



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ  
ČESKÉ REPUBLIKY

# PŘÍSTUP MINISTERSTVA ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY K UMĚLÉ INTELIGENCI

Adam Gřunděl

18.3.2025



Národní  
plán  
obnovy



Financováno  
Evropskou unií  
NextGenerationEU



NÁRODNÍ CENTRUM  
ELEKTRONICKÉHO  
ZDRAVOTNICTVÍ



## Obsah:



Úvod



Edukace



Dotazníkové šetření



Rezortní strategie AI ve zdravotnictví



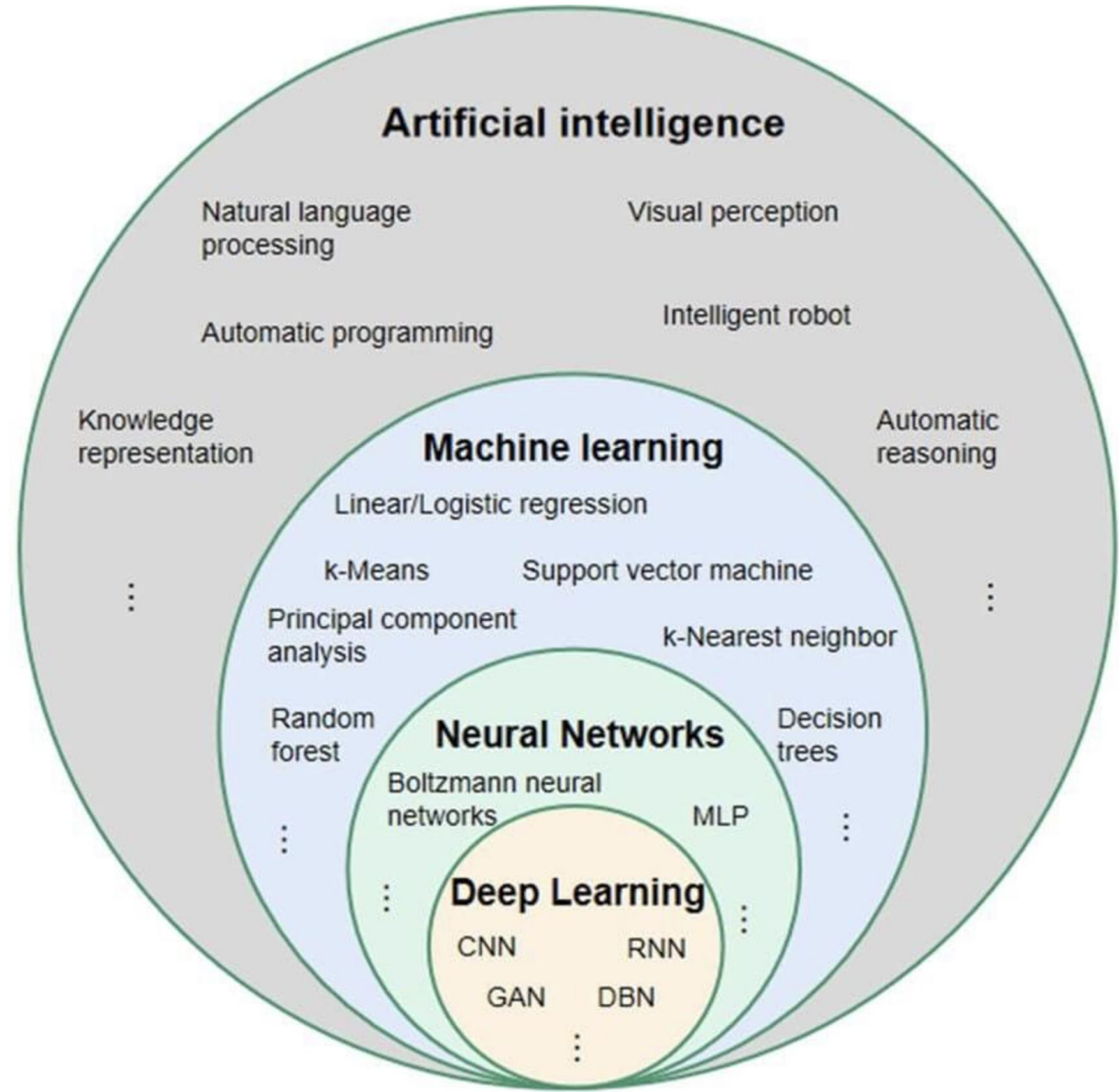
Směrnice



Cíle



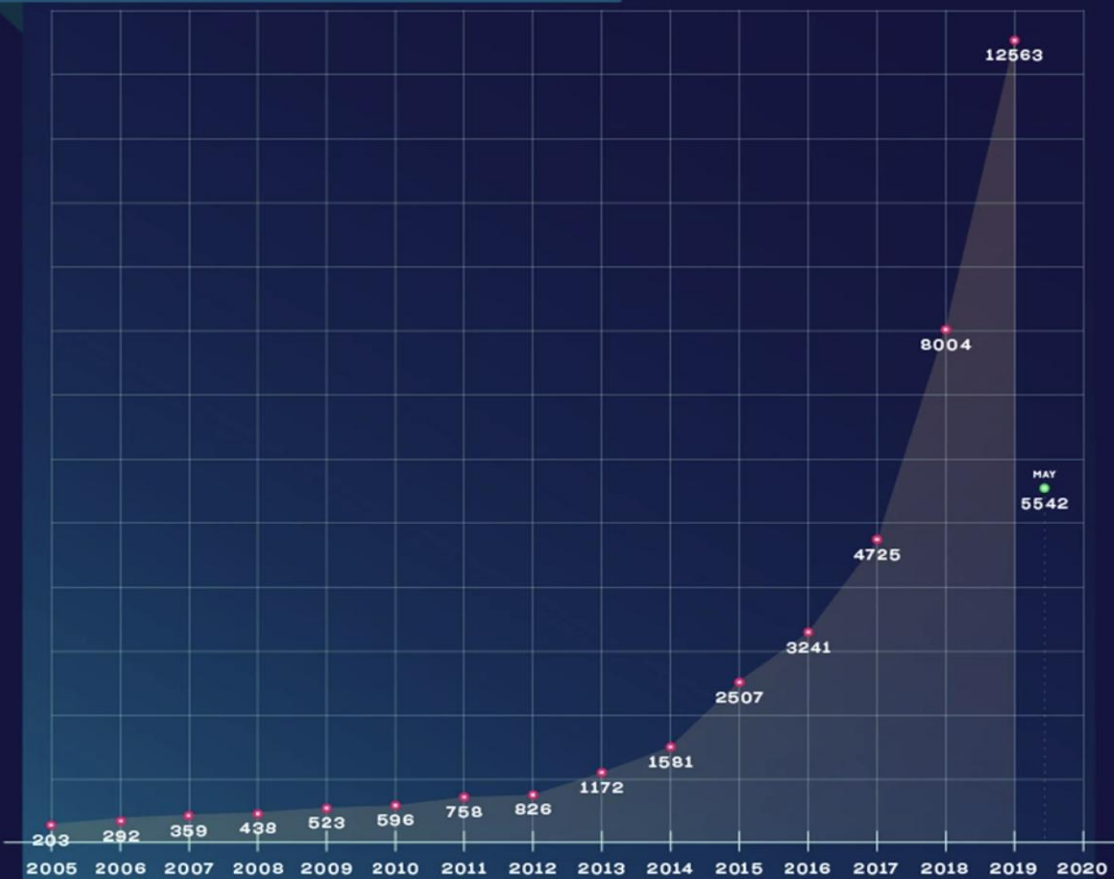
# AI jako nástroj



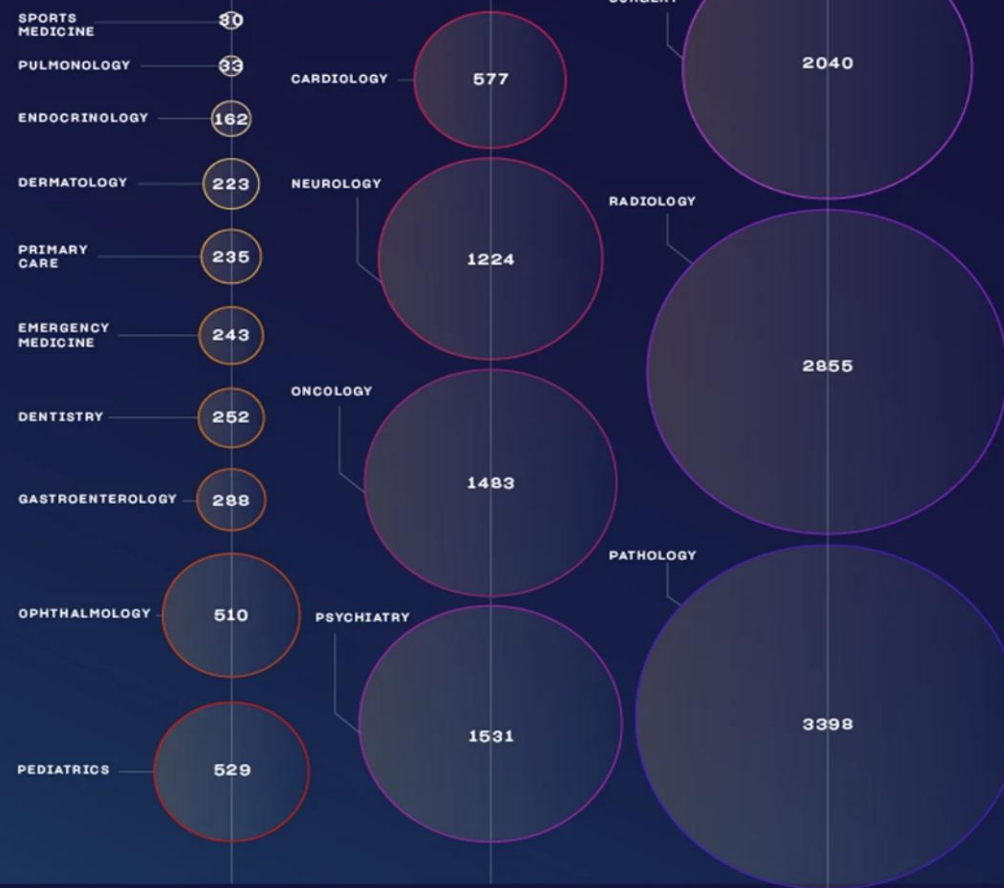




### TOTAL NUMBER OF STUDIES





### STUDIES PER SPECIALTY








## Odbornosti


 Radiologie


 Radioterapie


 Kardiologie

 Urgentní medicína

 Neurologie

 Diabetologie

 Oční lékařství


 Zubní lékařství




Financováno  
Evropskou unií  
NextGenerationEU

## Modality

 RTG


 CT

 MRI

 SPECT

 GIT Systém

 Fundus kamera

 Laboratorní technika





## Edukace:



Klinická praxe



Projekt MZČR, SK a lékařských fakult



IPVZ



Kulatý stůl nelékařští pracovníci



Kulatý stůl IT



Kulatý stůl právní



Administrativní AI nástroje



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ  
ČESKÉ REPUBLIKY

## Projekt Seminář:



1. LÉKAŘSKÁ  
FAKULTA  
Univerzita Karlova

MUNI  
MED

Masarykova univerzita  
Lékařská fakulta



OSTRAVSKÁ UNIVERZITA  
LÉKAŘSKÁ FAKULTA



LEKÁRSKA FAKULTA  
Univerzita Komenského  
v Bratislave



JESSENIOVA LEKÁRSKA  
FAKULTA V MARTINE  
Univerzita Komenského  
v Bratislave



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ  
ČESKÉ REPUBLIKY



MINISTERSTVO  
ZDRAVOTNÍCTVA  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



6 LF (ČR+SK) + MZ + IPVZ + odborné společnosti



Studenti LF (poslední ročník, doktoranského studia)



AI + telemedicína + digitalizace zdravotnictví



3 druhy seminářů (základní, pokročilý, anglicky mluvící studenty)



Právo a etika



Národní  
plán  
obnovy



Financováno  
Evropskou unií  
NextGenerationEU



NÁRODNÍ CENTRUM  
ELEKTRONICKÉHO  
ZDRAVOTNICTVÍ



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ  
ČESKÉ REPUBLIKY



## Dotazníkové šetření:



41 oslovených respondentů



Krajské nemocnice, soukromé nemocnice, Fakultní nemocnice, specializované pracoviště



Dotazník 14 otázek.



Zaměřeno na AI.



Návratnost: **33** respondentů



Financováno  
Evropskou unií  
NextGenerationEU



NÁRODNÍ CENTRUM  
ELEKTRONICKÉHO  
ZDRAVOTNICTVÍ





## Rozložení odpovědí podle typu zdravotnického zařízení

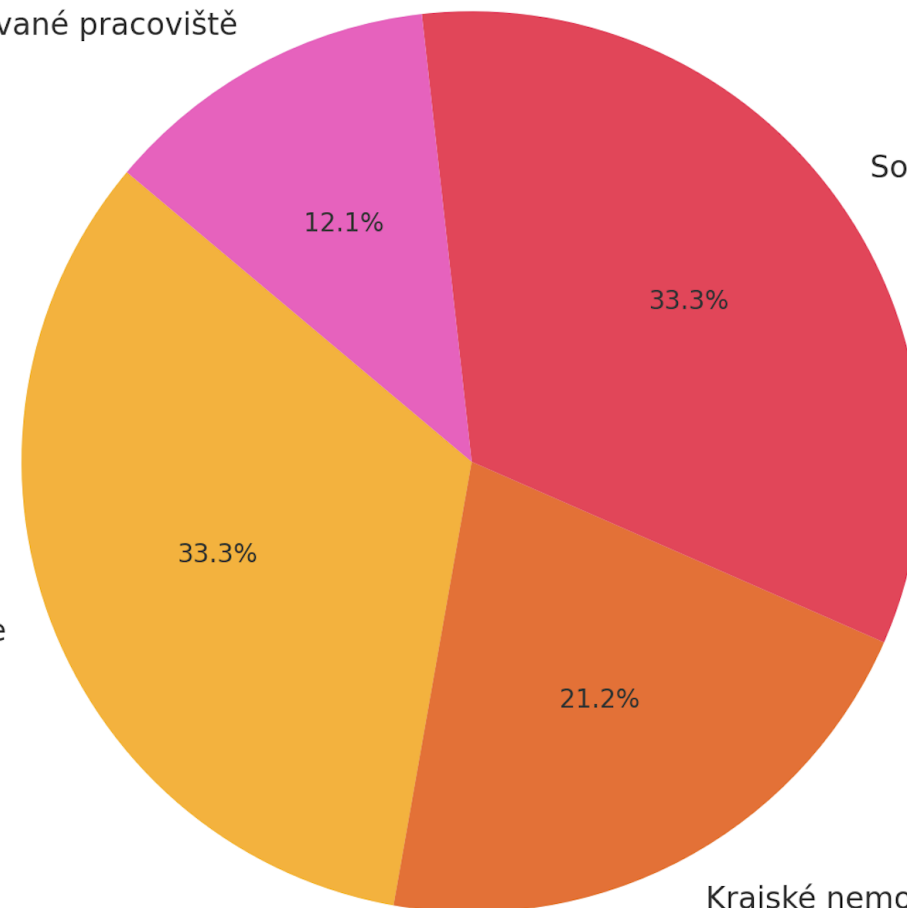


Specializované pracoviště

Fakultní nemocnice

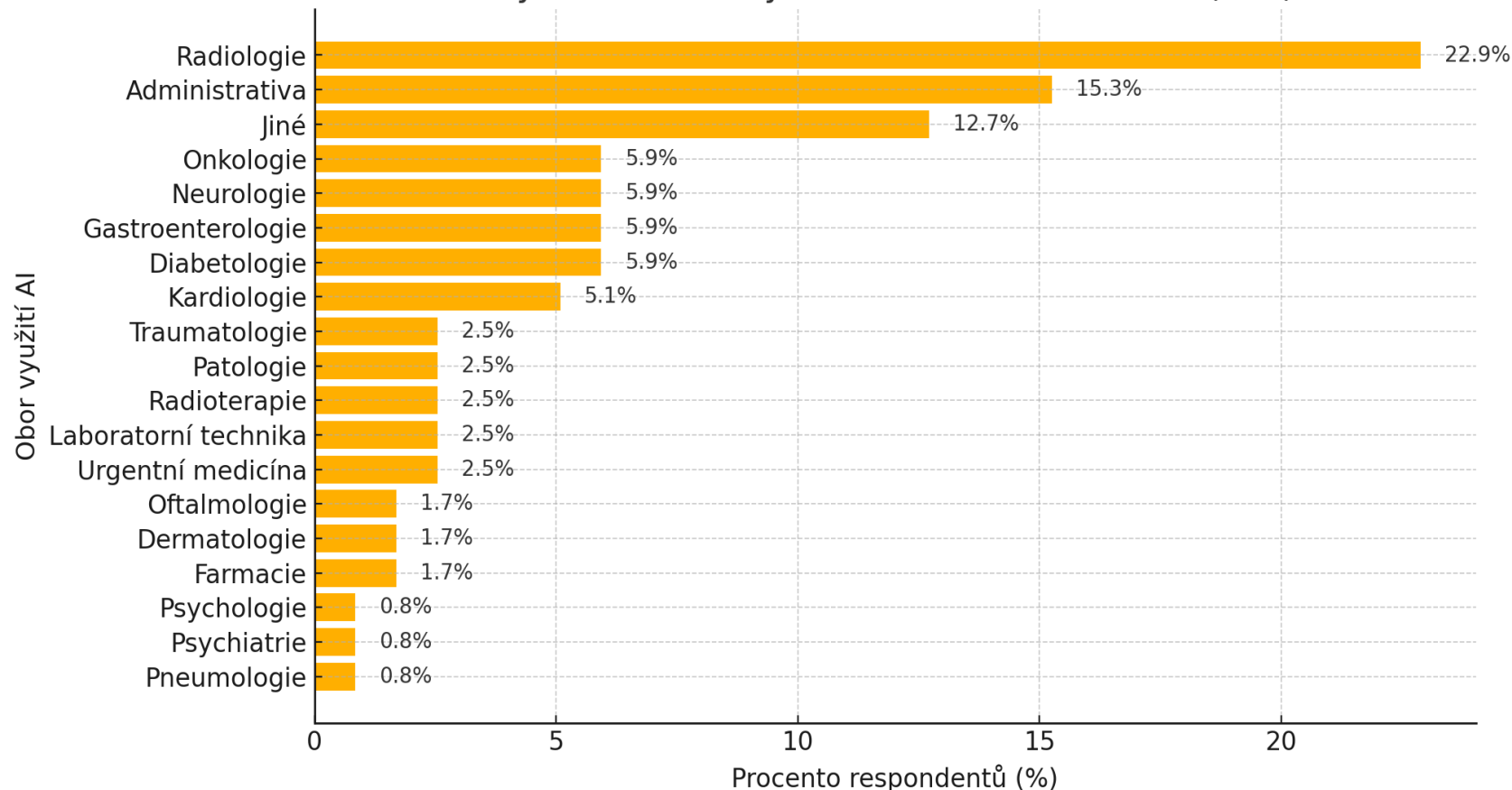
Soukromé nemocnice

Krajské nemocnice





Využití AI v různých oborech zdravotnictví (v %)



<b>15,3 %</b>	<b>Administrativa</b>
1,7 %	Dermatologie
5,9 %	Diabetologie
1,7 %	Farmacie
5,9 %	Gastroeneterologie
5,1 %	Kardiologie
2,5 %	Laboratorní technika
5,9 %	Neurologie
1,7 %	Oftalmologie
5,9 %	Onkologie
2,5 %	Patologie
0,8 %	Pneumologie
0,8 %	Psychiatrie
0,8 %	Psychologie
<b>22,9 %</b>	<b>Radiologie</b>
2,5 %	Radioterapie
2,5 %	Traumatologie
2,5 %	Urgentní medicína
<b>12,7 %</b>	<b>Jiné</b>



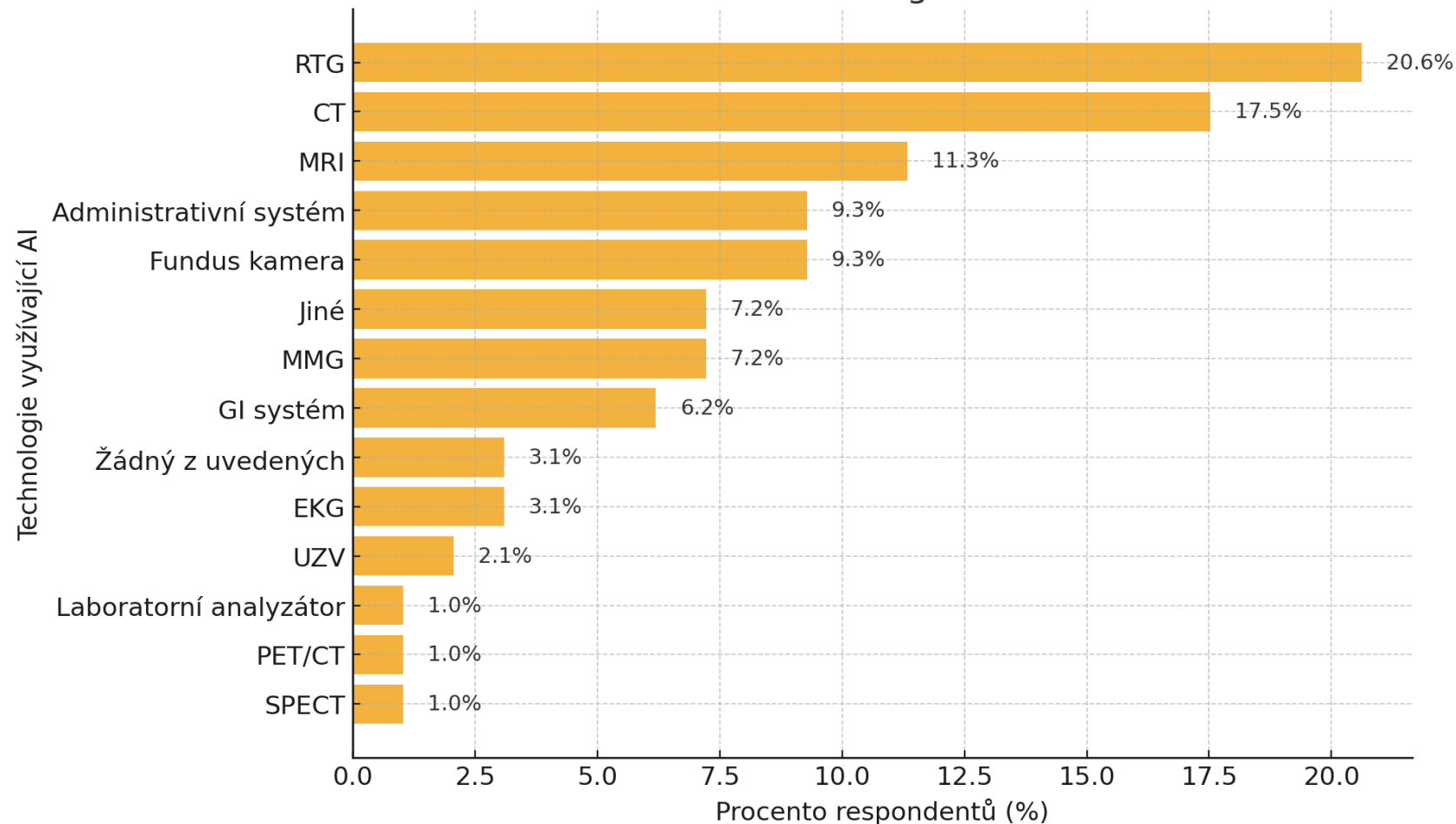
predikce nozkominálních nákaz	8
kybernetická a informační bezpečnosti nemocnice	1
automatické řízení bezpečnostních incidentů v rámci ochrany pacientů, zdravotnického personálu a vnějšího perimetru	1
cévní chirurgie	1
transplantační chirurgie	1
břišní chirurgie	1
ardiochirurgie a hrudní chirurgie	1
interní medicína	1

**Jiné**





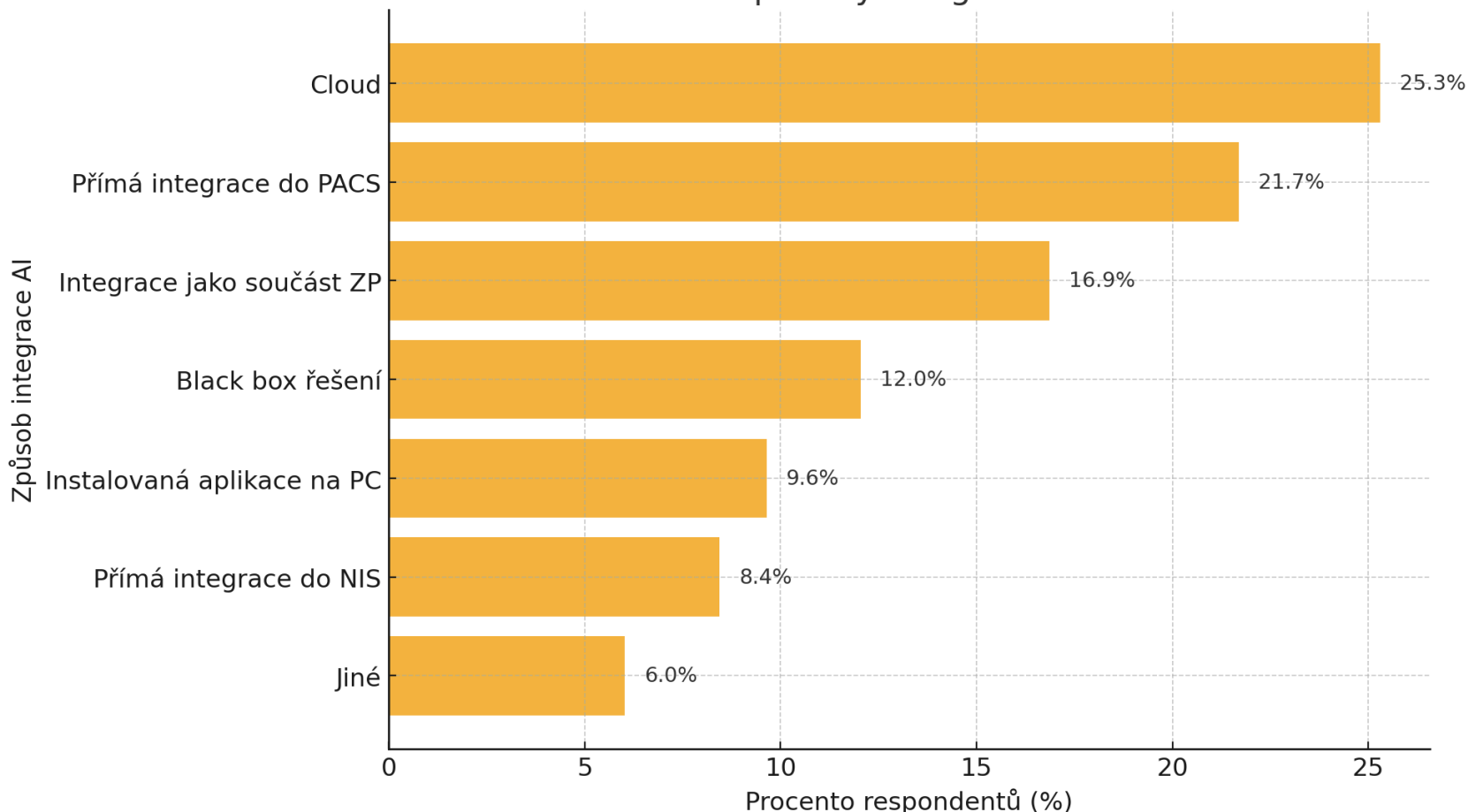
Použité technologie v rámci AI



20,6 %	RTG
17,5 %	CT
3,1 %	EKG
9,3 %	Fundus kamera
1,0 %	Laboratorní analyzátor
7,2 %	MMG
11,3 %	MRI
1,0 %	PET/CT
9,3 %	Administrativní systém
1,0 %	SPECT
2,1 %	UZV
6,2 %	GI systém
3,1 %	Žádný z uvedených
7,2 %	Jiné



### Způsoby integrace AI



25,3 %

Cloud

9,6 %

Instalovaná aplikace do PC

12,0 %

Black box řešení

16,9 %

**Integrováno, jako součást dalšího ZP**

8,4 %

Přímá integrace do NIS

21,7 %

**Přímá integrace do PACS**

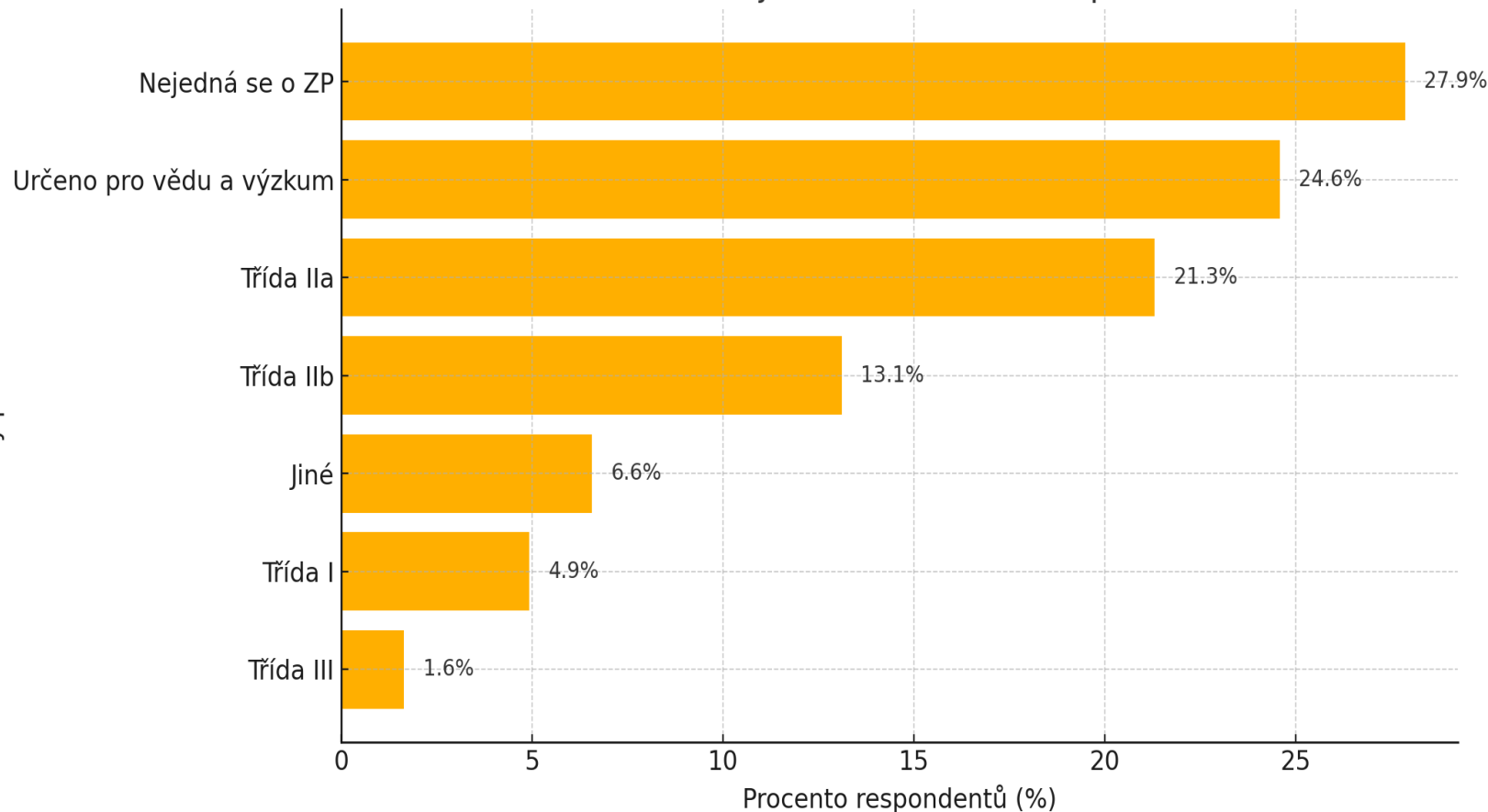
6,0 %

Jiné





### Klasifikace AI jako zdravotnického prostředku

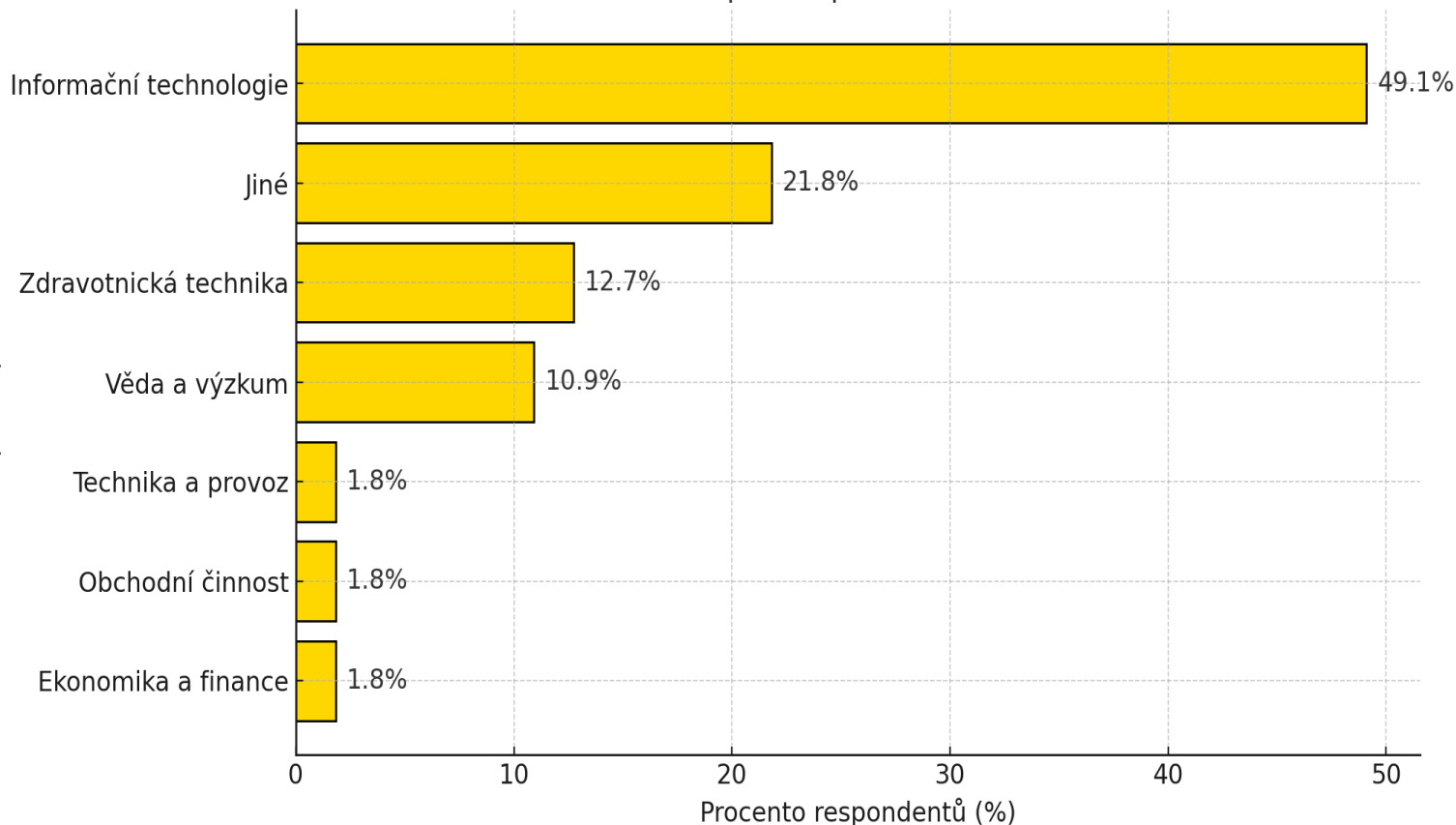


4,9 %	
<b>21,3 %</b>	<b>IIa</b>
<b>13,1 %</b>	<b>IIb</b>
1,6 %	III
<b>27,9 %</b>	<b>Nejedná se o ZP</b>
24,9 %	Určeno věda, výzkum
6,6 %	Jiné

Zdravotnický prostředek a účel AI



Rozložení odpovědí podle útvarů a oddělení



1,8 %

Útvar/odbor/oddělení pro ekonomiku finance

**49,1 %**

**Útvar/odbor/oddělení pro informační technologie**

1,8 %

Útvar/odbor/oddělení pro obchodní činnost

1,8 %

Útvar/odbor/oddělení pro techniku a provoz

10,9 %

Útvar/odbor/oddělení pro vědu a výzkumu

**12,7 %**

**Útvar/odbor/oddělení pro zdravotnickou techniku**

**21,8 %**

**Jiné**



## Závěr:



**Využití AI ve zdravotnických zařízeních** Nejčastěji využívaná v radiologii (22,9 %), administrativě (15,3 %) a dalších specializacích jako onkologie a neurologie (~5,9 %).



**Technologie využívající AI:** Nejčastější jsou RTG (20,6 %), CT (17,5 %) a MRI (11,3 %), následované administrativními systémy.



**Způsoby integrace AI:** Cloudové řešení dominuje (25,3 %), přímá integrace do PACS (21,7 %) a integrace jako součást zdravotnického prostředí (16,9 %).



**Útvary zapojené do využívání AI:** Dominantní je odbor informačních technologií (49,1 %), následovaný jinými odděleními (21,8 %) a zdravotnickou technikou (12,7 %).



Všech 33 respondentů (**100%**) využívají AI





## Rezortní strategie AI:

### Zapojení občana

AI chatboti ve zdravotnictví zjednodušují prvotní komunikaci, poskytují základní poradenství, pomáhají s diagnostikou a připomínají léky či prohlídky.



### Efektivita

AI dokáže zautomatizovat rutinní úkoly, optimalizovat provoz a snížit administrativní zátěž. Umožňuje lékařům a sestřám věnovat více času pacientům a soustředit se primárně na jejich léčbu.



### Kvalita a dostupnost

AI zlepšuje kvalitu a dostupnost zdravotní péče automatizací diagnostiky, personalizací léčby a efektivnějším řízením kapacit. Zpřístupňuje zdravotní péči v odlehlých oblastech prostřednictvím telemedicíny.



### Infrastruktura a správa

AI zefektivňuje správu zdravotních dat, zajišťuje bezpečnost a integritu citlivých patientských informací.



01

## Zapojení občana



### Příklady využití:

Lékařští chatboti

Medicína na míru

AI asistenti v domácí péči

### Možné strategické cíle:

Zvýšení dostupnosti domácí péče využívající AI monitorovací řešení

Zvýšení počtu domluvených vyšetření pomocí chatbotů

### Možné indikátory:

**Navýšení počtu nemocnic nabízejících domácí péči s využitím AI nástrojů o 40%**

**Nárůst podílu domluvených schůzek pomocí chatbotů o 30%**

02

## Efektivita



### Příklady využití:

Generování lékařských zpráv

Procesní optimalizace

Finanční správa

### Možné strategické cíle:

Zvýšení počtu implementovaných administrativních AI nástrojů ve zdravotnických zařízeních

Snížení administrativní zátěže zdravotnického personálu

### Možné indikátory:

**Navýšení počtu nemocnic využívajících administrativní AI nástroje o 40%**

**Snížení administrativní zátěže vybraného zdrav. personálu o 50% z jejich pracovní doby**

03

## Kvalita a dostupnost



### Příklady využití:

Diagnostika

Řízení kapacit

Telemedicína

### Možné strategické cíle:

Zvýšení počtu implementovaných diagnostických AI nástrojů ve zdravotnických zařízeních

Zvýšení efektivity diagnostických procesů pomocí AI nástrojů

### Možné indikátory:

**Navýšení počtu nemocnic využívajících diagnostické AI nástroje o 40%**

**Podíl případů, kde AI nástroje zkrátily čas diagnostiky (50%)**

04

## Infrastruktura a správa



### Příklady využití:

Správa dat

Kybernetická bezpečnost

Monitoring síťového provozu

### Možné strategické cíle:

Zvýšení ochrany zdravotnických systémů a patientských dat proti kybernetickým hrozbám

Optimalizování správy dat pomocí AI řešení

### Možné indikátory:

**Rychlejší detekce bezpečnostních incidentů o 30%**

**Nárůst podílu automatizovaných procesů ve správě dat o 50%**





MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ  
ČESKÉ REPUBLIKY

## Směrnice



Spolupráci MZ+OS+ZZ+TU



Všeobecné AI



Projekt EU4Health (2029)



Každá země tvoří vlastní DP nebo směrnice.



Národní  
plán  
obnovy



Financováno  
Evropskou unií  
NextGenerationEU

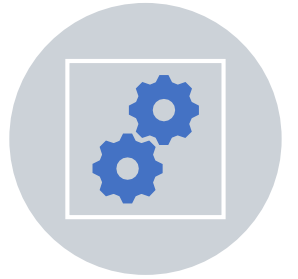


NÁRODNÍ CENTRUM  
ELEKTRONICKÉHO  
ZDRAVOTNICTVÍ



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ  
ČESKÉ REPUBLIKY

**Provedeno!**



NÁRODNÍ STRATEGIE UMĚLÉ  
INTELIGENCE  
V ČESKÉ REPUBLICE

FAQ

KULATÝ STŮL + EDUKACE  
STUDENTŮ

VÝBOR PRO AI VE  
ZDRAVOTNICTVÍ

ZAHÁJENÍ IMPLEMENTACE AI  
ACTU





MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ  
ČESKÉ REPUBLIKY

## FAQ:



Expertní skupina pod MZČR



Odpovědi: právo a etika



Odpovědi: klinická praxe



Odpovědi: technické řešení a implementace.



Národní  
plán  
obnovy



Financováno  
Evropskou unií  
NextGenerationEU



NÁRODNÍ CENTRUM  
ELEKTRONICKÉHO  
ZDRAVOTNICTVÍ



## Cíle 2025



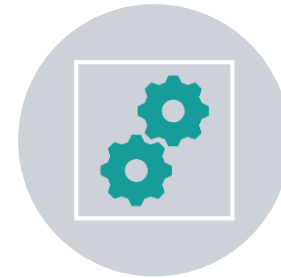
RESORTNÍ STRATEGIE  
UMĚLÉ INTELIGENCE VE  
ZDRAVOTNICTVÍ



KULATÝ STŮL



EDUKACE



IMPLEMENTACE AI ACTU



SMĚRNICE

Česká společnost pro umělou inteligenci  
a digitální inovativní technologie v medicíně  
Česká lékařská společnost J. Evangelisty Purkyně

**CSAIM**



**Česká společnost pro umělou  
inteligenci a digitální inovativní  
technologie v medicíně ČLS JEP**



# AdvanceMed 2025



3. - 4. dubna 2025



Dolní Vítkovice, Ostrava

Registrace 



<https://advancemed.cz>



OVER 350,000 COPIES OF THIS ISSUE PRINTED AND DISTRIBUTED

# RADIO NEWS

25 Cents  
April  
1924  
Over 200 Illustrations

Edited by H. GERNSBACK

## THE RADIO DOCTOR—*Maybe!*

See Page 1406

IN THIS ISSUE:  
Sir Oliver Lodge, F.R.S.  
Dr. J. A. Fleming, F.R.S.  
F. W. Dummore and  
F. H. Engel of  
Bureau of Standards  
Howard S. Pyle  
Fairard Foote



THE 100% RADIO MAGAZINE

CIRCULATION LARGER THAN ANY OTHER RADIO PUBLICATION



da Vinci Standard  
1999



Da Vinci S-HD  
2006



da Vinci Si  
2009



da Vinci Xi  
2014





MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ  
ČESKÉ REPUBLIKY

**Děkuji za pozornost**

**Adam Gřunděl**

**+420 602 44 32 50**

**[Adam.grundel@mzcr.cz](mailto:Adam.grundel@mzcr.cz)**

**365/24/7**



Národní  
plán  
obnovy



Financováno  
Evropskou unií  
NextGenerationEU



NÁRODNÍ CENTRUM  
ELEKTRONICKÉHO  
ZDRAVOTNICTVÍ