

# Umělá inteligence a možnosti jejího využití v praxi

Filip Hartmann, prg.ai



# Měníme Prahu v evropské centrum umělé inteligence

**Podporujeme** talenty a firmy, **upevňujeme** vztahy mezi akademickou, výzkumnou a aplikační sférou, budujeme **renomé** Prahy v zahraničí a **informujeme** veřejnost o přínosech i rizicích umělé inteligence. Z pozice neziskové iniciativy se zasazujeme o **prosperující inovační prostředí**, a tím přispíváme k **rozvoji** české ekonomiky a společnosti.



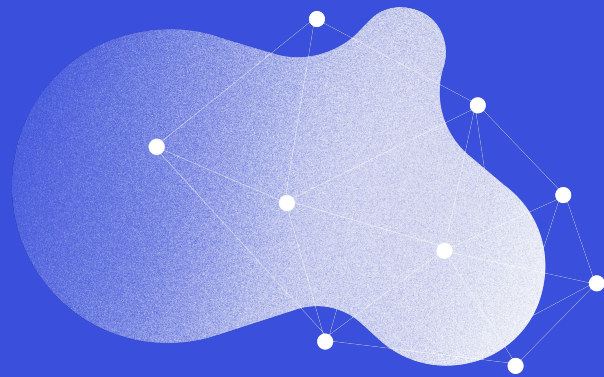
CHARLES  
UNIVERSITY



Czech Academy  
of Sciences



AI všude kolem nás

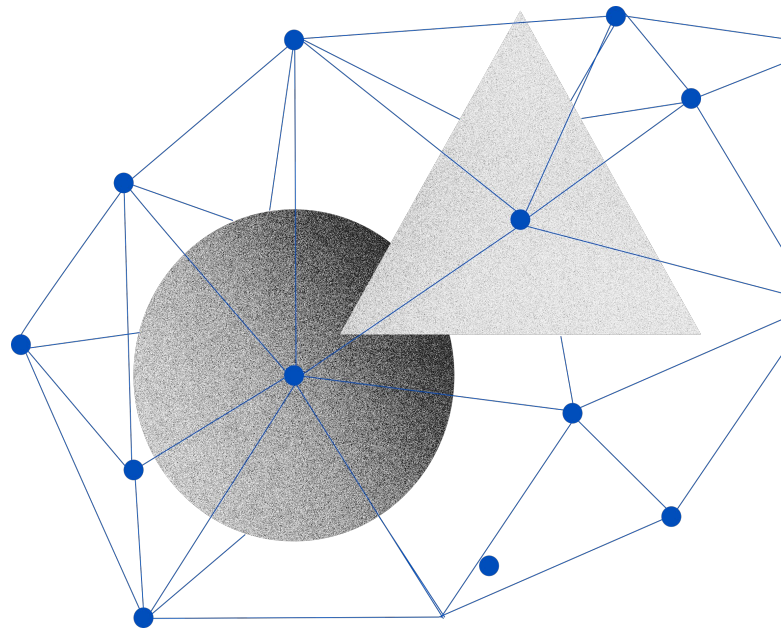


# Všichni používáme AI

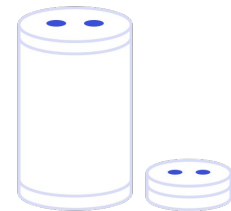
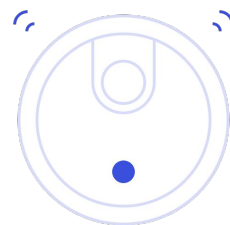
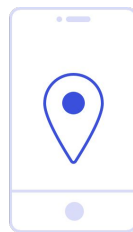
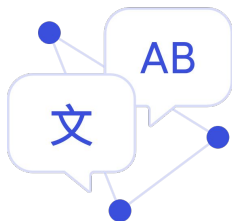
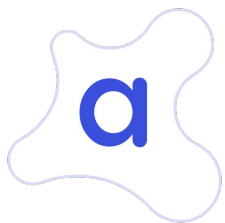
Kde všude je umělá inteligence kolem vás?

„AI is neither good, nor evil. It’s a tool. It’s a technology for us to use.”

Oren Etzioni, American computer scientist



# AI v každodenním životě



# K čemu je AI dobrá

- **větší automatizace** procesů a **posílení lidských schopností** spojením s AI – **snížení provozních nákladů, zvýšení produktivity a efektivity**
- **optimalizace** procesů, údržby a výkonu a **šetření energií**
- **zpřesňování** rozhodnutí
- **zlepšení služeb a výrobků** na míru: personalizace
- **zlepšení péče:** zdravotní, zákaznické
- **zvýšení bezpečnosti:** ve výrobě, v dopravě
- **usnadnění přístupu** k informacím, vzdělání a odborné přípravě



# Kde může AI pomoci?

- ve **veřejné správě** může **snížit náklady** a nabídnout **nové možnosti** v oblasti služeb pro veřejnost
- v lékařství se očekává **zlepšení diagnostiky** včetně odvětví jako např. psychiatrie
- **zrychlení cyklů** výzkumu a vývoje v různých oblastech
- **nové formy** kreativního obsahu
- **zlepšování kybernetické bezpečnosti** kvůli nárůstu kybernetické kriminality a její komplexnosti
- zvyšuje se **význam udržitelnosti** kvůli růstu cen energií



# Jaké obory využívají AI?

zemědělství    zdravotnictví    výroba    údržba    finance    kreativní odvětví  
e-commerce    kultura    lidské zdroje    energetika    doprava    zábava  
komunikace    chytré domácnosti a města    auta    kyberbezpečnost  
boj s dezinformacemi    digitalizace veřejné správy    vzdělávání – školství

**Globální trh s umělou inteligencí (AI) byl v roce 2021 oceněn na téměř 59,67 miliardy USD a odhaduje se, že bude expandovat při složeném ročním tempu růstu (CAGR) ve výši cca 40 % a do roku 2028 dosáhne více jak 400 miliard USD.**

Zdroj: [Bloomberg](#)



# AI mění profese

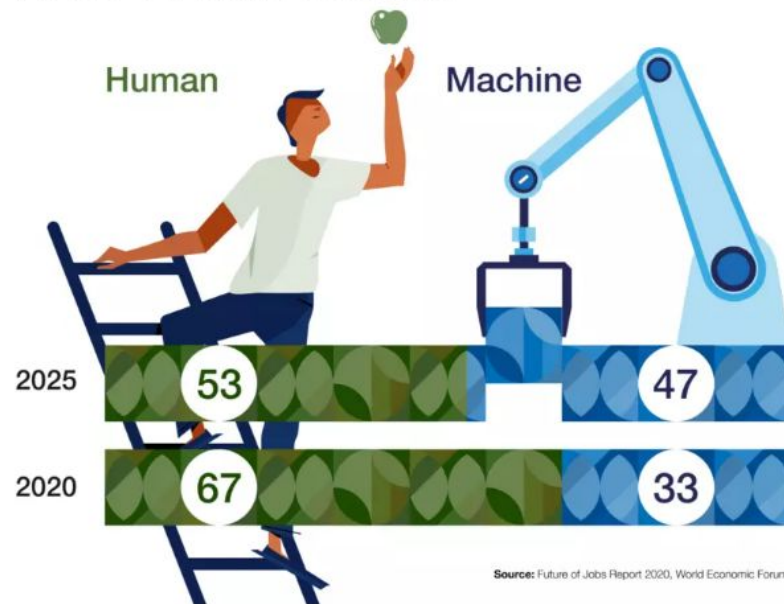
finančníci      právníci      překladatelé  
ekonomové      učitelé      úředníci      účetní  
marketing      reklama      aj.

Zdroj: BCG: [Budoucnost českého pracovního trhu](#)

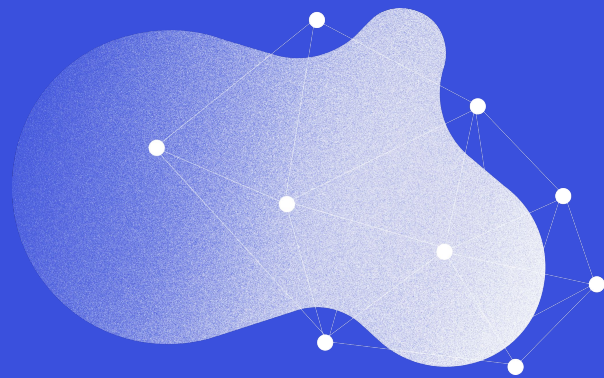
Zdroj: [The Future of Jobs Report 2020, World Economic Forum](#)



## Rate of automation



# AI a její využití

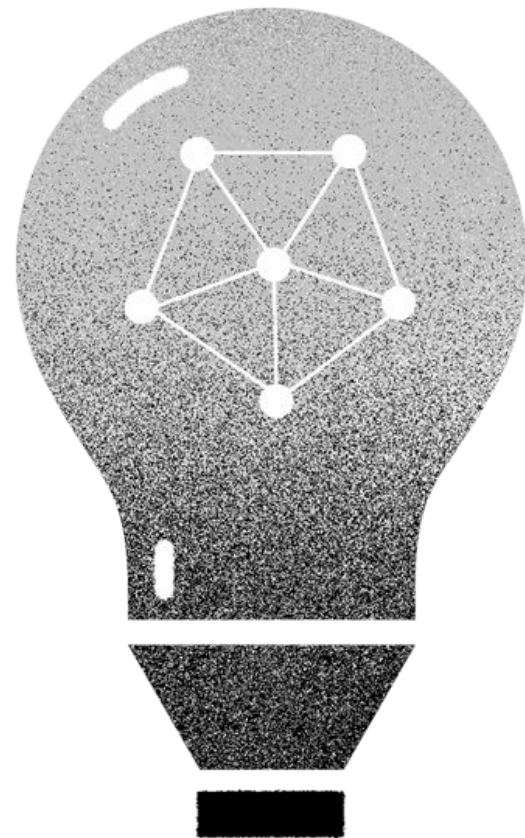


# K čemu může být AI ve firmě

- **Core Business**
  - Obecně - zlepšení stávajících produktů a služeb, případně vytvoření nových
  - Zlepšení správy a výkonu sítě, zlepšení předpovídání poptávky a nabídky, inteligentní plánování a výstavba infrastruktury, zefektivnění provozu a údržby, zvýšení spolehlivosti a bezpečnosti atd.
- **Front Office**
  - účinnější a efektivnější komunikace se všemi stakeholdery (dodavateli, veřejnou správou, občany atd.)
- **Back Office Optimalizace vnitřního řízení**
  - Optimalizace vnitřního řízení a fungování firmy, např. například zvýšením efektivity procesů, optimalizace procesů, efektivnější rozdělení lidských a finančních zdrojů

# Konkrétní využití AI

- Quick wins vs. komplexní řešení
- Nevymýšlet, kde nasadit technologii, ale hledat řešení největších problémů



# Pár příkladů

- **Škoda Auto:** Optimalizace využití přepravních kontejnerů, zvýšení obsazenosti, kratší čas pro nakládku, ušetřené peníze a emise CO2
- **Armáda ČR:** Virtuální náborářka Adéla
- **Zásilkovna:** Optimalizace výdejních míst a Z-boxů
- **TV Prima:** Kompletní automatizace redakčního obsahu
- **ČSOB:** Automatizovaná kontrola investičních hovorů, třídění e-mailů na obecnou e-mailovou adresu, komunikace s klientem prostřednictvím asistentky Kate

# Překážky úspěšného zavedení AI

- **Data, data, data**
  - jejich nedostatek, jejich kvalita, schopnost sdílení, ochrana soukromí
- **Inovační potenciál**
  - schopnost zavádět inovace do praxe + kompatibilita se stávajícími systémy a procesy
- **Nedostatek kvalifikovaných odborníků**
  - obecně nedostatek odborníků + schopnost je zaměstnat
- **Nedostatek důvěry**
  - souvisí s mírou zkušenosti s technologií a pochopení jejího fungování
- **Neznámé dopady**
  - tak jako každá novinka, nevíme co vše nám to dá a co nám to naopak vezme
- **ChatGPT dodává**
  - nedostatek finančních prostředků
  - potřeba dořešit regulaci a etické otázky

# Potenciální rizika

- **Diskriminace**

- Pokud není AI správně navržena, může způsobit diskriminaci určitých skupin lidí. Například, pokud je trénována pouze na datech z určité skupiny lidí, může vést k diskriminaci vůči jiným skupinám, jako jsou menšiny.

- **Chybné rozhodování**

- AI může být náchylná k chybám, zejména pokud je trénována na nekvalitních datech nebo v nevhodných podmínkách. To může vést k chybným rozhodnutím, která mohou mít závažné důsledky.

- **Ochrana soukromí**

- AI může být použita k shromažďování a analýze velkého množství dat, což může ohrozit soukromí jednotlivců. Pokud nejsou přijata přísná opatření pro ochranu soukromí, mohou být osobní údaje zneužity nebo zneužity.

- **Špatná interpretace výsledků**

- AI může poskytnout nejasné nebo špatně interpretované výsledky, což může vést k nesprávnému pochopení situace nebo nesprávným rozhodnutím.

- **Závislost na technologii**

- Přílišná závislost na AI může vést k ztrátě lidského faktoru a může vést k chybám nebo k neschopnosti přizpůsobit se novým situacím, které by nebyly řešitelné pouze pomocí technologie.

- **Hackerské útoky**

- Hackerské útoky: AI může být náchylná k útokům hackerů.

# SWOT zavádění AI (nástrojů) v MSP\*

## Silné stránky

- **Zvýšení efektivity a produktivity:** AI může automatizovat repetitivní úkoly, čímž uvolní čas pro zaměstnance, aby se mohli soustředit na kreativnější a strategičtější práci.
- **Lepší rozhodování:** AI může analyzovat velké objemy dat a identifikovat vzorce, které by lidem mohly uniknout. To může vést k informovanějším a efektivnějším obchodním rozhodnutím.
- **Snížení nákladů:** AI může vést k úsporám v oblastech jako je zákaznický servis, marketing a údržba.
- **Zvýšení konkurenceschopnosti:** Podniky, které implementují AI, mohou získat konkurenční výhodu oproti těm, které ji nepoužívají.
- **Zlepšení zákaznické zkušenosti:** AI může být použita k personalizaci zákaznických interakcí a k poskytování rychlejší a efektivnější podpory.

## Slabé stránky

- **Náklady na implementaci:** Implementace AI může být pro malé a střední podniky finančně náročná.
- **Nedostatek odborných znalostí:** Mnoho malých a středních podniků nemá potřebné odborné znalosti k implementaci a údržbě systémů AI.
- **Obavy z bezpečnosti a ochrany osobních údajů:** Podniky se mohou obávat o bezpečnost dat a ochranu osobních údajů při používání AI.
- **Etické otázky:** Existují etické otázky týkající se používání AI, jako je potenciál pro zaujatost a diskriminaci.
- **Odpor k změně:** Zaměstnanci se mohou bránit změnám, které přináší implementace AI.



# SWOT zavádění AI (nástrojů) v MSP\*

## Příležitosti

- **Vládní podpora:** Mnoho vlád nabízí programy a granty, které pomáhají malým a středním podnikům s implementací AI.
- **Vývoj cloudových technologií:** Cloudové technologie usnadňují a zlevňují přístup k AI pro malé a střední podniky.
- **Vzestup open-source nástrojů AI:** Existuje mnoho open-source nástrojů AI, které mohou malé a střední podniky použít zdarma nebo za nízký poplatek.
- **Nové aplikace AI:** Neustále se vyvíjejí nové aplikace AI, které mohou malým a středním podnikům pomoci růst a prosperovat.
- **Partnerství s většími firmami:** Malé a střední podniky mohou spolupracovat s většími firmami, které mají zkušenosti s implementací AI.

## Hrozby

- **Konkurence ze strany větších firem:** Větší firmy mají více zdrojů k investování do AI a mohou tak představovat hrozbu MSP.
- **Rychlý vývoj technologií:** Technologie AI se rychle vyvíjejí a malé a střední podniky nemusí být schopny držet krok s nejnovějšími trendy.
- **Změny v regulaci:** Vládní regulace týkající se AI se mohou změnit a to může mít negativní dopad na malé a střední podniky.
- **Kybernetické útoky:** Systémy AI mohou být cílem kybernetických útoků, které by mohly vést k finančním ztrátám a krádeži dat.
- **Nedostatek talentů:** Existuje nedostatek kvalifikovaných pracovníků v oblasti AI, což může malým a středním podnikům ztížit nábor a udržení talentů.

# Příklady implementace AI v MSP\*

- **příklad 1: Maloobchodní prodejna s oblečením**
  - Používá AI k analýze nákupního chování zákazníků a k doporučování oblečení, které by se jim mohlo líbit. AI také pomáhá prodejně s optimalizací zásob a s personalizací marketingových kampaní.
  - Nárůst prodeje, spokojenější zákazníci.
- **příklad 2: Restaurace**
  - Používá AI k optimalizaci objednávek a k předvídání poptávky po jídle. AI také pomáhá restauraci s automatizací úkolů, jako je rezervace stolů a zpracování objednávek.
  - Snížení plýtvání potravinami, zkrácení čekací doby, úspora mezd.
- **příklad 3: Účetní firma**
  - Používá AI k automatizaci účetních úkolů, jako je fakturace a zpracování plateb. AI také pomáhá firmě s identifikací potenciálních daňových úspor pro své klienty.
  - Snížení doby potřebné k dokončení účetních úkolů, zisk nových klientů.

# Příklady implementace AI v MSP\*

- **příklad 4: Zemědělská farma**

- Používá AI k monitorování zdraví rostlin a k předvídání potenciálních problémů, jako jsou choroby a škůdci. AI také pomáhá farmě s optimalizací závlahy a hnojení.
- Nárůst výnosů a snížení spotřeby vody, úspora na pesticidech a hnojivech.

- **příklad 5: Stavební firma**

- Používá AI k plánování stavebních projektů a k optimalizaci logistiky. AI také pomáhá firmě s identifikací potenciálních rizik a s předvídáním zpoždění.
- Snížení nákladů na projekty, zkrácení doby výstavby, zlepšení reputace.

- **příklad 3: Autoservis**

- Používá AI k diagnostice problémů s auty a k navrhování oprav. AI také pomáhá firmě s optimalizací zásob náhradních dílů a s rezervací termínů pro servis.
- Snížení doby diagnostiky, zlepšení spokojenosti zákazníků.

# Firemní členové prg.ai



## & partneři



# AI v praxi



#EUDirective #ConsumerProtection 8 min

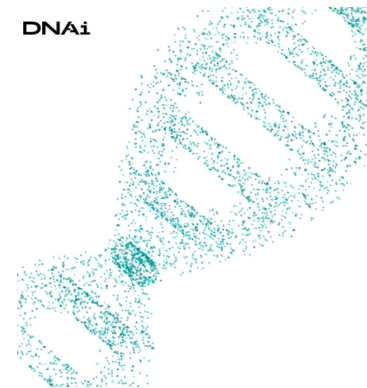
## New EU Directive on Consumer Protection: are retailer giants ready for the new reality?



Jakub Balada  
Co-founder of Apify



DNAi



### Predicted result – Vojtěch Létal & Blindspot AI

Published at 14:45, after counting 15% of voting districts



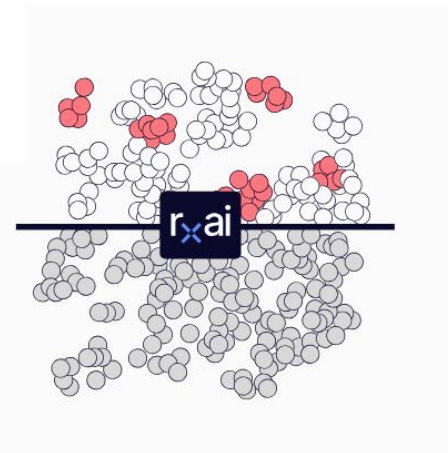
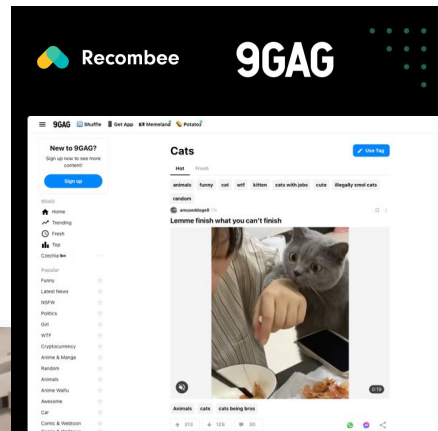
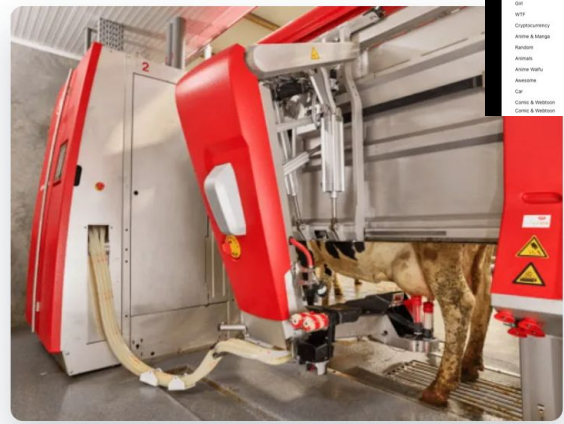
### Final result



BLINDSPOT.AI



# AI v praxi



# Finále



# Základní pravidla využívání AI

## Bud'te zodpovědní

I když při práci používáte AI, jste za výsledky vždy zodpovědní vy. Výstupy vytvořené s pomocí AI proto důkladně kontrolujte, mohou obsahovat fakticky nepřesné informace. Pokud při své činnosti AI využíváte, buďte o jejím použití transparentní. Kde to dává smysl a je to oprávněné, uvádějte ve zdrojích a citacích zapojení AI.

## Dávejte pozor na to, co sdílíte

Co do nástroje AI zadáte nebo co s jeho pomocí vytvoříte, může být použito k jejímu dalšímu zdokonalování. Je proto vhodné být při zadávání údajů (o vás či vaší společnosti) do těchto nástrojů opatrný. Dávejte si pozor, abyste o sobě neřikali příliš.

## Zkontrolujte, co se děje s vašimi osobními údaji

Číst si smluvní podmínky aplikací před jejich použitím není vždy zrovna zábava, ale stojí za to vědět, s čím vlastně při používání aplikací souhlasíte. Je užitečné si i chvíli pohrát s nastavením AI nástrojů. Dobrou zprávou je, že většina společností vytváří tato ovládání čím dál častěji lépe viditelná a snadno ovladatelná.

Zdroj: [AI Desatero](#)



# Elements of AI

Online kurz, který **veřejnosti** přibližuje  
**umělou inteligenci**

- zdarma v **angličtině, češtině** a dalších jazycích
- **praktické využití** AI v každodenním životě
- důraz na **kritické myšlení**: přínosy i dopady
- **bez** znalostí programovacích jazyků a komplikované matematiky, svým tempem
- absolventi získají **digitální certifikát**, studenti navíc **kredity**

Iniciativa Helsinské univerzity a finské agentury MinnaLearn

<https://prg.ai/elements>



**Forbes: The 10 Best Free Online  
Artificial Intelligence And Machine  
Learning Courses For 2020**

# dny AI

14.-27. 10. 2024

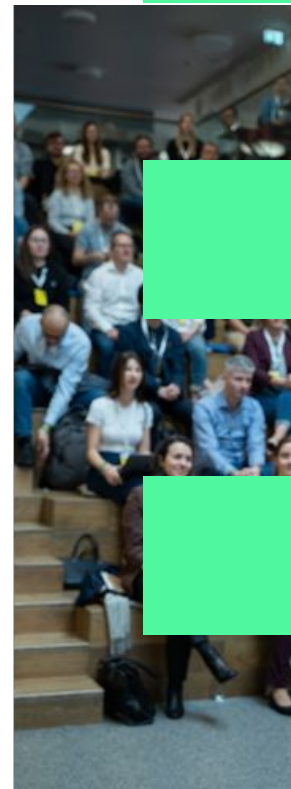


# AI\_4\_Business

- věcné a praktické formáty o **zavádění AI do firemních procesů**, produktů a služeb
- klíčové kroky k bezpečnému **nasazení generativního AI ve firmě**, ale i výzvy které přináší
- jak na úspěšný data & AI projekt a dle čeho volit inhouse vs. outsource - **propojení umělé inteligence s reálným světem**
- **právní aspekty** užívání AI aneb **na co si dát pozor** při užívání AI ve společnosti

**AI 4 Business #1.5 edition**

➤ ➤ ➤ **22. 5. 2024**



# AI 4 Business

#1.5 edition

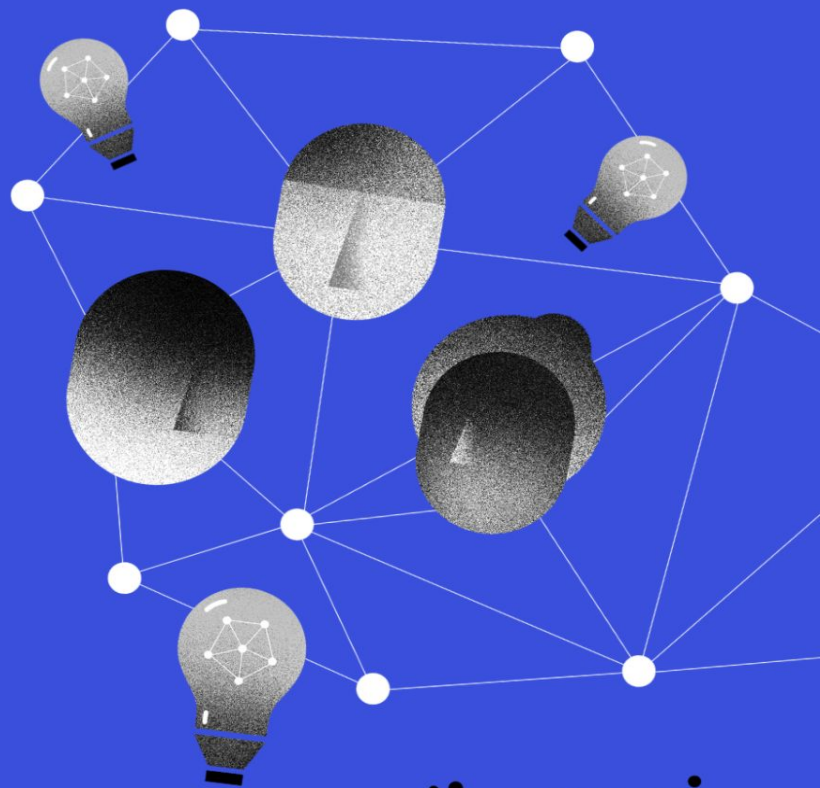
Vstupenky na GoOut



**-20 % kód  
PRAHA20**

22. 5. 2024, 8:30–14:00

Centrála ČSOB, Radlická 333/150, Praha 5



 prg.ai



filip@prg.ai