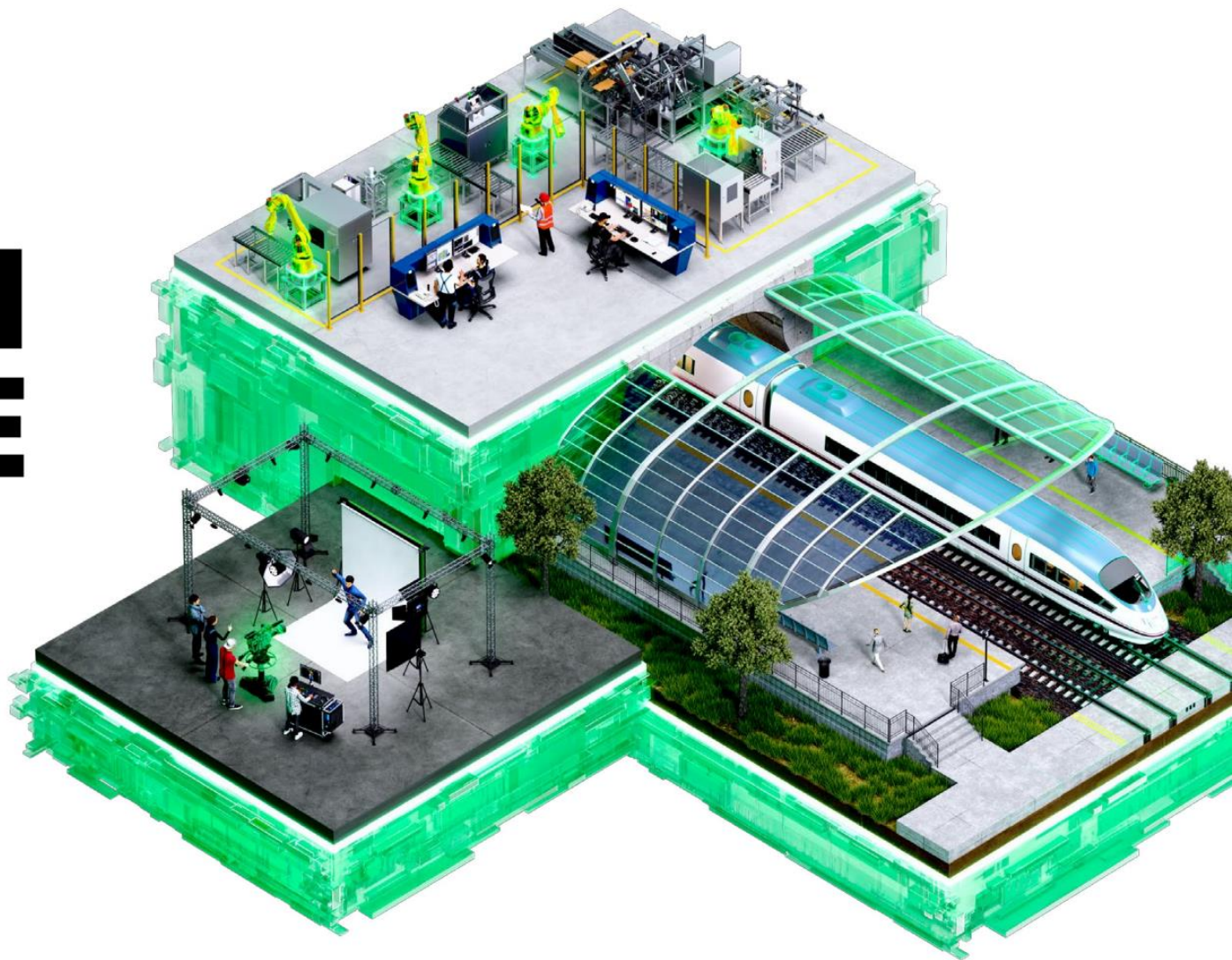


# 2024 STATE OF DESIGN & MAKE

Postřehy od lídrů z oboru: jak digitální transformace podporuje odolnost firem, udržitelnost a rozvoj talentů?



# Obsah

## 03 O studii

## 04 Úvod

Témata studie  
Hlavní výsledky

## 08 Odolnost

Klíčové poznatky  
Rozdíly mezi regiony  
Rozdíly mezi obory

## 39 Talenty

Klíčové poznatky  
Rozdíly mezi regiony  
Rozdíly mezi obory

## 60 Udržitelnost

Klíčové poznatky  
Rozdíly mezi regiony  
Rozdíly mezi obory

## 75 Závěr

## 76 Přílohy

Metodologie  
Glosář  
Poděkování



# 0 studii

**Zpráva o stavu navrhování a výroby je každoroční globální studie pro oborové lídry, kteří navrhují a vytvářejí místa, produkty i zážitky. Odhaluje nejpálčivější otázky ovlivňující současný byznys a pomáhá lídrům strategicky určovat priority a investovat do budoucnosti.**

Odvětví soustředěná na navrhování a výrobu utvářejí unikátní kategorii, která propojuje digitální a fyzický svět. Architektura, projekce, stavebnictví, provoz staveb, produktový design, výroba, herní i filmový průmysl vyžadují při digitálním navrhování i realizaci hmatatelného výsledku komplexní spolupráci. V této studii sdílejí svůj pohled na věc osoby na exekutivních pozicích: dočtete se, jak přistupují ke specifickým výzvám, jimž jejich firmy čelí, a jaké příležitosti podle nich současná situace přináší.

Studie pokrývá několik klíčových oblastí. Poskytuje makropohled na jednotlivá odvětví; zjišťuje, jak si udržet odolnost a relevantnost v proměňujícím se světě; zkoumá, jak získávat, vzdělávat a udržet kvalifikovanou pracovní sílu; a řeší, jak dosahovat udržitelných výsledků.

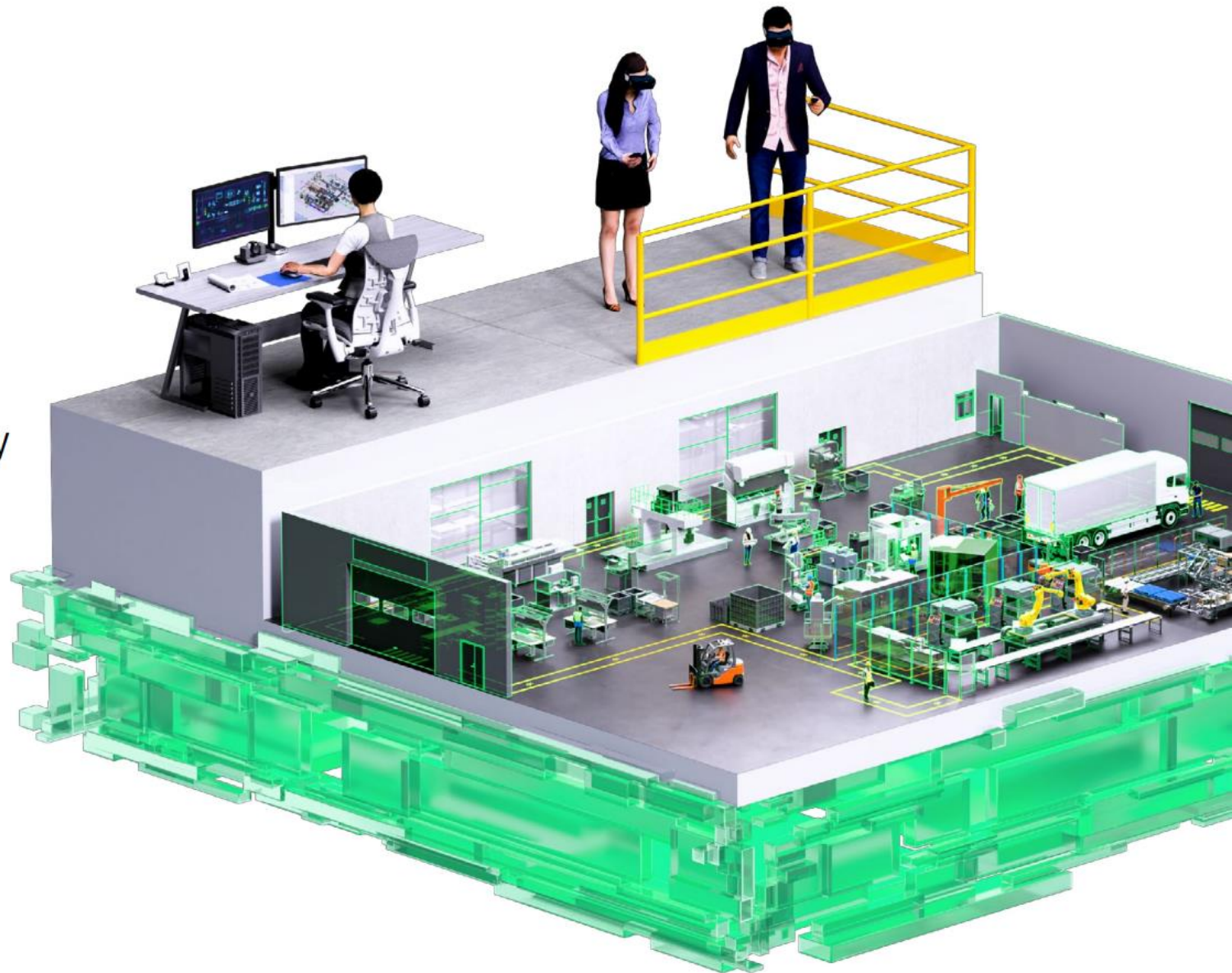
Společnost Autodesk skrze dotazník a rozhovory získala informace od 5 399 lídrů, vizionářů a expertů z následujících odvětví: architektury, projekce, stavebnictví a provozu staveb (dále jako AECO), navrhování a výroby (D&M) a zábavního a mediálního průmyslu (M&E).

Získaná data jsou rozdělena podle světových regionů: Asie a Tichomoří (APAC) zahrnuje odpovědi z Austrálie, Číny, Indie, Japonska a Jižní Koreje. Evropa, Blízký východ a Afrika (EMEA) zahrnuje odpovědi z Blízkého východu, Francie, Itálie, Německa, Nizozemska, Skandinávie, Španělska, Turecka a Velké Británie, a konečně Amerika (AMER) zahrnuje odpovědi z Brazílie, Kanady, Mexika a Spojených států. Tato zpráva shrnuje klíčová zjištění, včetně podrobností o jednotlivých regionech a odvětvích.

Sběr kvantitativních dat (n = 5 368) probíhal od července do září 2023 pomocí 20minutového online dotazování. Nadto se v říjnu a listopadu 2023 uskutečnilo 31 kvalitativních rozhovorů s vedoucími představiteli podniků a vizionáři. V některých případech se Autodesk odvolává na analýzu vlastních agregovaných a anonymizovaných dat.

# ÚVOD

Témata studie a hlavní poznatky





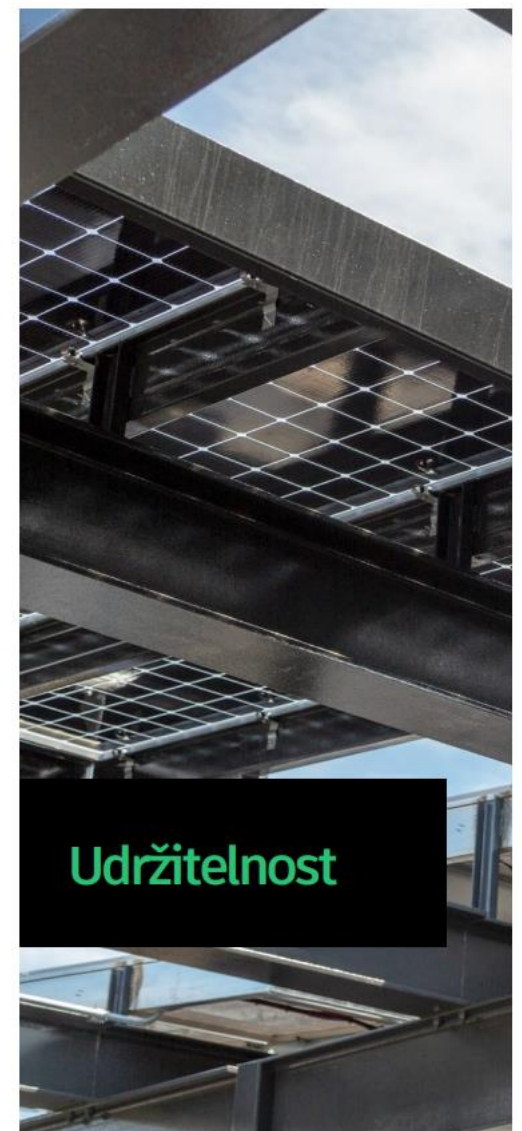
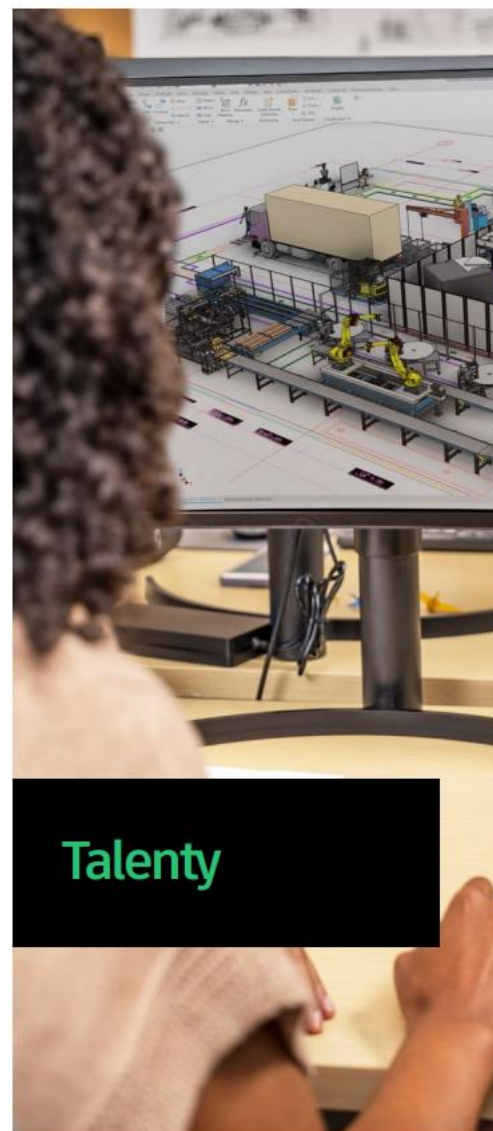
Lídři a experti z navrhování i výroby popisují, že se meziročně poměrně dramaticky změnila nálada v oboru. Proto se zjištění v této studii zásadně liší od Zprávy o stavu navrhování a výroby, kterou společnost Autodesk publikovala v roce 2023. Dotazovaní mnohem optimističtěji vnímají globální prostředí, odolnost, výkon, připravenost a digitální vyspělost vlastní firmy, stejně jako budoucí investice. V kvalitativních rozhovorech respondenti uváděli, že v nich vzbuzuje důvěru, jak si ekonomika očividně hladce poradila s několikaletými obavami z recese. Zároveň s tím ale vyvstala nová potíž: kontrola nákladů. Ta dokonce zaujala první místo v žebříčku hlavních výzev a vytlačila na druhou příčku získávání a udržení talentů.

Problematika talentů je nicméně nadále palčivá a obtížně řešitelná. Roste sice povědomí o důležitosti programů ke zvyšování kvalifikace, většina lídrů ale uvádí, že se jim k naplnění této potřeby nedostává interních zdrojů.

Lídři se uchylují k různým řešením, která by mohla nést výsledky již v době, kdy budeme provádět šetření pro následující rok.

Letošní novinkou je také uvědomění, že umělá inteligence (AI) nepředstavuje futuristický sen, ale aktuální nástroj. Studie odhalila i překvapivou míru důvěry v novou technologii. Slovy jednoho z lídrů: možná za to může skutečnost, že AI podnikům zatím ještě neškodila. Lídři si nicméně od AI slibují zvýšení produktivity a tlačí na zaměstnance, aby umělou inteligenci zkoušeli na pilotních projektech – v naději, že se jim podaří včas chopit příležitosti. Jedním z přínosů tohoto pocitu naléhavosti je vyšší udržitelnost: AI nově zaujímá vedoucí pozici mezi technologiemi, které podniky využívají k lepšímu plnění udržitelných cílů. Na následujících stránkách se dočtete, jak se lídři a experti snaží popasovat s největšími výzvami, kterým jejich obor letos čelí.

# Témata studie



# Hlavní výsledky

## Odolnost



- 1. Vrací se optimismus:**  
lídři míní, že je jejich společnost mnohem odolnější než loni



- 2.** Na první místo v žebříčku výzev se vyhoupla **kontrola nákladů**



- 3. Digitálně vyspělé společnosti** hlásí ještě větší úspěchy



- 4.** Společnosti významně pokročily **se zaváděním umělé inteligence**

## Talenty



- 5. Zvyšování kvalifikace** je nezbytné, ale pro mnohé nedostupné



- 6. Nedostatek talentů** společnosti řeší vícero způsoby najednou

## Udržitelnost



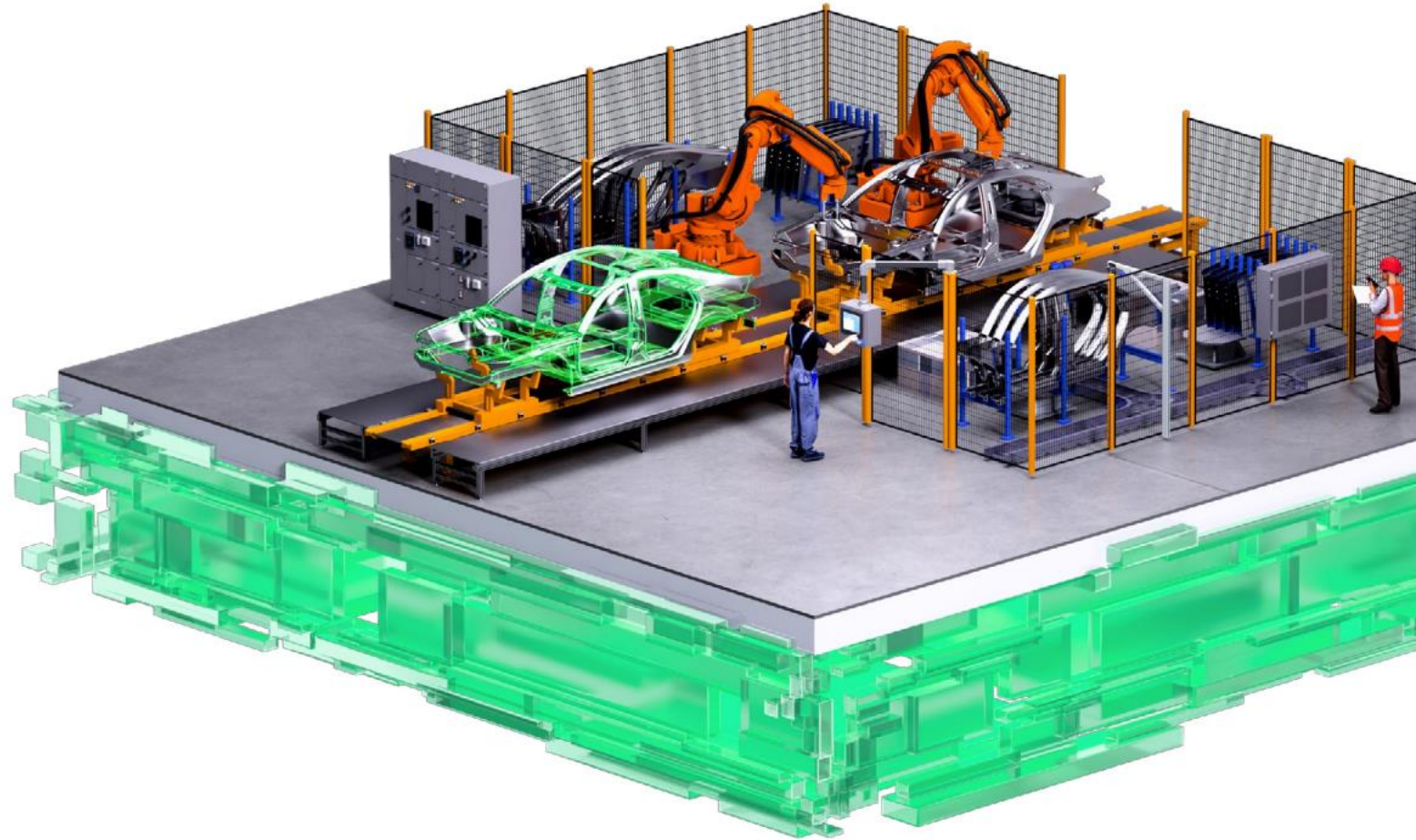
- 7.** Z udržitelnosti je je **klíčová priorita**



- 8.** Udržitelnost zlepšuje **krátkodobé i dlouhodobé zdraví podniků**

# Odolnost

Digitalizace posiluje  
odolnost podniků  
v náročné době





## ODOLNOST

### Pozitivní výhled do budoucna, nová hlavní výzva a vysoká hodnota digitalizace

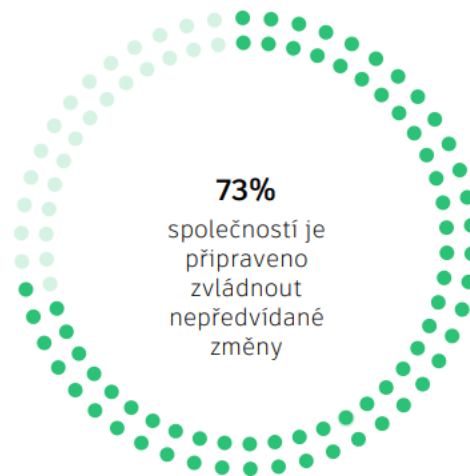
Lídři a experti jsou letos jedním slovem optimističtí.

Stále se sice potýkají se značnými problémy, posledních několik let ale dokázalo, jak jsou jejich společnosti odolné. Jsou si proto mnohem jistější než loni, že jejich společnost dovede problémy úspěšně zvládnout.

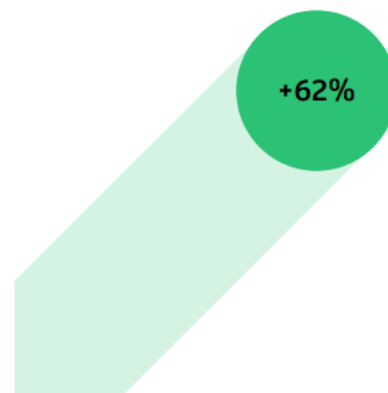
V loňském roce největším výzvám vévodil nedostatek talentů – firmy bojovaly s jejich získáváním i udržením.

Letos potíže s pracovní silou zastínila obtížná kontrola nákladů, následují inovace výrobků a služeb a environmentální udržitelnost.

Dalším oříškem je udržet krok s rychlým tempem technologických změn, včetně umělé inteligence. Tato výzva však zároveň představuje významnou příležitost pro společnosti schopné strategických investic. Respondenti uvádějí, že jim investice do digitálních technologií přináší řadu výhod, na druhou stranu jim ve snaze o digitální transformaci brání náklady a nedostatek času i dovedností.



Digitální transformace zvýšila produktivitu



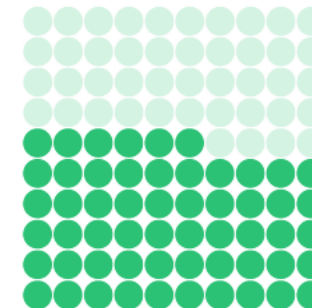
Obavy z nedostupnosti kvalifikovaných pracovníků oproti loňsku klesly

64%  
2023

43%  
2024

56%

společností se blíží cíli začlenit do svého fungování AI, případně už cíle dosáhly



## POZNATEK 1

# Vrací se optimismus

Společnosti jsou na nejistou budoucnost připraveny více, než uváděly v roce 2023.

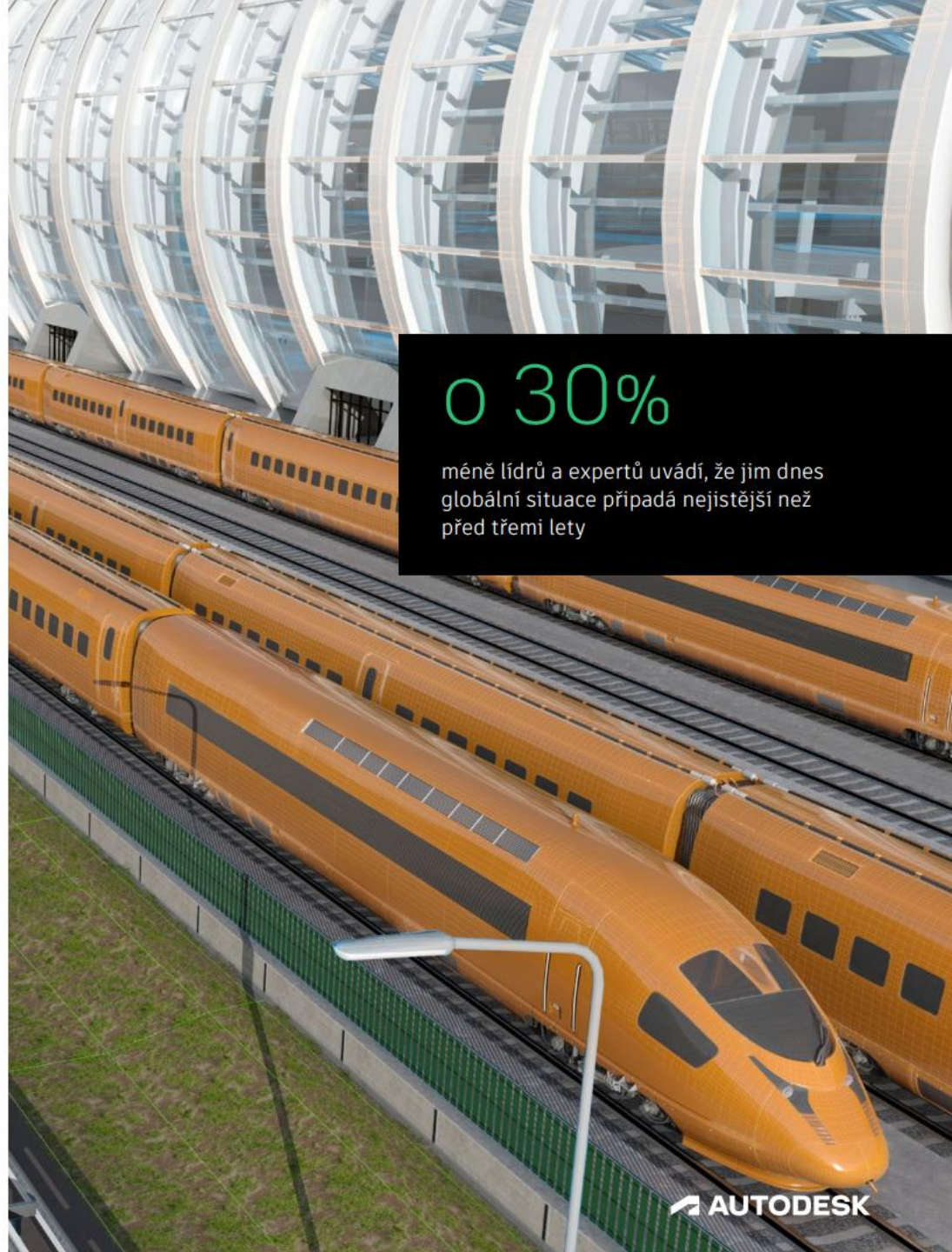
Loni respondenti zdůrazňovali pocit nejistoty zapříčiněný globální pandemií, geopolitickou situací a ekonomickou nestabilitou na vícero trzích. Nadto se mnohé podniky potýkaly se získáváním a udržením talentů nutných k růstu.

Letos se lídři i experti cítí mnohem jistěji. Celých 73 % respondentů tvrdí, že je jejich společnost připravená na nepředvídané ekonomické a geopolitické změny, což je o 14 procentních bodů více než loni.

Důvěra ve vlastní schopnosti je částečně zapříčiněná tím, že podniky v posledních letech úspěšně zvládly řadu bezprecedentních výzev. „Od konce covidové pandemie jsou lidé mnohem optimističtější,“ míní Richard Matchett, vedoucí digitálního oddělení společnosti Zutari, která se zabývá projektováním infrastruktury a poradenskou činností. „Měli jsme rok na to zjistit, kudy vede cesta nahoru.“

Společnosti také podnikají proaktivní kroky k upevnění vlastní pozice: plánují nové nabídky, vstupují na nové trhy, zvyšují svou agilitu a diverzifikují dodavatelské řetězce. Čím více kroků k posílení odolnosti společnost dělá, tím jistější si její vedoucí představitelé jsou co do zvládnutí budoucích výzev (viz graf na straně 12: „Vztah mezi připraveností a odolností“).

Firmy také dosahují lepších výsledků a drží krok s konkurencí. 72 % lídrů a expertů uvádí, že jejich společnost v loňském roce překonala očekávání, což představuje 14% nárůst oproti předchozímu roku. Naopak pouhých 7 % respondentů tvrdí, že jejich společnost letos neudrží krok s rychlostí změn v oboru, což je o 11 % méně než o rok dříve.

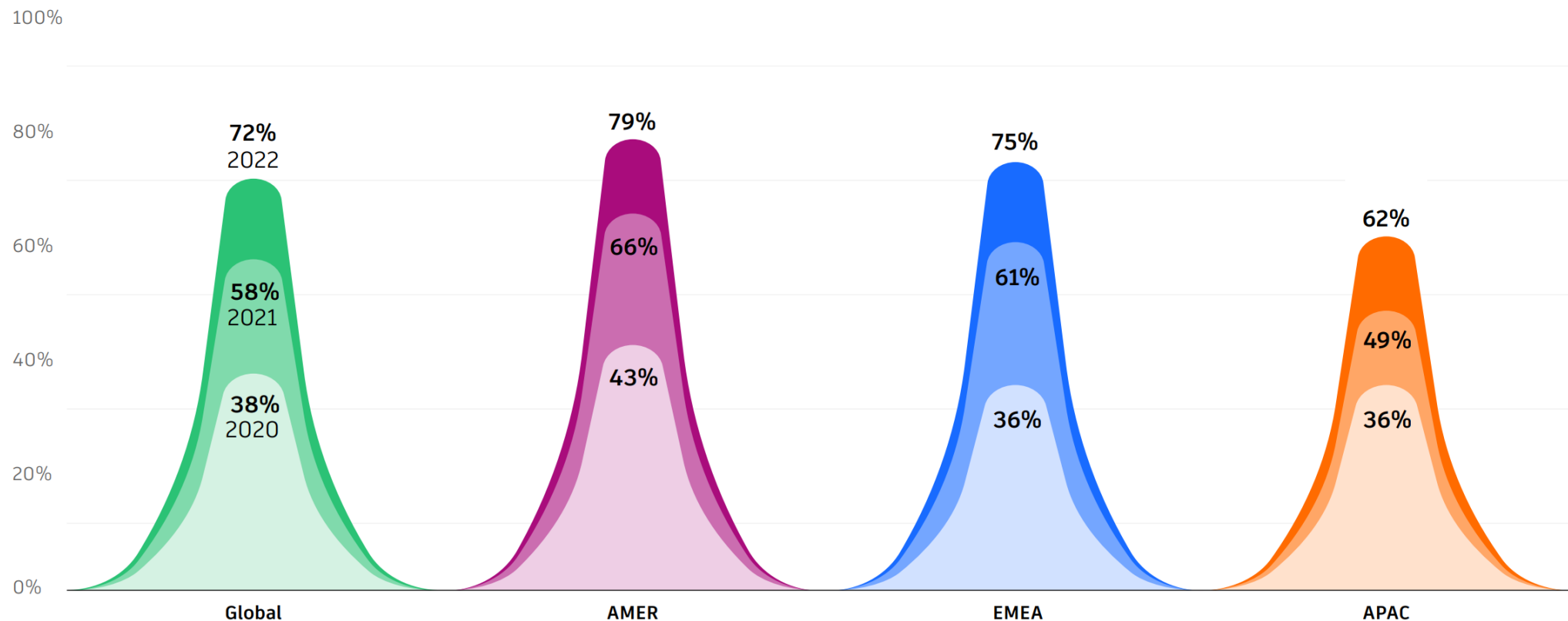


o 30%

méně lídrů a expertů uvádí, že jim dnes globální situace připadá nejistější než před třemi lety

## Výkonnost společností se zlepšuje

Procento společností, které si vedly nad vlastní očekávání



Otázka: Jak si vaše společnost nebo organizace vedla v porovnání s firemním očekáváním v posledních třech letech? Každý rok ohodnoťte zvlášť. Roky 2020, 2021, 2022. Pětibodová škála. První dva stupně = nadprůměrný výkon..

## POZNATEK 1 – CELOSVĚTOVÁ SITUACE

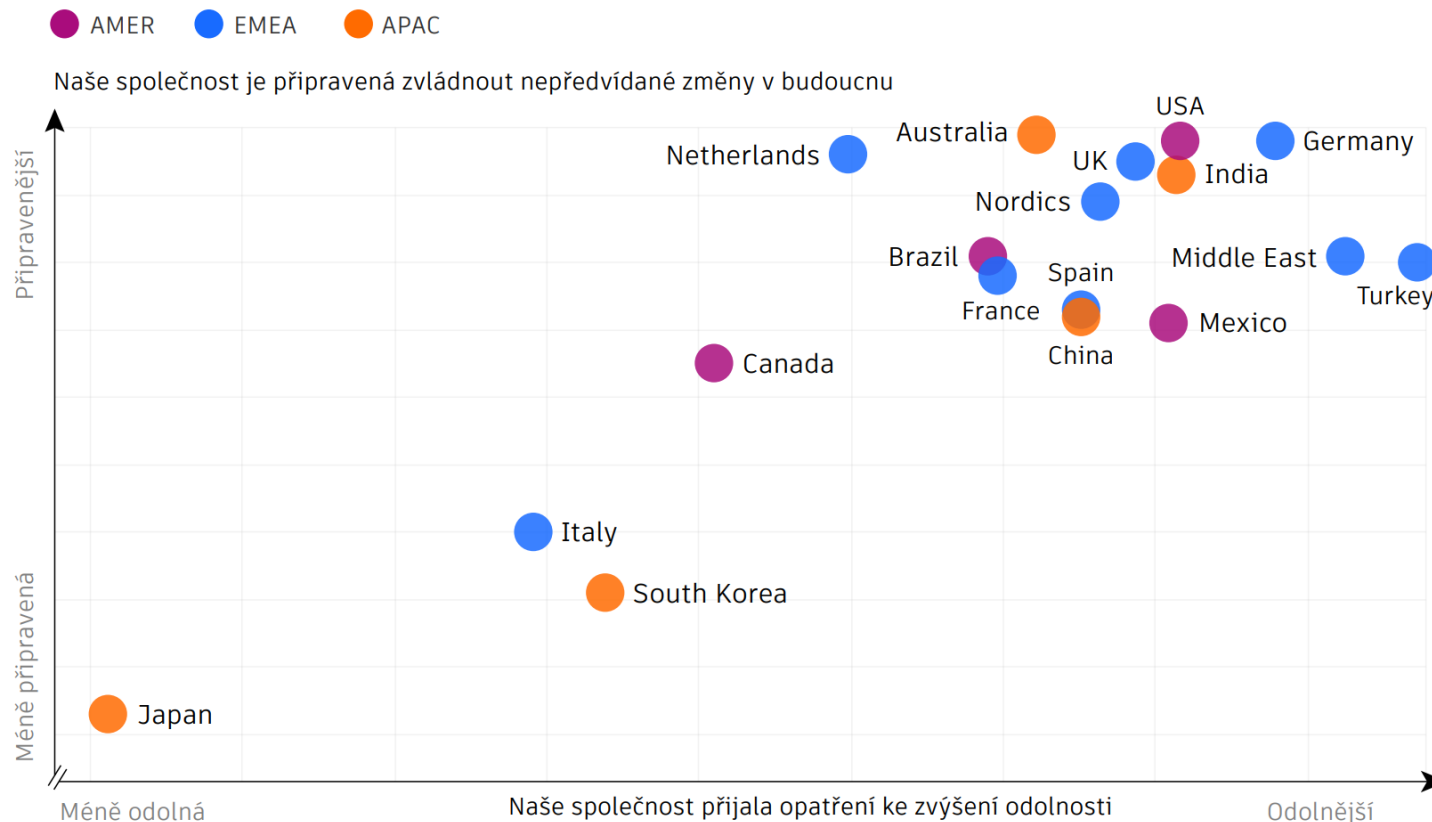
### Zvyšování odolnosti je provázané s důvěrou v budoucnost

Lídři a experti z firem, které podnikají více kroků k posílení odolnosti, mají vyšší důvěru v budoucnost.

Letošní průzkum zjišťoval, zda společnosti plánují nové nabídky, vstupují na nové trhy, zvyšují svou agilitu a diverzifikují dodavatelské řetězce. Lídři ze společností, které taková opatření přijímají, se cítí mnohem lépe připraveni nejisté budoucnosti čelit.

## Vztah mezi připraveností a odolností

Lídři, kteří disponují plánem, častěji věří, že se popasují se změnami



Otázka: Naše společnost je dobře připravená na nepředvídané makroekonomické a geopolitické změny v budoucnu. \* Odolnost je znázorněná průměrným skóre v odpovědi na následující otázku: Do jaké míry souhlasíte či nesouhlasíte s tím, že vaše společnost či organizace podniká následující kroky k posílení odolnosti? Plánování nových nabídek, vstup na nové trhy, zvyšování agilitu, diverzifikace dodavatelského řetězce. Pětibodová škála.

## POZNATEK 1 – AECO

„Po zkušenostech s globálními výzvami v posledních několika letech jsme zavedli opatření, která nás efektivněji chrání proti rizikům. V cenových nabídkách například zohledňujeme kolísání cen a v dodavatelském řetězci se vyhýbáme rizikovým oblastem.“

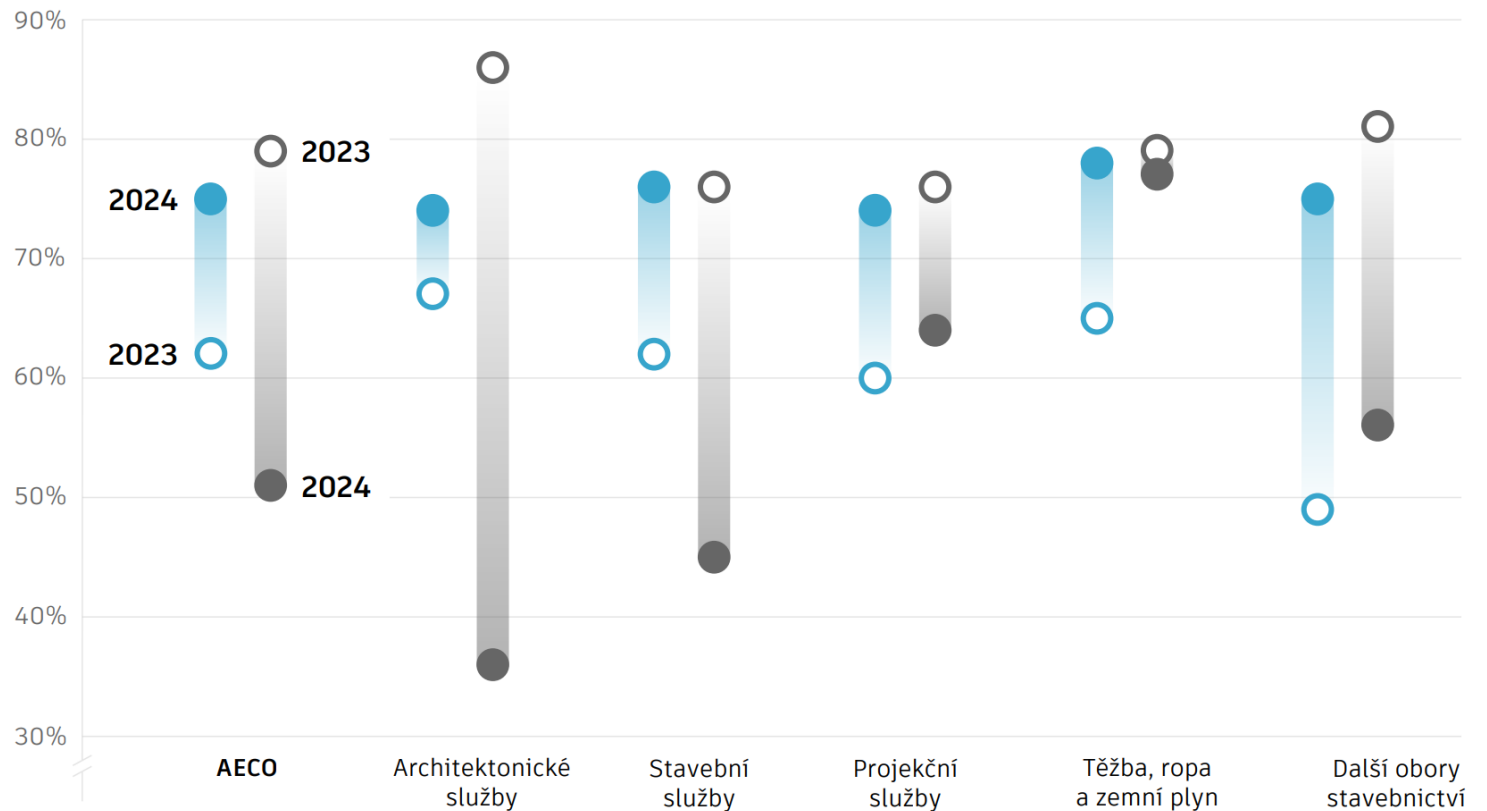
—Eiichiro Okano, Výkonný ředitel divize pro digitální transformaci, Obayashi Corporation (generální dodavatel ve stavebnictví)

„Neřekl bych, že se nám vrátil optimismus – nevím totiž, jestli nás vůbec kdy opustil. Poslední dva roky jsme velice optimističtí a náš tým je rozhodně odolný. Pandemie proměnila způsob, jakým lidé přemýšlejí.“

—Vince DiPofi, PE CEO, SSOE Group (architektonická a projekční kancelář)

## Architektonické firmy mají v budoucnost mimořádnou důvěru

- Naše společnost je připravená zvládnout nepředvídané změny v budoucnu
- Budoucnost globálního prostředí dnes působí nejistěji než před třemi lety



Procento respondentů, kteří souhlasí s následujícími tvrzeními:

1. Naše společnost je dobře připravená na nepředvídané makroekonomické a geopolitické změny v budoucnu.
2. Budoucnost globálního prostředí dnes působí nejistěji než před třemi lety. Pětibodová škála. První dva stupně = souhlas.

## POZNATEK 1 – D&M

„Klíčem k větší odolnosti je udržet krok se změnami a být dostatečně agilní, abychom dovedli rychle zavádět novinky, zvládat rizika s tím spojená a v případě potřeby jsme uměli společnost zeštíhlit.“

–Dave Mackenzie, ředitel pro digitální technologie, Aurecon (projekční, inženýrská a poradenská společnost)

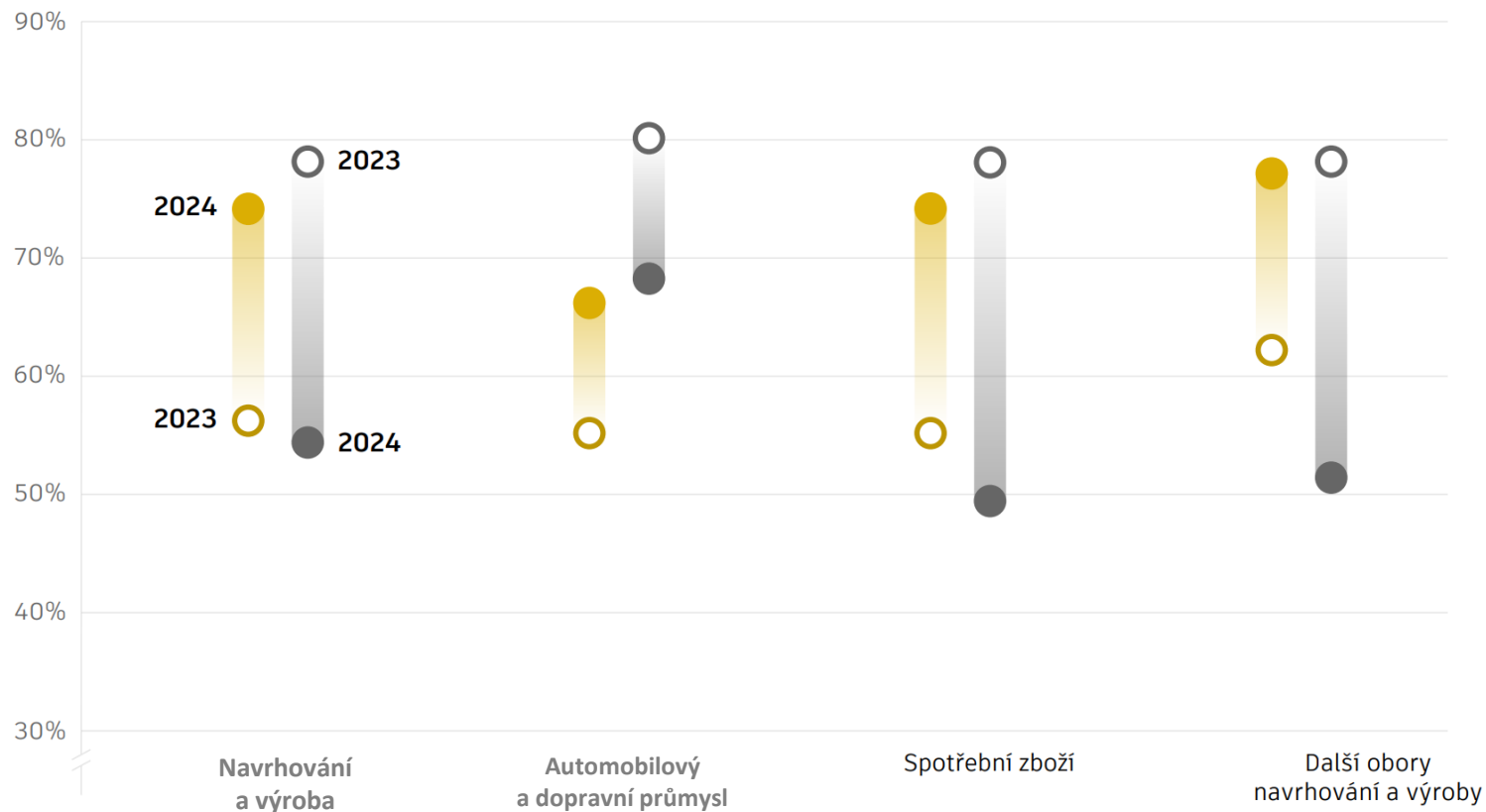
„Po pandemii jsme si navykli používat digitální platformy a spolupracovat online. Mimoto jsme zlepšili analytické procesy.“

–Cucu Juanda, ředitel divize obchodních systémů a automatizace, PT Sanggar Sarana Baja (výrobce průmyslových strojů)

# Míra připravenosti na nejistotu se u jednotlivých výrobních firem liší

● Naše společnost je připravená zvládnout nepředvídané změny v budoucnu

● Budoucnost globálního prostředí dnes působí nejistěji než před třemi lety



Procento respondentů, kteří souhlasí s následujícími tvrzeními:

1. Naše společnost je dobře připravená na nepředvídané makroekonomické a geopolitické změny v budoucnu.

2. Budoucnost globálního prostředí dnes působí nejistěji než před třemi lety. Pětibodová škála. První dva stupně = souhlas. Poznámka: Velikost vzorku pro automobilový průmysl je v roce 2023 omezená.

## POZNATEK 1 – M&E

„Vidíme situaci optimisticky. Určitou dobu tu existoval narativ, že lidé přestanou chodit do kin a zůstanou jen u streamovacích služeb, firmy ale zareagovaly kvalitními produkty. Náš obor je kreativní, nevytvořil ho žádný algoritmus.“

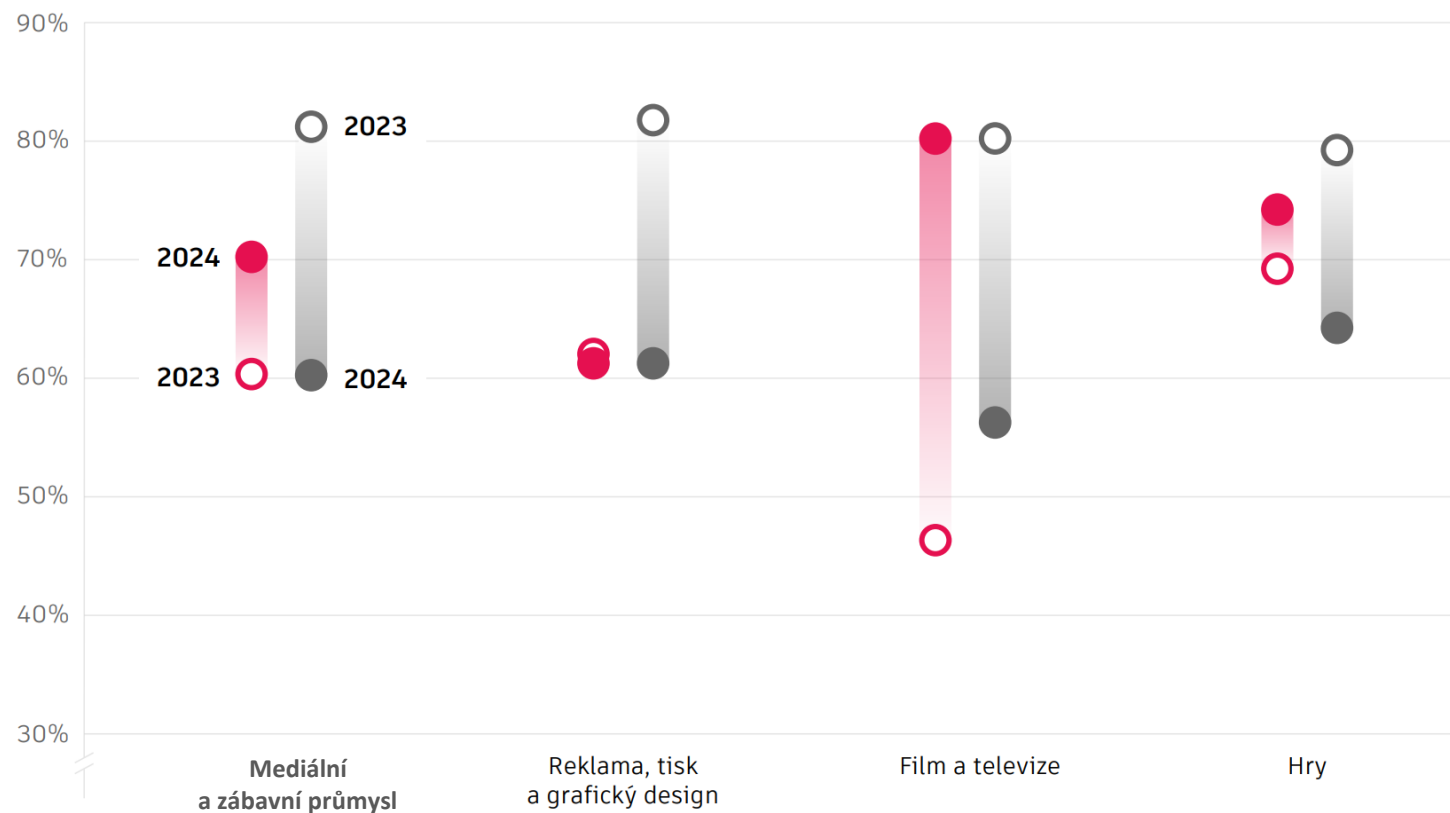
– Hansjeet Duggal, ředitel oddělení vizuálních efektů, Artists Equity (filmové a televizní produkční studio)

„V porovnání s loňským rokem se situace výrazně zlepšila. Zároveň však existuje určitá míra skepse – jak dlouho bude tento trend pokračovat? Musíme rozvinout a diverzifikovat služby, abychom byli schopní reagovat na trendy a změny na trhu – například zahrnout platformy s obsahem, který diváka naprosto pohltí.“

– Jong-Hyun Jin, ředitel oddělení vizuálních efektů, Dexter Studios (postprodukční a filmové studio)

## Filmová a televizní studia jsou na změny připravená výrazně lépe

- Naše společnost je připravená zvládnout nepředvídané změny v budoucnu
- Budoucnost globálního prostředí dnes působí nejistěji než před třemi lety



Procento respondentů, kteří souhlasí s následujícími tvrzeními:

1. Naše společnost je dobře připravená na nepředvídané makroekonomické a geopolitické změny v budoucnu.
2. Budoucnost globálního prostředí dnes působí nejistěji než před třemi lety. Pětibodová škála. První dva stupně = souhlas.

## POZNATEK 2

# Na první místo v žebříčku výzev se vyhoupla kontrola nákladů

Získávání talentů i nadále zůstává klíčovým faktorem pro úspěch, už ale nepředstavuje hlavní výzvu, jíž mnohé podniky čelí.

Žebříčku letos vévodí kontrola a řízení nákladů – za největší výzvu je označilo 33 % respondentů. Ještě větší starost náklady pochopitelně dělají firmám v náročné situaci: mezi společnostmi, které v uplynulých 12 měsících zaznamenaly slabou nebo podprůměrnou výkonnost, označuje kontrolu a řízení nákladů za největší problém 44 % respondentů.

Hrozba vysokých nákladů nutí společnosti zeštíhlovat a optimalizovat výkonnost i s omezeným rozpočtem. „Firmy jsou kvůli kontrole nákladů ochotné vyzkoušet cokoliv, co jim pomůže fungovat efektivněji,“ shrnuje Richard Matchett ze společnosti Zutari, která projektuje infrastrukturu a poskytuje poradenství.

„Kontrola nákladů tedy představuje zásadní výzvu, zároveň ale pohání inovace.“

Potíže s talenty sice letos sestoupily na druhou příčku, přesto podle respondentů nadále patří mezi hlavní výzvy. Získávání, školení a udržení talentů mezi tři největší výzvy zařadilo 29 % lídrů a expertů, což je oproti loňským 48 % respondentů výrazně méně. 43 % respondentů zmiňuje, že nedostupnost kvalifikovaných talentů brání jejich společnosti v růstu. Loni mělo stejný názor 64 % dotázaných, i zde tedy došlo ke snížení.

„Získávání talentů je třeba vyvážit s kontrolou nákladů,“ podotýká David Spilsbury, technologický ředitel studia Axis Studios, které se zaměřuje na animaci a vizuální efekty. „Jak navýšit počet zaměstnanců, abyste uspokojili poptávku, ale nevyrostli příliš –

tak aby v budoucnu nehrozilo, že budete muset omezovat stavy? S nalezením rovnováhy můžou pomoci technologie.“

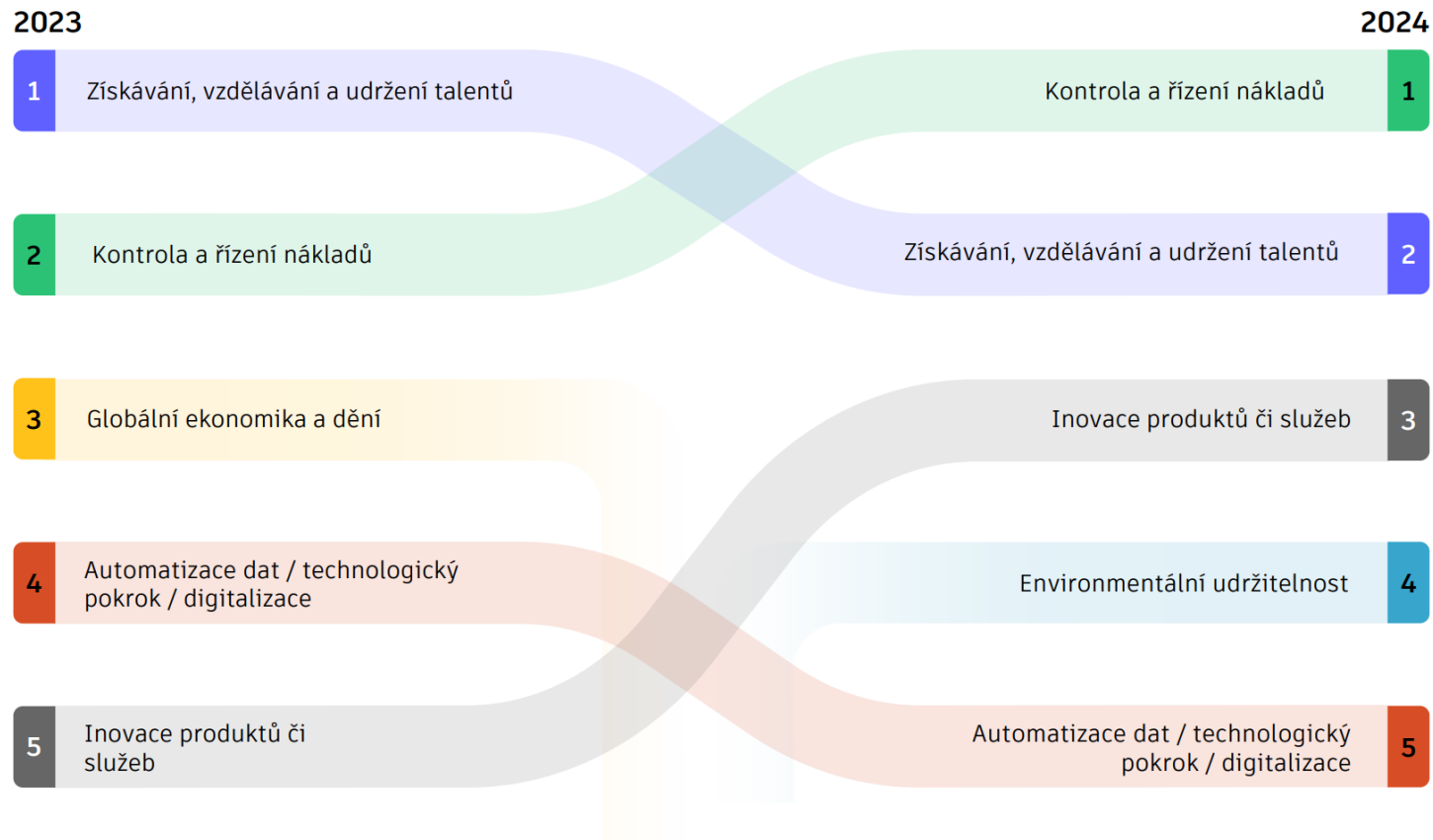
Na třetím místě se v žebříčku hlavních výzev umístily inovace produktů a služeb. Následuje environmentální udržitelnost, automatizace dat, technologický pokrok a digitalizace.





# Největší výzvou je nově kontrola nákladů

5 největších výzev v meziročním srovnání



**Pořadí výzev podle odvětví**

	AECO	D&M	M&E
1.	●	●	●
2.	●	●	●
3.	●	●	●
4.	●	●	●
5.	●	●	●

Otázka: Jaké jsou tři hlavní výzvy, kterým dnes vaše společnost či organizace čelí? Vyberte až tři odpovědi.

## POZNATEK 2

Z žebříčku pěti největších výzev letos vypadla globální ekonomika a dění – ty se přitom loni umístily třetí. Zde je nicméně důležité zmínit, že sběr dat proběhl před vypuknutím konfliktu na Blízkém východě v říjnu 2023.

„V souvislosti s globálním děním nám největší starosti dělá dodavatelský řetězec,“ říká Callahan Tufts, vedoucí designu ve společnosti Nexii zaměřené na ekologické stavební technologie. „Jakýkoliv globální konflikt je samozřejmě v první řadě příšerný pro všechny

zasažené. Může ale ovlivnit i zbytek světové ekonomiky.“  
Jednotlivé výzvy se vzájemně prolínají – lidé se proto musí rozhodovat mezi prioritami, jež si navzájem konkurují. Zvolí pouze taková udržitelná opatření, která nabízejí návratnost investic v podobě úspor energie, nebo budou navzdory potížím s náklady i nadále investovat do oblastí nezbytných pro dlouhodobé zdraví společnosti? „Kontrola nákladů je bezesporu důležitá. V herním průmyslu je ale ještě zásadnější najímat špičkové

talenty a udržet si je, „popisuje Ji-Woong Hong, výkonný viceprezident studia BF Production spadajícího pod společnost COM2US, která vyvíjí mobilní a online hry. „Sice se tím mírně zvýší náklady, v dlouhodobém horizontu se ale najmutí kvalitních talentů firmě zúročí.“

# 27%

organizací v posledních třech letech výrazně zvýšilo investice do technologií, aby dosahovaly lepších projektových výsledků – oproti celkovým investicím jde o dvojnásobný nárůst

## Snížení nákladů skrze rychlejší renderování

Jednou z potenciálních příležitostí ke snížení nákladů v mediálním a zábavním průmyslu je zrychlit renderování pomocí nových technologií. Rychlejší vykreslování scén například často snižuje náklady na výpočetní operace, což je obzvláště důležité v situacích, kdy studia spoléhají na výpočetní výkon cloudu. Testy programu Autodesk Arnold pro fotorealistické renderování ukázaly, že oproti dřívějším verzím dovede aktuální verze programu scény vykreslit mnohem rychleji. Vděčí za to vyššímu výkonu ve scénářích s více grafickými procesory a nové metodě vzorkování s názvem Global Light Sampling (GLS). Vykreslení scény v klasickém interiéru proběhlo 3,7krát rychleji a rendering automobilové scény ve studiu 3,1krát rychleji než o rok dříve.



„Rostou náklady na talenty, infrastrukturu i software. Jediný způsob, jak to překonat, je vytvářet hodnotnější produkty s vyšší marží.“

–Milind D. Shinde, zakladatel a CEO, 88 Pictures (animační a mediální studio)

## POZNATEK 2 – CELOSVĚTOVÁ SITUACE

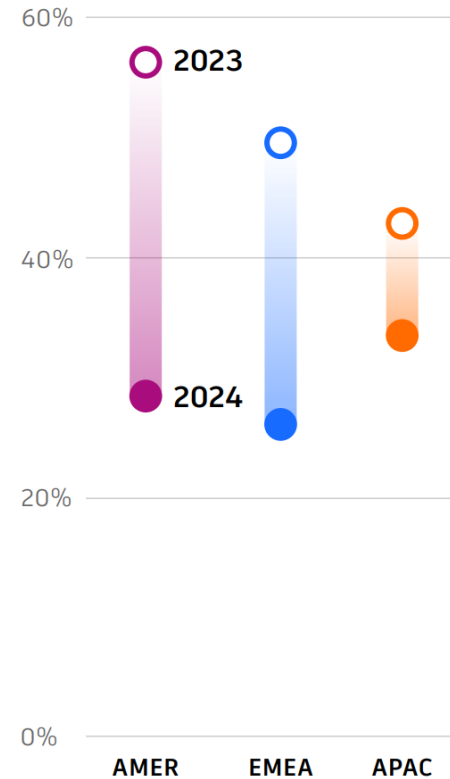
### Talenty a globální dění už nepředstavují takovou výzvu

Respondenty po celém světě letos méně trápí potíže s talenty i globální ekonomika a dění, tento rozdíl je však v některých regionech výraznější než v jiných. K razantnímu úbytku respondentů, kteří mezi největší výzvy řadí globální dění, došlo zejména v regionu EMEA, sběr dat nicméně proběhl před vypuknutím konfliktu na Blízkém východě v říjnu 2023. V případě talentů došlo k nejprudšímu poklesu v Severní a Jižní Americe: zde se podíl respondentů, kteří talenty označují za největší výzvu, meziročně snížil na polovinu – z 56 % na 28 %.

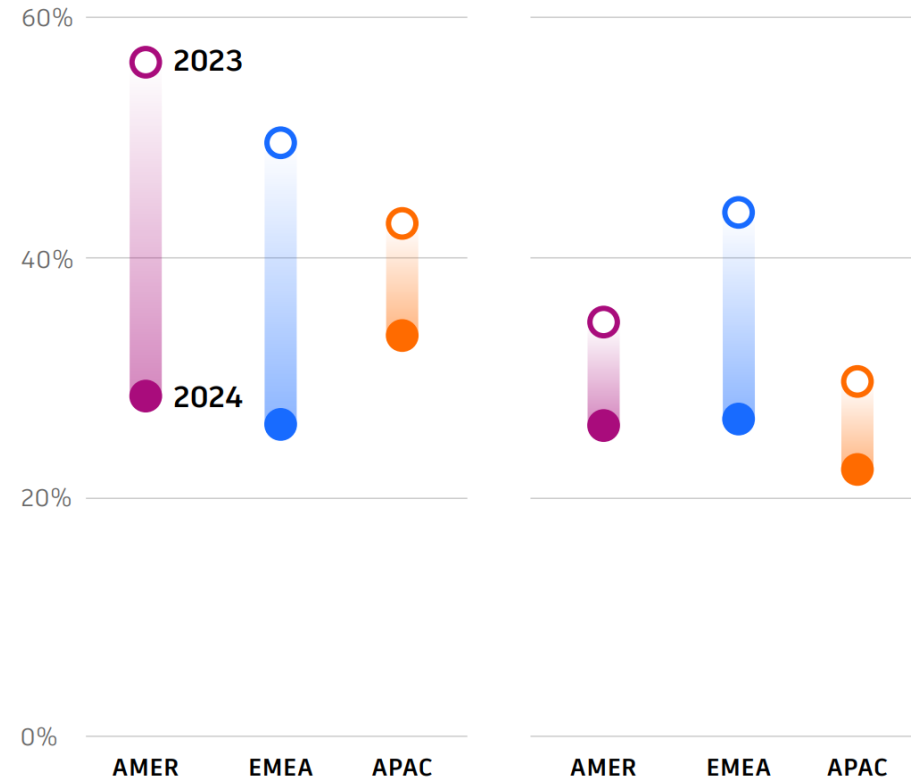
Svůj pohled na to, proč se firmám v posledním roce výrazně přeskládaly priority, nabízí Miro Lin, výkonný ředitel divize Taichung ve strojírenské společnosti Fair Friend Group: „Z krátkodobého hlediska je kvůli zpomalení ekonomiky nejdůležitější kontrola nákladů,“ nastiňuje Lin. „Nedostatek talentů nicméně zůstává hlavním problémem ve střednědobém a dlouhodobém horizontu.“

## Regionální změny ve vnímání talentů a globálního dění

Získávání, vzdělávání a udržení talentů

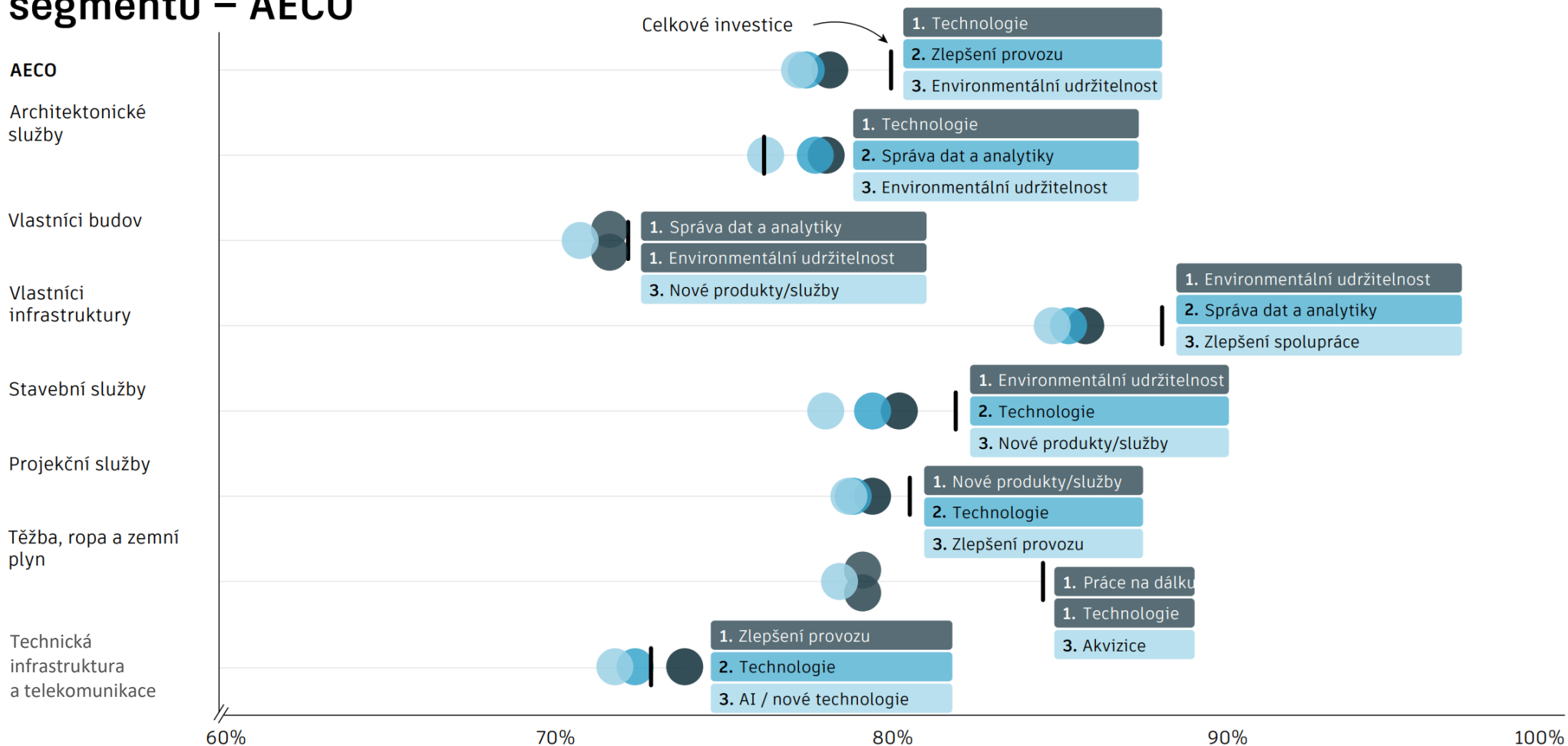


Globální ekonomika a dění



Podíl respondentů, kteří za největší výzvu označili „získávání, vzdělávání a udržení talentů“ a „globální ekonomiku a dění (např. války, pandemii, inflaci či stávky)“. Otázka: Jaké jsou tři hlavní výzvy, kterým dnes vaše společnost či organizace čelí? Výběr z 12 možností.

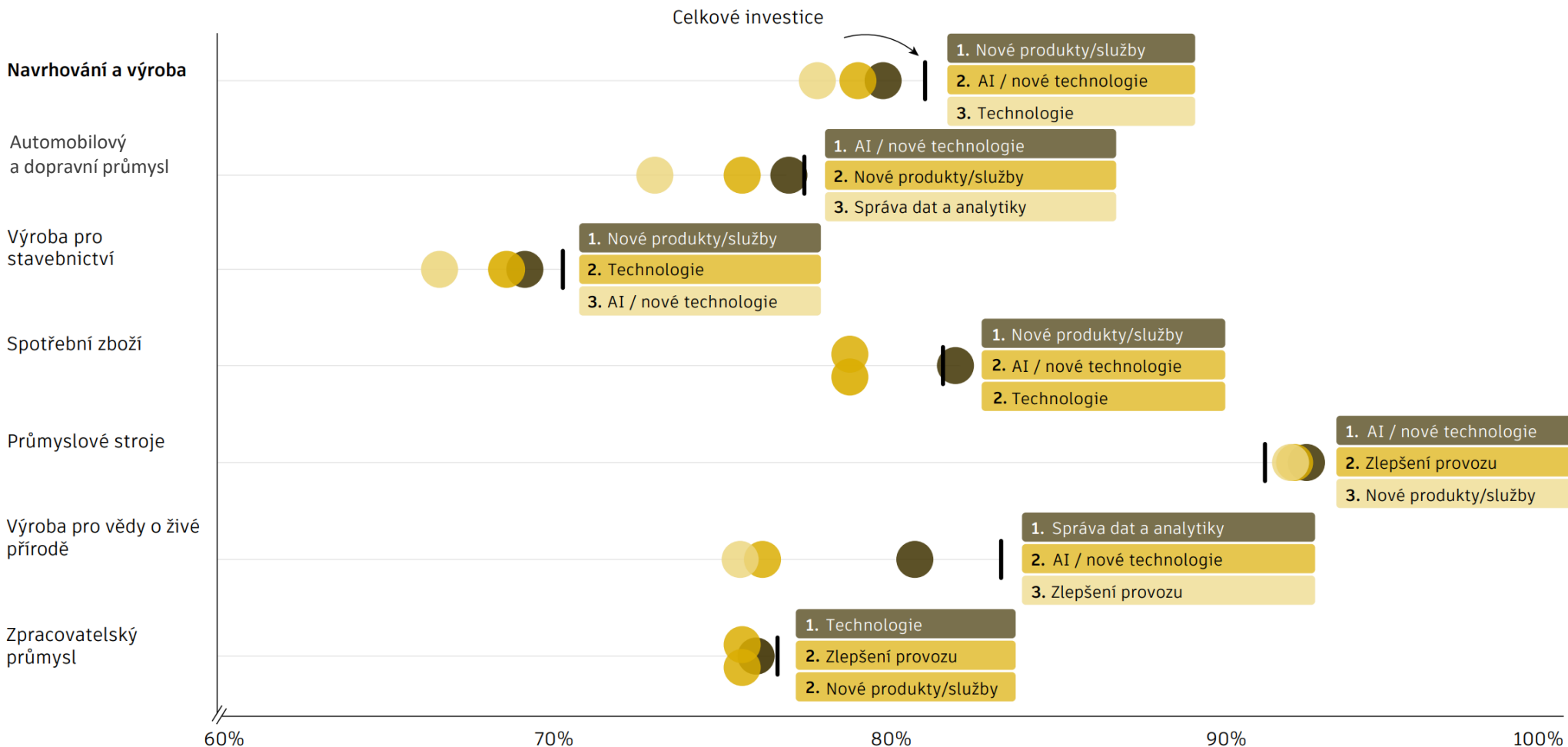
# Hlavní priority pro budoucí investice podle jednotlivých segmentů – AECO



Osa: Procento respondentů, podle nichž se investice do dané oblasti zvýší.

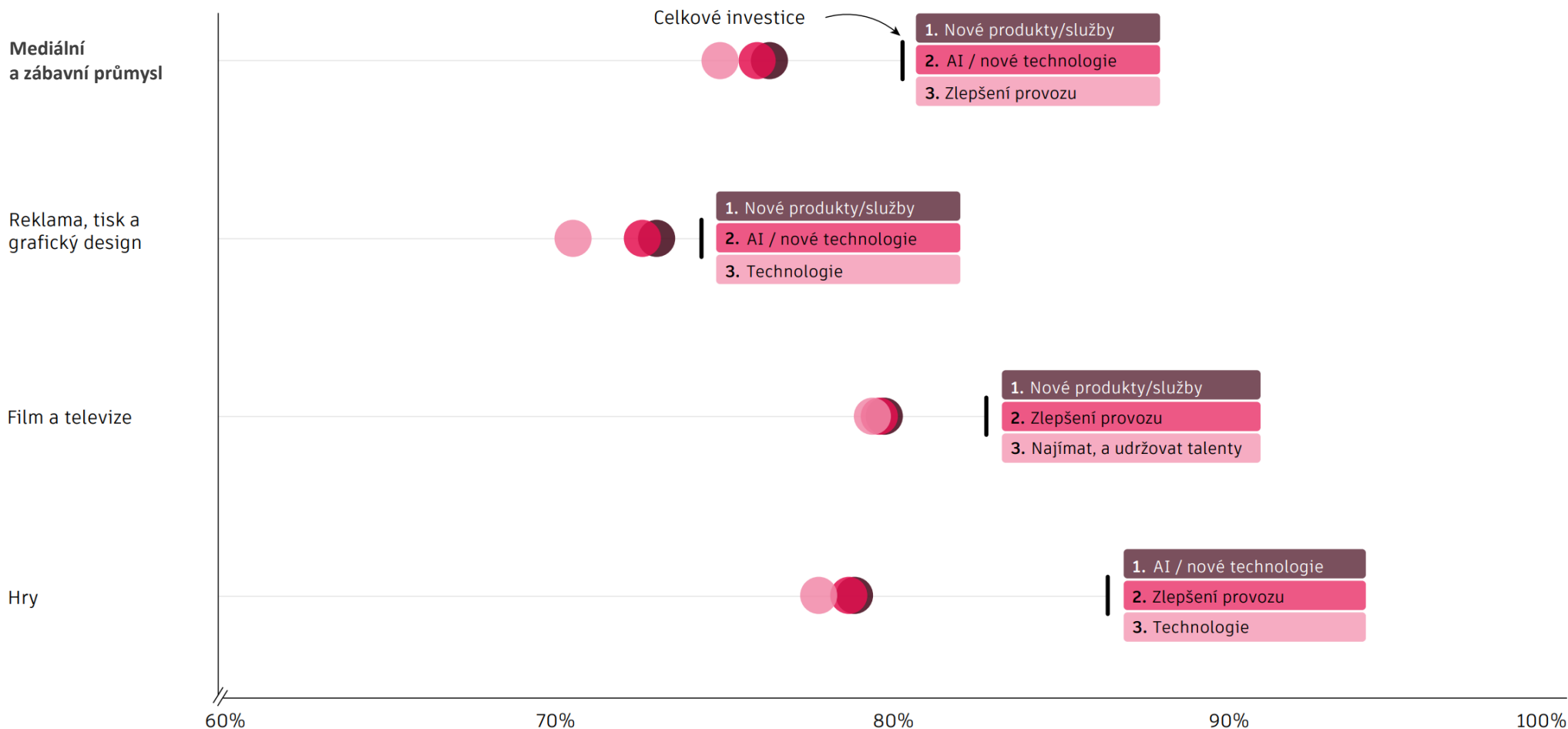
Otázka: Jak se podle vás budou v příštích třech letech vyvíjet investice vaší společnosti či organizace do následujících oblastí? Pětibodová škála. První dva stupně = zvýšení.

# Hlavní priority pro budoucí investice podle jednotlivých segmentů – D & M



Osa: Procento respondentů, podle nichž se investice do dané oblasti zvýší. Otázka: Jak se podle vás budou v příštích třech letech vyvíjet investice vaší společnosti či organizace do následujících oblastí? Pětibodová škála. První dva stupně = zvýšení.

# Hlavní priority pro budoucí investice podle jednotlivých segmentů – M & E



Osa: Procento respondentů, podle nichž se investice do dané oblasti zvýší. Otázka: Jak se podle vás budou v příštích třech letech vyvíjet investice vaší společnosti či organizace do následujících oblastí? Pětibodová škála. První dva stupně = zvýšení..

### POZNATEK 3

## Digitálně vyspělé společnosti dosahují větších obchodních úspěchů

Firmy investující do digitální transformace mají hmatatelné výsledky: jsou ve svém oboru konkurenceschopnější, jejich zaměstnanci pracují produktivněji a jako takové dosahují lepší výkonnosti než společnosti, jež do digitalizace investují méně.

Rozdíly jsou patrné při porovnání společností, které do technologií investují více či méně než 45 % příjmů. Výsledky přesvědčivě dokazují, že jsou dnes efektivní investice do digitalizace pro úspěch nezbytné.

V organizacích s vyšší úrovní technologických investic například 50 % respondentů hodnotí výkonnost firmy jako „výjimečnou“ a 34 % dotázaných má za to, že jejich firma „velmi dobře“ drží krok se změnami v oboru. Tentýž názor zastává jen 32 %, respektive 25 % respondentů ze společností, které

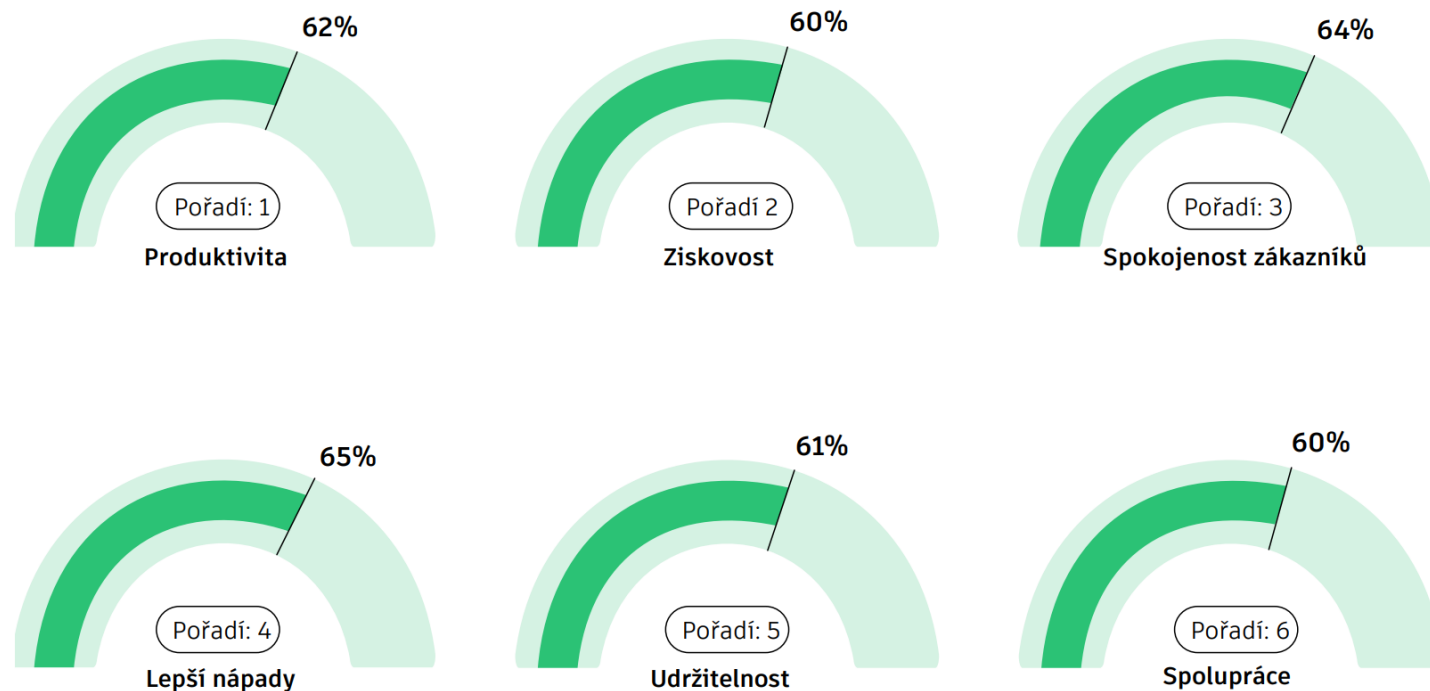
investují méně. Ohromující je pak nárůst produktivity spojený s digitální transformací: ti, kdo produktivitu jmenují jako hlavní přínos digitální transformace, tvrdí, že investice do digitálních technologií produktivitu zvýšily v průměru o 62 %.

„Naše vedení digitální transformaci přidělilo nejvyšší prioritu,“ popisuje Jinchun Hu, generální ředitel společnosti JAC Italy Design Center S.R.L., která vyrábí automobily a užitkové vozy. „Týmům se někdy ztěžka přijímají rozhodnutí, protože každý z nich disponuje rozdílnými informacemi. Když tento problém překonáte pomocí digitálních nástrojů, jste rychlejší a rozhodujete se lépe.“

„Jsme silně zaměřeni na dokumentaci a shromažďování informací v digitální podobě. Ať už spolupracujeme s dodavateli, nebo navrhujeme projekt, vše probíhá výhradně digitálně. Dodavatelé nám nepošílají excelové tabulky ani e-mailové přílohy. Považujeme za naprostou samozřejmost, že vše v maximální možné míře zpracováváme ve vlastním softwaru a pracujeme s centrálním zdrojem dat.“ – Michał Latała, náměstek pro BIM & GIS, Centralny Port Komunikacyjny (letecký, silniční a železniční uzel nedaleko Varšavy)

# Hlavní přínosy digitální transformace

Dopady digitální transformace na oblasti podnikání, hodnoceno na stupnici od 0 do 100 %



Nejčastější odpověď na následující otázku: Zaznamenala vaše společnost či organizace některé z následujících přínosů digitální transformace? Navazující otázka: Na stupnici od 0 do 100 % ohodnotte, jak moc digitální transformace hlavní zmíněný přínos ovlivnila.

## POZNATEK 3

### Co brání efektivní digitální transformaci?

Za „digitálně vyspělé“ v této studii považujeme společnosti, které se v rámci digitální transformace „blíží cíli“, případně už „cíle dosáhly“.

Dotázaní z digitálně vyspělých společností mnohem častěji než zbylí respondenti uvádějí, že jejich společnost:

odvádí „nadprůměrný“ nebo „výjimečný“ výkon **+34%**

v posledních třech letech se výrazně navýšila investice **+34%**

„velmi dobře“ drží krok se změnami v oboru **+20%**

je připravená na budoucnost **+26%**

„velmi efektivně“ využívá data **+19%**





### POZNATEK 3

#### **Co brání efektivní digitální transformaci?**

Přínosy digitální transformace jsou značné, firmy ale čelí množství překážek, které jim brání investovat v požadované míře. Největší překážkou jsou náklady, následuje čas potřebný k investicím do nových nástrojů a způsobů práce. Podniky brzdí také nedostatek znalostí či technických dovedností.

Lídři i experti podotýkají, že k efektivní digitální transformaci nestačí jen zavést nové nástroje – je nutné také zlepšit procesy a změnit myšlení zaměstnanců i vedení.

„Ti, kdo jsou na pracovním trhu dlouho, se digitální transformaci stále brání,“ shrnuje Eiichiro Okano ze stavební firmy Obayashi Corporation, která působí jako generální dodavatel. „V posledním roce či dvou mi nicméně přijde, že se odpor díky požadavkům klientů a projekčních studií rychle vytrácí.“

Robert da Silva Bressan, který se věnuje řízení kulturních a transformačních změn v ropné a plynárenské společnosti Petrobras, upozorňuje na další významnou překážku: správu dat. „Data jsou při digitální transformaci výzvou – je jich hodně a všechna se musí uspořádat a klasifikovat.“

## POZNATEK 3 – CELOSVĚTOVÁ SITUACE

### Digitální vyspělost jako norma

Vnímání digitální vyspělosti se za pouhý rok razantně proměnilo.

Celkem 64 % respondentů uvádí, že je jejich společnost digitálně vyspělá, loni přitom 62 % dotázaných vlastní společnost označilo za „méně digitálně vyspělou“. To naznačuje, že digitální transformace prošla jakýmsi bodem zlomu, kdy podniky zaznamenávají pozitivní dopady digitalizace a pokračují v investicích, aby udržely krok s kolegy. Pro mnohé společnosti, které chtějí obstát v konkurenci, je dnes účinná digitální transformace skutečně nutná.

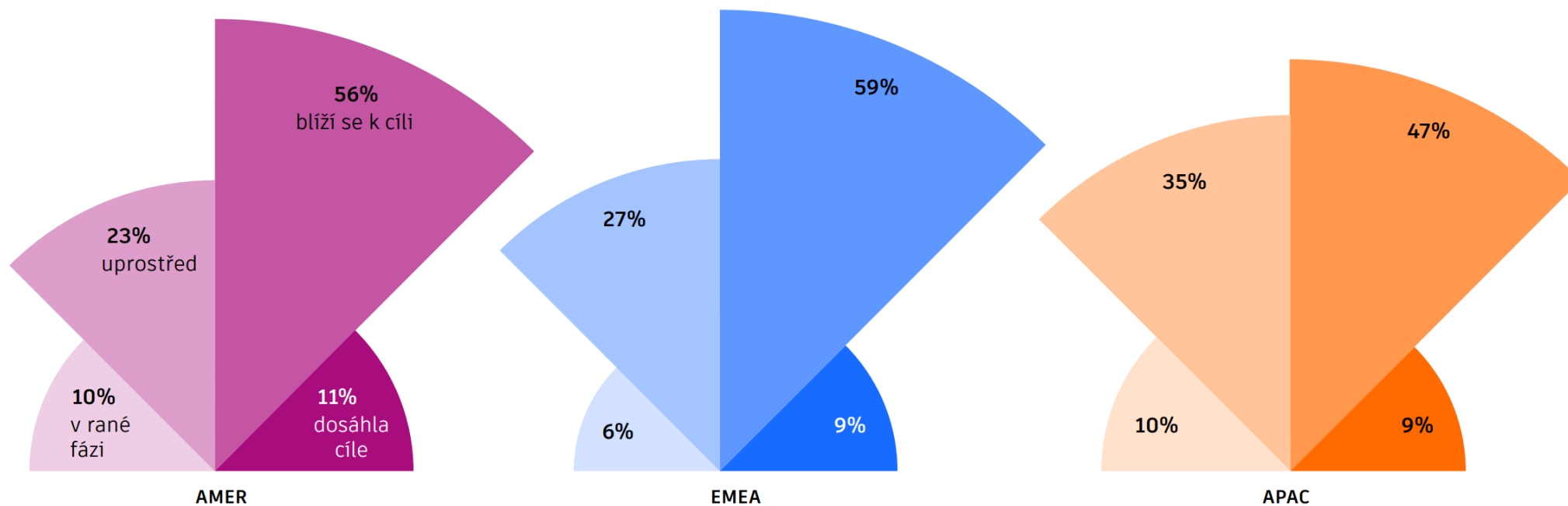
„Jednou z největších překážek digitální transformace může být postoj vedení,“ všímá si Michał Latała z projektu leteckého, silničního a železničního uzle jménem Centralny Port Komunikacyjny. „Nejdřív musíte investovat – výsledky se dostaví až později. Někteří lídři si to neuvědomují.“

Respondenti ze Severní a Jižní Ameriky i regionu EMEA uvádějí, že jejich společnosti s digitální transformací pokročily dále než subjekty z Asie a Tichomoří. Ve všech třech regionech nicméně digitální vyspělost své společnosti hlásí většina dotázaných.



## Digitální transformace představuje globální prioritu

Většina společností se blíží naplnění cílů digitální transformace



Otázka: V jaké fázi digitální transformace se vaše společnost nebo organizace nachází? Čtyřbodová škála.

## POZNATEK 3 – AECO

### Jak vypadá digitální vyspělost v architektuře a stavebnictví?

Digitálně vyspělé společnosti ze segmentu AECO jsou v některých rozhodujících oblastech dále než jejich méně vyspělé protějšky.

Za digitálně vyspělou svou společnost označuje 65 % respondentů z celého segmentu. Tyto organizace mají výrazný náskok ve využívání cloudových služeb a platform, nástrojů pro digitální realizaci projektů, BIM nástrojů a dalších procesů, které jsou v oboru předpokladem k úspěchu. Jmenujme několik předností těchto procesů pro ilustraci: informační modelování budov (BIM) umí zkvalitnit vizualizace a snížit riziko chyb, cloudové platformy umožňují centralizovat ukládání a správu projektových dat a digitální realizace projektů pomáhá zlepšit přesnost a kontrolu kvality. V součtu mohou uvedené přínosy digitální transformace zlepšit monitorování a řízení nákladů a pomoci tak firmě zvládnout naléhavé výzvy.

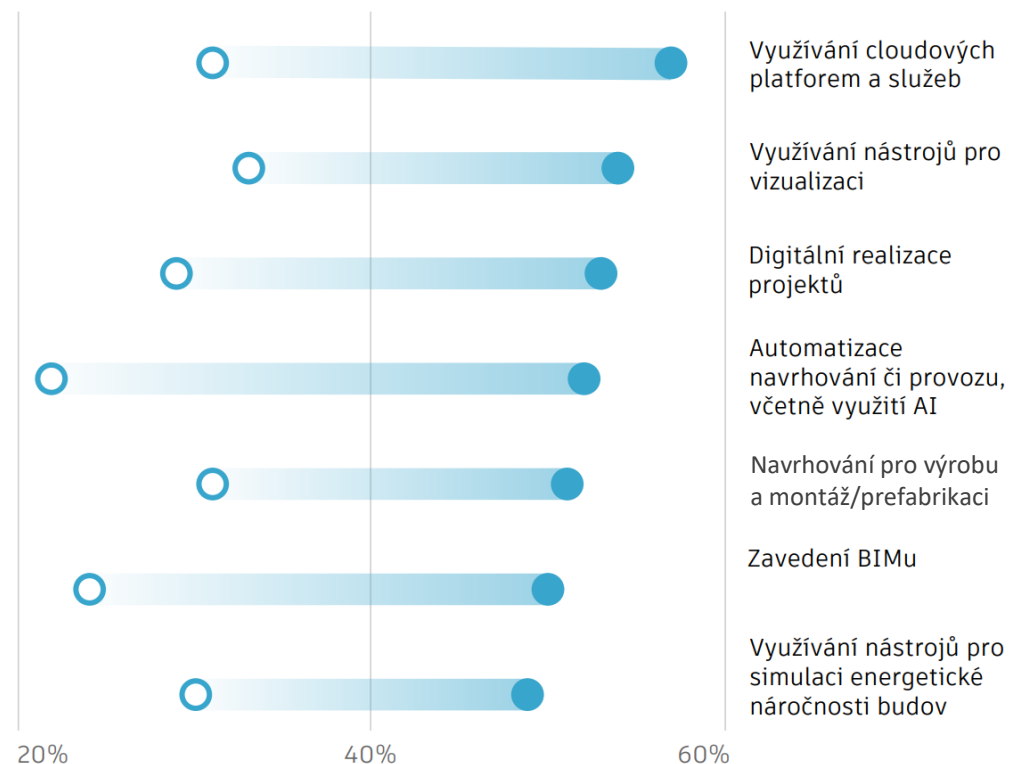
„Digitální nástroje jsou klíčem k udržení konkurenceschopnosti, zkvalitnění práce a zlepšení spolupráce mezi týmy,“ říká Maria Fernanda Olmos, globální ředitelka pro digitální integraci ve společnosti Unispace, která se zabývá strategickým navrhováním, projektováním a výstavbou pracovních prostor. „Většina společností dnes využívá práci na dálku. Cloud a AI v této situaci pomáhají zajistit hladký průběh komunikace a firmám, jako je ta naše, umožňují dodávat projekty rychleji a efektivněji než kdy dřív.“

V používání digitálních nástrojů pro vizualizace vede v segmentu AECO těžební, ropný a plynárenský průmysl – 66 % dotázaných svou společnost v této oblasti označilo za „velmi vyspělou“. Cloudové platformy zase nejčastěji slouží firmám podnikajícím v infrastruktuře (62 % respondentů).

Oblast veřejných služeb a telekomunikací jen málo využívá BIM nástroje – svou firmu v této oblasti za „velmi vyspělou“ označilo pouhých 29 % respondentů.

## Digitální a procesní vyspělost jdou ruku v ruce – AECO

○ Méně digitálně vyspělé společnosti ● Digitálně vyspělejší společnosti



Podíl respondentů, kteří pro daný proces zvolili možnost „velmi vyspělá“. Otázka: Jak vyspělá je vaše společnost nebo organizace v následujících oblastech? Pětibodová škála. Pro definici digitální vyspělosti viz glosář na s. 78.

## POZNATEK 3 – D & M

### Jak vypadá digitální vyspělost v navrhování a výrobě?

Digitálně vyspělé strojírenské a výrobní společnosti své méně vyspělé protějšky překonávají v řadě důležitých oblastí.

Za digitálně vyspělou svou společnost označuje 59 % respondentů z celého segmentu. Jejich společnosti jsou mnohem dále ve využívání cloudových služeb a platforem, chytrých služeb i masové kustomizace – přičemž zmíněné procesy zlepšují agilitu, umožňují prediktivní údržbu a přispívají k optimalizaci dodavatelských řetězců.

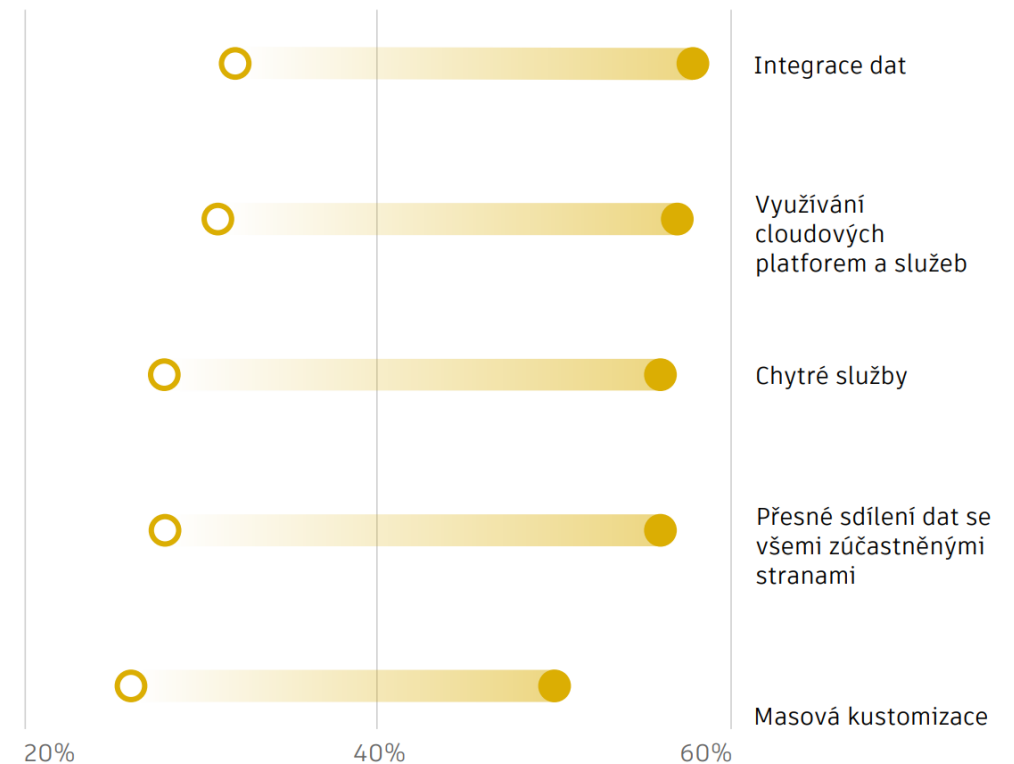
V rozhovorech lidé z oboru popisují, jak skrze digitální transformaci zlepšili širokou škálu pracovních postupů a systémů. Vedoucí představitelé některých firem například uvádějí, že ve výrobě zavedli automatizaci a digitální dvojčata, a nadto zlepšují procesy spojené s dodavatelským

řetězcem a řízením financí Dave Mackenzie z projekční, inženýrské a poradenské firmy Aurecon podotýká, že k digitální vyspělosti nestačí jen investovat do technologií. Je také nutné tyto nástroje efektivně spravovat, aby přinášely pozitivní obchodní výsledky. „Vypracovali jsme rámec pro digitální vyspělost obsahující šest nebo sedm klíčových specializací, které jsou podle nás pro náš byznys klíčové,“ popisuje. „Každá část rámce je propojená s konkrétní hodnotou pro klienta.“

Co se integrace dat týká, vedou v navrhování a výrobě dva obory: výrobci průmyslových strojů a subjekty z leteckého průmyslu. Za „velmi vyspělou“ v integraci dat svou společnost označilo 60 %, resp. 56 % respondentů z těchto firem. Stavební výroba zaostává ve využívání cloudu – za „velmi vyspělou“ svou firmu v tomto ohledu označilo pouhých 34 % dotázaných.

## Digitální a procesní vyspělost jdou ruku v ruce – D & M

○ Méně digitálně vyspělé společnosti ● Digitálně vyspělejší společnosti



Otázka: Jak vyspělá je vaše společnost nebo organizace v následujících oblastech? Pětibodová škála. Pro definici digitální vyspělosti viz glosář na s. 78.

### POZNATEK 3 – M & E

#### Jak vypadá digitální vyspělost v mediálním a zábavním průmyslu?

V praxi, která je v mediálním a zábavním průmyslu klíčem k úspěchu, mají digitálně vyspělé společnosti výrazný náskok.

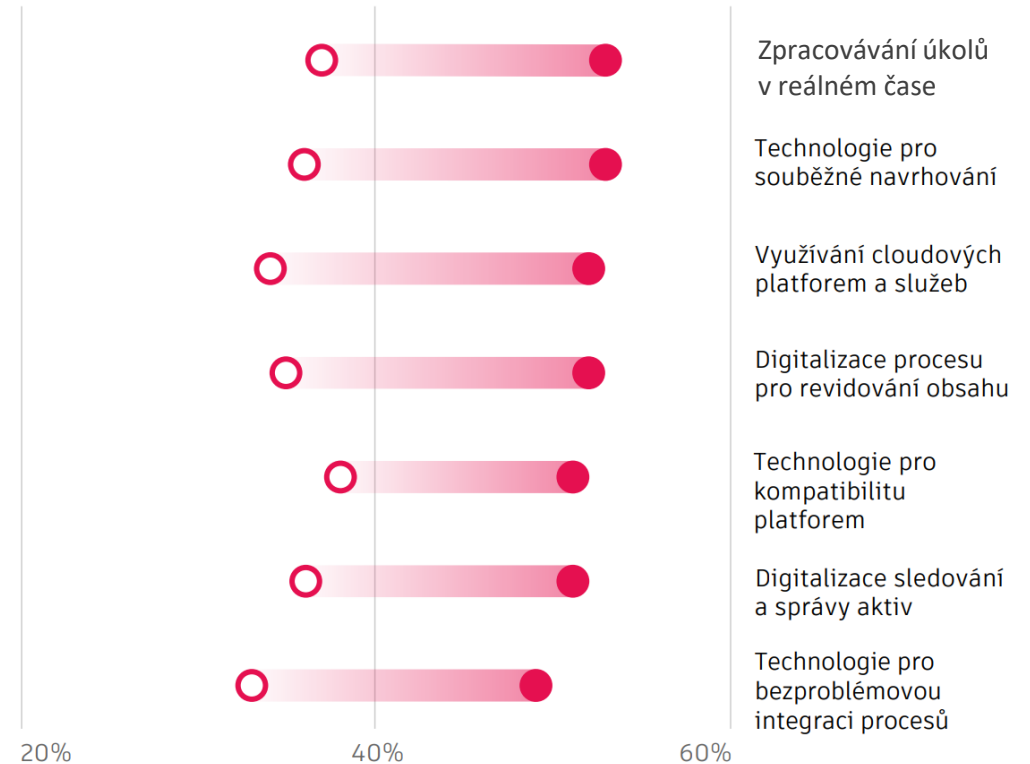
Za digitálně vyspělou svou společnost označuje 66 % respondentů z celého segmentu. Tyto firmy předstihují ostatní ve využívání technologií pro souběžné navrhování a cloudových služeb či platform, dále v digitalizované správě aktiv a dalších zásadních procesech. Ty přinášejí mj. škálovatelnější a flexibilnější infrastrukturu či monetizaci stávajících digitálních aktiv a jejich využití k novým účelům.

Respondenti z mediálního a zábavního průmyslu se v rozhovorech shodli, že má digitální transformace hmatatelné přínosy s reálným dopadem na každodenní produktivitu i projektové výsledky. Cloud podle nich v dosud nevídané míře podporuje tvůrčí spolupráci, zatímco investice do výpočetní infrastruktury usnadňují náročnou práci na vizuálních efektech a v dalších oblastech.

Marion Guignolle působí jako vedoucí technická designérka a animátorka v herním studiu Gearbox Studio Québec. V rozhovoru vyzdvihla, že je třeba vyvažovat tlak na rychlé zavádění nových nástrojů s jejich pečlivým vyhodnocováním: „Je zcela zásadní sledovat aktuální dění v oblasti technologií – neustále se totiž objevují novinky a situace se denně mění. Abyste zjistili, co bude fungovat přímo vám, musíte nástroje sami zkusit a testovat. Pokud se budete držet v komfortní zóně, začnete zaostávat.“

## Digitální a procesní vyspělost jdou ruku v ruce – M & E

○ Méně digitálně vyspělé společnosti ● Digitálně vyspělejší společnosti



Podíl respondentů, kteří pro daný proces zvolili možnost „velmi vyspělá“.  
Otázka: Jak vyspělá je vaše společnost nebo organizace v následujících oblastech? Pětibodová škála. Pro definici digitální vyspělosti viz glosář na s. 78.

#### POZNATEK 4

## Společnosti výrazně pokročily se zaváděním umělé inteligence

Umělou inteligenci vnímají lídři i experti pozitivně.

Jejich společnosti už objevují konkrétní případy využití, v nichž jim AI může přinést hodnotu – od automatického prepisování schůzek až po hledání správného rozvržení tovární haly. Lídři i experti předvídají, že bude generativní AI v budoucnu čím dál častěji pomáhat lidem s klíčovými rozhodnutími o fyzických produktech, budovách i digitálních aktivech.

Celých 56 % respondentů uvádí, že už jejich společnost začlenila AI do svého fungování, případně se tomuto cíli blíží. Vzhledem k tomu, že je generativní AI stále novinkou, toto číslo může působit překvapivě. Ještě větší podíl dotázaných má za to, že umělá inteligence jejich odvětví do dvou až tří let posílí a bude „pro všechny nezbytná“.

Podobně velký zájem o nastupující technologii naznačují reakce na AI nástroje společnosti Autodesk. O beta verzi nástroje pro automatizaci k aplikaci Maya, který uživatelům pomáhá spravovat data o scénách, projevilo během pouhých několika měsíců zájem o 60 % více uživatelů, než je při spouštění beta verzí obvyklé. Takový nárůst nemá v historii beta verzí aplikací Autodesk obdoby.

Většina diskusí o umělé inteligenci v navrhování a výrobě se točí kolem generativního designu. Firmy nicméně zajímá i to, jak s její pomocí zefektivnit nebo podpořit kancelářské procesy. „AI lze využít v mnoha situacích – pomůže zejména se smlouvami, compliance a hodnocením rizik,“ říká Robert Grys, poradce pro řízení projektů z katarského Úřadu pro veřejné stavby. „U stavebního projektu vám umělá inteligence může

projít zadávací dokumentaci a zjistit, jestli je vše v souladu s vašimi BIM standardy. Při vyhodnocování nabídek může zkontrolovat, zda návrhy odpovídají požadavkům zadávacího řízení, jako je rozsah služeb nebo požadované zdroje, které má dodavatel poskytnout. Za běžných okolností byste potřebovali člověka, který přečte stovky stran smluvního textu.“

Obecně se dnes AI nejčastěji využívá ke zvyšování produktivity a automatizaci jednotvárných a repetitivních úkolů.

# 78%

nepochybuje, že jejich společnost v oblasti AI přijme správná rozhodnutí

# 78%

souhlasí, že AI jejich obor posílí

# 79%

souhlasí, že AI do jejich oboru vnesou více kreativity

# 66%

souhlasí, že bude AI za 2–3 roky nezbytná ve všech oblastech



#### POZNATEK 4

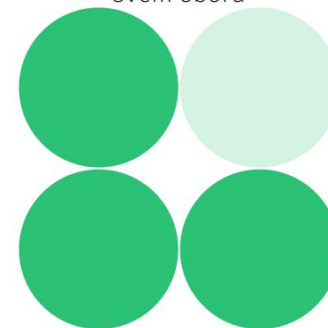
### AI: důvěryhodný nástroj, nebo hrozba?

Důvěra v AI je mimořádně vysoká: 76 % dotázaných uvedlo, že využití této technologie ve svém oboru věří. Tuto statistiku nicméně podrývá obezřetnost a skepticismus, jež se jako červená nit vinuly rozhovory s lídry a experty. Někteří pochybují, zda budou společnosti umělé inteligenci důvěřovat natolik, aby jí svěřily klíčové výstupy – upozorňují, že stávající AI nástroje často prezentují chyby jako fakta. Jiní se domnívají, že současná vlna optimismu opadne, pokud technologii zneužijí aktéři se zlým úmyslem.

„Zatím nedošlo k případům, kdy by AI provedla opravdu špatnou věc,“ podotýká Severin Tenim, ředitel pro strategické projekty a rozvoj ve společnosti ALEC Engineering & Contracting, která si vybuodovala pozici předního generálního dodavatele na Blízkém východě. „Důvěra v AI podle mě klesne, jakmile se vyskytne více případů, kdy umělá inteligence negativně ovlivní společnost nebo bude zneužita.“

V názoru na to, zda AI představuje pro jejich společnost a obor hrozbu, jsou respondenti rozděleni na dva srovnatelné tábory – většinu nezískala ani jedna strana.

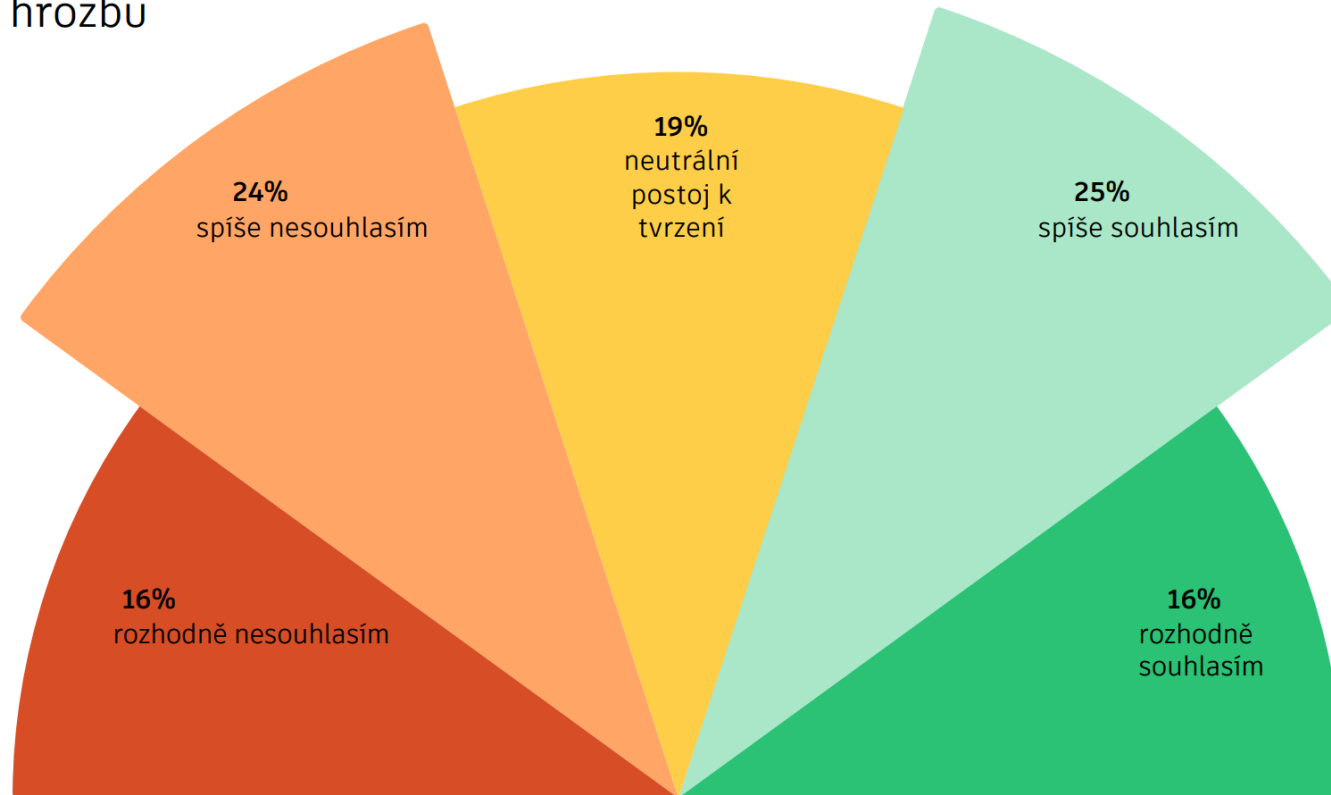
3 ze 4  
respondentů  
důvěřují využití AI ve  
svém oboru





## Destabilizační vliv AI: názory se různí

Podíl respondentů, kteří souhlasí, že AI představuje hrozbu



Otázka: Do jaké míry souhlasíte či nesouhlasíte s následujícím tvrzením, které se týká umělé inteligence (AI) ve vztahu k vašemu oboru a společnosti? Umělá inteligence můj obor v budoucnu destabilizuje. Pětibodová škála.

## POZNATEK 4 – CELOSVĚTOVÁ SITUACE

### Zavádění AI podle zemí

Společnosti už dnes zkoumají různé způsoby využití AI. Rychlost zavádění však přímo ovlivňují předpisy, které v různých zemích světa platí. „Potřebujeme bezpečnostní mantinely,“ míní David de Graaf, globální ředitel digitálního oddělení v konzultantské inženýrské společnosti Royal HaskoningDHV, která poskytuje řešení pro přírodní i městské prostředí. „Evropská unie zavádí nařízení, které bude AI regulovat a zaměří se i na používání modelu ChatGPT a rozpoznávání obličejů. S vytvořením směrnic má úspěch i USA, Velká Británie a Čína. To ztěžuje zavádění AI mezinárodním společnostem.“

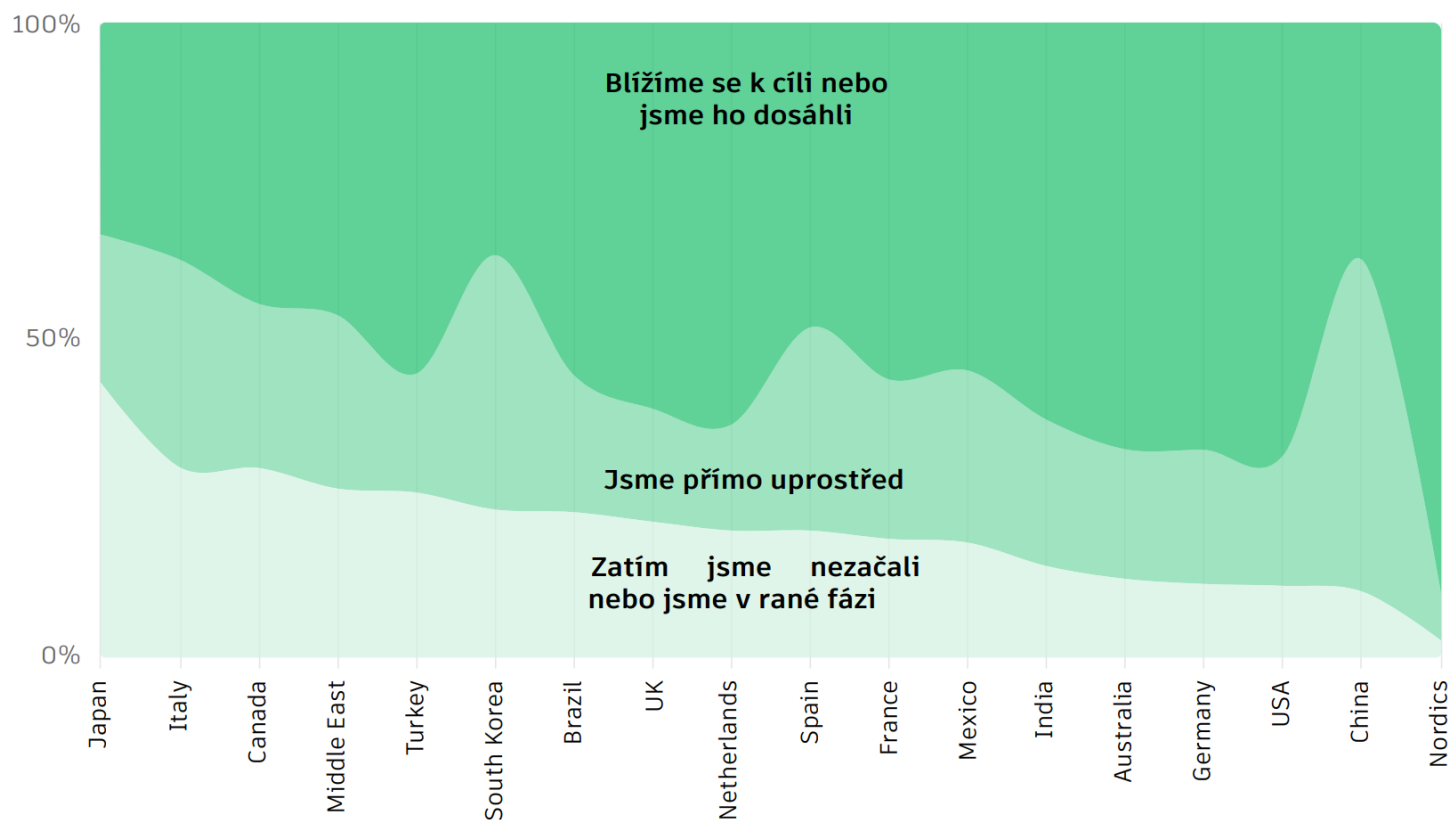
Než budou lídři a experti AI důvěřovat natolik, aby využívali její plný potenciál, musí se vyřešit řada zásadních problémů. Quansheng Xu, prezident Pekingského institutu pro architektonický design, situaci shrnuje následovně:

„Výstupy AI zatím stále vyžadují určitou úroveň kontroly ze strany člověka, a tedy jeho interakci s počítačem. Vygenerované obrázky či texty někdy obsahují chyby, snad proto, že AI neporozuměla, k čemu má návrh sloužit. Nemůžeme AI slepě důvěřovat. Musíme se učit a rozvíjet spolu s ní, abychom takovým chybám předcházeli.“ Roste každopádně zájem uživatelů o víceoborové produkty společnosti Autodesk pro generativní design i o aplikace využívající umělou inteligenci – od ledna do listopadu 2023 se zvýšil o 24 % (tento údaj nebere v potaz celkový nárůst předplatitelů). Největší nárůst uživatelů zaznamenala Asie a Tichomoří (APAC) s 55 %, což odpovídá datům z průzkumu. Podle nich se AI nejvíce zavádí v Číně, Austrálii a Indii – ačkoliv Japonsko a Jižní Korea jsou opatrnější.



## Míra zavádění AI se v jednotlivých zemích liší

Japonsko, Itálie a Kanada umělou inteligenci zavádějí opatrně. Německo, USA a severské země naopak postupují mílovými kroky



Otázka: V jaké fázi zavádění umělé inteligence (AI) se vaše společnost nebo organizace nachází? Pětibodová škála.

„Největší potenciál umělé inteligence vidíme v generativním designu. AI by mohla zadávat vstupní požadavky i vazby – opravdu se na ni ale chceme ve výrobě spoléhat? A jak moc ji budeme muset kontrolovat?“

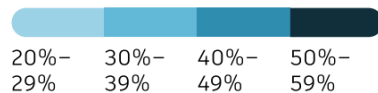
–Todd Rogers, BIM Manager, Walter P Moore (konzultační a projekční kancelář)

„AI může skrze automatizaci bezpečtu úkolů uvolnit ruce kreativcům, aby se mohli soustředit na to, co jim jde nejlíp. Zatím nám pomáhá navrhovat interiéry, naši krajináři ji využívají při tvorbě koncepčních výkresů a vlastně jí vděčíme za získávání zakázek.“

–Damir Jaksic, CIO, KEO International Consultants (projekční a inženýrská kancelář)

## AI neslouží jen ke zvýšení produktivity

% společností, které využívají AI



	AI je všudypřítomná a bude se používat ve všech oblastech	Automatizace jednotlivých a repetitivních úkolů	Finanční analýzy	Identifikace nedostatků ve výkonnosti produktů/aktiv	Zvyšování produktivity	Informované rozhodování o návrhu	Doplnění chybějících dovedností	Bezpečnost práce a analýza rizik
AECO	30%	39%	34%	34%	44%	36%	34%	36%
Architektonické služby	35%	38%	33%	35%	40%	39%	32%	37%
Vlastníci budov	37%	47%	34%	38%	44%	39%	29%	40%
Vlastníci infrastruktury	29%	37%	32%	30%	36%	34%	34%	28%
Stavební služby	25%	36%	34%	35%	44%	36%	34%	37%
Projekční služby	32%	38%	35%	35%	48%	34%	35%	39%
Těžba, ropa a zemní plyn	26%	44%	41%	28%	48%	35%	32%	37%
Technická infrastruktura a telekomunikace	32%	47%	30%	38%	57%	31%	39%	32%

Otázka: V jakých oblastech vaše společnost nebo organizace využívá umělou inteligenci (AI)? Zvolte prosím všechny odpovídající možnosti..

„AI robotům umožní se dynamicky přizpůsobovat situaci. Řekněme, že robot pořizuje snímky uvnitř vodovodního potrubí a odhalí trhlinu. Bude-li trhlina mít určitý tvar a délku, robot se zastaví a prohlédne ji zblízka. Tímto a dalšími způsoby může AI proaktivně pomáhat s údržbou potrubí a zároveň shromažďovat přesnější data.“

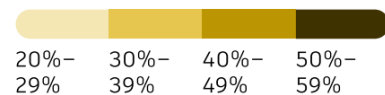
– Jean-Francois Guiderdoni, ředitel pro byznysový rozvoj a generální ředitel společnosti ACWA Robotics (robotická řešení pro vodohospodářství)

„Existují výzvy i příležitosti – a AI je nejlepší příležitost. Umožní nám s menším úsilím pracovat více a lépe. Se stejnými zdroji jako dosud teď například místo jedné nabídky vytvoříme tři nebo čtyři najednou.“

– Jinchun Hu, generální ředitel společnosti JAC Italy Design Center S.R.L. (výrobce automobilů a užitkových vozů)

## D & M: AI neslouží jen ke zvýšení produktivity

% společností, které využívají AI



	AI je všudypřítomná a bude se používat ve všech oblastech	Automatizace jednotlivých a repetitivních úkolů s	Finanční analýzy	Identifikace nedostatků ve výkonnosti produktů/aktiv	Zvyšování produktivity	Informované rozhodování o návrhu	Doplnění chybějících dovedností	Bezpečnost práce a analýza rizik
Navrhování a výroba	35%	40%	35%	37%	50%	35%	37%	37%
Automobilový a dopravní průmysl	35%	37%	32%	34%	48%	31%	37%	36%
Výroba pro stavebnictví	37%	37%	33%	38%	51%	41%	40%	37%
Spotřební zboží	33%	46%	35%	37%	55%	32%	37%	36%
Průmyslové stroje	43%	37%	39%	40%	44%	37%	37%	38%
Výroba pro vědy o živé přírodě	34%	43%	37%	37%	41%	37%	32%	35%
Zpracovatelský průmysl	26%	41%	34%	38%	59%	38%	36%	41%

Otázka: V jakých oblastech vaše společnost nebo organizace využívá umělou inteligenci (AI)? Zvolte prosím všechny odpovídající možnosti.

„Umělá inteligence má množství podob. Dodavatelé řešení pro kybernetickou bezpečnost ji například integrují do zabezpečení sítí. My tedy AI používáme k ochraně systémů, obrázky s ní negenerujeme. Když jsme kreativní studio, počítá se to? Někteří klienti už nám řekli, že AI nesmíme používat bez jejich vědomí.“

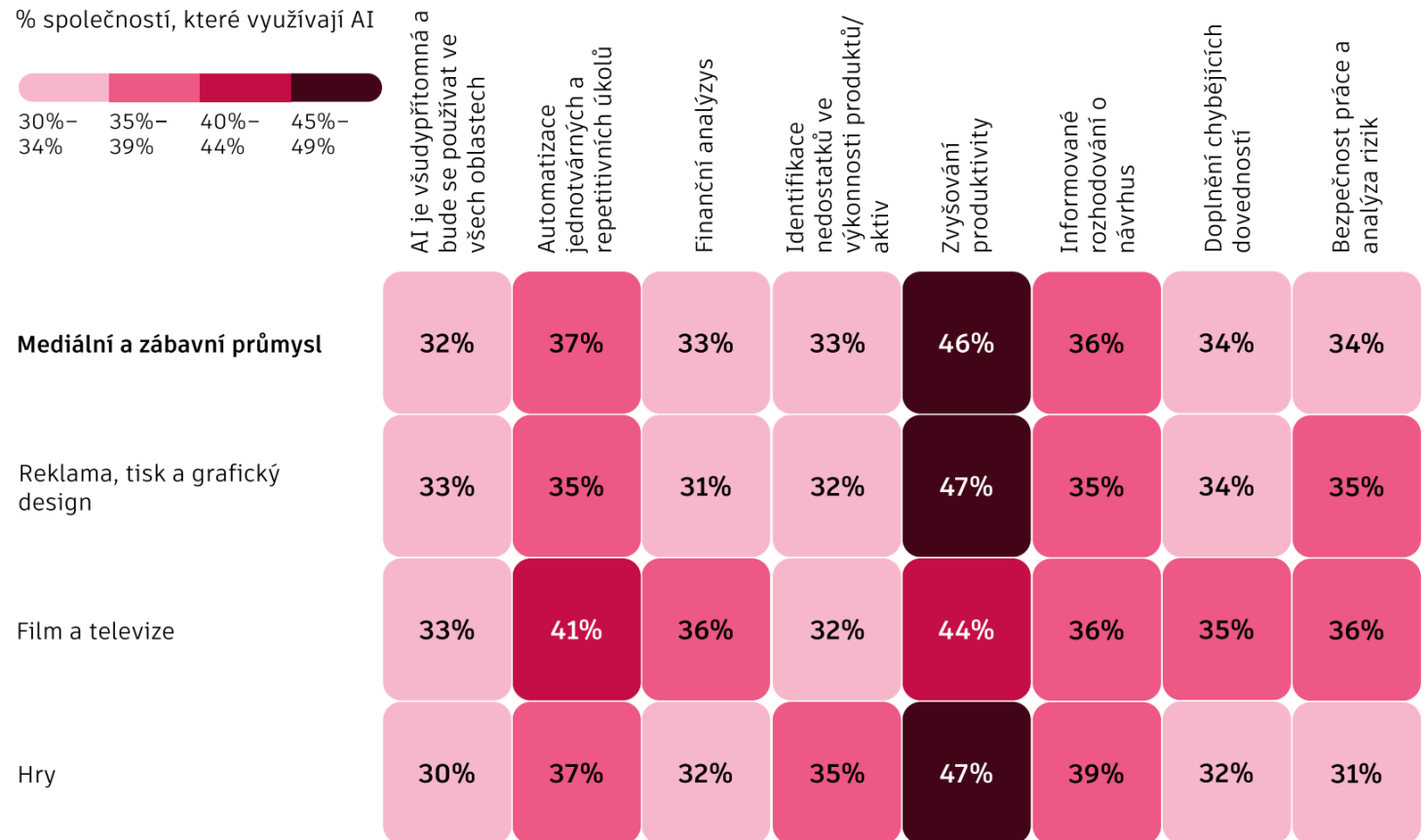
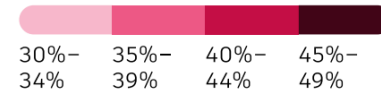
– David Spilsbury, technologický ředitel, Axis Studios (animace a vizuální efekty)

„Testujeme různé možnosti umělé inteligence a strojového učení a přenášíme je do každodenní práce. AI technologie například používáme k rychlejší tvorbě konceptů a určování směru, kterým se budou ubírat nové hry.“

– Ji-Woong Hong, výkonný viceprezident studia BF Production, COM2US (vývoj mobilních a online her)

## M & E: AI neslouží jen ke zvýšení produktivity

% společností, které využívají AI



—  
Otázka: V jakých oblastech vaše společnost nebo organizace využívá umělou inteligenci (AI)? Zvolte prosím všechny odpovídající možnosti..

# Talenty

Jak překlenout  
nedostatek talentů





## TALENT

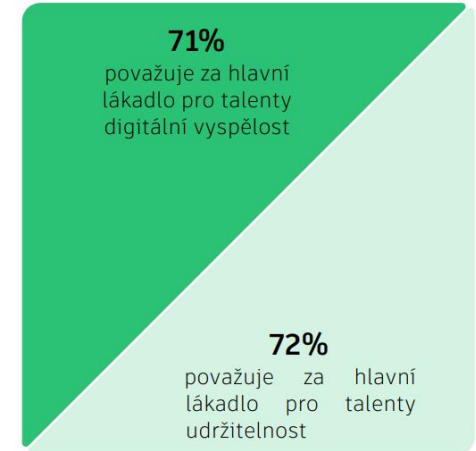
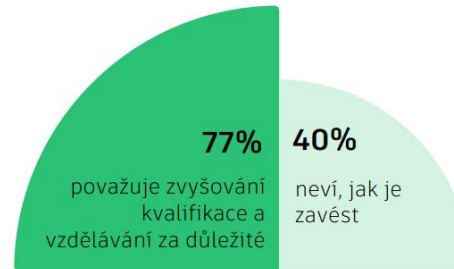
### **Nedostatek talentů firmy řeší zvyšováním kvalifikace zaměstnanců, digitalizací a udržitelnými iniciativami.**

Souboj o špičkové talenty možná ztratil na intenzitě, rozhodně ale neskončil.

Žebříčku největších výzev sice letos kraluje kontrola nákladů, většině společností nicméně získávání a udržení kvalifikovaných zaměstnanců stále dělá vrásky.

Podle dotázaných lídrů a expertů se situace na globálním pracovním trhu posunula ve prospěch zaměstnavatelů. Přesto respondenti uvádějí, že jejich společnosti přetrvávající nedostatek talentů překlenují kombinací školení, digitalizace a dalších prostředků.

Společnosti si uvědomují, jak důležité je talenty rozvíjet, ale chybí jim prostředky







## POZNATEK 5

# Zvyšování kvalifikace je nutné, ale mnozí na něj nedosáhnou

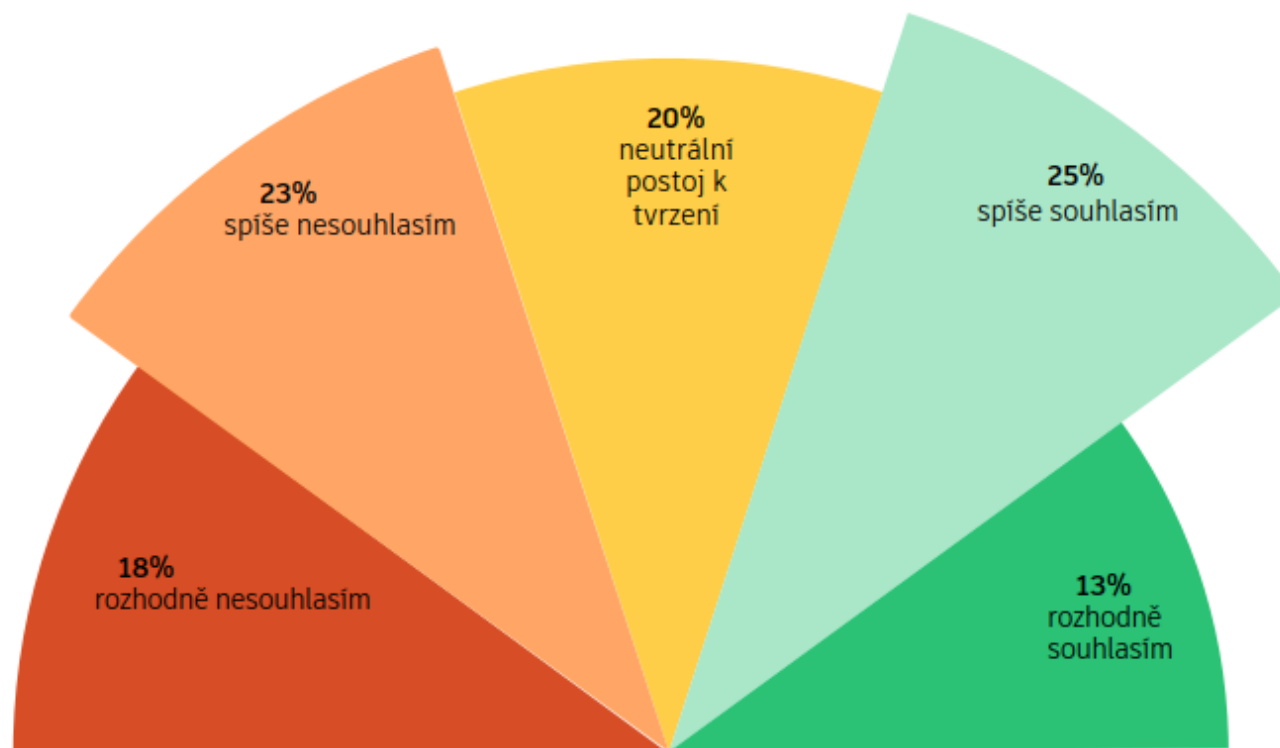
Vedoucí pracovníci chtějí zvyšovat kvalifikaci zaměstnanců a vzdělávat je, ne všichni ale vědí, jak na to. Mnohým společnostem zároveň chybí odborné znalosti k vytvoření efektivních interních školicích programů.

Celých 77 % respondentů se shodlo, že je zvyšování kvalifikace (upskilling) pro jejich společnost zásadní. Pouhých 38 % respondentů však uvádí, že má jejich organizace potřebné dovednosti a zdroje pro tvorbu interních školicích programů. To firmám ztěžuje efektivní zaškolování zaměstnanců do vnitropodnikových systémů a procesů. Nějakou formu vzdělávání nicméně společnosti i přes všechna omezení nabízejí: 71 % respondentů například zavádí programy dalšího vzdělávání.

Některé společnosti problém s nedostatkem zdrojů řeší externě pomocí školicích platform třetích stran. „Rozhodli jsme se prezenční školení nahradit samostudiem,“ popisuje Richard Matchett ze společnosti Zutari, která projektuje infrastrukturu a poskytuje poradenství. „Máme k dispozici velmi robustní školicí systém a strukturované online kurzy, ke kterým má tým otevřený přístup.“

## Společnostem chybí zdroje či schopnosti pro interní školicí programy

Podíl respondentů, kteří souhlasí, že se jim nedostává schopností či zdrojů



Otázka: Naše společnost nemá schopnosti či zdroje pro tvorbu interních vzdělávacích programů. Pětibodová škála. Kvůli zaokrouhlení součet všech hodnot nedosahuje 100 %.

## POZNATEK 5

Do samostudia se řadí i školení zabudovaná přímo do používaných digitálních nástrojů. Tato metoda již vykazuje úspěšnost – a často je levnější než formální školicí programy. Podle anonymizovaných dat o používání aplikace AutoCAD například existuje o 35 % vyšší pravděpodobnost, že se uživatel naučí nový příkaz, pokud mu na něj vyskočí personalizované upozornění.

Problémy se vzděláváním nemusí vždy souviset s nedostatkem rozpočtu či zdrojů, upozorňuje Maria Fernanda Olmos ze společnosti Unispace zaměřené na strategické navrhování, projektování a výstavbu pracovních prostor: „Interně se při realizaci vzdělávacích programů potýkáme zejména s nutností vyvažovat upskilling s průběžnými požadavky na projekty. Při zavádění nových dovedností a pracovních postupů někdy samozřejmě narážíme na odpor zaměstnanců. Situace se ale zlepšuje díky tomu, že důsledně dokládáme účinnost našich systémů a procesů.“

21 % respondentů, kteří za hlavní výzvu označili nedostatek talentů, uvádí, že jejich společnost problém řeší rozvíjením stávajících zaměstnanců a zvyšováním jejich kvalifikace prostřednictvím technologických školení, mentoringu a koučování i programů ke zvyšování kvalifikace či přeškolení na jiné pozice.

Dalších 11 % školí nově najaté zaměstnance a nabízí stáže či praxi pro učební obory.

Lei Yuan ze železární a ocelárny China Baowu Design Institute / Baosteel Engineering & Technology Group zdůrazňuje, že je kromě školení zaměstnanců důležité tyto iniciativy monitorovat a zaměstnance ke školení motivovat. „K digitálnímu školení pro konstruktéry máme i zkoušky, kterými měříme výsledky programu: testujeme jak teoretické znalosti, tak praktické dovednosti,“ popisuje Yuan. „To vše je součástí našeho HR systému: povyšování a odměňování zaměstnanců úzce souvisí s jejich digitálním výkonem.“



## POZNATEK 5

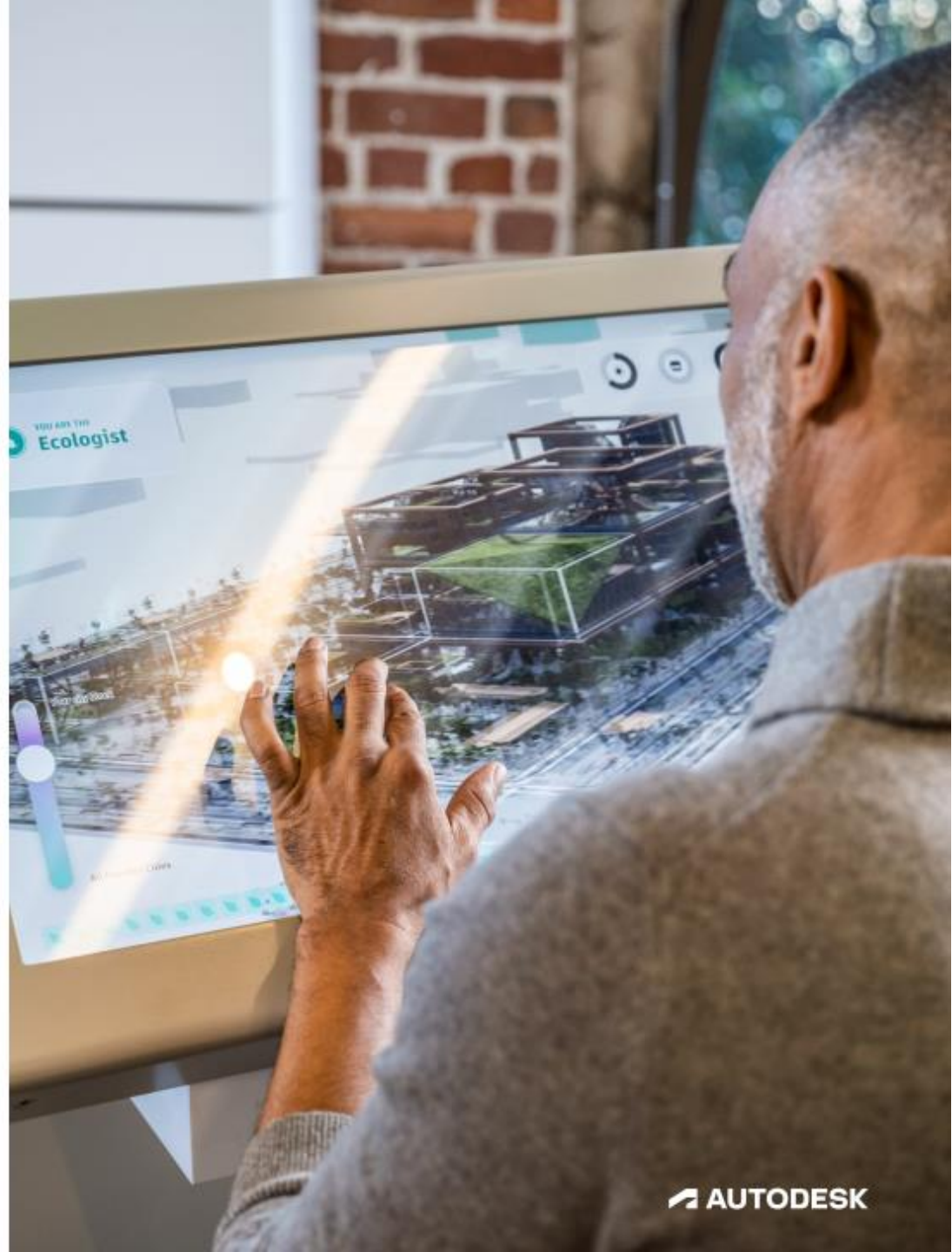
### Žádané digitální dovednosti

Nežádanější digitální dovedností je schopnost pracovat s AI, následuje digitální navrhování, vývoj softwaru a programování.

Lidé z oboru vysvětlují, že jedině s těmito dovednostmi je možné plně realizovat výše zmíněné přínosy digitální transformace.

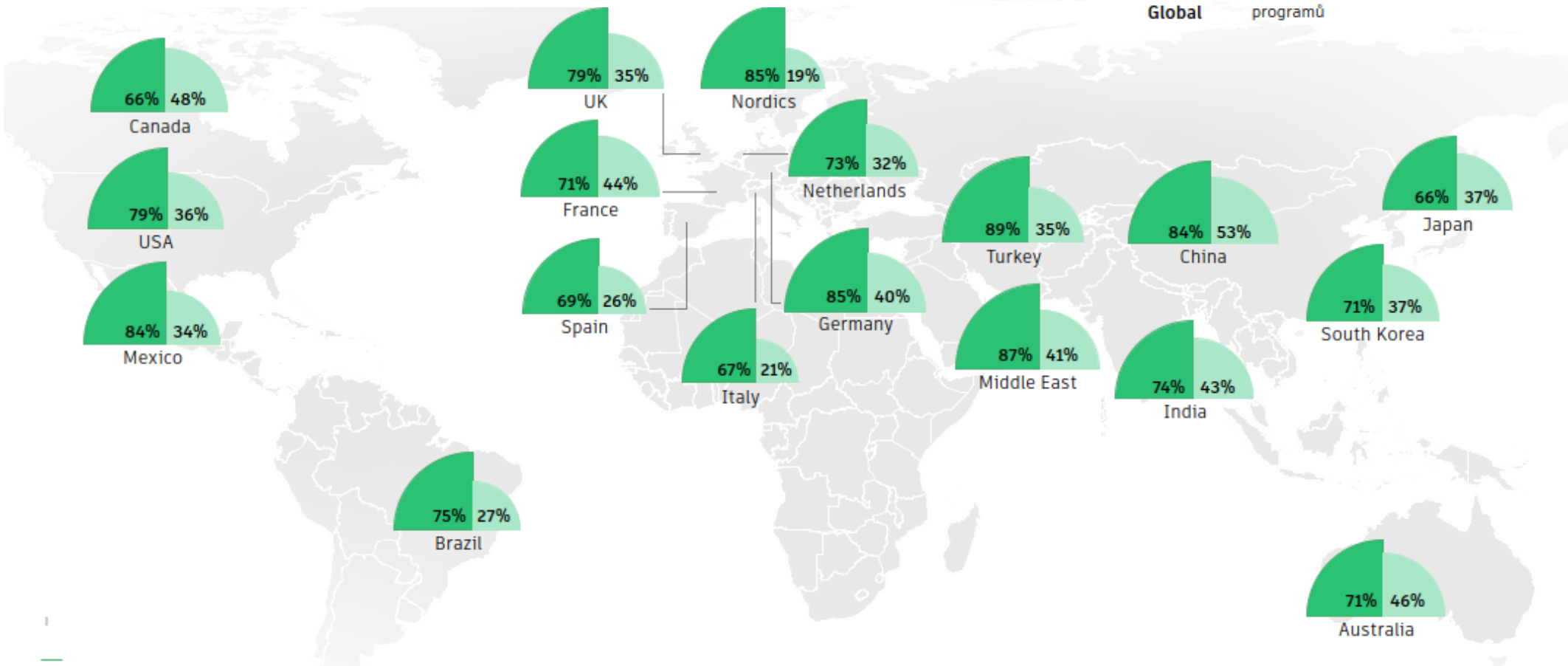
Michał Latała z projektu leteckého, silničního a železničního uzlu jménem Centralny Port Komunikacyjny k tomu podotýká, že se firmy bez digitálních znalostí mohou ocitnout v nevýhodě – zejména pokud soutěží se společnostmi, které do zaměstnanců s pokročilými digitálními dovednostmi aktivně investují. „Pokud ve firmě nemáte digitální experty, některé projekty jednoduše nezískáte – existují totiž konkurenční společnosti, které jsou připravené,“ shrnuje.

Maria Fernanda Olmos ze společnosti Unispace podtrhuje, že jsou v jejím oboru potřeba dovednosti přímo spojené s integrací technologií do byznysových procesů: žádání jsou AI stratégové, datoví vědci a specialisté na BIM. „Je nesmírně důležité disponovat lidmi, kteří se podívají na celé portfolio technologií v podniku a vědí, jak je integrovat a využít,“ říká.

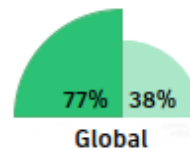


## Nedostatek prostředků na vzdělávání

Firmy hodnotí vzdělávání jako důležité, ale nemají na něj prostředky



Pro naši společnost je důležité vzdělávat zaměstnance



Naše společnost nemá schopnosti či zdroje pro tvorbu vzdělávacích programů

Podíl respondentů, kteří souhlasí s následujícími tvrzeními: 1. Pro naši společnost je důležité vzdělávat zaměstnance. 2. Naše společnost nemá schopnosti či zdroje pro tvorbu interních vzdělávacích programů. Pětibodová škála. První dva stupně = souhlas.

## POZNATEK 5 – AECO

### Dovednosti pro budoucnost: architektura a stavebnictví

Vzhledem k překotnému technologickému vývoji v architektuře a stavebnictví společnosti kladou při náboru důraz na digitální dovednosti. Firmy se snaží získat konkurenční výhodu skrze nové technologie a zaměstnance, kteří je ovládají. Vysoce poptávaná proto bude kybernetická bezpečnost, digitální design a umělá inteligence.

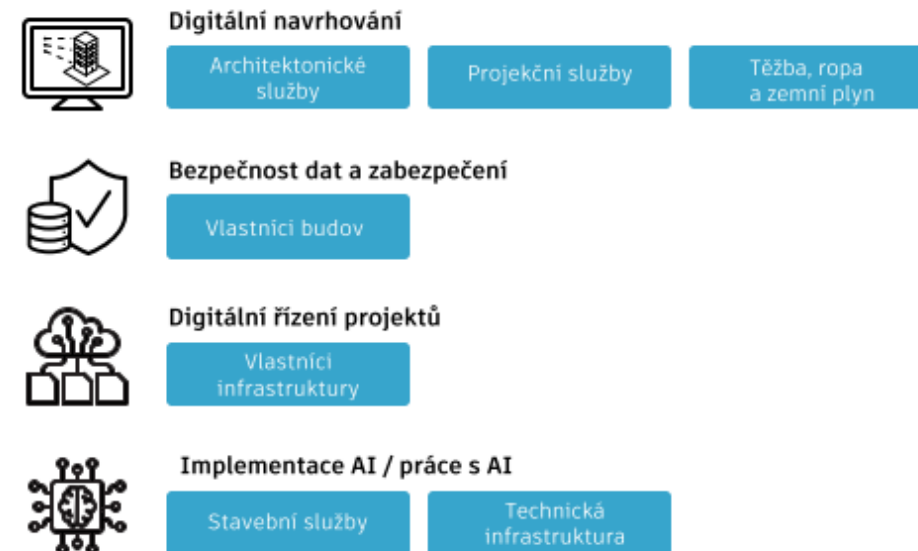
Názory respondentů se zrcadlí i v trendech v oblasti profesních certifikací. V portfoliu společnosti Autodesk pro architekturu a stavebnictví došlo od roku 2021 do konce roku 2023 k 71% nárůstu počtu certifikací.

Lídři i experti ze segmentu AECO v rozhovorech zmiňují konkrétní pracovní pozice, které v budoucnu získají na důležitosti. AI strategové firmám pomohou naplno vytěžit potenciál umělé inteligence, datoví knihovníci zase budou vědět, jak uspořádat a lépe využít obrovské množství dat, které společnosti uchovávají. „Najít osoby, kteří rozumí digitálním systémům a dokážou je propojit s vývojem a řízením výstavby, není snadné,“ popisuje Kleber Moreira z kovožpracující a těžební společnosti Vale S.A. „Taková je ale realita trhu – proto musíme zaměstnance rozvíjet.“

## 3 hlavní dovednosti pro budoucnost



### Hlavní dovednosti v oboru



Otázka: Jaké technické nebo digitální dovednosti budou mít podle vás ve vaší společnosti či organizaci prioritu při náboru zaměstnanců v příštích 3 letech? Zvolte prosím všechny odpovídající možnosti.

## POZNATEK 5 – D&M

### Dovednosti pro budoucnost: navrhování a výroba

Navrhování a výroba v poslední době bez nadsázky procházejí nepřetržitým přerodem. Během několika let dramaticky vzrostlo využívání technologií, např. internetu věcí (IoT), robotiky a digitálních dvojčat.

Do budoucna se očekává, že AI ovlivní prakticky všechny aspekty oboru skrze generativní navrhování, prediktivní údržbu, automatizaci dodavatelského řetězce apod. Lídři a experti z oboru proto nepřekvapivě uvádějí, že budou firmy čím dál více potřebovat zaměstnance s řadou digitálních dovedností.

Miro Lin ze strojírenské společnosti Fair Friend Group k tomu říká: „Potřebujeme všestranné zaměstnance s různými dovednostmi: například osoby, které kromě navrhování strojů umějí i programovat a používat analytické nástroje.“

Rostoucí význam digitálních dovedností odrážejí i údaje o certifikacích pro navrhování a výrobu. Od roku 2021 do konce roku 2023 došlo k 100% nárůstu počtu příslušných certifikací v portfoliu společnosti Autodesk.

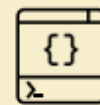
## 3 hlavní dovednosti pro budoucnost

Pořadí: 1



Implementace AI / práce s AI

Pořadí: 2



Digitální navrhování

Pořadí: 3



Digitální řízení projektů

## Hlavní dovednosti v oboru



Bezpečnost dat a zabezpečení

Automobilový a dopravní průmysl



Implementace AI / práce s AI

Výroba pro stavebnictví

Spotřební zboží

Zpracovatelský průmysl



Analýzy a práce s dat

Průmyslové stroje

Výroba pro vědy o živé přírodě

Otázka: Jaké technické nebo digitální dovednosti budou mít podle vás ve vaší společnosti či organizaci prioritou při nábore zaměstnanců v příštích 3 letech? Zvolte prosím všechny odpovídající možnosti.

## POZNATEK 5 – M&E

### Dovednosti pro budoucnost: mediální a zábavní průmysl

Respondenti z mediálního a zábavního průmyslu se vesměs shodují, že budou pro budoucnost jejich oboru zásadní jak digitální dovednosti, tak ochota se vzdělávat. „Za každých okolností si cením flexibility,“ říká Gaspard Roche ze studia Mikros Animation, které se věnuje vizuálními efektům, postprodukcí a animací. „Kdykoliv jsme v některém oddělení potřebovali více tvůrců, mohli jsme přesunout odjinud ty, kteří uměli pracovat i v jiné oblasti. Ti pak navíc poznali fungování firmy a pracovní postupy z jiného pohledu a mohli se zdokonalit ve své hlavní pracovní náplni.“

Data společnosti Autodesk mívání lídrů a expertů potvrzují: od roku 2021 do konce roku 2023 se v jejím portfoliu pro mediální a zábavní průmysl zvýšil počet certifikátů o 143 %. Údaje ukazují i tři nejžádanější témata: texturování modelů, rigování postav v reálném čase a vytváření architektonických vizualizací.

Někteří lidé z oboru mají ambivalentní postoj k roli umělé inteligence v tvůrčí práci. AI zároveň hrála ústřední roli v nedávné stávce herců a scenáristů. Přesto respondenti ze všech segmentů mediálního a zábavního průmyslu tvrdí, že bude schopnost práce s AI nástroji pro budoucí zaměstnance nezbytná.

„Schopnost pracovat s AI a ovládat ji, ať už při vývoji, plánování her nebo umělecké tvorbě, bude v budoucnu zásadní,“ říká Ji-Woong Hong ze společnosti COM2US, která se vyvíjí mobilní a online hry. „Hodnotu budou mít i techničtí tvůrci a datoví vědci: pomocí AI modelů budou schopni předvídat životaschopnost různých obchodních modelů.“

## 3 hlavní dovednosti pro budoucnost

### Film a televize

Pořadí: 1



Digitální navrhování

Pořadí: 2



Analýzy a práce s daty

Pořadí: 3



Implementace AI / práce s AI

### Hry

Pořadí: 1



Implementace AI / práce s AI

Pořadí: 2



Vývoj softwaru a programování

Pořadí: 3



Digitální navrhování

### Reklama, tisk a grafický design

Pořadí: 1



Implementace AI / práce s AI

Pořadí: 2



Digitální navrhování

Pořadí: 3



Vývoj softwaru a programování

Otázka: Jaké technické nebo digitální dovednosti budou mít podle vás ve vaší společnosti či organizaci prioritu při náboru zaměstnanců v příštích 3 letech? Zvolte prosím všechny odpovídající možnosti.



## POZNATEK 6

# Nedostatek talentů společnosti řeší vícero způsoby najednou

Obecně už nedostatek talentů společnosti nepálí tolik jako loni: počet respondentů, kteří přístup ke kvalifikovaným talentům jmenují jako překážku růstu, se letos snížil z 64 % na 43 %.

Tento posun může být částečně způsoben změnou makroekonomických podmínek – několik velkých společností v uplynulém roce zahájilo rozsáhlé propouštění a počet volných pracovních míst v USA klesl na postpandemické minimum. Podniky nicméně též podnikají kroky k posílení firemní kultury, aby přilákaly potenciální kandidáty, zvýšily produktivitu stávajících zaměstnanců a přesvědčily je, aby zůstali déle.

Zaměstnanec přitahuje, když jim firma poskytuje nástroje pro produktivitu a úspěšný výkon pracovní náplně. Zároveň si přejí, aby byla činnost společnosti v souladu s jejich vlastními hodnotami. Podle 71 % respondentů talenty oslovuje digitální vyspělost a 72 % dotázaných přisuzuje stejnou roli udržitelnosti. To dokládá, že mají tyto iniciativy značné přínosy, které notně překonávají jejich původní rozsah a cíle.

„Nejtěžší je najít lidi se správným přístupem. Dovednosti se dají naučit, ale přístup a mentalita ne.“

—Dave Amantea, Chief Design Officer, Pininfarina (automobilový design)



## POZNATEK 6

Nedostatek talentů společnosti nejčastěji překonávají usilovnějším nábořem a diverzifikací vzdělávání.

Do něj spadají školicí programy, online kurzy a různé formy samostudia – mj. tipy přímo v používaných nástrojích, které jsou úspěšnou alternativou k tradičním softwarovým kurzům. Anonymizovaná data společnosti Autodesk například ukazují, že uživatelé aplikací Revit a AutoCAD častěji zavádějí do praxe tipy zobrazené přímo v aplikaci než doporučení z jiných kanálů. Počet uživatelů Revitu, kteří funkci začali používat po doporučení v aplikaci, se zvýšil o 123 % – ve srovnání s 55 % při zobrazení vzdělávacích doporučení skrze portál účtu. Podobně tomu bylo u uživatelů AutoCADu: doporučení v rámci aplikace zaznamenala 44% nárůst, zatímco doporučení v portálu účtu jen 35% nárůst.

Mezi další nástroje pro přilákání širšího spektra kvalifikovaných pracovníků se řadí atraktivní platy a benefity, transparentnější a efektivnější náborový proces, práce na dálku a podpora rozmanitosti a inkluze. David Spilsbury z animačního studia Axis Studios jmenuje i další lákadlo: flexibilní pracovní příležitosti. „V našem oboru můžete plně pracovat na dálku, takže už není překážkou dojíždění,“ vysvětluje.

„Podporujeme hybridní pracovní model a používáme ho k udržení talentů. Nenutíme lidi k návratu do studia, ale nabízíme jim, aby dorazili na projekci, firemní akci nebo recenze – zkrátka ve chvíli, kdy dává smysl být pohromadě.“

Další respondenti podotýkají, že je důležité mít strategii pro odchod talentů ze společnosti nebo oboru. „Mladší generace má mnohem vyšší fluktuaci,“ upozorňuje Lisette Heuer, ředitelka pro transformaci v konzultantské inženýrské společnosti Royal HaskoningDHV. „To samo o sobě představuje výzvu pro řízení změn – potřebujeme rychlejší onboarding a lepší databázi znalostí, aby odchod zaměstnanců neměl tak závažné dopady a práce mohla pokračovat.“

## POZNATEK 6

### Jak překlenout nedostatek talentů

Nedostatek talentů společnosti řeší různými způsoby.

Ti, kdo mají problém získat kvalifikované pracovníky nebo se potýkají se stárnutím pracovní síly, se ve velké míře zaměřují na posílení náboru a vzdělávání. Firmy s vysokou mírou přirozeného úbytku zaměstnanců se obvykle snaží klást větší důraz na možnosti kariérního postupu a rozvoje, odměňování a benefity. Poněkud překvapivě pouhá 4 % respondentů, kteří bojují s nedostatkem talentů nebo stárnoucí pracovní silou, uvádí, že jejich společnost problém řeší pomocí práce na dálku.

Pozoruhodné je i to, že značná část respondentů hlásících problémy s talenty zároveň uvádí, že jejich společnost problém žádným způsobem neřeší.



# Výzva 1: nedostupnost kvalifikovaných talentů

Hlavním řešením je posílení náboru a zvyšování kvalifikace.

25%

## Důraz na získávání talentů a nábor

„Lákáme talenty na silnou firemní kulturu a zvučné jméno mezi zaměstnavateli.“

„Využíváme kontakty vlastních zaměstnanců skrze propracovaný program odměn za doporučení.“

„Hledáme i mimo tradiční náborové kanály, např. na sociálních sítích.“

21%

## Zvyšování kvalifikace a rozvoj stávajících zaměstnanců

„Investujeme do přeškolení a zvyšování kvalifikace, aby zaměstnanci drželi krok se změnami.“

„Poskytujeme mentoring a koučování.“

12%

## Jiné

„Úkoly, které nejsou jádrem naší činnosti, zadáváme specializovaným agenturám.“

„Upravili jsme náborový proces, aby byl transparentnější, efektivnější a tolik kompetentní uchazeče nezatěžoval.“

„Skrze pracovní platformy a sítě freelancerů mohou firmy najímat kvalifikované odborníky dle potřeby.“

„Podpora diversity a inkluze přiláká širší spektrum kvalifikovaných lidí.“

11%

## Školení nových zaměstnanců, včetně stáží a učňovské přípravy

„Vyvíjíme vlastní školení přizpůsobené potřebám naší organizace.“

„Poskytujeme stáže a praxe studentům – oni získají praktické zkušenosti a my blíže poznáme potenciální zaměstnance.“

11%

## Žádná opatření

„Právě teď neděláme nic.“

7%

## Mzdy, benefity a výhody

„Zvyšujeme mzdy, aby odpovídaly talentu a dovednostem.“

„Poskytujeme lepší benefity.“

6%

## Partnerství a spolupráce, například se vzdělávacími institucemi

„Lze navazovat partnerství s univerzitami a dalšími vzdělávacími institucemi a spolupracovat na formování učebních plánů, stáží a výzkumných projektech. Ze škol tak vycházejí kvalifikované osoby a vzdělávací programy odpovídají oborovým potřebám.“

4%

## Práce na dálku a flexibilita

„Nabízíme flexibilní pracovní podmínky (částičné úvazky, práce na kontrakt apod.), abychom přilákali kvalifikované pracovníky, kteří nechtějí běžný úvazek.“

„Rozšířili jsme okruh dostupných talentů nabídkou práce na dálku.“

4%

## Technologie a AI

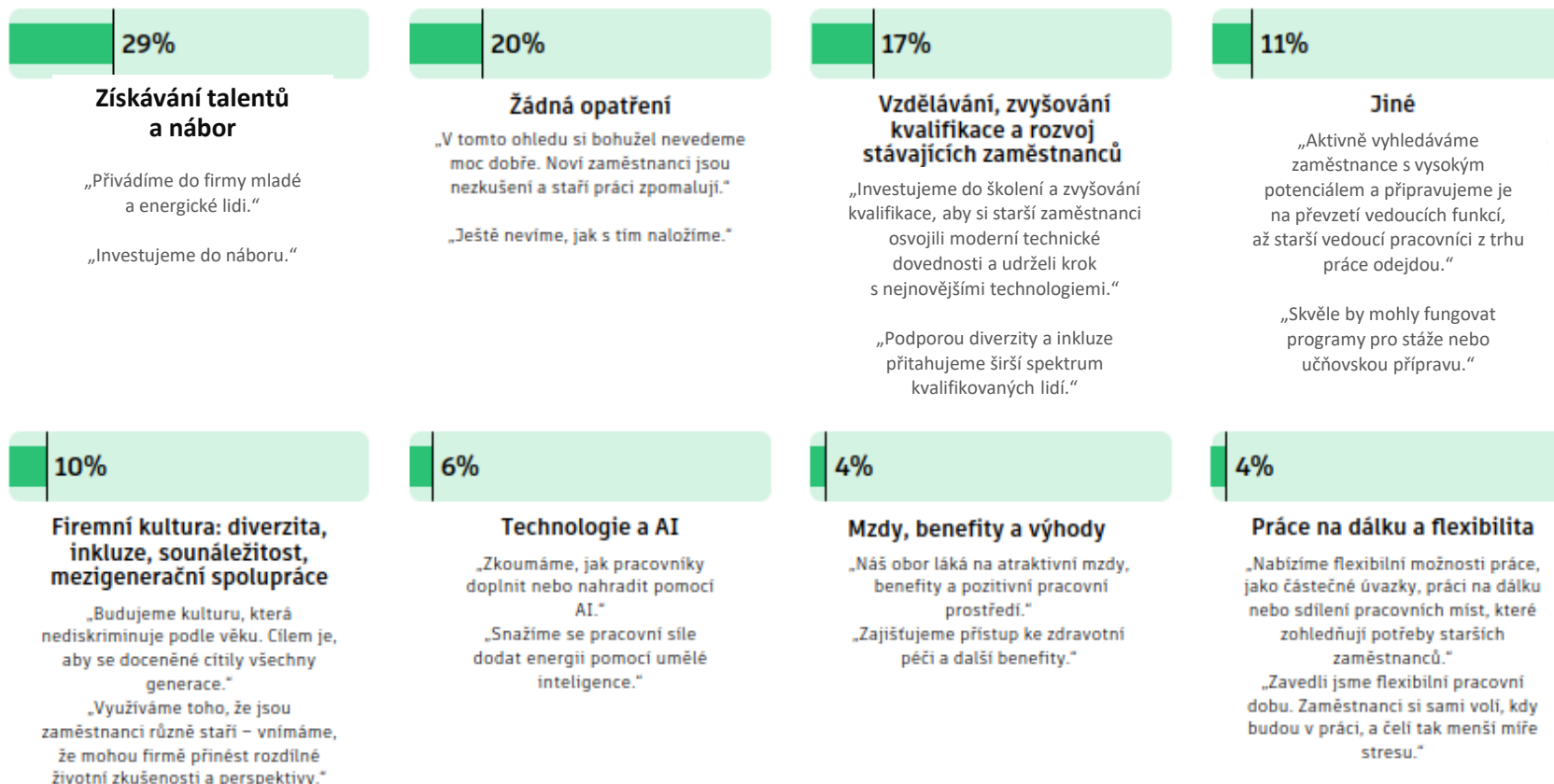
„Investujeme do technologií a automatizace, abychom snížili závislost na manuální práci a specializovaných dovednostech.“

„Automatizace uvolňuje kvalifikovaným pracovníkům kapacitu na strategičtější a kreativnější úkoly, jako vývoj nových produktů a expanzi na nové trhy.“

Podíl respondentů, kteří jako hlavní výzvu uvedli „nedostupnost kvalifikovaných talentů“ (43 %). Otázka: Co vaše organizace dělá, aby nedostatek talentů vyřešila? Kvalitativně hodnocené otevřené odpovědi.

## Výzva 2: rychlé stárnutí pracovní síly

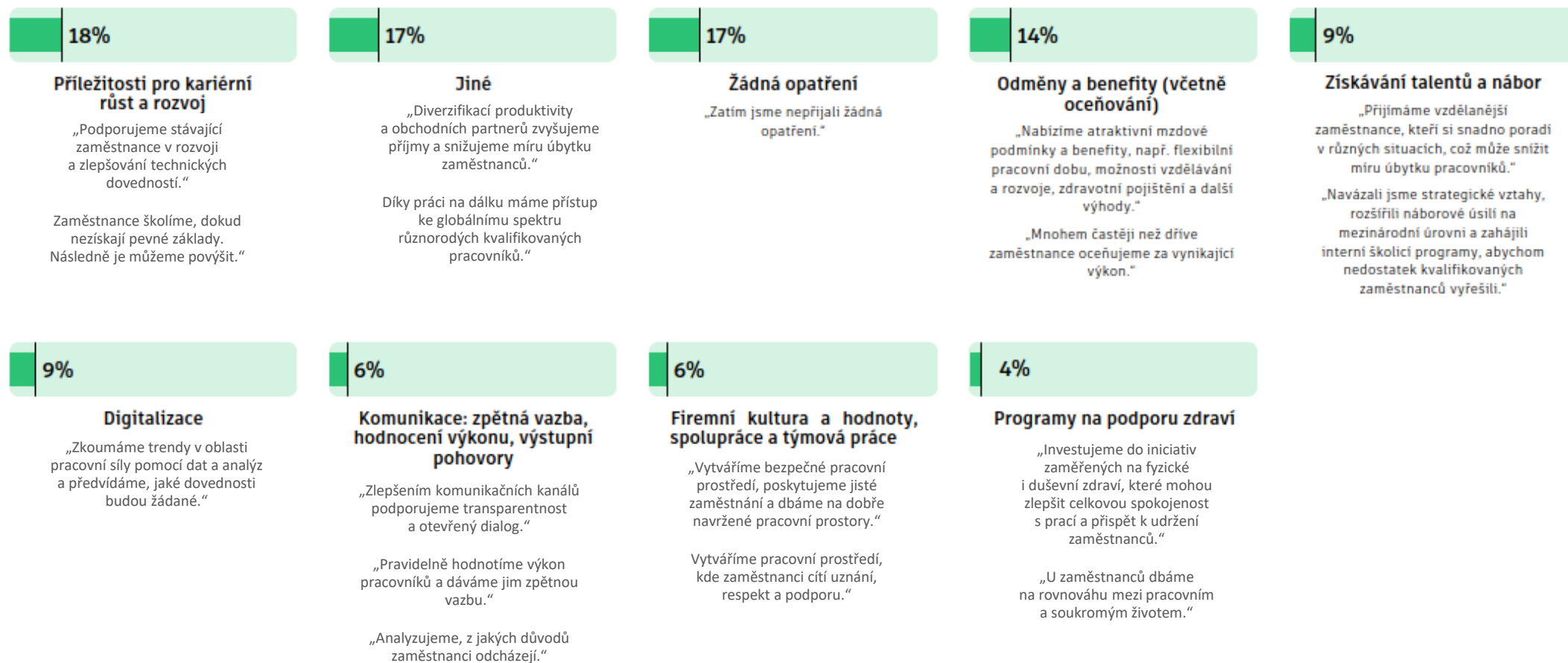
Společnosti situaci řeší posílením náboru a vzděláváním



Podíl respondentů, kteří jako hlavní výzvu uvedli „rychlé stárnutí pracovní síly“ (42 %). Otázka: Co vaše organizace dělá, aby nedostatek talentů vyřešila? Kvalitativně hodnocené otevřené odpovědi.

## Výzva 3: vyšší úbytek zaměstnanců v posledních 3 letech

Společnosti využívají různorodá potenciální řešení



Podíl respondentů, kteří jako hlavní výzvu uvedli „vyšší úbytek zaměstnanců v posledních 3 letech“ (38 %).

Otázka: Co vaše organizace dělá, aby nedostatek talentů vyřešila? Kvalitativně hodnocené otevřené odpovědi.

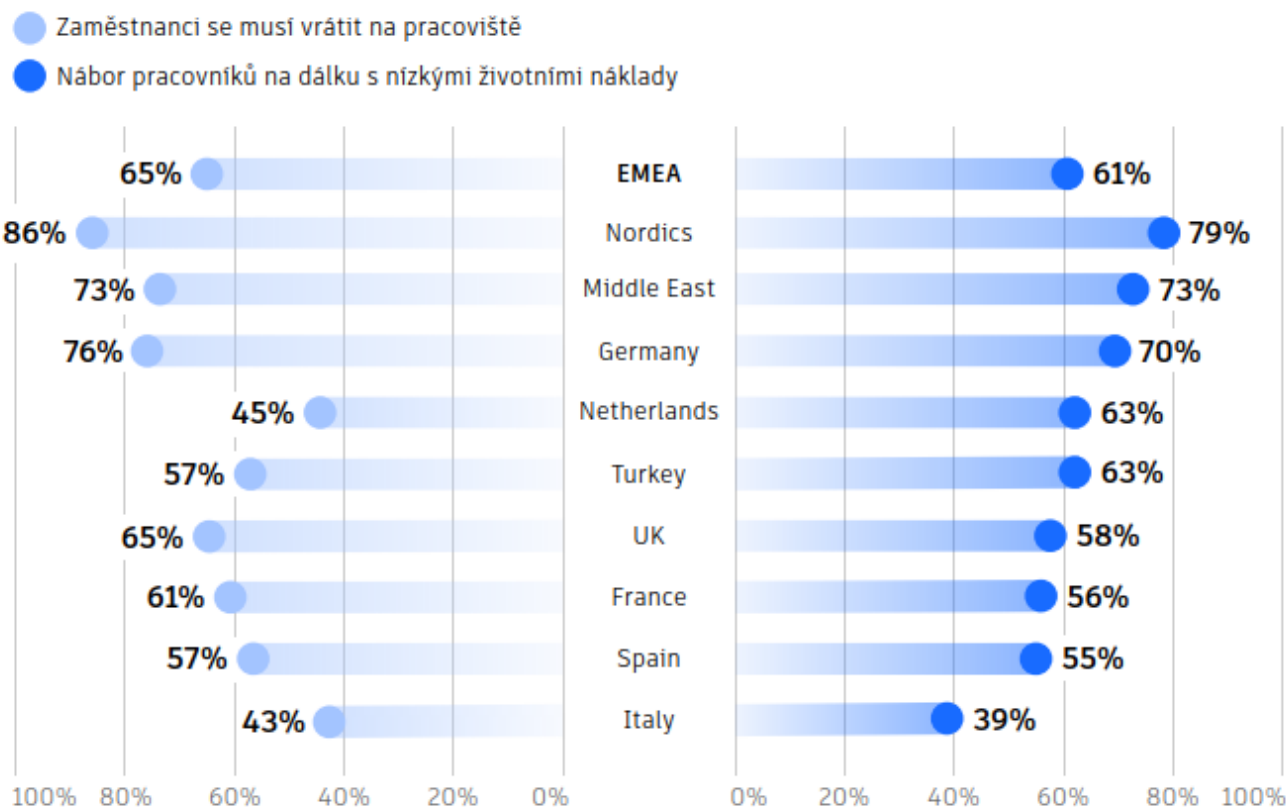
## POZNATEK 6 – CELOSVĚTOVÁ SITUACE

### Lidé se vracejí do kanceláří, pokračuje ale i nábor na dálku

Získaná data ukazují smíšené postoje k práci na dálku. 62 % respondentů uvedlo, že jejich společnost zaměstnancům nařídila návrat do kanceláře – zaměstnavatelé tak zřejmě ani v honbě za talenty neustupují tomu, co by si pracovníci přáli. 59 % dotázaných nicméně tvrdí, že se jejich společnost poohlídí po pracovnících na dálku z oblastí s nízkými životními náklady, což výše zmíněnému zdánlivě odporuje. S největší pravděpodobností tedy firmy kvůli úsporám najímají zaměstnance na dálku a zároveň vyžadují přítomnost na pracovišti od zaměstnanců, kteří bydlí blízko.

## Práce na dálku: ano, nebo ne?

Společnosti najímají pracovníky na dálku a zároveň zaměstnancům nařizují návrat na pracoviště



Procento respondentů, kteří souhlasí s následujícími tvrzeními: 1. Naše společnost zaměstnancům nařídila návrat na pracoviště. 2. Naše společnost chce nabrat více lidí z oblastí s nízkými životními náklady, kteří budou pracovat na dálku. Pětibodová škála. První dva stupně = souhlas.

## Práce na dálku: ano, nebo ne?

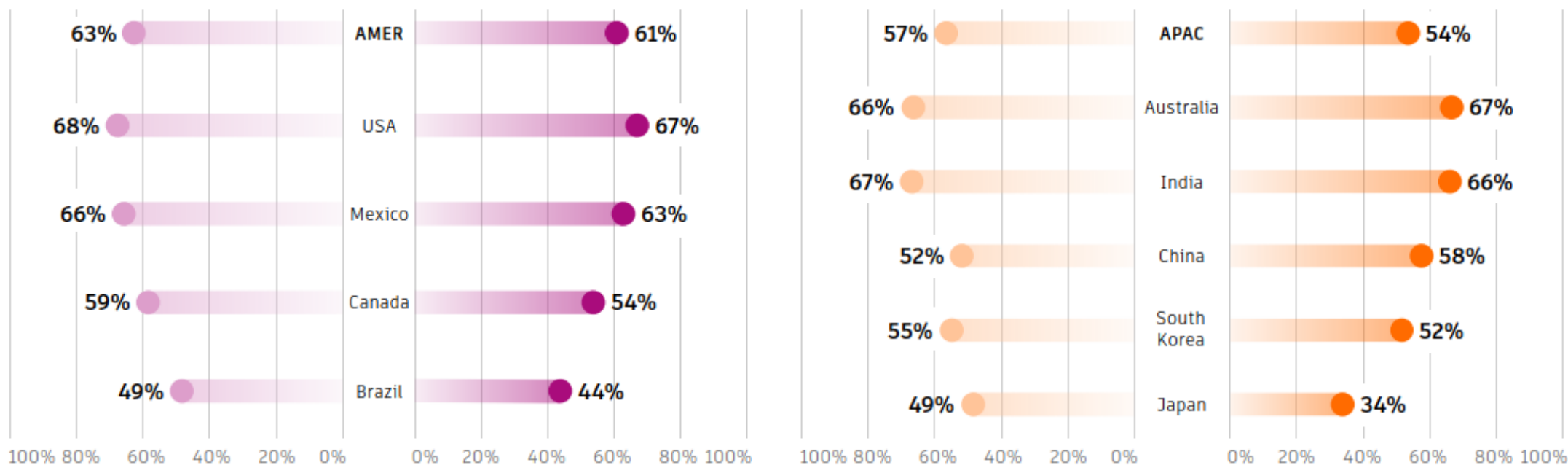
Společnosti najímají pracovníky na dálku a zároveň zaměstnancům nařizují návrat na pracoviště

● Zaměstnanci se musí vrátit na pracoviště

● Nábor pracovníků na dálku z oblastí s nízkými životními náklady

● Zaměstnanci se musí vrátit na pracoviště

● Nábor pracovníků na dálku z oblastí s nízkými životními náklady



Procento respondentů, kteří souhlasí s následujícími tvrzeními: 1. Naše společnost zaměstnancům nařídila návrat na pracoviště.

2. Naše společnost chce nabrat více lidí z oblastí s nízkými životními náklady, kteří budou pracovat na dálku. Pětibodová škála. První dva stupně = souhlas.





## POZNATEK 6 OČIMA RESPONDENTŮ – AECO

### ALEC Contracting & Engineering

Severin Tenim působí jako ředitel pro strategické projekty a rozvoj ve společnosti ALEC Engineering & Contracting. Nábor a udržení kvalifikovaných pracovníků podle něj i nadále představuje výzvu – obzvláště když přijde na propojení digitálních nástrojů s procesy v projekci a stavebnictví. Společnost ALEC proto organizuje vzdělávací programy, aby mohli zaměstnanci rozvíjet své dovednosti a kariéerně postupovat.

„Oříškem je rozhodnout, které školení má prioritu – a kdy,“ popisuje Tenim. „Často se lidí ptáme, co se chtějí naučit oni. Je to lepší, než jim něco diktovat.“

Podle jejich zpětné vazby pak upravujeme náplň kurzů. Jindy se při školeních zaměřujeme na konkrétní problémy, které se u projektů opakují.“

S udržením zaměstnanců společnosti ALEC pomáhají i programy zaměřené na dovednosti potřebné pro kariéerní postup. „Není vhodné, aby člověk dlouhodobě působil na stejné pracovní pozici,“ vysvětluje Tenim. „Práce by pro lidi měla být výzvou. Sám jsem tyto programy v posledních 10 letech absolvoval a pomohly mi ve firmě zůstat.“



**„Často se lidí ptáme, co se chtějí naučit oni. Je to lepší, než jim něco diktovat.“**

–Severin Tenim, ředitel pro strategické projekty a rozvoj, ALEC Engineering & Contracting

## POZNATEK 6 OČIMA RESPONDENTŮ – D & M

### Steelcase

V nábytkářské firmě Steelcase vedení dlouho přemýšlelo nad tím, jak vybudovat pozitivní pracovní kulturu.

„Podobu práce samozřejmě utvářejí předpisy, nástroje a podobně, vliv má ale i pracovní prostor a kultura,“ vysvětluje Kim Dabbs, globální viceprezidentka pro ESG a společenské inovace. „Odjakživa se snažíme inovovat náš přístup k zaměstnancům.“

Steelcase ve spolupráci se sítí Ashoka pro společensky odpovědné podnikání buduje inkluzivní pracovní prostředí, zaměřuje se též na nábor migrantů. Celých 45 % zaměstnanců v továrnách společnosti tvoří podprezentované etnické a rasové menšiny.

Společnost také sponzorovala kurz leadershipu pro mladé ženy a muže v Rumunsku, který nakonec přerostl v nabídku stáží.

„Mezery v dovednostech a příležitosti ke vzdělávání odhalujeme přímo ve spolupráci s komunitou,“ popisuje Dabbs. „Nechceme jen přeškolovat zaměstnance a zvyšovat jejich kvalifikaci. Chceme vymýšlet netradiční cesty a postupy.“



**„Podobu práce samozřejmě utvářejí předpisy, nástroje a podobně, vliv má ale i pracovní prostor a kultura.“**

–Kim Dabbs, globální viceprezidentka pro ESG a sociální inovace, Steelcase





## POZNATEK 6 OČIMA RESPONDENTŮ – M & E

### 88 Pictures

Milind D. Shinde, zakladatel a generální ředitel indického produkčního studia 88 Pictures, zavedl inovativní přístup k rozvoji talentů v důsledku covidové pandemie. Firma založila vzdělávací institut s názvem Gurukul, který nabízí tříměsíční kurzy osobám z odlehlých oblastí.

„Sám pocházím ze skromných poměrů na malém městě. Za to, kde jsem, vděčím příležitostem, které se mi naskytly. Ne každý ale takové příležitosti dostane,“ nastiňuje Shinde. „Hledáme zvědavé a nadané studenty ze špatně dostupných regionů Indie, kde nemají příliš dobrou infrastrukturu. Přesídlíme je do Bombaje nebo do Bangalore a zapojíme je do našeho systému.“

Stážisti k sobě dostanou „partáka“ a několik jednoduchých úkolů. S rozvojem jejich dovedností pak roste i složitost projektů. Shinde si pochvaluje, že je program „velmi úspěšný“: někteří studenti mohou s prací v produkci začít už za 6 měsíců.

Filozofie nepřetržitého vzdělávání platí i pro vedení firmy: „Naši vedoucí pracovníci například musí umět prezentovat, což zahrnuje i jazykové dovednosti. Klademe proto důraz na jazykové vzdělávání,“ popisuje Shinde. „Tímto způsobem rozvíjíme všestranné talenty – místo abychom někoho jenom naučili vytvářet modely.“

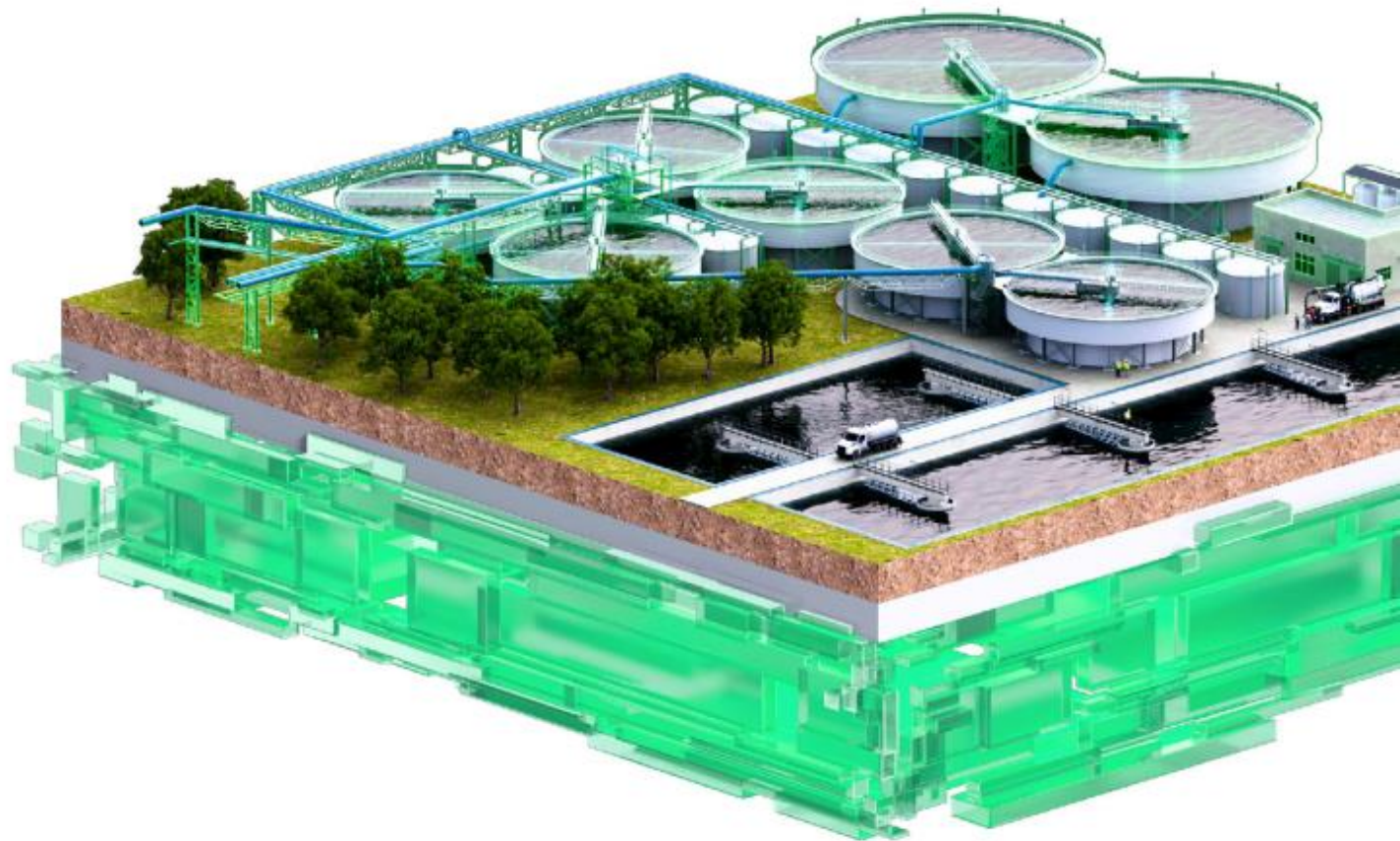


**„Hledáme zvědavé a nadané studenty ze špatně dostupných regionů Indie, kde nemají příliš dobrou infrastrukturu. Přesídlíme je do Bombaje nebo do Bangalore a zapojíme je do našeho systému.“**

–Milind D. Shinde, zakladatel a CEO, 88 Pictures

# Udržitelnost

Obchodní hodnota jako  
impuls pro udržitelné  
iniciativy



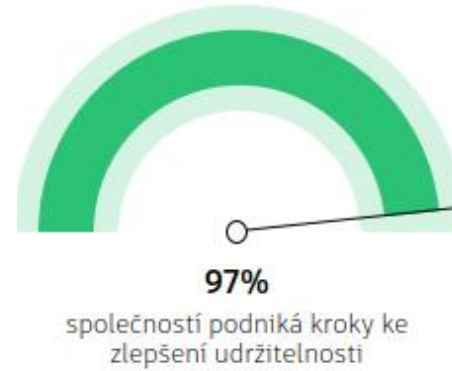
## Udržitelnost

### Přístup a opatření

Udržitelnost je dnes klíčová pro zaměstnance, zákazníky i investory. Zároveň je důležitým faktorem pro obchodní úspěch.

Postoj k udržitelnosti se mění a nutí společnosti investovat do energetické účinnosti, úspory materiálů a dalších udržitelných procesů, které prospívají životnímu prostředí i finančním výsledkům.

„Změna klimatu dopadne na nás všechny,“ říká Dave Mackenzie z projekční, inženýrské a poradenské společnosti Aurecon.  
„K udržitelnosti nás motivuje záměr, se kterým jsme vznikli: vdechovat život ideám, zanechat po sobě odkaz a zlepšovat společnost, v níž žijeme.“



## Z udržitelnosti je klíčová priorita

Kroky ke zlepšení udržitelnosti podniká 97 % dotázaných společností, což představuje 5% nárůst oproti loňskému roku a ukazuje, že se jednotlivá odvětví na důležitosti udržitelnosti shodnou.

Ke zvýšení udržitelnosti firmy nejčastěji využívají AI. To dává smysl – o dopadu projektu nebo produktu na udržitelnost se z většiny rozhoduje během koncepční fáze. Právě během ní mohou firmy pomocí AI nástrojů optimalizovat konkrétní výstupy, včetně udržitelnosti. Architektům například AI pomáhá analyzovat urbanistické faktory, jako dopravu, hlukovou zátěž a teplo, dávno předtím, než se poprvé kopne do země. Ve strojírenství a výrobě se AI využívá při vývoji produktů, aby se snížila spotřeba energie a plýtvání materiálem během výroby.

Mezi další oblíbená opatření patří větší využívání recyklovaných materiálů a obnovitelných zdrojů energie, investice do energeticky účinnějších procesů

a zařízení, a konečně snahy snížit množství odpadu. Používání libovolné z těchto metod nicméně kupodivu zmiňuje jen 34 % respondentů. To naznačuje, že firmy populární taktiky nepřejímají plošně, ale zavádějí pouze opatření relevantní pro vlastní specifickou situaci.

Automobilka Pininfarina nově odebírá kůži od lokálních dodavatelů a hledá pro výrobu vozů udržitelnější materiály. „Nakupujeme v regionu, tudíž neprodukuje znečištění při přepravě kůže lodí či po silnici,“ popisuje Dave Amantea, který v automobilce řídí oddělení designu. „Snažíme se také maximálně omezit používání plastů – místo nich ve vozech používáme karbon, sklo a hliník.“

Podobnou strategii popisuje Damir Jaksic, CIO projekční a inženýrské kanceláře KEO International Consultants. Ta usiluje o častější používání lokálních či recyklovaných materiálů.

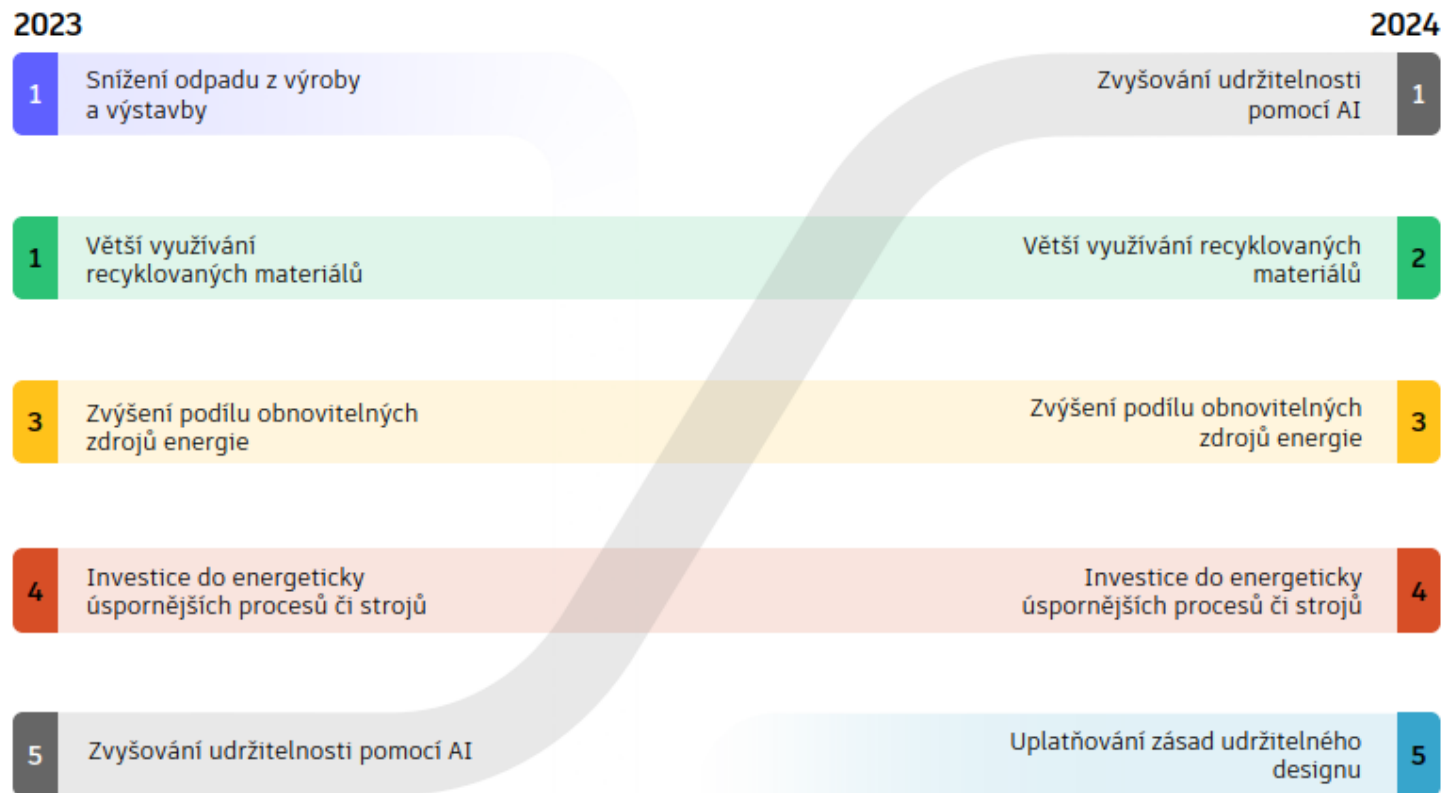
„Na projektech stále častěji požadujeme použití udržitelných materiálů, které např. pocházejí z místních zdrojů, obsahují recyklované složky nebo mají nízký dopad na životní prostředí,“ objasňuje. „Máme zhruba 80 expertů na udržitelnost, kteří sídlí na stejném patře jako projektanti – to aby vznikalo maximum možností pro spolupráci.“

Popsaným iniciativám odpovídají i data společnosti Autodesk, která ukazují, že se od ledna do listopadu 2023 o 14 % zvýšil zájem o produkty sloužící k podpoře udržitelnosti (tento údaj nicméně nebere v potaz celkový nárůst předplatitelů). Tento trend byl obzvláště patrný v Asii a Tichomoří, kde počet uživatelů takových nástrojů vzrostl o 51 %. Produkty Autodesk podporující udržitelnost nejvíce zavádějí společnosti v segmentu AECO, nárůst je nicméně značný i ve zbylých segmentech.



## S udržitelností nově nejvíce pomáhá AI

5 nejčastějších udržitelných opatření v meziročním srovnání



Pořadí podle odvětví			
	AECO	D&M	M&E
1.	●	●	●
2.	●	●	●
3.	●	●	●
4.	●	●	●
5.	●	●	●

Otázka: Jaké změny ke zvýšení udržitelnosti už váš obor či společnost provedla? Zvolte prosím všechny odpovídající možnosti.

## POZNATEK 7

### Změna nálady

Spolu se zaváděním většího množství udržitelných opatření se mění i to, jak lídři a experti vnímají udržitelné iniciativy vlastních společností.

Letos je 78 % respondentů na udržitelné úsilí vlastní společnosti hrdých. Loni mělo stejné mínění jen 52 % dotázaných, jde tedy o 50% nárůst. Tento dramatický posun se odrážel i v rozhovorech s lídry a experty – ti povětšinou tvrdili, že se vedení společnosti na důležitosti udržitelných výsledků shodne se zaměstnanci a zákazníky.

„Děláme všechno proto, abychom využívali obnovitelné zdroje energie, elektrifikovali vozový park a minimalizovali využívání letecké dopravy,“ shrnuje Dave Mackenzie z projekční, inženýrské a poradenské společnosti Aurecon. „Nevedeme jen plané řeči, ale jdeme klientům příkladem – sami naším jednáním prosazujeme opravdovou změnu.“





## POZNATEK 7

### Hlavní motivační faktory

Vnímání udržitelnosti optikou regulačních orgánů je dávno pryč – na udržitelné cíle mají čím dál větší vliv zákazníci, zaměstnanci i investoři.

Přes 80 % respondentů uvádí, že čelí tlaku na udržitelnost od všech uvedených skupin, což se ostatně odráží i v rozhovorech. Problematiku trefně shrnuje Michael Dufhues z představenstva společnosti Bremer SE zaměřené na komerční výstavbu: „Někteří zákazníci požadují maximálně ekologickou budovu a jsou ochotní do projektu investovat o 10 milionů dolarů více, jen aby budova měla nejlepší dostupné udržitelné prvky. Podstatné zkrátka je, co chtějí klienti. Rozhoduje trh.“

# 36%

lídrů a expertů uvádí, že mají zaměstnanci „zásadní vliv“ na jejich motivaci stanovovat a plnit udržitelné cíle, což oproti 23 % respondentů se stejným názorem loni představuje 57% nárůst

Vliv regulací mírně zaostává: jen tři čtvrtiny respondentů uvedly, že jejich společnosti čelí tlaku na udržitelnost ze strany státu.

„Na udržitelnost tlačí množství aktérů. Vezměme si jen tlak médií, tlak zevnitř korporátu, nové předpisy, pobídky Evropské komise nebo jednotlivých států,“ vypočítává Jean-Francois Guiderdoni z oddělení robotických řešení pro vodohospodářství ze společnosti ACWA Robotics. „Vlády i společnosti už nezohledňují jen pravidla a negativní finanční dopady – uvědomují si, že udržitelnost skýtá velký ekonomický potenciál. Ve skutečnosti vytváří hodnotu a její pozitivní efekty se prohlubují a násobí.“

**Která z těchto skupin má vliv na motivaci vaší společnosti ke stanovování a plnění udržitelných cílů?**

83%

zákazníci

81%

investoři

80%

zaměstnanci

75%

stát

Procento respondentů, kteří uvedli vliv dané skupiny.

## POZNATEK 7 – CELOSVĚTOVÁ SITUACE

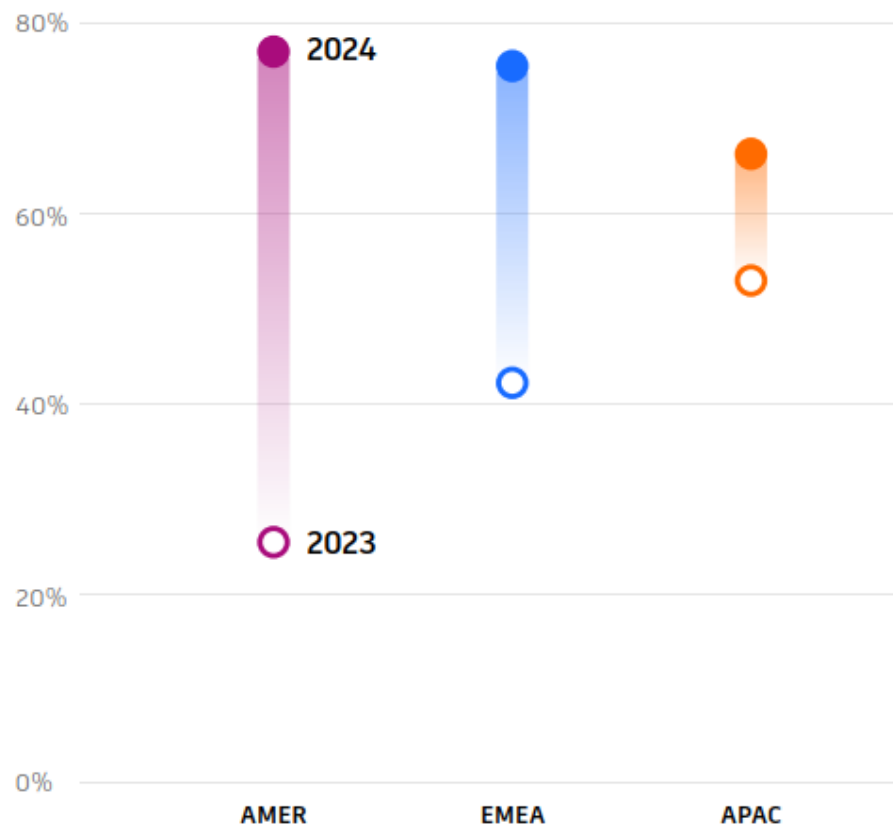
### Udávat krok v udržitelnosti

Většina lídrů a expertů svou společnost v současnosti považuje za lídra v oblasti udržitelnosti, což je oproti loňskému roku obrát. K dramatickému posunu došlo zejména v Severní a Jižní Americe: podíl respondentů s tímto názorem se během jednoho roku více než ztrojnásobil.

Nové vnímání situace se odráží i v rozhovorech, v nichž lídři a experti udržitelné úsilí nepopisují jako zátěž, ale spíše jako iniciativu, na kterou jsou zaměstnanci hrdí, a jako nezbytný krok k udržení konkurenceschopnosti do budoucna. Miro Lin ze strojírenské společnosti Fair Friend Group například popisuje: „Někteří klienti z Evropy a USA nás začali upozorňovat, že bychom měli snížit emise – a dřív nebo později k tomu budeme muset přistoupit. Tak proč to neudělat spíš dřív?“

Kim Dabbs z nábytkářské společnosti Steelcase varuje, aby vedení firem s prvními udržitelnými iniciativami neusnulo na vavřínech. „Pořád je kam se posouvat. Ať už dojdeme jakkoliv daleko, vždycky je před námi další kus cesty. Optimismus je skvělá věc, ale doufám, že se lidé opřou o vědecké poznání, i nadále si budou uvědomovat naléhavost situace a ve svém úsilí nepoleví.“

## Společnosti se čím dál častěji považují za udržitelné lídry



Tvrzení: V oblasti udržitelných iniciativ je naše společnost lídrem v oboru. Pětibodová škála. První dva stupně = souhlas.

## POZNATEK 7 – AECO

### Vliv mladé generace na udržitelnost

Přibližně jedna třetina respondentů ze segmentu AECO uvedla, že má na motivaci jejich společnosti k přijímání udržitelných kroků „zásadní vliv“ nastupující generace. Tento názor v segmentu nejčastěji zastávali respondenti z těžebního, ropného a plynárenského průmyslu, kde silný vliv mladé generace zmínilo 41 % dotázaných.

„Od mladších zaměstnanců hodně slyším, že chtějí pracovat na udržitelných projektech,“ popisuje Vince DiPofi, PE CEO z architektonické a projekční kanceláře SSOE Group. „Je pro ně důležité působit ve společnosti zaměřené na udržitelnost. Chtějí pozitivně ovlivňovat lidskou společnost i svět. Mám z toho radost.“

## Vliv nastupující generace na udržitelnost

Podíl respondentů, kteří uvádějí, že udržitelné iniciativy podněcuje nastupující generace



Otázka: Jak velký vliv má nastupující generace na to, aby vaše společnost stanovovala a plnila udržitelné cíle? Pětibodová škála. První možnost = výrazný vliv.

## POZNATEK 7 – D&M

### Budoucnost navrhování a výroby je udržitelná

Nastupující generace zaměstnanců má „zásadní vliv“ na motivaci společností k udržitelnějšímu navrhování a výrobě. Shodně se na tom 40 % respondentů ze strojírenských firem, ale jen 29 % výrobců produktů pro stavebnictví – situace se tedy v jednotlivých odvětvích liší.

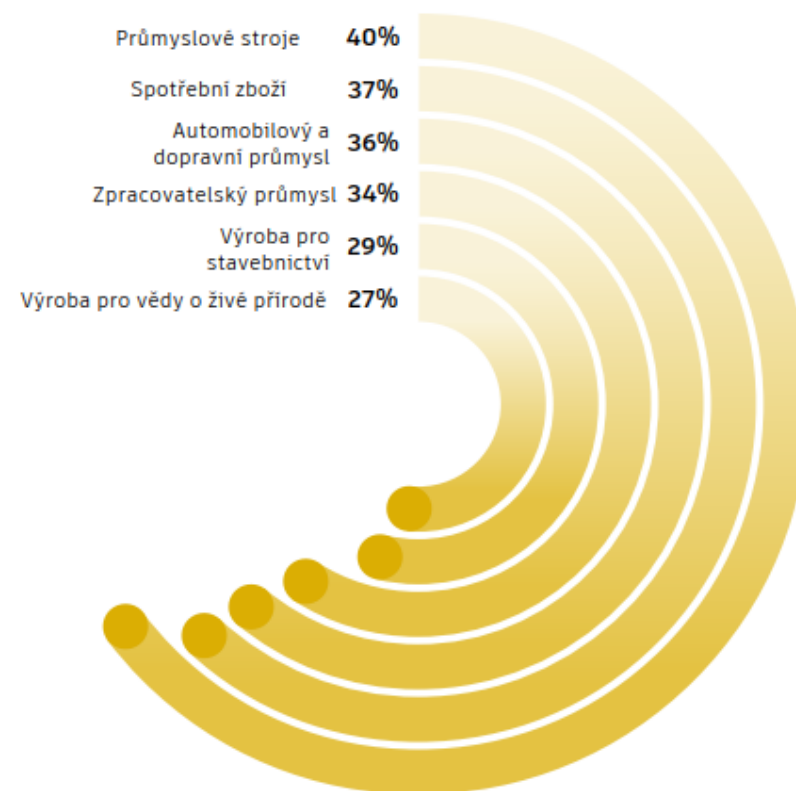
Jak vysvětluje Jean-Francois Guiderdoni ze společnosti ACWA Robotics, která nabízí robotická řešení pro vodní hospodářství, mladým zaměstnancům už k motivaci nestačí jen odměna a zajímavá práce. Chtějí mít také pocit, že pozitivně ovlivňují svět.

„Nová generace chce pracovat na udržitelných projektech a přinášet změnu,“ míní Guiderdoni.

„Ti, kdo k nám nastoupí, se mohou podílet na technologicky náročných projektech a zároveň vidět pozitivní dopady své práce. Vědí, že nejsou jenom kolečkem v soukolí.“

## Vliv nastupující generace na udržitelnost

Podíl respondentů, kteří uvádějí, že udržitelné iniciativy podněcuje nastupující generace



Jak velký vliv má nastupující generace na to, aby vaše společnost stanovovala a plnila udržitelné cíle? Pětibodová škála. První možnost = výrazný vliv.

## POZNATEK 7 – M&E

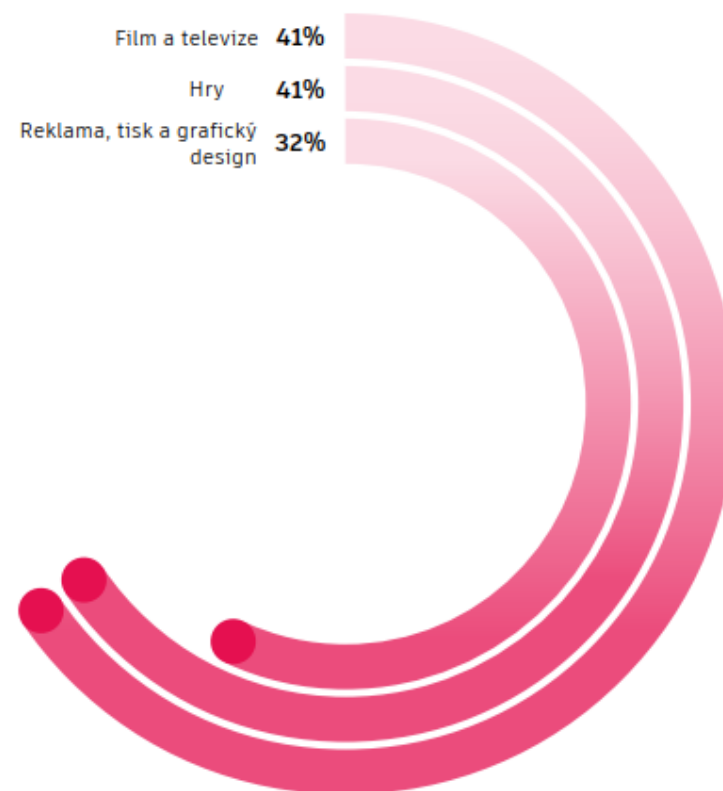
### Mladí zaměstnanci tlačí na udržitelnost v mediálním a zábavním průmyslu

Otázku udržitelnosti musel mediální a zábavní průmysl až donedávna řešit méně než architektura, stavebnictví, navrhování i výroba, podotýká Ji-Woong Hong ze společnosti COM2US, která vyvíjí mobilní a online hry. Přesto už jeho společnost zavedla ekologická školení a dobrovolnické programy – on sám očekává, že bude obor do udržitelnosti investovat čím dál více.

Významný podíl lídrů a expertů z mediálního a zábavního průmyslu uvádí, že má na motivaci společností k udržitelným iniciativám „zásadní vliv“ nastupující generace. Nejvýrazněji se tento vliv projevuje ve filmovém a televizním průmyslu a v herním odvětví – v obou zásadní vliv mladých zmiňuje 41 % respondentů.

## Vliv nastupující generace na udržitelnost

Podíl respondentů, kteří uvádějí, že udržitelné iniciativy podněcuje nastupující generace



Jak velký vliv má nastupující generace na to, aby vaše společnost stanovovala a plnila udržitelné cíle? Pětibodová škála. První možnost = výrazný vliv.

## POZNATEK 8

# Udržitelnost zlepšuje krátkodobé i dlouhodobé zdraví podniků

Co platilo loni, platí letos dvojnásob: udržitelnost má reputaci faktoru, který pozitivně ovlivňuje finanční výsledky společností.

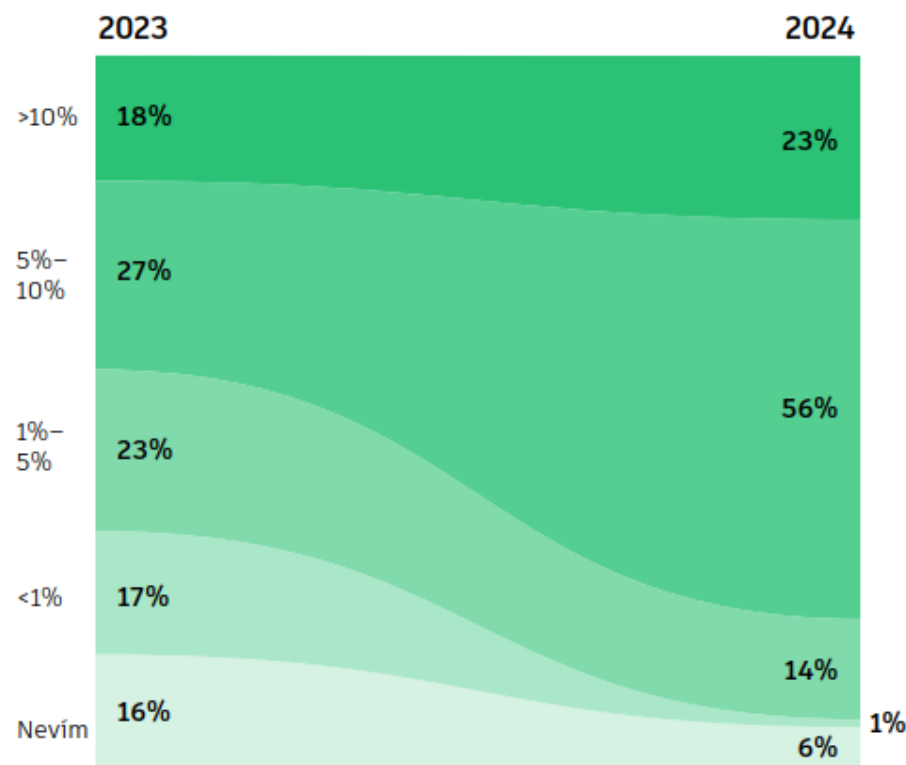
69 % lídrů a expertů míní, že je udržitelnost přínosná pro krátkodobý obchodní úspěch, což je o 14 procentních bodů více než loni. Z dlouhodobého hlediska ji za přínosnou považuje 87 % respondentů (nárůst o 7 %).

Za zvýšení obchodní hodnoty pravděpodobně zčásti může zlepšení pověsti u zákazníků a zaměstnanců, udržitelné iniciativy nicméně představují také příležitost ke snížení provozních nákladů, a to skrze úspory energie a materiálů. „Udržitelnost považujeme za naprostou samozřejmost,“ říká Severin Tenim ze společnosti ALEC Engineering & Contracting, která působí jako přední generální dodavatel na Blízkém východě.

„Pokud si firmy myslí, že mají na výběr, pletou se. Udržitelnost se netýká jen životního prostředí. Udržitelný musí být váš obchodní model, přísun zakázek, spolehlivost vůči klientům a schopnost udržet si zaměstnance. Každý podnik na světě potřebuje být udržitelný.“

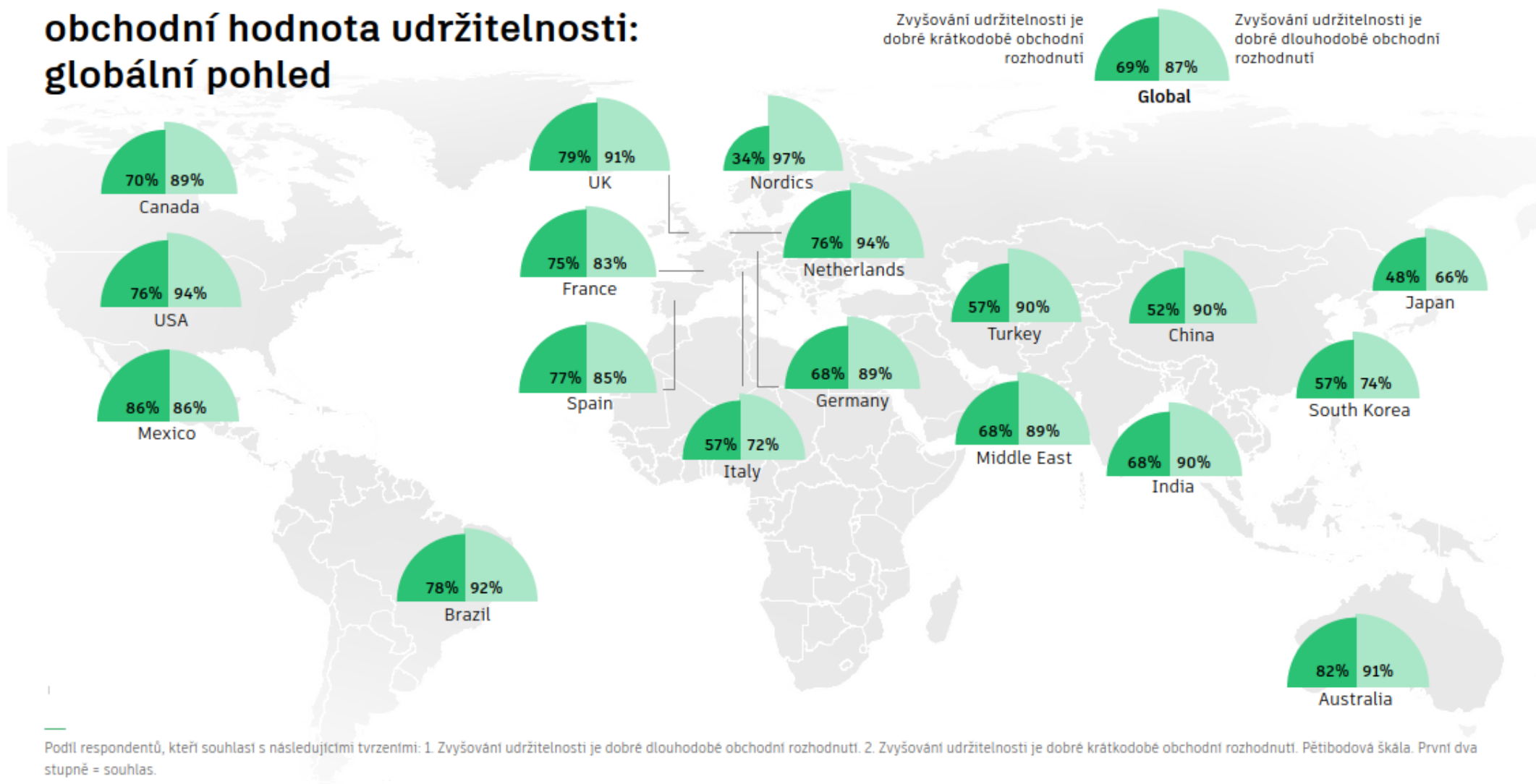
„V dnešní době už udržitelnost není jen ‚něco extra‘,“ zmiňuje Kim Dabbs z nábytkářské společnosti Steelcase. „Můžete podnikat způsobem, který je šetrný k lidem a planetě, a přitom stále generovat zisk. Společnost, která pochopí, že udržitelnost nepředstavuje kompromis, ale dlouhodobou investici, bude mít v příštím desetiletí výraznější náskok. V dlouhodobém horizontu vydělá.“

## Udržitelné iniciativy v dlouhodobém horizontu vydělávají



Pokud je vám známo, jakou obchodní hodnotu (v % ročních příjmů) mohou vaši společnosti dlouhodobě přinést udržitelná opatření? Pětibodová škála.

## Dlouhodobá versus krátkodobá obchodní hodnota udržitelnosti: globální pohled



Podíl respondentů, kteří souhlasí s následujícími tvrzeními: 1. Zvyšování udržitelnosti je dobré dlouhodobé obchodní rozhodnutí. 2. Zvyšování udržitelnosti je dobré krátkodobé obchodní rozhodnutí. Pětibodová škála. První dva stupně = souhlas.

## POZNATEK 8 OČIMA RESPONDENTŮ – AECO

### Nexii

Kanadská společnost Nexii získala jako první stavební a výrobní firma v Severní Americe certifikát TRUE Zero Waste úrovně Gold, a to pro svůj výrobní závod v oblasti Squamish ve Vancouveru. Vedoucí designu Callahan Tufts vysvětluje, proč se společnost v udržitelnosti angažuje, jak náročná je příprava environmentálních prohlášení o výrobcích (EPD) a jak toto úsilí firmě pomáhá získávat zakázky.

**1. Odhodlání:** „Udržitelnost jsme měli ve stanovách, už když jsme společnost zakládali,“ vypráví Tufts. „Od samého počátku je v popředí našeho zájmu – proto máme tým, který se soustředí výhradně na ni. Neustále spolupracuje se všemi odděleními a dbá na to, abychom udržitelnost zohledňovali při veškerém rozhodování.“

**2. Výzva:** „Velkým úspěchem pro nás bylo vytvoření environmentálních prohlášení o výrobcích – zveřejnili jsme je teprve nedávno,“ popisuje Tufts. „U kompozitního systému panelů, jako je ten náš, je příprava takového prohlášení náročná, protože se systém skládá z vícero materiálů z různých zdrojů. Data jsou fragmentovaná a značná část procesu se zpracovává ručně. Pro mnohé to představuje značnou překážku. Kdyby byl celý proces snadný a potřebné informace dostupné, vytvářelo by EPD více lidí.“

**3. Přínosy pro byznys:** „K jakémukoliv projektu umíme poskytnout přehled CO<sub>2</sub> na základě reálných dat,“ pochvaluje si Tufts. „Dokonce klientům předložíme přehled, který ukazuje množství přímo ve stěnách nebo ve střeše. Jde o obrovský přínos – dovedeme naše projekty porovnat konkurencí a ukázat klientům, jak jim pomůžeme dosáhnout jejich cílů.“



„Od samého počátku je udržitelnost v popředí našeho zájmu – proto máme tým, který se soustředí výhradně na ni. Neustále spolupracuje se všemi odděleními a dbá na to, abychom udržitelnost zohledňovali při veškerém rozhodování.“

–Callahan Tufts, Design Lead, Nexii



## POZNATEK 8 OČIMA RESPONDENTŮ – D & M

### Baosteel Engineering & Technology Group Co., Ltd

Lei Yuan z čínské železářny a ocelárny China Baowu Design Institute / Baosteel Engineering & Technology Group popisuje, že firma se v oblasti udržitelnosti zaměřuje na pět hlavních oblastí.

**1. Obnovitelné zdroje energie** „Vůbec první iniciativou, kterou jsme přijali, je snížení spotřeby fosilních paliv a podpora využívání ekologické energie,“ říká Yuan.

**2. Recyklace:** Společnost Baosteel se snaží recyklovat, a to i ocelový odpad a šrot.

**3. Zlepšení procesů:** „Zintenzivňujeme výzkum a pomocí digitálních dvojčat vytváříme továrny s nulovými emisemi,“ uvádí Yuan.

**4. Dodavatelský řetězec:** Společnost chce s dodavateli a zákazníky spolupracovat na podpoře ekologické výroby. „Zlepšíme pevnost, životnost i výkon našich výrobků,“ vypočítává Yuan.

**5. Sledování emisí uhlíku:** Baosteel podniká kroky k lepšímu měření emisí uhlíku. „Energie tvoří obrovskou část našich celkových nákladů,“ vysvětluje Yuan. „Pokud se dílo povede, budeme konkurenceschopnější a ziskovější.“



„Zintenzivňujeme výzkum a pomocí digitálních dvojčat vytváříme továrny s nulovými emisemi.“

Baosteel Engineering & Technology Group Co., Ltd.  
–Lei Yuan, Chief Engineer, China Baowu Design Institute/





## POZNATEK 8 OČIMA RESPONDENTŮ – M & E

### Axis Studios

David Spilsbury působí jako technologický ředitel britského studia Axis Studios, které se zaměřuje na animace a vizuální efekty. V rozhovoru vysvětluje, jak na udržitelné iniciativy v mediálním a zábavním průmyslu.

#### Jak mohou mediální a zábavní společnosti fungovat udržitelněji?

Dá se toho dělat spousta. My jsme přešli na ekologické datové centrum a budeme spotřebovávat výhradně zelenou energii. Centrum se chladí venkovním vzduchem, takže se energie využívá efektivněji. Indikátor efektivity využití energie (PUE) jsme snížili z 2 na 1,18 – to je na datové centrum skvělá hodnota. Na totožnou práci budeme nově potřebovat zhruba o polovinu méně energie.

#### Co vás k udržitelným iniciativám inspiruje nejvíc?

Chceme dělat to, co je správné pro planetu Zemi. Zároveň si mnozí naši zaměstnanci čím dál více uvědomují, jak náš obor dopadá na životní prostředí. Udržitelnost navíc zajímá i klienty.

#### Jaké obchodní přínosy v udržitelnosti vidíte?

Když fungování firmy vnímáte optikou udržitelnosti, najdete příležitosti k úsporám, která vám mohou poskytnout konkurenční výhodu. Můžete věci používat opakovaně a pracovat rychleji nebo úsporněji? Ušetříte peníze a navíc získáte skvělý marketingový příběh. Situace nejde napravit přes noc, ale přehodnocujeme z hlediska udržitelnosti úplně všechno.



**„Když fungování firmy vnímáte optikou udržitelnosti, najdete příležitosti k úsporám, která vám mohou poskytnout konkurenční výhodu.“**

–David Spilsbury, technologický ředitel, Axis Studios



# Závěr

**Vedoucí představitelé podniků po celém světě se i nadále potýkají s nedostatkem talentů a řízením nákladů. Na druhé straně opět pocítují optimismus a vnímají své společnosti jako odolnější – tím spíše, že přestály narušení dodavatelských řetězců během pandemie a že se globální ekonomika vyhnula recesi.**

Problém s náborem zaměstnanců některé firmy řeší značnými investicemi do vzdělávání a zvyšováním kvalifikace stávajících zaměstnanců. Téměř univerzální jsou též investice do umělé inteligence, což signalizuje vysokou míru důvěry v tuto technologii. Přesto přetrvávají jisté obavy. Kvůli volatilitě posledních let se mnoho firem ocitlo v situaci, kdy musely rychle reagovat

na změny na trhu. Teď se vedení firem cítí lépe připravené na zvládnání obchodních výzev a začíná plánovat na jistější budoucnost. Spolu s optimismem přichází i prozkoumávání nových technologií, procesů a myšlenek, které dají vzniknout novým příležitostem k růstu a budou utvářet budoucnost navrhování a výroby.

# Přílohy

Metodologie

Glosář

Poděkování



# Metodologie

Letos společnost Autodesk skrze rozhovory a online průzkum získala informace od 5 399 lídrů, vizionářů a expertů z celého světa, kteří působí v architektuře, projekci, stavebnictví a provozu staveb, v navrhování a výrobě a v zábavním a mediálním průmyslu. Tato zpráva shrnuje klíčová zjištění, včetně podrobností o jednotlivých regionech a odvětvích.

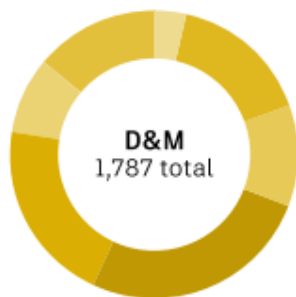
Sběr kvantitativních dat (n = 5 368) probíhal ve spolupráci se společností Qualtrics od července do září 2023 pomocí 20minutového online dotazování.\* Nadto se v říjnu a listopadu 2023 uskutečnilo 31 kvalitativních rozhovorů s vedoucími představiteli podniků a vizionáři. Ke zmapování některých trendů společnost Autodesk zanalyzovala agregovaná a anonymizovaná data o svých zákaznících.

\* Kompletní dotazník použitý při online průzkumu naleznete zde.

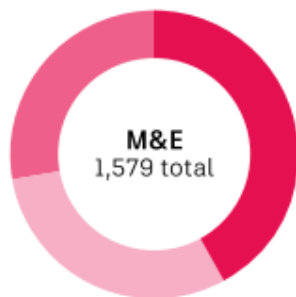
## Podle odvětví



- 31% Stavební služby
- 20% Architektonické služby
- 14% Projekční služby
- 11% Vlastníci infrastruktury
- 9% Technická infrastruktura a telekomunikace
- 7% Vlastníci budov
- 7% Těžba, ropa a zemní plyn



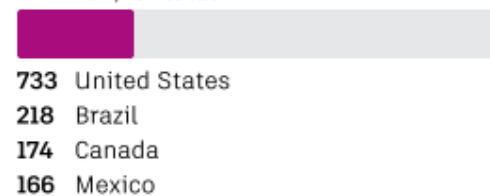
- 26% Spotřební zboží
- 21% Průmyslové stroje
- 16% Automobilový a dopravní průmysl (včetně dodavatelských řetězců)
- 14% Zpracovatelský průmysl
- 11% Výroba pro stavebnictví
- 9% Výroba pro vědy o živé přírodě
- 4% Letecký průmysl a obrana



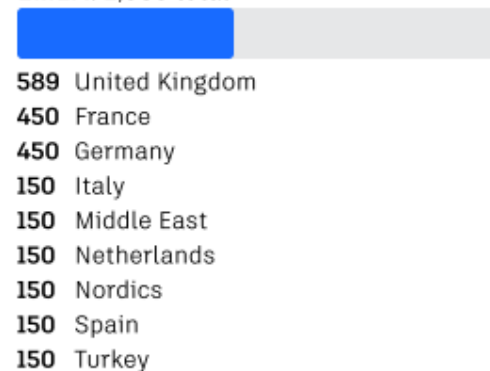
- 42% Reklama, tisk a grafický design
- 30% Film a televize
- 28% Hry

## Podle regionu

**AMER:** 1,291 total



**EMEA:** 2,389 total



**APAC:** 1,688 total



70%

respondentů má ve své společnosti rozhodovací pravomoci

11<sup>let</sup>

průměrná praxe respondentů v oboru

80%

respondentů uvedlo, že používají produkty Autodesk

# Glosář

## Velikost společnosti:

- **Malá:** 1 až 19 zaměstnanců
- **Střední:** 20 až 4 999 zaměstnanců
- **Velká:** přes 5 000 zaměstnanců

## Digitální vyspělost:

Respondenti měli odpovědět, jak daleko jejich společnost pokročila s digitální transformací. Společnosti, které se podle respondentů nacházejí „v rané fázi“ nebo „přesně uprostřed“ cesty k digitální transformaci, považujeme za méně digitálně vyspělé. Pokud respondent uvedl, že se jeho společnost „blíží k cíli“ nebo „cíle dosáhla“, označujeme ji za digitálně vyspělejší.

## Obory:

### **AECO: Architektura, projekce, výstavba a provoz staveb**

- Architektonické služby
- Majitelé budov (tj. developeři, realitní společnosti, stát)
- Vlastníci infrastruktury (dopravní infrastruktura, vodohospodářská infrastruktura aj.)
- Stavební služby
- Projekční služby
- Těžba, ropa a zemní plyn
- Technická infrastruktura

### **D & M: Navrhování a výroba**

- Letecký průmysl a obrana
- Automobilový a dopravní průmysl
- Výroba pro stavebnictví
- Spotřební zboží
- Průmyslové stroje
- Výroba pro vědy o živé přírodě
- Zpracovatelský průmysl

### **M & E: Mediální a zábavní průmysl**

- Reklama, tisk a grafický design
- Film a televize
- Hry

## Lídři a experti:

**Lídři:** 70 % respondentů má ve své společnosti rozhodovací pravomoci. V této zprávě je označujeme jako „lídry“. Jde o majitele firem či podnikatele, ředitele, viceprezidenty a členy vrcholového managementu.

**Experti:** Zbývajících 30 % respondentů označujeme jako „experty“. Tato skupina zahrnuje manažery a respondenty na nemanadžerské úrovni.

## Výkon:

Pokud lídři či experti označili výkonnost své společnosti měřenou hlavními ukazateli jako „nadprůměrnou“ či „výjimečnou“, řadíme subjekt mezi „společnosti s nejlepšími výsledky“.

## Region:

### **APAC: Asia-Pacific**

- Australia, China, India, Japan, South Korea

### **EMEA: Europe, the Middle East, and Africa**

- France, Germany, Italy, Middle East (Saudi Arabia, United Arab Emirates), Netherlands, Nordics (Denmark, Finland, Norway, Sweden), Spain, Turkey, United Kingdom

### **AMER: North, Central, and South America**

- Brazil, Canada, Mexico, United States

## Udržitelnost:

Otázky zaměřené na udržitelnost, například u výčtu kroků, které společnosti provádějí, se zaměřují na environmentální udržitelnost, tato definice však nebyla výslovně uvedena.

Při individuálních rozhovorech byla použita popisná definice vycházející z vymezení OSN: „Plnění současných potřeb bez ohrožení schopnosti budoucích generací plnit jejich vlastní potřeby.“ Respondentům bylo sděleno, že jde o úsilí zaměřené na životní prostředí (mírnění změny klimatu), komunitu (sociální blahobyt, zlepšení života obyvatelstva) a tzn. corporate governance.

# Poděkování

Společnost Autodesk děkuje následujícím oborovým lídrům, kteří při hloubkových rozhovorech diskutovali o trendech v oboru i o tom, jak jejich společnost reaguje na měnící se dobu..



**Milind D. Shinde**  
Founder and CEO  
88 Pictures



**Jean-Francois Guiderdoni**  
Director of Business Development  
ACWA Robotics



**Severin Tenim**  
Head of Strategic Projects &  
Development  
ALEC Engineering & Contracting



**Hansjeet Duggal**  
Head of VFX  
Artists Equity



**Dave Mackenzie**  
Managing Principal for Digital  
Aurecon



**Dave Amantea**  
Chief Design Officer  
Automobili Pininfarina



**David Spilsbury**  
Chief Technology Officer  
Axis Studios



**Quansheng Xu**  
President  
Beijing Institute of Architectural Design



**Michael Dufhues**  
Board Member  
Bremer SE



**Christian Franz Hammerl**  
Team Leader, Research & Development  
Bremer SE



**Michał Latała**  
Deputy Director for BIM & GIS  
Centralny Port Komunikacyjny



**Lei Yuan**  
Chief Engineer  
China Baowu Design Institute/Baosteel  
Engineering & Technology Group Co., Ltd.



**Ji-Woong Hong**  
Executive Vice President  
of BF Production  
COM2US



**Jong-Hyun Jin**  
Director of VFX  
DEXTER STUDIOS



**Miro Lin**  
Chief Executive Officer of Machine  
Tool Business Group (Taichung)  
Fair Friend Group



**Marion Guignolle**  
Lead Technical Design Animator  
Gearbox



**Jinchun Hu**  
General Manager  
JAC Italy Design Center S.R.L



**Damir Jaksic**  
CIO  
KEO International Consultants



**Gaspard Roche**  
Associate Global Head of Characters  
**Mikros Animation**



**Callahan Tufts**  
Design Lead  
**Nexii**



**Eiichiro Okano**  
Managing Executive Officer,  
Digital Transformation Division  
**Obayashi Corporation**



**Robert da Silva Bressan**  
Engineer, Cultural and Transformational  
Change Management  
**Petrobras**



**Cucu Juanda**  
Division Head of Business Systems  
and Automation  
**PT Sanggar Sarana Baja**



**Robert Gryz**  
Projects Management Advisor  
**Public Works Authority of Qatar  
(Ashghal)**



**David de Graaf**  
Global Director, Digital  
**Royal HaskoningDHV**



**Lisette Heuer**  
Director of Business Transformation  
**Royal HaskoningDHV**



**Vince DiPofi**  
PE CEO  
**SSOE Group**



**Kim Dabbs**  
Global VP, ESG and Social Innovation  
**Steelcase**



**Maria Fernanda Olmos**  
Global Principal, Digital Integration  
**Unispace**



**Kleber Gustavo Moreira**  
Manager of Excellence Center  
in Project Management  
**Vale S.A.**



**Todd Rogers**  
BIM Manager  
**Walter P Moore**



**Richard Matchett**  
Digital Lead  
**Zutari**



## O společnosti Autodesk

Autodesk mění způsob, jakým navrhujeme a utváříme svět. Nabízí technologie, které pokrývají architekturu, projekci, stavebnictví, produktový design, výrobu a mediální i zábavní průmysl, a umožňuje inovátorům po celém světě řešit malé i velké výzvy. Od ekologičtějších budov, přes chytřejší výrobky, až po filmové trháky – software od Autodesku pomáhá zákazníkům vymýšlet a vytvářet lepší svět pro všechny. Chcete vědět víc? Navštivte stránky [autodesk.com](https://autodesk.com) nebo na sociálních sítích sledujte účet [@autodesk](https://twitter.com/autodesk).

Chcete-li Autodesk kontaktovat ohledně této výzkumné zprávy nebo se přihlásit k účasti v budoucích studiích, využijte e-mail [state.of.design.and.make@autodesk.com](mailto:state.of.design.and.make@autodesk.com).



Informace uvedené v této zprávě mají pouze obecný informativní charakter a slouží výhradně pro potřeby našich zákazníků. Společnost Autodesk Inc., nepotvrzuje ani nezaručuje přesnost či úplnost jakýchkoli informací, textů, grafiky, odkazů nebo jiných položek v této zprávě obsažených.

Společnost Autodesk Inc. nezaručuje, že dosáhnete konkrétních výsledků, pokud se budete radami uvedenými ve zprávě řídit.

© 2024 Autodesk Inc. Všechna práva vyhrazena.