

# 21 let screeningu karcinomu prsu v ČR

J. Daneš

Předseda Komise pro program screeningu karcinomu prsu MZ ČR a NSC

 **NOI Fórum 2024**

Štatistický audit mamografického  
skrínungu v praxi za rok 2023

# Charakteristika Screeningu karcinomu prsu v ČR

- V České republice probíhá od roku 2002 Národní program screeningu karcinomu prsu
- Program je od počátku plně organizovaný, s jasně definovanými pravidly a sítí kontrolovaných akreditovaných center (hustá síť, 73 center)
- Nedílnou součástí programu je jeho informační podpora, která umožňuje průběžné hodnocení celého screeningového procesu a jeho dopadu na cílovou populaci
- V lednu 2014 bylo v ČR zahájeno adresné zvaní žen do programu screeningu karcinomu prsu
- Program dosahuje významného populačního zásahu (zatím data k 12/2022)
  - bylo provedeno 11 232 950 screeningových mamografií
  - program pokrývá polovinu cílové populace žen starších 45 let, aktuální pokrytí žen ve věku 45–69 let činí 58,5 %
  - v 61 971 případech byl odhalen zhoubný nádor, drtivá většina z nich v časných stádiích s velmi úspěšnou léčbou

# Legislativní změny ve screeningu v ČR – změna zákona o zdravotních službách (2022)

- Lepší legislativní ukotvení základních 3 programů
- Screening jen pracoviště, kterým byl ministerstvem zdravotnictví udělen Statut screeningového pracoviště v mamárním screeningovém programu (podle § 113d zákona 372/2011 Sb. o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování, ve znění účinném od 1. 1. 2022)
- Statut na 5 let, udělen na základě Výzvy a podané žádosti – všech 73 pracovišť vyhovělo a statut získalo
- Výzva k podání žádosti a udělení Statutu vázány na splnění základních kritérií a po obdržení Statutu na dodržování podmínek Doporučeného standardu (Věstník MZ ČR č.5/2024)
- Řada důležitých podmínek a požadavků: stáří MG (max. 10 let), počty vyšetření (5 tis./rok), počty hodnocených snímků lékařem (5 tis./rok), absolvování kongresů, kurzů, sledování denzity, v případě AI certifikace, vedení datového auditu, elektronická komunikace, objednací doby, sledování spokojenosti, povinnost dovyšetření – min. US, cílený snímek, core biopsie, zajištění dalších (MR, VAB) a další

- Třístupňový systém sledování (represí) ze strany MZ ČR
  - Upozornění na nedostatky – vytýkácí dopis z NSC
  - Kontrola na místě (MZ, ZP, odborníci – kontrolní skupina)
  - Odejmutí Statutu
- Operativní řízení a sledování koordinátory – odborníky radiology (seznam webu MZ ČR, 1 koordinátor – 1 až 9 pracovišť, oficiální jmenovací dekrety)

**Komise pro program screeningu karcinomu prsu**  
prof. MUDr. Jan Daneš, CSc.  
Předseda Komise

Vážený pan  
prof. MUDr. Jan Daneš, CSc.  
Radiodiagnostická klinika  
Všeobecná fakultní nemocnice v Praze  
U Nemocnice 499/2, 128 08 Praha 2

## **JMENOVÁNÍ KOORDINÁTOREM MAMOGRAFICKÉHO SCREENINGU**

Vážený pane profesore,

na základě platného statutu Komise pro program screeningu karcinomu prsu Vás z pozice jejího předsedy jmenuji

**koordinátorem**

**mamografického screeningu pro následující pracoviště**

Velice si vážím Vašeho rozhodnutí, aktivně se podílet na koordinaci tohoto programu.

Ve Vaší práci Vám přeji hodně pracovních úspěchů.

V Brně dne 26. 10. 2023

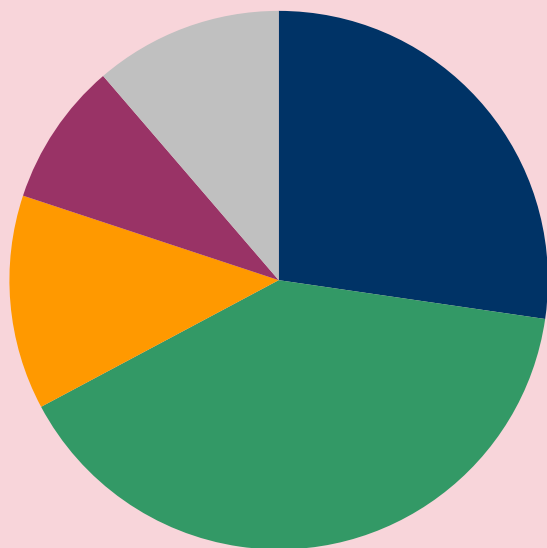


.....  
prof. MUDr. Jan Daneš, CSc.  
předseda Komise

# SROVNÁNÍ ZASTOUPENÍ STADIÍ

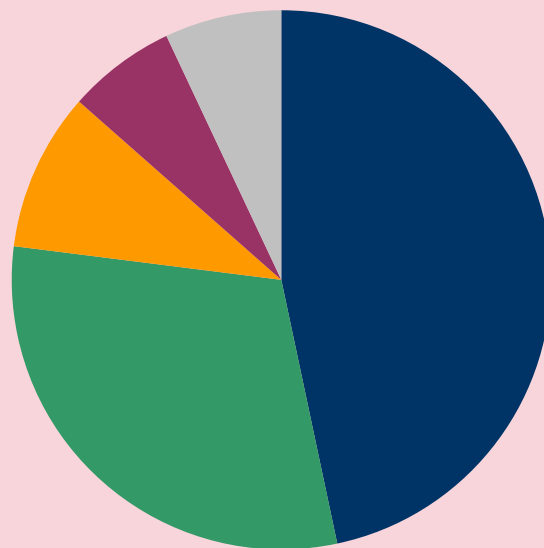
Národní onkologický registr  
ÚZIS ČR

Rok 2000: N = 5 025



30,8 % stadium I  
(mezi známými)

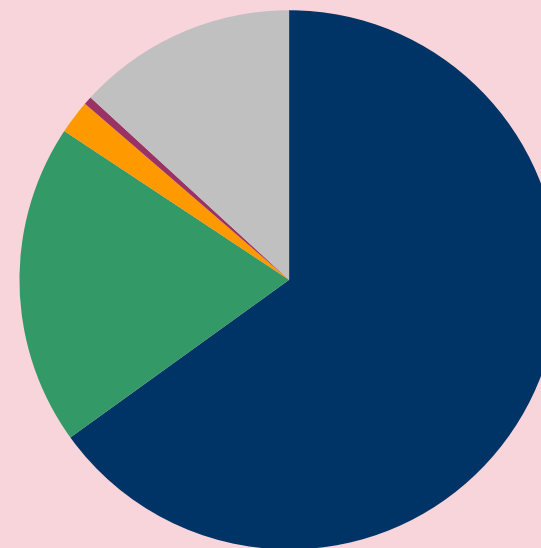
Rok 2021: N = 7 437



50,2 % stadium I  
(mezi známými)

Registr screeningu karcinomu prsu  
IBA LF MU

Rok 2022: N = 3 855



74,9 % stadium I  
(mezi známými, nepředléčenými)

POUZE INVAZIVNÍ

■ Stadium I ■ Stadium II ■ Stadium III ■ Stadium IV ■ Neznámé

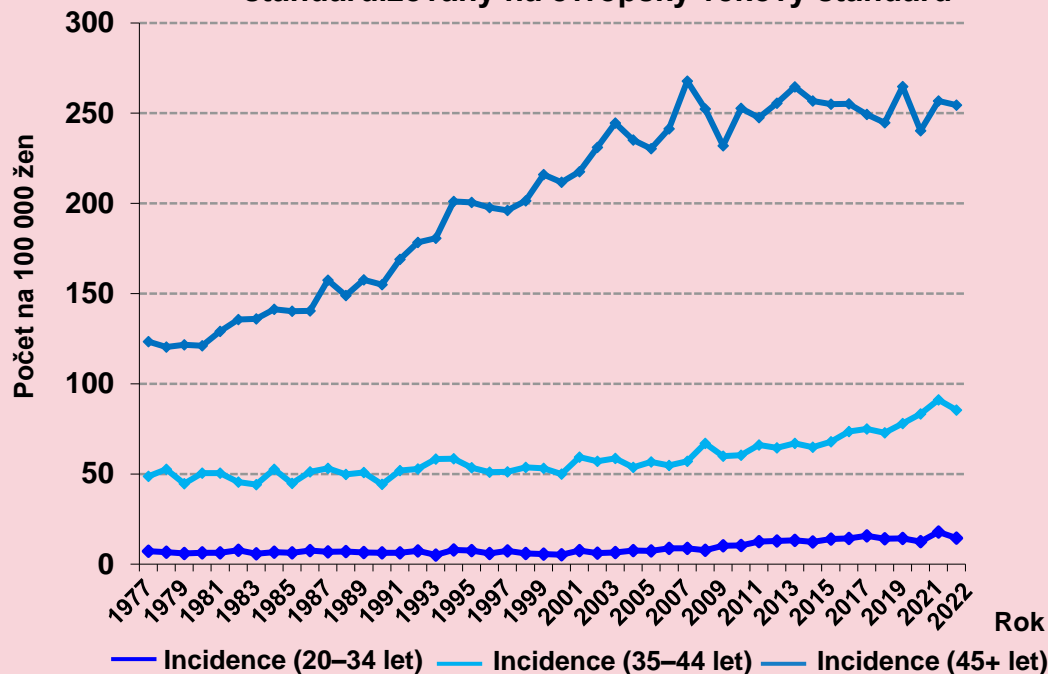
V celé populaci postupně roste zastoupení nejčasnějšího stadia.  
V samotném screeningovém programu jsou v prvním stadiu nalezeny tři čtvrtiny onemocnění.

# EPIDEMIOLOGICKÉ TRENDY INCIDENCE A MORTALITY KARCINOMU PRSU V ČESKÉ REPUBLICE DLE VĚKU

Zdroj: ÚZIS ČR – incidence; Český statistický úřad – mortalita

## Vývoj incidence

ASR (E) 2013: počet na 100 000 osob věkově standardizovaný na evropský věkový standard



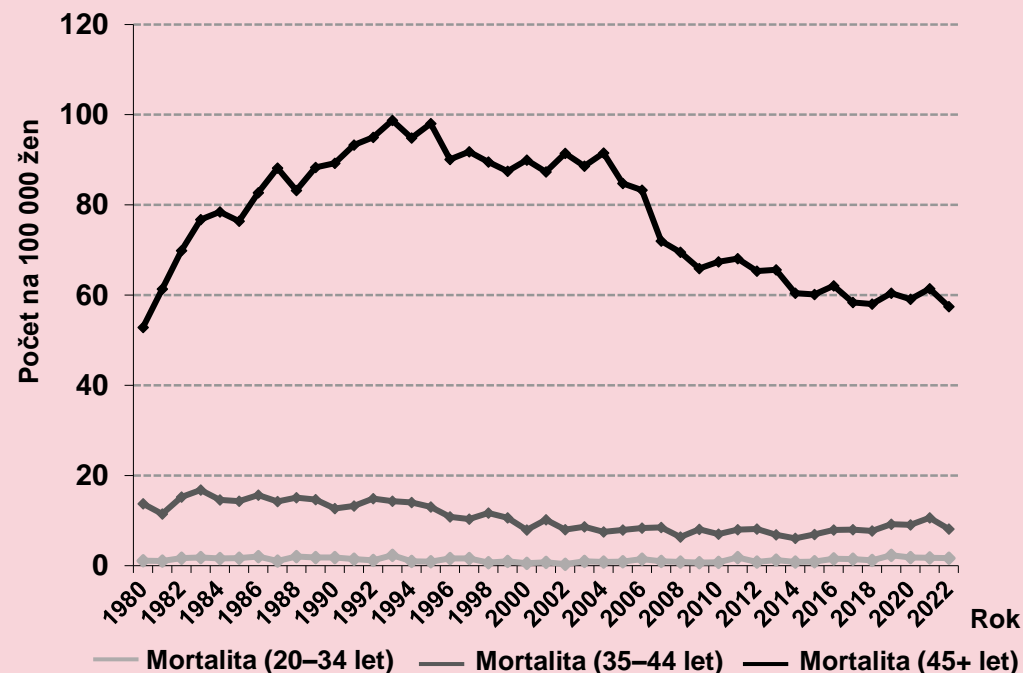
**20–34 let:** Průměr za posledních 5 let: **141 případů (C50) ročně**

**35–44 let:** Průměr za posledních 5 let: **670 případů (C50) ročně**

**45+ let:** Průměr za posledních 5 let: **6 843 případů (C50) ročně**

## Vývoj mortality

ASR (E) 2013: počet na 100 000 osob věkově standardizovaný na evropský věkový standard



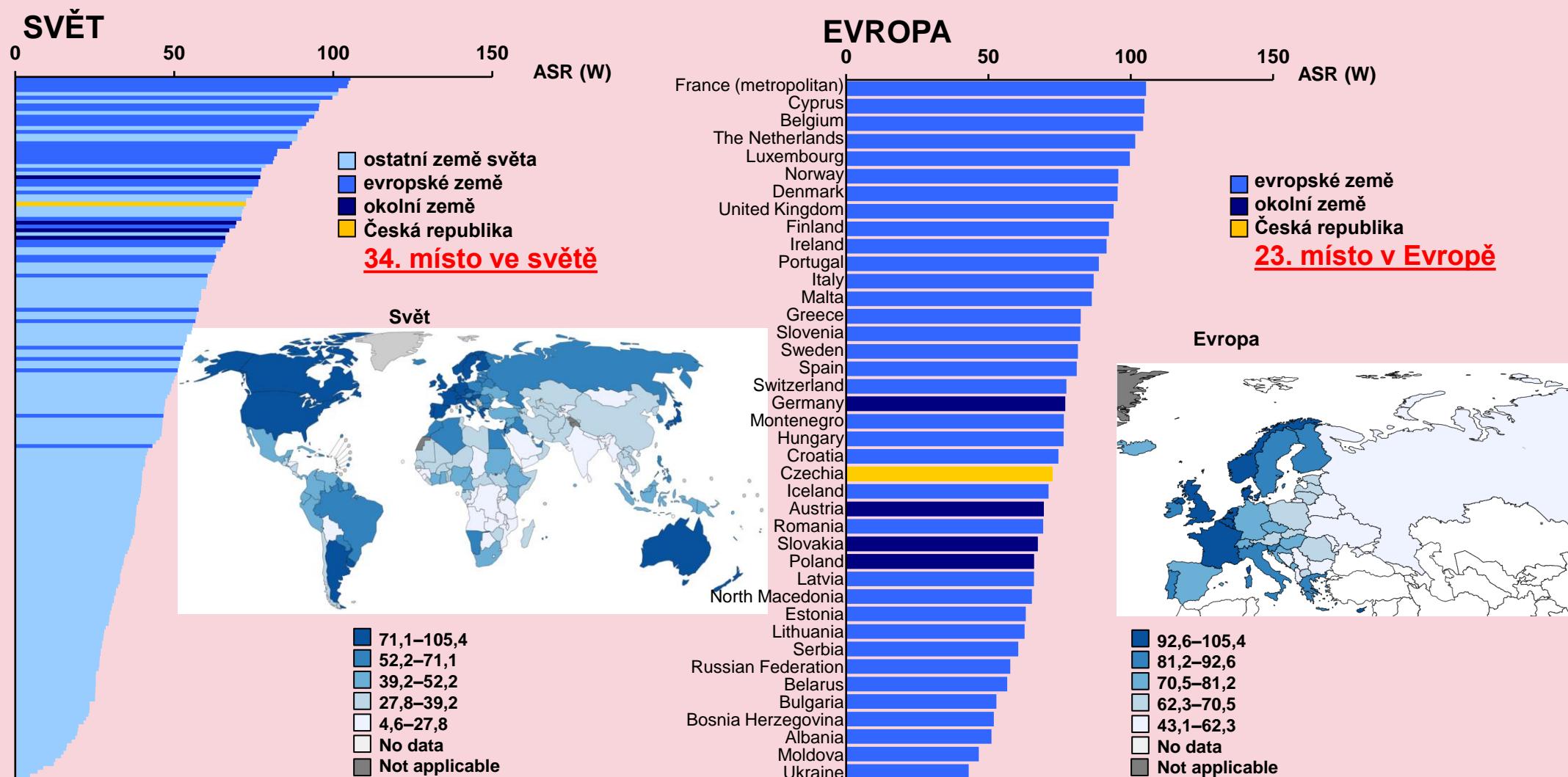
**20–34 let:** Průměr za posledních 5 let: **17 úmrtí na C50 ročně**

**35–44 let:** Průměr za posledních 5 let: **73 úmrtí na C50 ročně**

**45+ let:** Průměr za posledních 5 let: **1 620 úmrtí na C50 ročně**

V posledních dekádách dochází k nárůstu výskytu karcinomu prsu v mladších věkových kategoriích. Mortalita výrazně klesá ve věkové kategorii žen 45+ let. U mladších věkových kategorií sledujeme v posledních letech mírný nárůst mortality.

# MEZINÁRODNÍ SROVNÁNÍ INCIDENCE KARCINOMU PRSU



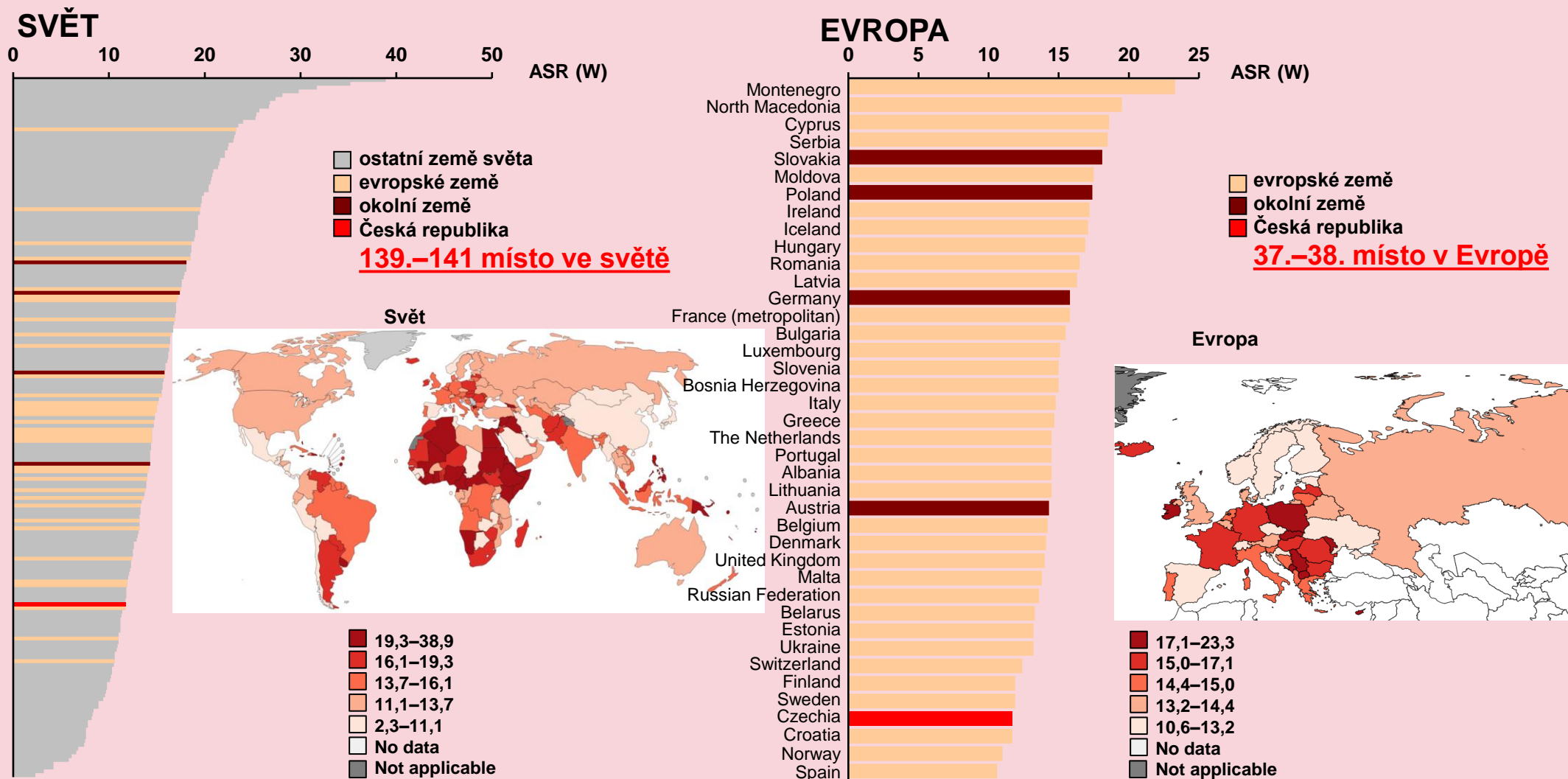
ASR (World) per 100 000: věkově standardizovaná incidence na světový standard

Zdroj: Ferlay J, Ervik M, Lam F, Laversanne M, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F (2024). Global Cancer Observatory: Cancer Today. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. Available from: <https://gco.iarc.fr/today>, accessed [2/2/2024].

Incidence karcinomu prsu je v rámci Evropy v ČR průměrná.



# MEZINÁRODNÍ SROVNÁNÍ MORTALITY KARCINOMU PRSU



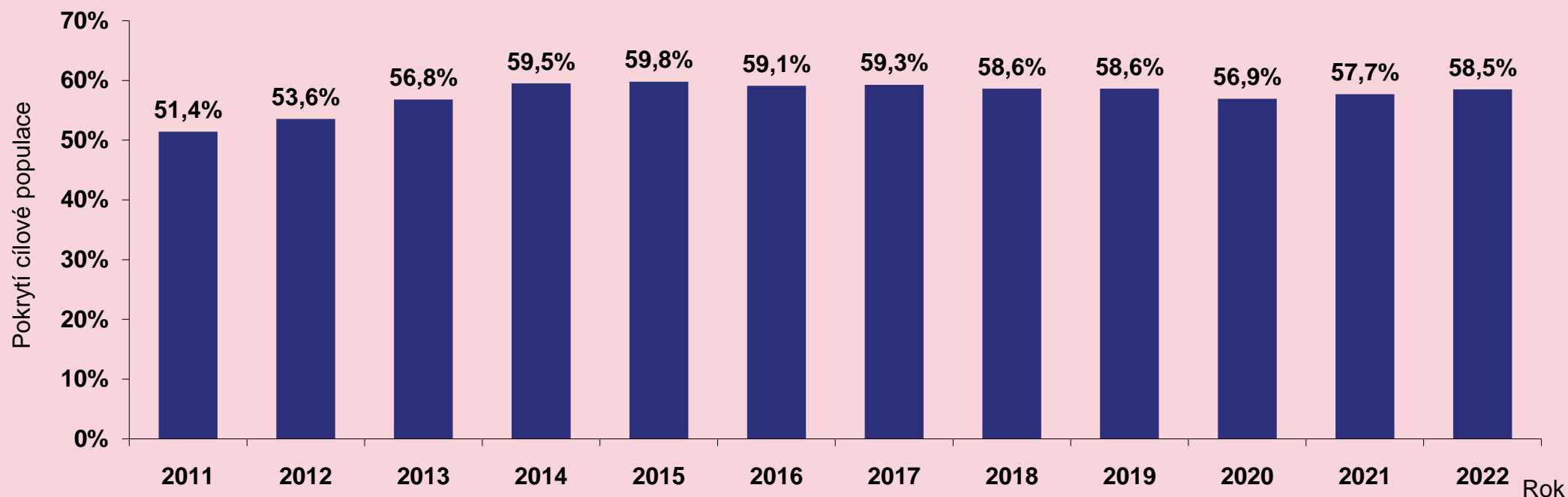
ASR (World) per 100 000: věkově standardizovaná mortalita na světový standard

Zdroj: Ferlay J, Ervik M, Lam F, Laversanne M, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F (2024). Global Cancer Observatory: Cancer Today. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. Available from: <https://gco.iarc.fr/today>, accessed [2/2/2024].

Mortalita karcinomu prsu v ČR patří mezi nejnižší v Evropě.

# POKRYTÍ CÍLOVÉ POPULACE SCREENINGEM VE STANDARDNÍM INTERVALU V ČASE

Zdroj dat: Národní registr hrazených zdravotních služeb, ÚZIS ČR  
Screeningová mamografie v dispenzární péči (89178)  
Screeningová mamografie (89221; 89223)  
(ženy, 45–69 let)

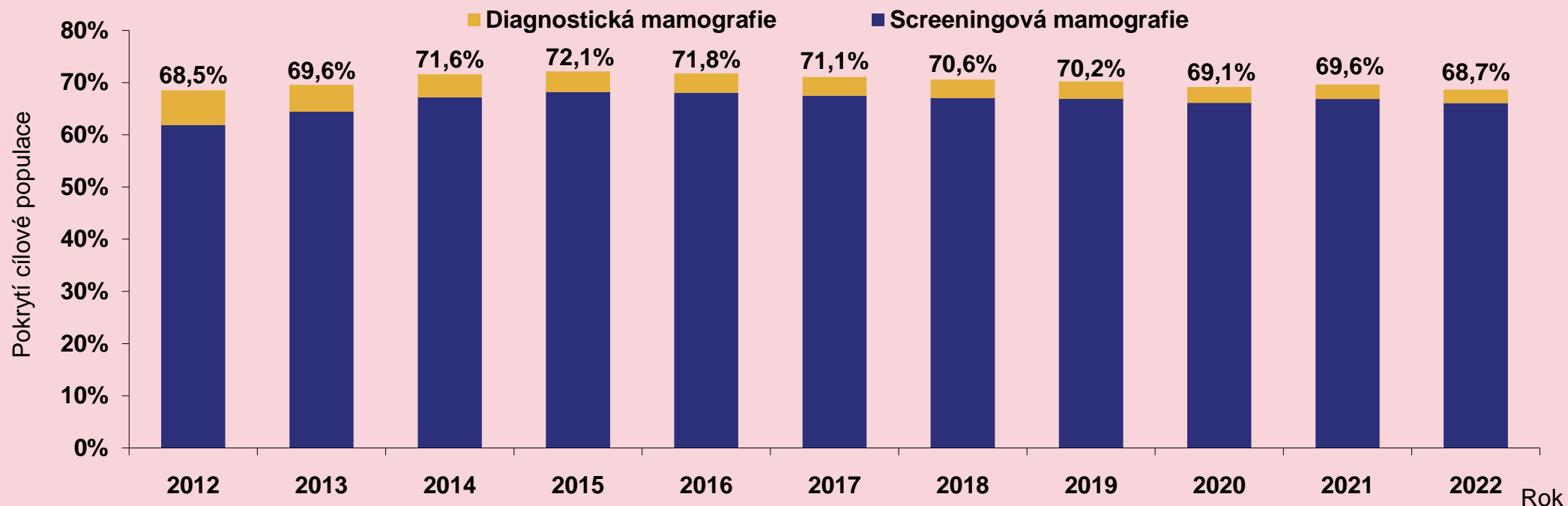


**Pokrytí žen ve věku 45–69 let vyšetřených screeningovou mamografií v roce 2022: 58,5 %**

Indikátor hodnotí podíl žen ve věku 45–69 let (téměř 1,8 milionu žen), které během posledních 2 let absolvovaly alespoň jednu screeningovou mamografii z celkového počtu žen ve věku 45–69 let. Ženy, které zemřely do roku, ke kterému je indikátor hodnocen (včetně), nejsou v pokrytí uvažovány. Pokrytí cílové populace dlouhodobě dosahuje téměř 60 %. V roce 2020 a 2021 došlo k poklesu pokrytí z důvodu pandemie onemocnění COVID-19.

# ÚPLNÉ POKRYTÍ CÍLOVÉ POPULACE SCREENINGEM V TŘÍLETÉM INTERVALU V ČASE

Zdroj dat: Národní registr hrazených zdravotních služeb, ÚZIS ČR  
 Screeningová mamografie v dispenzární péči (89178)  
 Screeningová mamografie (89221; 89223)  
 Diagnostická mamografie (89179; 89180)  
 (ženy, 45–69 let)



**Úplné pokrytí žen ve věku 45–69 let vyšetřených screeningovou nebo diagnostickou mamografií v roce 2022: 68,7 %**

Indikátor hodnotí podíl žen ve věku 45–69 let (téměř 1,8 milionu žen), které během posledních 3 let absolvovaly alespoň jednu screeningovou nebo diagnostickou mamografii z celkového počtu žen ve věku 45–69 let. Ženy, které zemřely do roku, ke kterému je indikátor hodnocen (včetně), nejsou v pokrytí uvažovány. Příspěvek diagnostické mamografie k pokrytí se v čase snižuje.

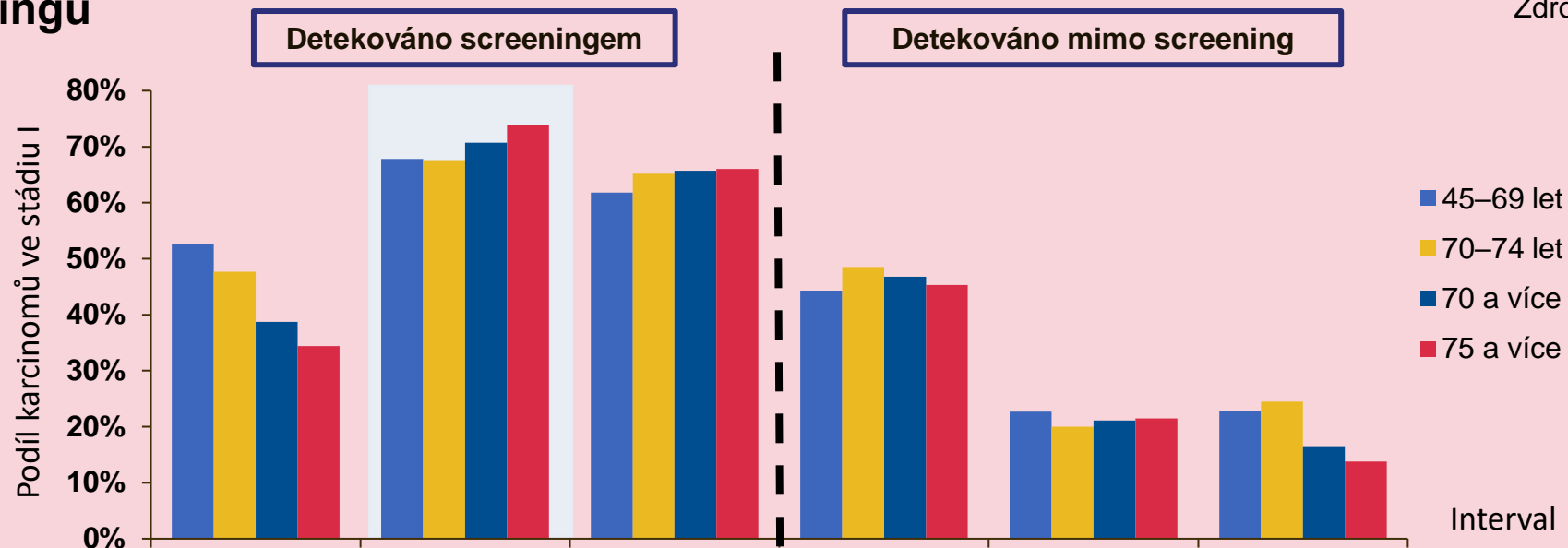
# STADIA ZACHYCENÝCH KARCINOMŮ DLE INTERVALU ÚČASTI NA SCREENINGU

Zdroj: Národní onkologický registr; Národní registr hrazených zdravotních služeb, ÚZIS ČR  
Diagnóza C50, N = 6 563 karcinomů (z toho 3 667 detekováno screeningem)

Ženy, 45 a více let

Zdroj dat: NRHZS, NOR

## Podíl stádia I dle intervalu účasti na screeningu

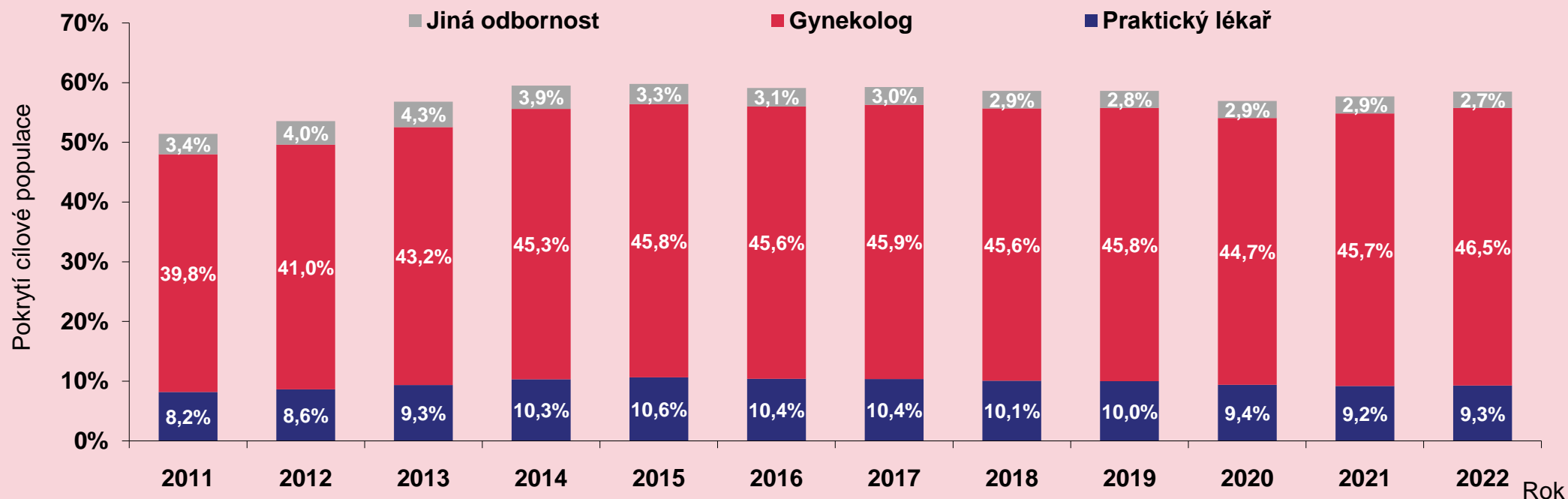


Interval	Nelze určit	≤ 2,5 roku	> 2,5 roku	≤ 2,5 roku	> 2,5 roku	Mimo screening	Celkem
45–69 let	203 (52,7 %)	791 (67,8 %)	345 (61,8 %)	372 (44,3 %)	51 (22,7 %)	133 (22,8 %)	1 895 (50,4 %)
70–74 let	21 (47,7 %)	282 (67,6 %)	133 (65,2 %)	79 (48,5 %)	19 (20,0 %)	34 (24,5 %)	568 (53,5 %)
70 let a více	53 (38,7 %)	595 (70,7 %)	381 (65,7 %)	166 (46,8 %)	72 (21,1 %)	91 (16,5 %)	1 358 (48,4 %)
75 let a více	32 (34,4 %)	313 (73,8 %)	248 (66,0 %)	87 (45,3 %)	53 (21,5 %)	57 (13,8 %)	790 (45,3 %)

U karcinomů detekovaných screeningem je pozorováno vyšší zastoupení stádií I než u karcinomů detekovaných mimo screening. Nejvyšší zastoupení karcinomů ve stadiu I se vyskytuje u žen, které se zúčastnily screeningu v intervalu ≤ 2,5 roku a to ve všech věkových kategoriích.

# PŘÍSPĚVEK K POKRYTÍ CÍLOVÉ POPULACE ŽEN V ČASE DLE ODBORNOSTI ŽADATELE O VYŠETŘENÍ

Zdroj dat: Národní registr hrazených zdravotních služeb, ÚZIS ČR  
Screeningová mamografie v dispenzární péči (89178)  
Screeningová mamografie (89221; 89223)  
(ženy, 45–69 let)

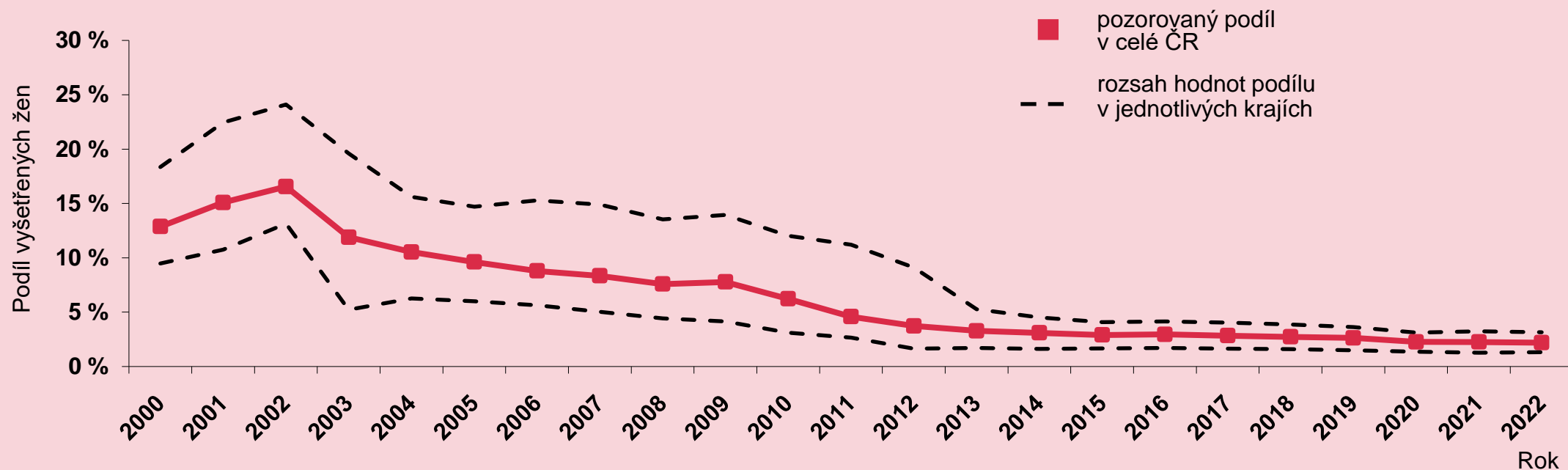


**Pokrytí žen ve věku 45–69 let vyšetřených screeningovou mamografií v roce 2022: 58,5 %**

Indikátor hodnotí podíl žen ve věku 45–69 let (téměř 1,8 milionu žen), které během posledních 2 let (2021–2022) absolvovaly alespoň jednu screeningovou mamografii z celkového počtu žen ve věku 45–69 let dle odbornosti žadatele o vyšetření. Ženy, které zemřely do roku, ke kterému je indikátor hodnocen (včetně), nejsou v pokrytí uvažovány. V posledních letech se příspěvek od gynekologa pohyboval okolo 46 %, od praktického lékaře okolo 9 %.

# PODÍL ŽEN VYŠETŘENÝCH DIAGNOSTICKOU MAMOGRAFIÍ V ČASE

Zdroj: PZP; Národní registr hrazených zdravotních služeb, ÚZIS ČR  
 Diagnostická mamografie (89179\*, 89180)  
 Ženy ve věku 45–69 let



## Podíl žen ve věku 45–69 let vyšetřených diagnostickou mamografií v roce 2022: 2,2 %

Indikátor hodnotí podíl žen ve věku 45–69 let, které v daném roce absolvovaly alespoň jednu diagnostickou mamografii z celkového počtu žen ve věku 45–69 let v ČR. Ženy, které zemřely do roku, ke kterému je indikátor hodnocen (včetně), nejsou v podílu uvažovány. Podíl žen vyšetřených mamografií mimo organizovaný program byl maximální v roce 2002, od té doby se snižuje a v posledních letech se pohybuje stabilně okolo 2,2 %.

\* Výkon 89179 byl využíván do roku 2014.

Pozn.: Od roku 2010 je údaj vypočten z NRHZS.

# PODÍL ŽEN S DOPLŇUJÍCÍM VYŠETŘENÍM V ČASE

Zdroj: Národní registr hrazených zdravotních služeb, ÚZIS ČR

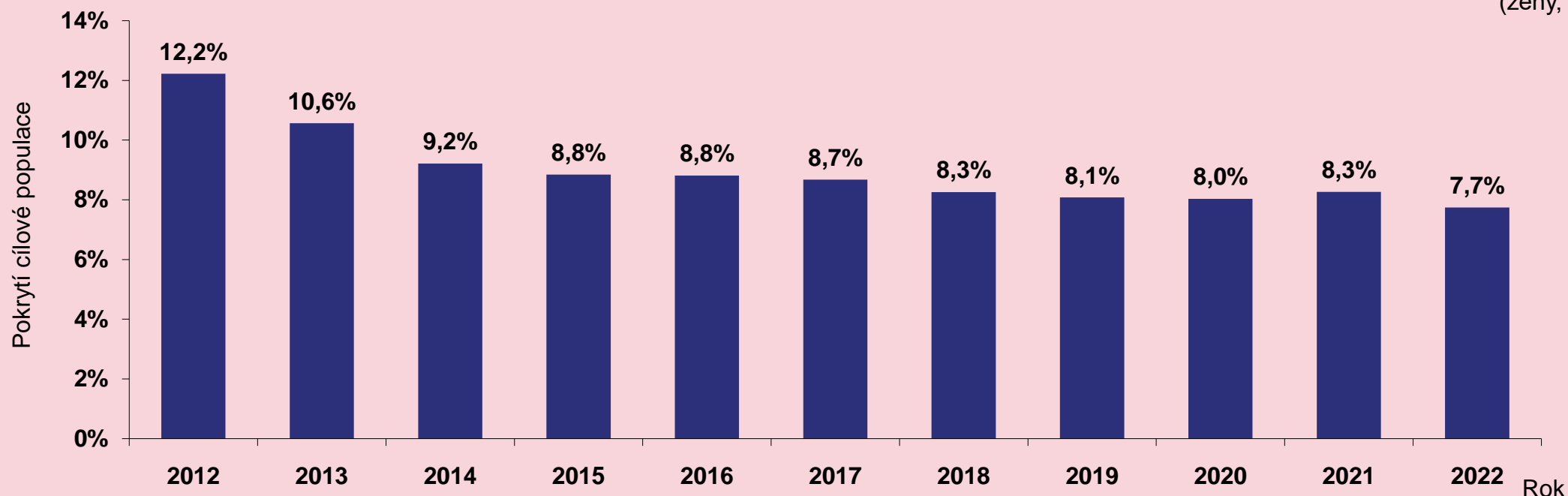
Screeningová mamografie v dispenzární péči (89178)

Screeningová mamografie (89221; 89223)

Doplňující vyšetření (51231; 51233; 51235; 51237; 61447; 61449; 89179; 89180; 89222;

89225; 89313; 89314; 89339; 89341; 89343; 89510; 89512)

(ženy, 45–69 let)



**Podíl žen ve věku 45–69 let s doplňujícím vyšetřením v roce 2022: 7,7 %**

Indikátor hodnotí podíl žen ve věku 45–69 let, kterým bylo do 90 dnů od screeningové mamografie provedeno doplňující vyšetření z celkového počtu žen ve věku 45–69 let, kterým byla provedena screeningová mamografie. Nejvyšší podíl doplňujících vyšetření byl v roce 2012, v dalších letech podíl doplňujících vyšetření pozvolna klesal až na hodnotu okolo 8 %.

# REGISTR MAMO: ČASOVÝ VÝVOJ ZÁKLADNÍCH CHARAKTERISTIK PROGRAMU

Zdroj dat: Registr screeningu karcinomu prsu, IBA LF MU

Všechny věkové skupiny	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Počet vyšetřených žen</b>	704 296	698 690	729 004	677 450	749 654	758 140
<b>Počet zachycených karcinomů</b>	3 976	4 046	4 196	3 970	4 606	4 527
<i>Detekční míra (na 1 000 vyšetření)</i>	5,6	5,8	5,8	5,9	6,1	6,0
<b>Počet žen s diagnózou dle velikosti primárního nádoru</b>						
<i>Ca in situ</i>	433 (10,9 %)	484 (12,0 %)	459 (10,9 %)	447 (11,3 %)	509 (11,1 %)	529 (11,7 %)
<i>T1</i>	2 660 (66,9 %)	2 711 (67,0 %)	2 815 (67,1 %)	2 594 (65,3 %)	3 107 (67,5 %)	2 913 (64,3 %)
<i>T2</i>	446 (11,2 %)	403 (10,0 %)	442 (10,5 %)	435 (11,0 %)	498 (10,8 %)	510 (11,3 %)
<i>T3</i>	25 (0,6 %)	20 (0,5 %)	43 (1,0 %)	21 (0,5 %)	24 (0,5 %)	27 (0,6 %)
<i>T4</i>	16 (0,4 %)	10 (0,2 %)	15 (0,4 %)	14 (0,4 %)	13 (0,3 %)	14 (0,3 %)
<i>Nádor modifikovaný léčbou</i>	131 (3,3 %)	139 (3,4 %)	157 (3,7 %)	158 (4,0 %)	181 (3,9 %)	141 (3,1 %)
<i>Neznámá velikost</i>	265 (6,7 %)	279 (6,9 %)	265 (6,3 %)	301 (7,6 %)	274 (5,9 %)	393 (8,7 %)

### Výrazně převládají nádory malé velikosti.

Počet vyšetření v čase převážně roste s výjimkou roku 2020, který je specifický z důvodu pandemie COVID-19.

Relevantním údajem hodnocení trendu účasti je ovšem pokrytí mamografickým screeningem.



# SOUČASNÉ MÍSTO AI V MAMOGRAFII – MOŽNOSTI (PODLE DOPORUČENÍ EK – ECIBC (GDG))

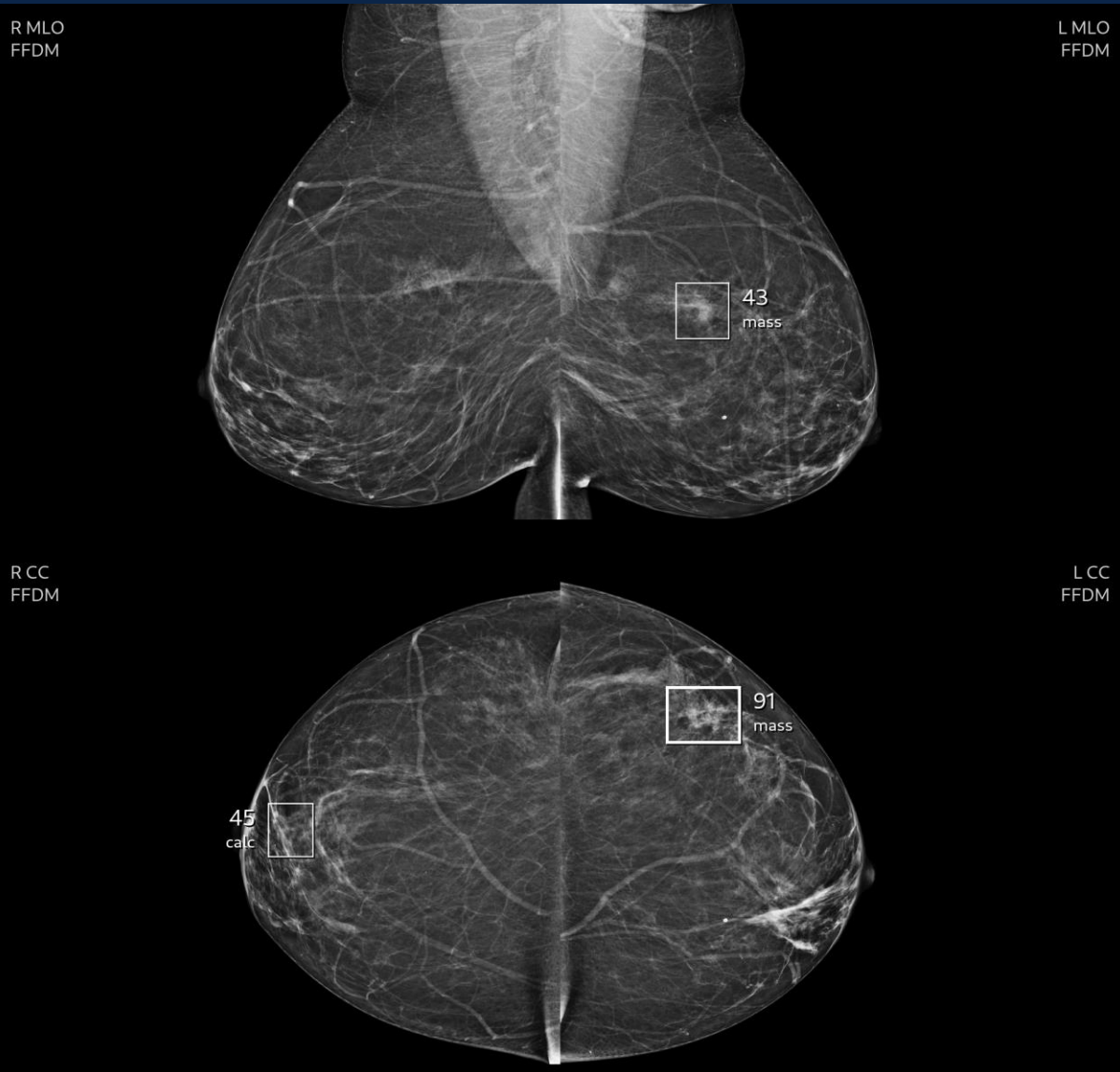
- Náhrada jednoho ze dvou lékařů (dvojí čtení nyní **povinné**) – zatím **NE**
- Podpora dvojího čtení (doplněk) – **DOPORUČENO**
- Třídění (Triage) – **velmi nadějně**
  - Případy s nízkou pravděpodobností malignity (nízké skóre) jen jedno čtení, ostatní dvojí
  - Případy s velmi vysokou denzitou (D) screening pomocí DBT (případně MRI), ev. MG + US
- Detekce karcinomu, určení denzity + rizika vzniku karcinomu - **nadějně**

Doporučení EK založené na důkazech:

<https://healthcare-quality.jrc.ec.europa.eu/ecibc/european-breast-cancer-guidelines/artificial-intelligence>

# VYUŽITÍ AI VE SCREENINGU V ČR

- Asi 1/3 všech pracovišť, **počet roste** (ScreenPoint - Transpara, Lunit, iCAD), jen pro screening (podle našeho doporučení)
- Mění se názor lékařů (přibývá nadšenců) – oceňují třídění (u nízkého skóre není karcinom) a objektivizaci denzity
- **Není hrazeno většinou zdravotních poj. (kromě OZP), pro klientky**
  - zadarmo (pokud např. získáno z dotace, )
  - bez nátlaku nabízeno jako možnost, cca 100 Kč hrazeno klientkou
  - **Asi 50 – 90% klientek po vysvětlení AI chce a zaplatí si**



**E**

Risk skóre:  
Elevated – 10  
Low – 9, 8  
Very low – 1-7

Risk based on presence of abnormalities

**Elevated**

Highest region score  
**91**

Breast density  
a b c d  
Volumetric breast density: 5.9%

Max. lokální skóre

Denzita (BI-RADS)

transpara<sup>®</sup> report

By ScreenPoint Medical

Not intended for primary reading

Version 1.8.0



**DĚKUJI ZA POZORNOST**