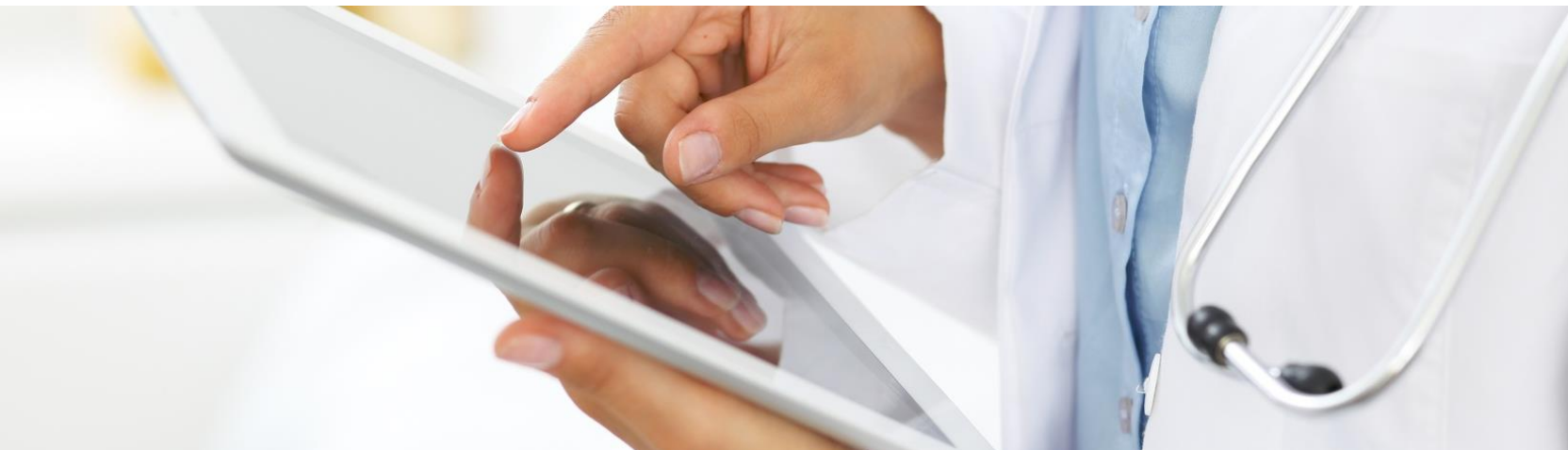




Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU



NSC NÁRODNÍ
SCREENINGOVÉ
CENTRUM

MAMOGRAFICKÝ SCREENING A ANALYTICKÉ HODNOCENÍ

**Monika Ambrožová, Ondřej Ngo, Petr Dvořák, Renata Chloupková,
Ondřej Májek, Karel Hejduk, Jan Daneš a kolektiv NSC**





**INFORMAČNÍ
PODPORA
SCREENINGOVÉHO
PROGRAMU**

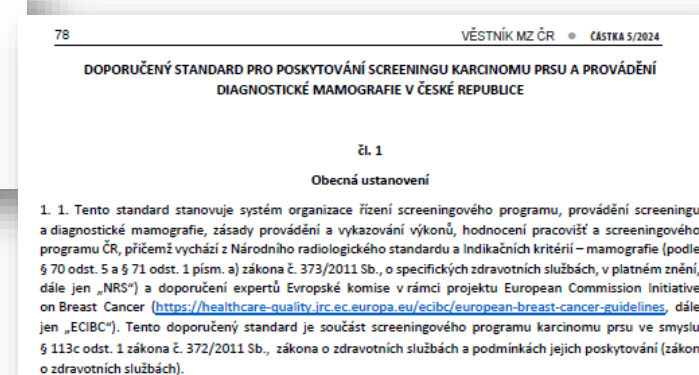
EVROPSKÁ DOPORUČENÍ A MONITORING POPULAČNÍCH SCREENINGOVÝCH PROGRAMŮ V ČR

- Rada Evropské unie doporučuje organizovaný screening zhoubných nádorů
- Evropská komise vydává evropská doporučení pro jednotlivé onkologické screeningové programy, včetně doporučení pro monitorování kvality prostřednictvím indikátorů kvality, publikované indikátory kvality jsou postupně implementovány také v ČR



European guidelines on breast cancer screening and diagnosis

Pravidla screeningového programu karcinomu prsu v ČR jsou ukotvena ve Věstníku MZ ČR č.5/2024 obsahujícího Doporučený standard pro poskytování screeningu karcinomu prsu a provádění diagnostické mamografie v České republice.



INFORMAČNÍ PODPORA SCREENINGOVÉHO PROGRAMU

Monitoring populačních epidemiologických dat

- epidemiologie, sledování cílových skupin
- evaluace dopadu screeningových programů

NÁRODNÍ ONKOLOGICKÝ REGISTR, ÚZIS ČR

Monitoring screeningového procesu v centrech

- ukazatele kvality screeningového procesu v daném centru
- kvantifikace a typologie zachycených zhoubných nádorů a prekanceróz

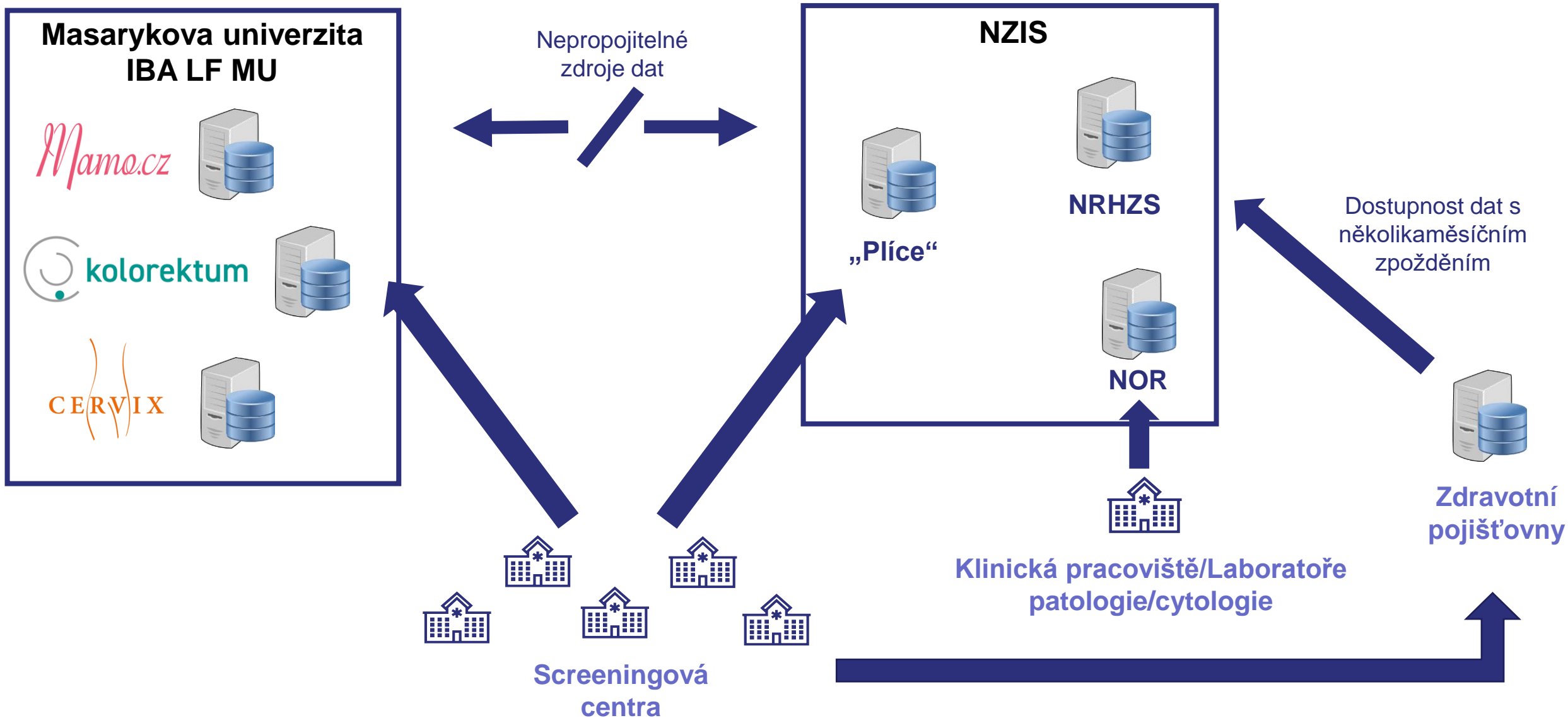
NÁRODNÍ REGISTR SCREENINGU KARCINOMU PRSU, IBA LF MU

Monitoring screeningového programu na základě dat o hrazené péči

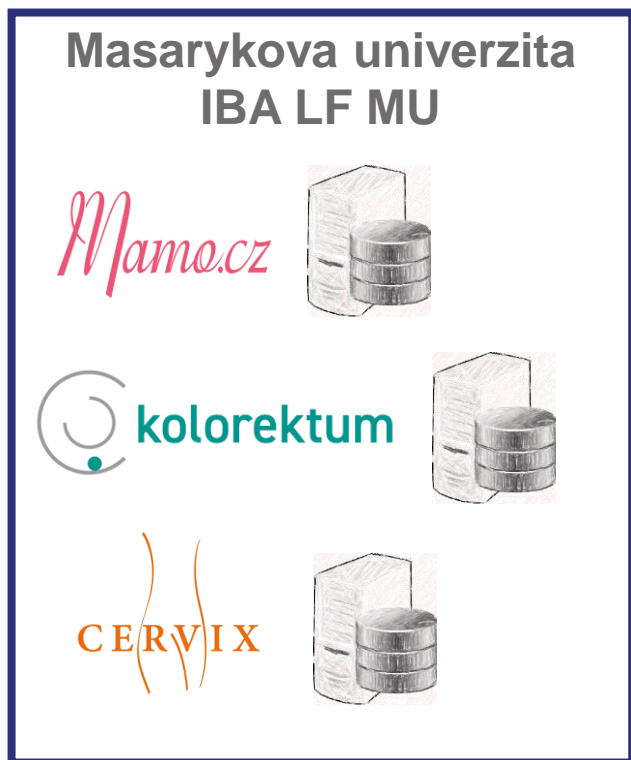
- stanovení dostupnosti screeningu, populační ukazatele výkonnosti
- stanovení pokrytí screeningovým programem a úspěšnosti adresného zvaní

NÁRODNÍ REGISTR HRAZENÝCH ZDRAVOTNÍCH SLUŽEB, ÚZIS ČR

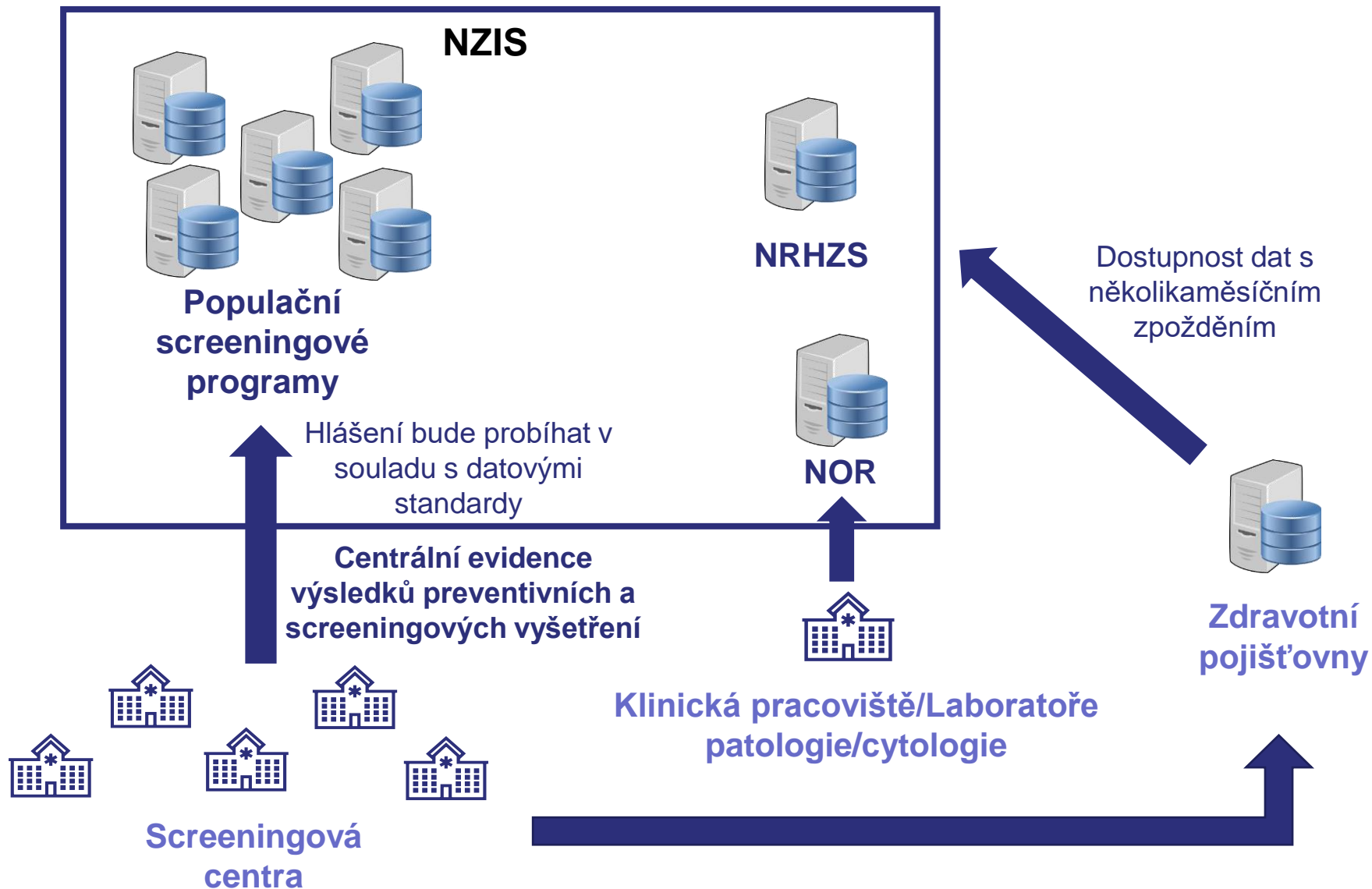
AKTUÁLNÍ STAV DATOVÉ ZÁKLADNY SCREENINGOVÝCH PROGRAMŮ



CÍLOVÝ STAV DATOVÉ ZÁKLADNY SCREENINGOVÝCH PROGRAMŮ



Údaje, které nejsou v tuto chvíli dostupné v rámci NZIS budou sbírány prostřednictvím SZZ.



SDÍLENÝ SCREENINGOVÝ ZDRAVOTNÍ ZÁZNAM

- Připravován v návaznosti na Národní strategii elektronického zdravotnictví ČR 2016-2026 a na připravovanou novelu zákona č. 325/2021 Sb., o elektronizaci zdravotnictví (§ 36c Sdílený zdravotní záznam)
- **Řeší problém absence sdílení dat mezi poskytovateli zdravotních služeb**, který Komise jednotlivých screeningových programů identifikovaly jako jednu z klíčových překážek pro další zlepšení managementu a realizace screeningových programů
- Cíle:
 - 1. Zlepšit vzájemnou informovanost a zefektivnit spolupráci specialistů s primární ambulantní sférou**
 - Umožní **sdílení údajů** ke screeningovým a preventivním vyšetřením mezi odbornostmi, konkrétně lékaři zajistí:
 - přístup ke sdíleným údajům od stejné odbornosti.
 - přístup k relevantním údajům od jiných odborností. (např. gynekolog, nebo praktik uvidí, zda byla jeho pacientce provedena screeningová mamografie, datum vyšetření)
 - 2. Usnadnit a zefektivnit vedení zdravotního záznamu ke screeningovým a preventivním vyšetřením**
 - Umožní:
 - jednotné zaznamenávání údajů v parametrizované podobě
 - automatické vyplňování údajů a automatické propisování údajů dostupných v centrální databázi (v budoucnu např. vazba na eŽádanku).

SDÍLENÝ SCREENINGOVÝ ZDRAVOTNÍ ZÁZNAM – ROZSAH ÚDAJŮ

PRAKTIČTÍ LÉKAŘI PRO DOSPĚLÉ

a) Datum vydání eŽadanky: **MAMOGRAF**

GYNEKOLOGOVÉ

- a) Indikace ke screeningu (*splňuje/nesplňuje vstupní kritéria*)
- b) Datum pozvánky na screeningové vyšetření
- c) Účast ve screeningu (*souhlasí/nesouhlasí*)
- d) Datum vydání eŽadanky: **MAMOGRAF**

RADIOLOGOVÉ

- a) Datum provedení mamografie
- b) Typ mamografie (*screeningová/diagnostická*)
- c) Densita prsní tkáně dle klasifikace BIRADS (*A, B, C, D, prsní implantáty*) nebo
- d) Densita prsní tkáně dle klasifikace Tabár (*I, II, III, IV, V, prsní implantáty*)
- e) **Výsledek mamografie dle BIRADS** (*číslo 0-6*)
- f) Datum doplňujícího vyšetření
 - i. Typ doplňujícího vyšetření (*provedené vyšetření*)
- g) Datum biopsie
 - i. Typ biopsie (*provedená biopsie*)
 - ii. Výsledek biopsie (*výsledek provedené biopsie*)

Položky sdílené mezi více odbornostmi jsou vyznačeny tučně.



**INDIKÁTORY KVALITY
SCREENINGU
KARCINOMU PRSU**

INDIKÁTORY KVALITY Z DAT NÁRODNÍHO ZDRAVOTNICKÉHO INFORMAČNÍHO SYSTÉMU

NSC NÁRODNÍ
SCREENINGOVÉ
CENTRUM

Procesní a dopadové indikátory

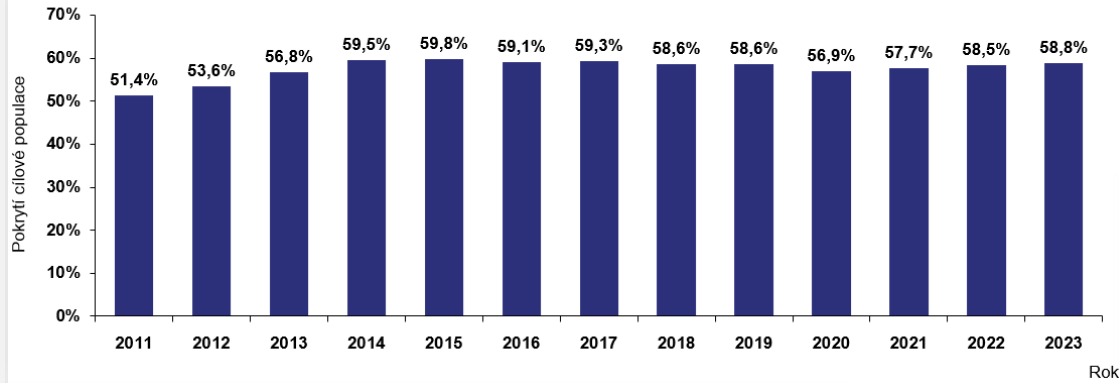
- (Úplné) Pokrytí cílové populace mamografického screeningu
 - Prodloužený interval, zohlednění dalších vyšetření, hodnocení po poskytovatelích
- Objem screeningových vyšetření
- Míra účasti po pozvání
- Podíl žen s doplňujícím vyšetřením
- Podíl žen vyšetřených diagnostickou mamografií
- Detekční míra (počet žen s diagnózou zhoubného nádoru prsu na 1 000 screeningových vyšetření)
- Zastoupení stadií karcinomu prsu
- Intervalové karcinomy
- Incidence a mortalita karcinomu prsu (včetně mezinárodního srovnání)

Organizační ukazatele

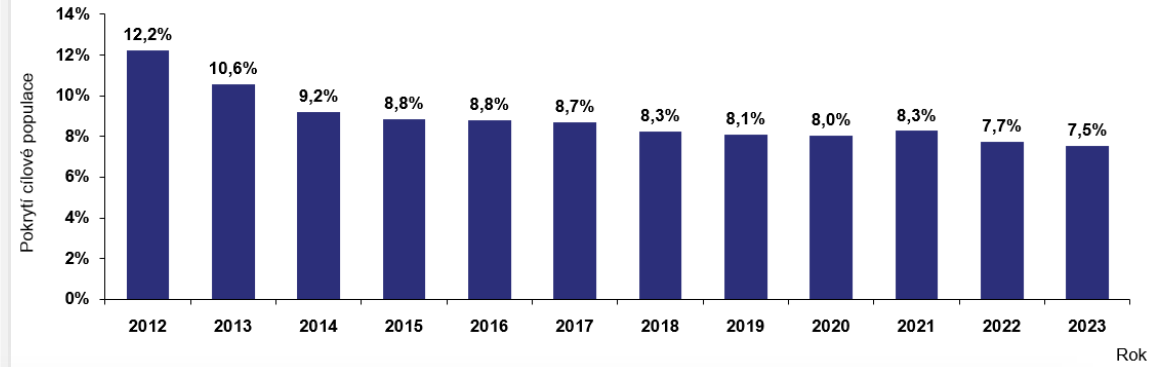
- Síť mamografických screeningových center a jejich geografická dostupnost
- Potenciální zátěž screeningových center
- Průměrná objednávací doba na mamografické vyšetření
- Migrace klientek mezi regiony

PŘÍKLADY INDIKÁTORŮ KVALITY

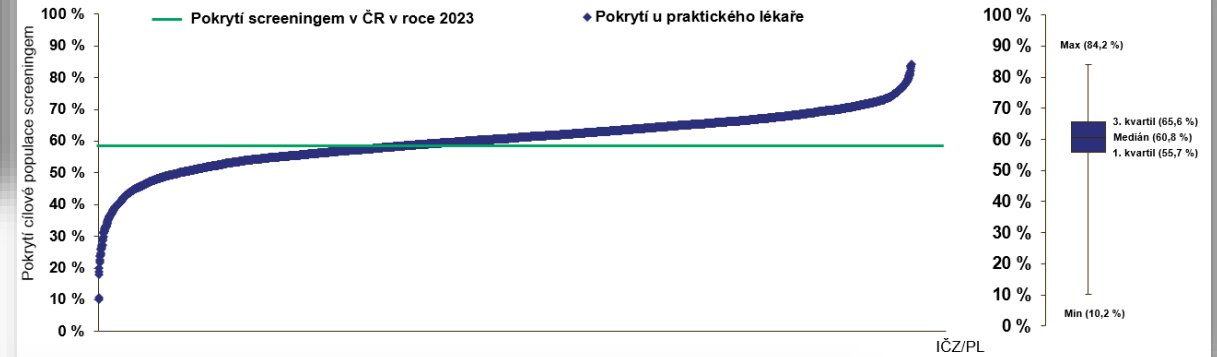
POKRYTÍ CÍLOVÉ POPULACE SCREENINGEM VE STANDARDNÍM INTERVALU V ČASE



PODÍL ŽEN S DOPLŇJÍCÍM VYŠETŘENÍM V ČASE

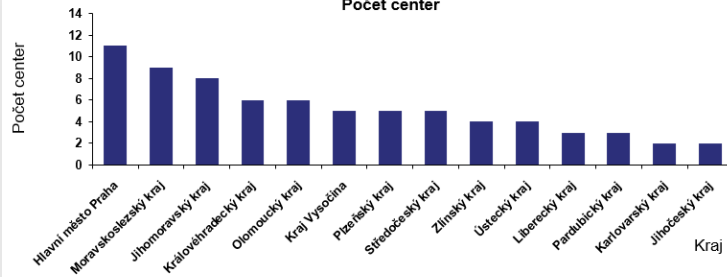


POKRYTÍ CÍLOVÉ POPULACE SCREENINGEM DLE IČZ PRAKTICKÉHO LÉKAŘE

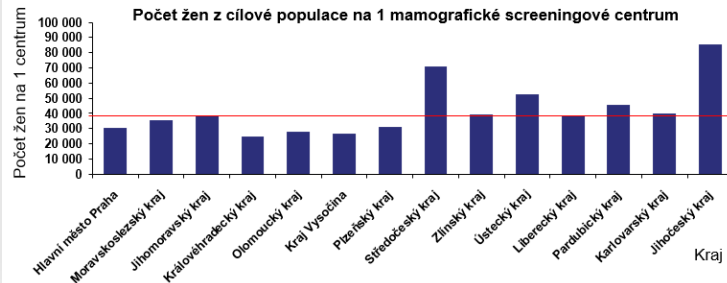


SÍŤ MAMOGRAFICKÝCH SCREENINGOVÝCH CENTER DLE KRAJE CENTRA

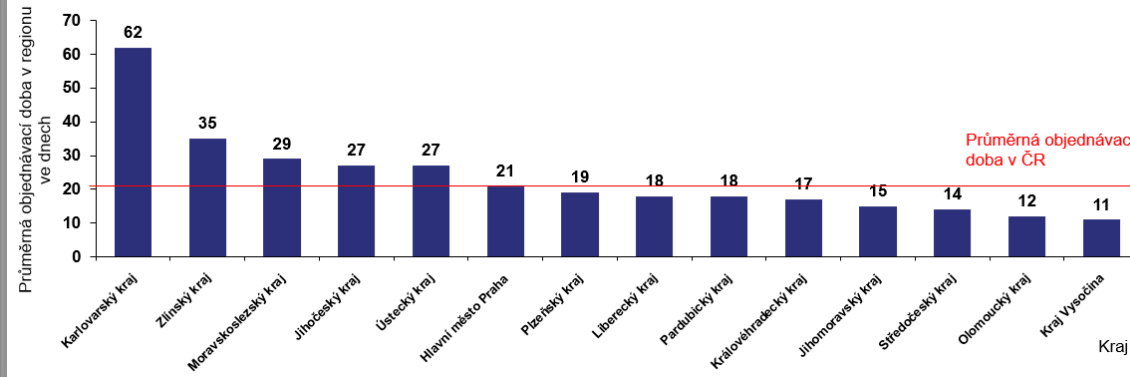
Počet center



Počet žen z cílové populace na 1 mamografické screeningové centrum

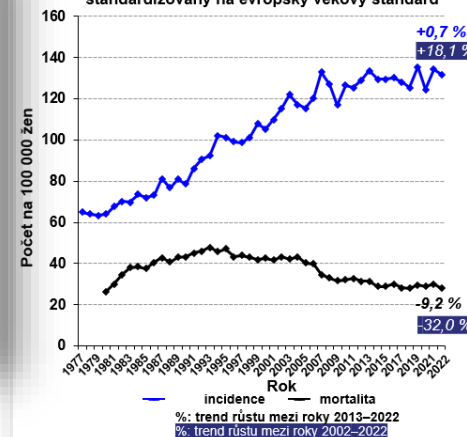


PRŮMĚRNÁ OBJEDNÁVACÍ DOBA NA MAMOGRAFICKÉ VYŠETŘENÍ



Vývoj incidence a mortality

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



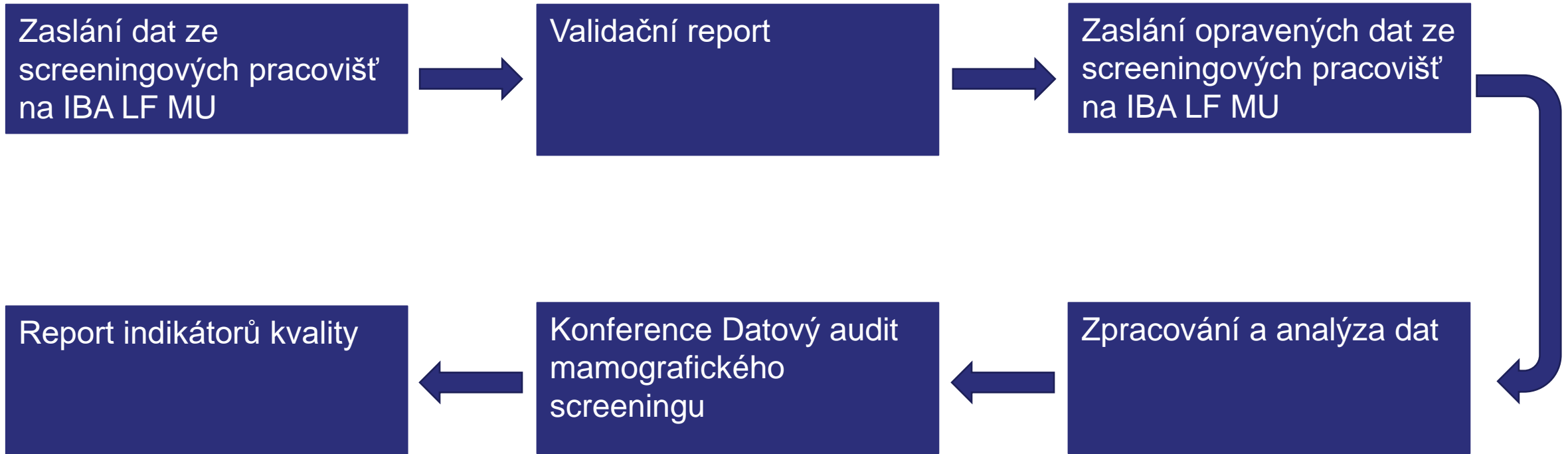
INDIKÁTORY KVALITY Z DAT REGISTRU SCREENINGU KARCINOMU PRSU

MUNI Institut
MED biostatistiky
a analýz

Registr screeningu karcinomu psu je ve správě Institutu biostatistiky a analýz Lékařské fakulty Masarykovy univerzity

NSC NÁRODNÍ
SCREENINGOVÉ
CENTRUM

ZPRACOVÁNÍ DAT ZE SCREENINGOVÝCH CENTER



Datový audit mamografického screeningu:
<https://www.mamo.cz/cs/lekari/datovy-audit/>

INDIKÁTORY KVALITY SCREENINGU

1. Indikátory objemu

- Počet vyšetřených žen (reference: $\geq 5\ 000$)
- Počet žen s diagnózou zhoubného nádoru (reference: ≥ 20)

2. Indikátory kvality screeningového procesu (ženy 45–69 let)

a) Validita screeningového testu

- Detekční míra (reference: poprvé vyšetřené $\geq 5\ ‰$, vyšetřené v dalších kolech $\geq 2,5\ ‰$)
- Podíl doplňujících vyšetření (further assessment rate, reference: $\leq 10\ \%$)
- Podíl žen pozvaných k doplňujícímu vyšetření (recall rate, reference: $\leq 6\ \%$)

a) Předoperační diagnostika

- Poměr počtu benigních a maligních otevřených biopsií (reference: $\leq 0,25$)

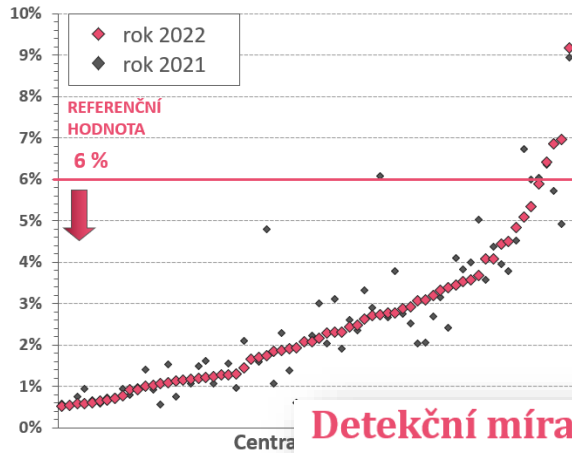
b) Prognostické faktory nalezených nádorů

- Podíl karcinomů in situ (reference: 8–16 %)
- Podíl pokročilých zhoubných nádorů (TNM stadium II a více, reference: $\leq 30\ \%$)
- Podíl invazivních zhoubných nádorů (reference: 80–90 %)
 - Podíl pN0 zhoubných nádorů mezi invazivními (reference: $\geq 60\ \%$)
 - Podíl minimálních zhoubných nádorů (do 10 mm) mezi invazivními (reference: $\geq 25\ \%$)

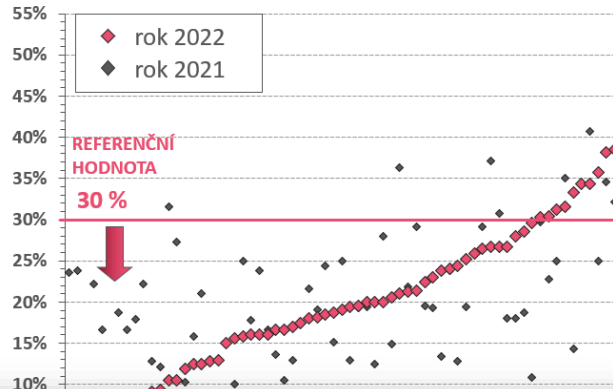
PŘÍKLADY INDIKÁTORŮ KVALITY SCREENINGU

Podíl pozvání na doplňující vyšetření (Podíl pokročilých karcinomů (stadiu Počet nedostatečných hodnot indikátorů

Hodnota indikátoru v centrech

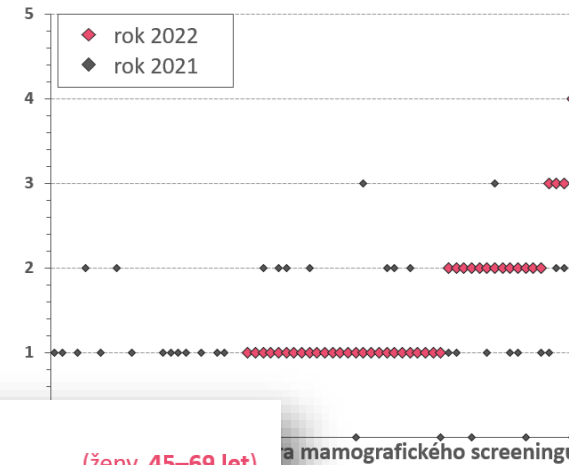


Hodnota indikátoru v centrech



AGREGOVANÝ INDIKÁTOR KVALITY

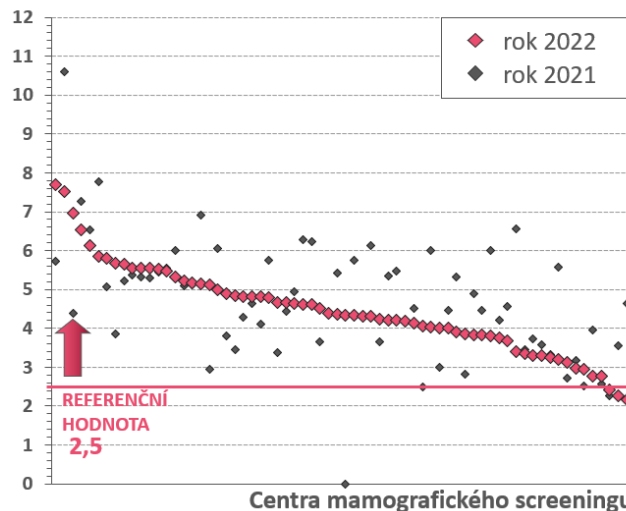
Hodnota indikátoru v centrech



Detekční míra (na 1000 vyšetření)

ŽENY VYŠETŘENÉ OPAKOVANĚ v daném centru

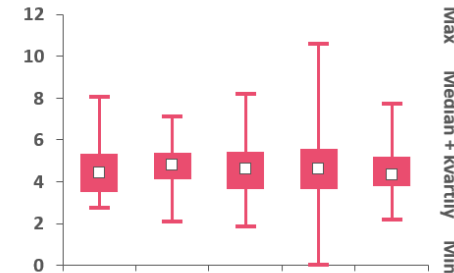
Hodnota indikátoru v centrech



(ženy, 45–69 let)

Centra mamografického screeningu

Časový vývoj



	2018	2019	2020	2021	2022
Počet hodnot (center)	64	66	67	68	68
Průměr	4,6	4,8	4,6	4,7	4,5
Medián	4,4	4,8	4,6	4,6	4,4

Nejsou zahrnuta centra s velmi malým počtem vyšetřených žen v příslušném roce

INFORMAČNÍ PODPORA SCREENINGU KARCINOMU PRSU REPORT O INDIKÁTORECH KVALITY V CENTRECH V ROCE 2022

Centrum screeningu:

Analýza dat: Ondřej Májek, Ondřej Ngo, Monika Ambrožová, Daniel Klimeš, Ladislav Dušek

Odborná garance: Jan Daneš, Miroslava Skovajsová, Dana Houserková

Vytvořil:

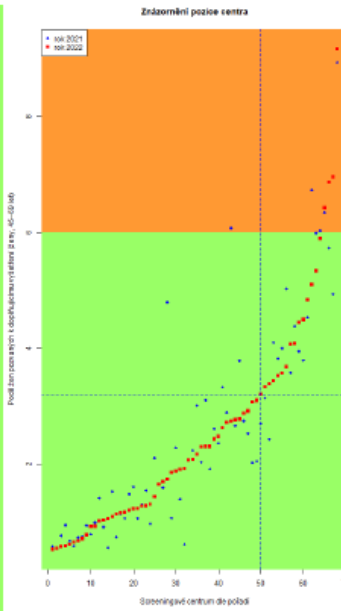
INSTITUT BIostatistiky A ANALÝZ
LÉKAŘSKÁ FAKULTA
MASARYKOVA UNIVERZITA

**MUNI
MED** Institut
biostatistiky
a analýz

únor 2024

Parametr: Podíl žen pozvaných k doplňujícímu vyšetření (ženy, 45–69 let)
Centrum screeningu:

Doporučené hodnoty	Záznamní pozice centra
1. Jiné centrum	0.5 %
2. Jiné centrum	0.5 %
3. Jiné centrum	0.6 %
4. Jiné centrum	0.6 %
5. Jiné centrum	0.6 %
6. Jiné centrum	0.7 %
7. Jiné centrum	0.7 %
8. Jiné centrum	0.7 %
9. Jiné centrum	0.8 %
10. Jiné centrum	0.9 %
11. Jiné centrum	0.9 %
12. Jiné centrum	1.0 %
13. Jiné centrum	1.0 %
14. Jiné centrum	1.1 %
15. Jiné centrum	1.1 %
16. Jiné centrum	1.1 %
17. Jiné centrum	1.2 %
18. Jiné centrum	1.2 %
19. Jiné centrum	1.2 %
20. Jiné centrum	1.2 %
21. Jiné centrum	1.2 %
22. Jiné centrum	1.3 %
23. Jiné centrum	1.3 %
24. Jiné centrum	1.3 %
25. Jiné centrum	1.4 %
26. Jiné centrum	1.6 %
27. Jiné centrum	1.7 %
28. Jiné centrum	1.7 %
29. Jiné centrum	1.9 %
30. Jiné centrum	1.9 %
31. Jiné centrum	1.9 %
32. Jiné centrum	1.9 %
33. Jiné centrum	2.1 %
34. Jiné centrum	2.1 %
35. Jiné centrum	2.2 %
36. Jiné centrum	2.3 %
37. Jiné centrum	2.3 %
38. Jiné centrum	2.3 %
39. Jiné centrum	2.4 %
40. Jiné centrum	2.5 %
41. Jiné centrum	2.6 %
42. Jiné centrum	2.7 %
43. Jiné centrum	2.7 %
44. Jiné centrum	2.8 %
45. Jiné centrum	2.8 %
46. Jiné centrum	2.9 %
47. Jiné centrum	2.9 %
48. Jiné centrum	3.1 %
49. Jiné centrum	3.1 %
50. Jiné centrum	3.2 %
51. Jiné centrum	3.3 %
52. Jiné centrum	3.4 %
53. Jiné centrum	3.4 %
54. Jiné centrum	3.6 %
55. Jiné centrum	3.6 %
56. Jiné centrum	3.7 %
57. Jiné centrum	4.1 %
58. Jiné centrum	4.1 %
59. Jiné centrum	4.4 %
60. Jiné centrum	4.5 %
61. Jiné centrum	4.8 %
62. Jiné centrum	5.1 %
63. Jiné centrum	5.3 %
64. Jiné centrum	5.9 %
65. Jiné centrum	6.4 %
66. Jiné centrum	6.9 %
67. Jiné centrum	7.0 %
68. Jiné centrum	9.2 %



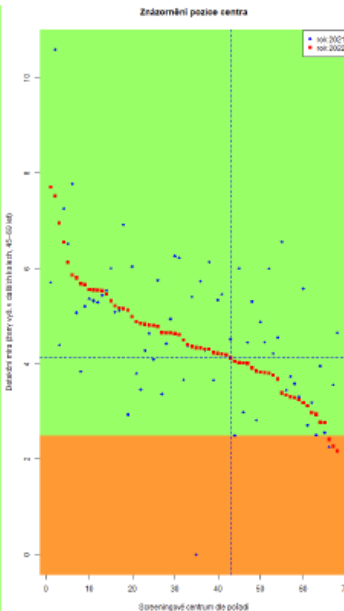
Průměrná hodnota parametru: 2.5 %
 Medián hodnot: 2.1 %
 Rozsah hodnot: 0.5 %-9.2 %
 Doporučených hodnot: 64 (94.1 %)
 Ostatních hodnot: 4 (5.9 %)
 Chybějících hodnot: 0 (0.0 %)

Centrum je s hodnotou parametru **Podíl žen pozvaných k doplňujícímu vyšetření (ženy, 45–69 let) 3.2 %** na 50. místě mezi 68 hodnocenými centry. Tato hodnota dosahuje doporučené úrovně.

Všl žen pozvaných k doplňujícímu vyšetření (ženy, 45–69 let)
 asal Rate) Podíl žen ve věku od 45 do 69 let, které byly po screeningové mamografii pozvány k doplňujícímu vyšetření (s datem odlišným od data provedení screeningové mamografie).
 doporučená hodnota $\leq 6 \%$

Parametr: Detekční míra (ženy vyš. v dalších kolech, 45–69 let)
Centrum screeningu:

Doporučené hodnoty	Záznamní pozice centra
1. Jiné centrum	7.7 %
2. Jiné centrum	7.5 %
3. Jiné centrum	7.0 %
4. Jiné centrum	6.5 %
5. Jiné centrum	6.1 %
6. Jiné centrum	5.9 %
7. Jiné centrum	5.9 %
8. Jiné centrum	5.7 %
9. Jiné centrum	5.7 %
10. Jiné centrum	5.6 %
11. Jiné centrum	5.5 %
12. Jiné centrum	5.5 %
13. Jiné centrum	5.5 %
14. Jiné centrum	5.5 %
15. Jiné centrum	5.3 %
16. Jiné centrum	5.2 %
17. Jiné centrum	5.2 %
18. Jiné centrum	5.2 %
19. Jiné centrum	5.1 %
20. Jiné centrum	5.0 %
21. Jiné centrum	4.9 %
22. Jiné centrum	4.8 %
23. Jiné centrum	4.8 %
24. Jiné centrum	4.8 %
25. Jiné centrum	4.8 %
26. Jiné centrum	4.8 %
27. Jiné centrum	4.8 %
28. Jiné centrum	4.7 %
29. Jiné centrum	4.7 %
30. Jiné centrum	4.6 %
31. Jiné centrum	4.6 %
32. Jiné centrum	4.5 %
33. Jiné centrum	4.4 %
34. Jiné centrum	4.4 %
35. Jiné centrum	4.4 %
36. Jiné centrum	4.3 %
37. Jiné centrum	4.3 %
38. Jiné centrum	4.3 %
39. Jiné centrum	4.2 %
40. Jiné centrum	4.2 %
41. Jiné centrum	4.2 %
42. Jiné centrum	4.2 %
43. Jiné centrum	4.1 %
44. Jiné centrum	4.1 %
45. Jiné centrum	4.0 %
46. Jiné centrum	4.0 %
47. Jiné centrum	4.0 %
48. Jiné centrum	4.0 %
49. Jiné centrum	3.9 %
50. Jiné centrum	3.9 %
51. Jiné centrum	3.8 %
52. Jiné centrum	3.8 %
53. Jiné centrum	3.8 %
54. Jiné centrum	3.7 %
55. Jiné centrum	3.4 %
56. Jiné centrum	3.3 %
57. Jiné centrum	3.3 %
58. Jiné centrum	3.3 %
59. Jiné centrum	3.2 %
60. Jiné centrum	3.2 %
61. Jiné centrum	3.1 %
62. Jiné centrum	3.0 %
63. Jiné centrum	2.9 %
64. Jiné centrum	2.8 %
65. Jiné centrum	2.8 %
66. Jiné centrum	2.4 %
67. Jiné centrum	2.3 %
68. Jiné centrum	2.2 %



Průměrná hodnota parametru: 4.5 %
 Medián hodnot: 4.4 %
 Rozsah hodnot: 2.2 %-7.7 %
 Doporučených hodnot: 65 (95.6 %)
 Ostatních hodnot: 3 (4.4 %)
 Chybějících hodnot: 0 (0.0 %)

Centrum je s hodnotou parametru **Detekční míra (ženy vyš. v dalších kolech, 45–69 let) 4.1 %** na 43. místě mezi 68 hodnocenými centry. Tato hodnota dosahuje doporučené úrovně.

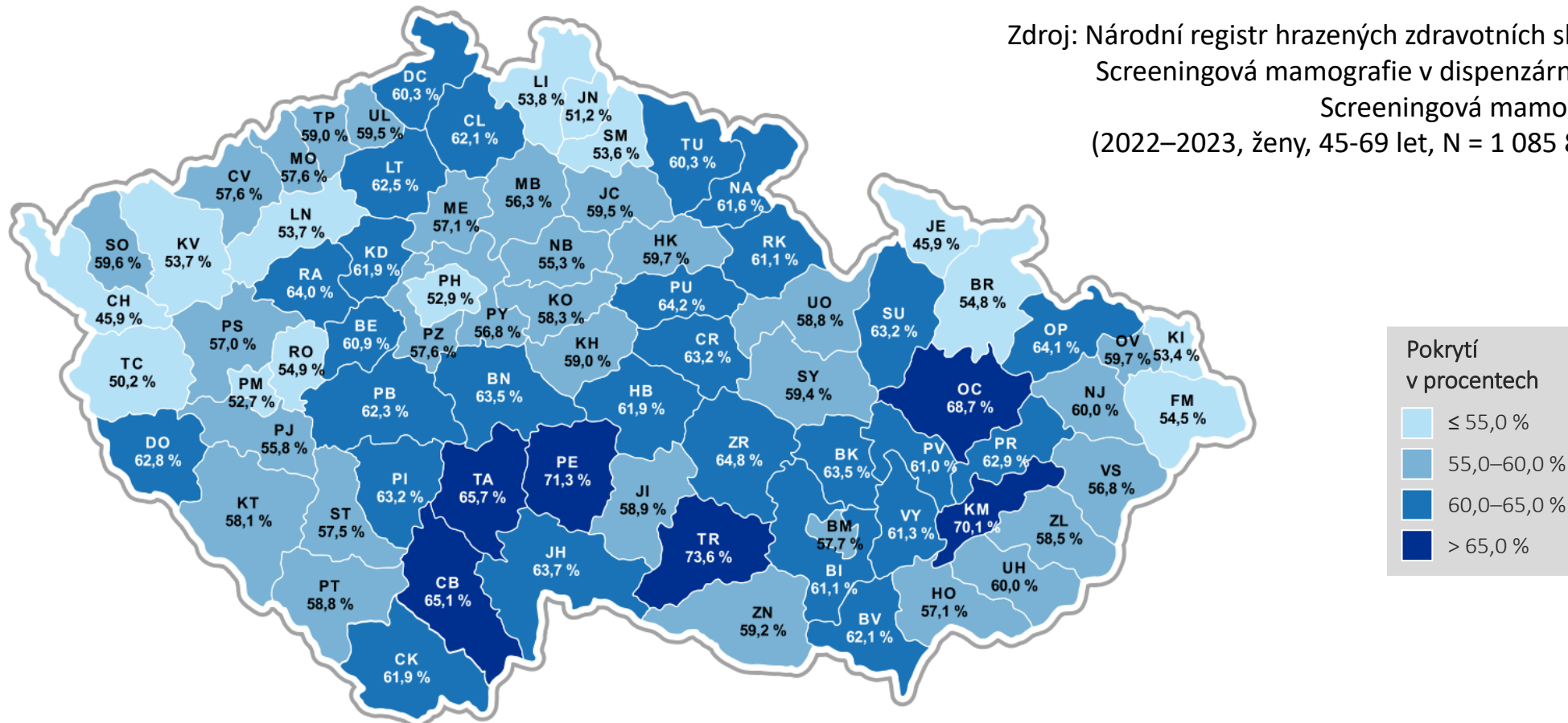
Centrum (ženy vyš. v dalších kolech, 45–69 let)
 (Rate) Podíl žen ve věku od 45 do 69 let, u kterých byl po screeningovém vyšetření potvrzen zhoubný nádor prsu (na 1000 žen).
 doporučená hodnota $\geq 2.5 \%$



**GEOGRAFICKÁ
DOSTUPNOST
SCREENINGU
KARCINOMU PRSU**

POKRYTÍ CÍLOVÉ POPULACE ŽEN SCREENINGEM VE STANDARDNÍM INTERVALU V ROCE 2023 DLE OKRESU BYDLIŠTĚ

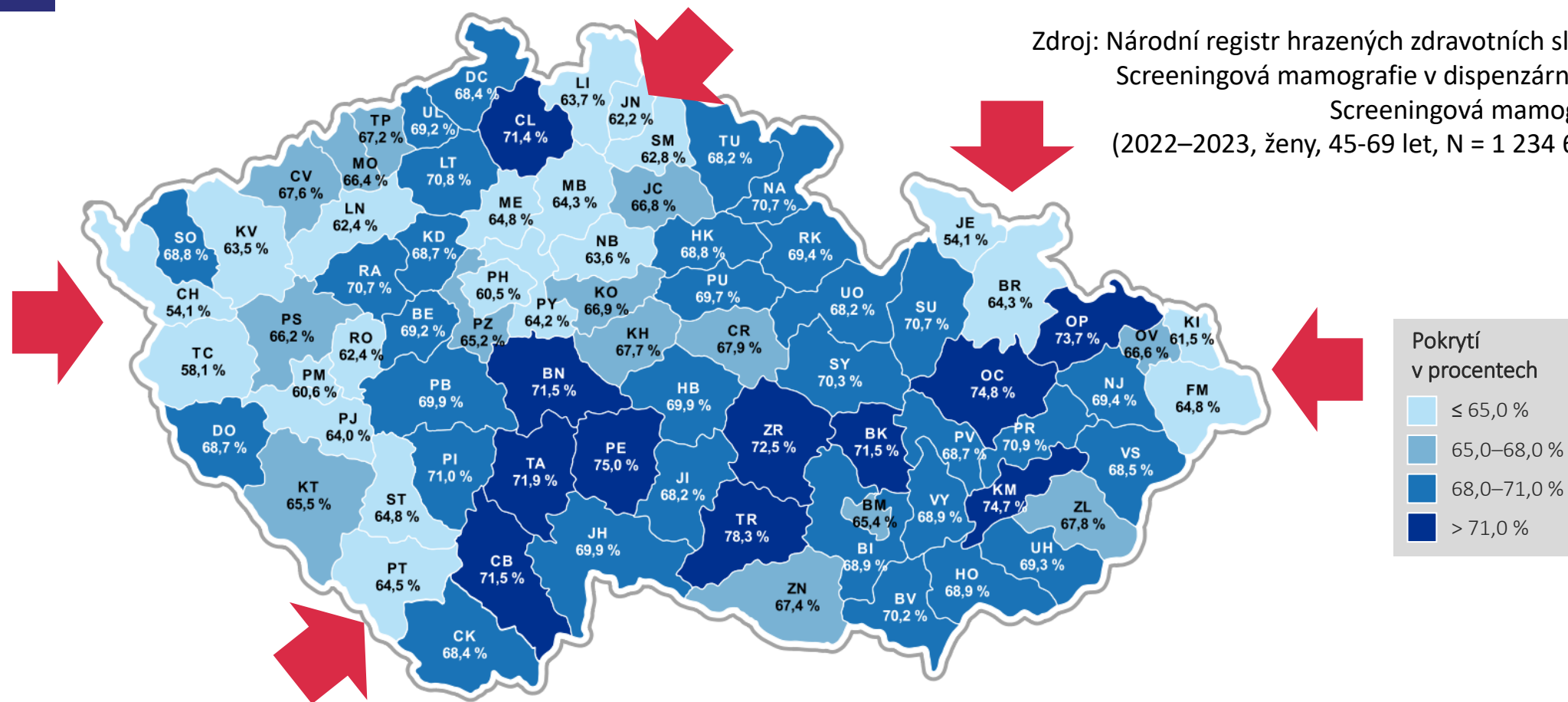
Zdroj: Národní registr hrazených zdravotních služeb, ÚZIS ČR
 Screeningová mamografie v dispenzární péči (89178)
 Screeningová mamografie (89223)
 (2022–2023, ženy, 45-69 let, N = 1 085 803 vyšetření)



Pokrytí populace žen ČR ve věku 45-69 let vyšetřených screeningovou mamografií v roce 2023: 58,8 %

Indikátor hodnotí podíl žen, které během posledních 2 let (2022–2023) absolvovaly alespoň jednu screeningovou mamografii z celkového počtu žen, dle okresu bydliště. Ženy, které zemřely do roku 2023 (včetně), nejsou v podílu uvažovány. Nejvyšší pokrytí sledujeme v okrese Třebíč (73,6 %), nejnižší pokrytí v okresech Cheb a Jeseník (45,9 %).

POKRYTÍ CÍLOVÉ POPULACE ŽEN SCREENINGEM VE TŘÍLETÉM INTERVALU V ROCE 2023 DLE OKRESU BYDLIŠTĚ



Pokrytí populace žen ČR ve věku 45-69 let vyšetřených screeningovou mamografií v roce 2023: 66,9 %

Indikátor hodnotí podíl žen, které během posledních 2 let (2022–2023) absolvovaly alespoň jednu screeningovou mamografií z celkového počtu žen, dle kraje bydliště. Ženy, které zemřely do roku 2023 (včetně), nejsou v podílu uvažovány. Nejvyšší pokrytí sledujeme v okrese Třebíč (78,3 %), nejnižší pokrytí v okresech Cheb a Jeseník (54,1 %).

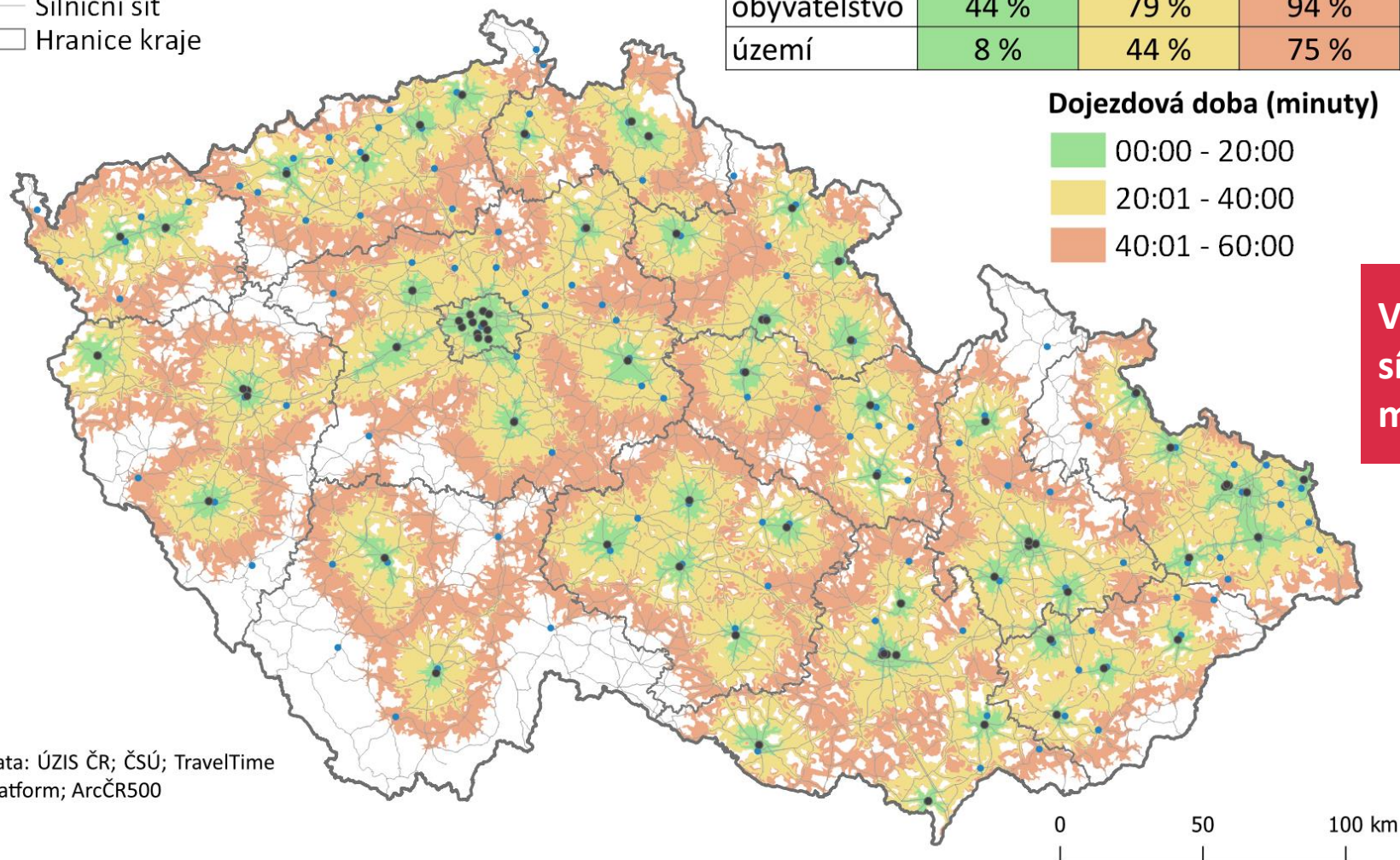
DOJEZDOVÁ VZDÁLENOST DO MAMOGRAFICKÝCH CENTER

- Mamografické centrum
- Obce nad 10 tis. obyv.
- Silniční síť
- Hranice kraje

Dojezdovou dobu splňuje:

	20 minut	40 minut	60 minut
obyvatelstvo	44 %	79 %	94 %
území	8 %	44 %	75 %

Zdroj: www.mamo.cz



V České republice funguje síť 73 screeningových mamografických center

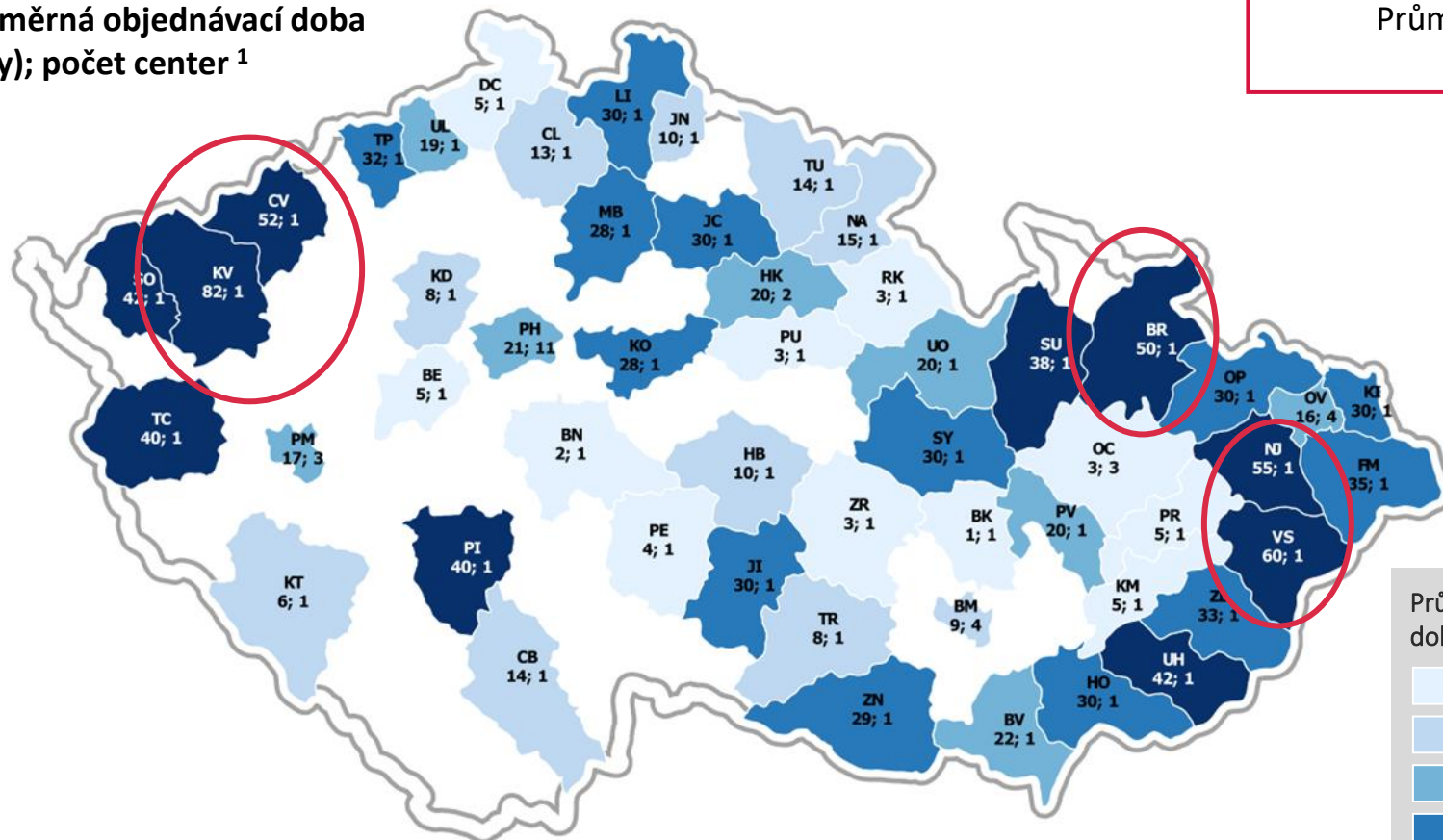
Data: ÚZIS ČR; ČSÚ; TravelTime platform; ArcČR500

PRŮMĚRNÁ OBJEDNÁVACÍ DOBA DLE OKRESU SCREENINGOVÉHO MAMOGRAFICKÉHO CENTRA

Pozn. Údaje byly exportovány k 27. září 2024 z webových stránek www.mamo.cz (včetně satelitních pracovišť):
<https://www.mamo.cz/centra/#seznam> (hodnocen údaj „Objednávací doba“)

Zdroj: www.mamo.cz

Průměrná objednávací doba
(dny); počet center ¹

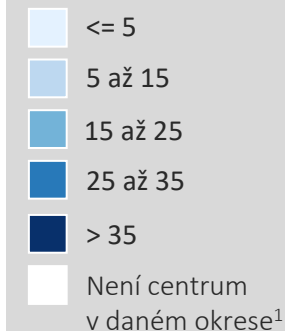


Průměrná objednávací doba uváděná jednotlivými centry je publikována na portálu www.mamo.cz

Průměrná objednávací doba v ČR je 21 dní
(rozsah mezi okresy 1–82 dní).

Dle věstníku 5/2024:
Objednávací doby na screeningové mamografické vyšetření dlouhodobě nepřesahují 8 týdnů.

Průměrná objednávací doba; počet center



¹ V okresech bez screeningového mamografického centra není indikátor vyhodnocen.

SCREENINGOVÉ MAMOGRAFIE: MIGRACE ŽEN ZA VYŠETŘENÍM NAPŘÍČ KRAJI ČR (2023)

Zdroj: Národní registr hrazených zdravotních služeb, ÚZIS ČR
Screeningová mamografie (89178, 89223); ženy ve věku 45 a více let; 2023

Kraj bydliště

	PHA	STC	JHC	PLK	KVK	ULK	LBK	HKK	PAK	VYS	JMK	OLK	ZLK	MSK
	Počet (podíl) vyšetřených žen s daným místem bydliště													
PHA	84 447 (98,2 %)	33 429 (33,4 %)	776 (1,6 %)	259 (0,6 %)	237 (1,2 %)	1 638 (2,7 %)	448 (1,5 %)	298 (0,7 %)	207 (0,5 %)	313 (0,8 %)	133 (0,2 %)	82 (0,2 %)	92 (0,2 %)	142 (0,2 %)
STC	668 (0,8 %)	64 739 (64,6 %)	225 (0,4 %)	440 (1,1 %)	26 (0,1 %)	399 (0,7 %)	336 (1,1 %)	170 (0,4 %)	237 (0,6 %)	96 (0,2 %)	28 (< 0,1 %)	19 (< 0,1 %)	7 (< 0,1 %)	22 (< 0,1 %)
JHC	113 (0,1 %)	280 (0,3 %)	47 090 (94,1 %)	126 (0,3 %)	7 (< 0,1 %)	18 (< 0,1 %)	7 (< 0,1 %)	6 (< 0,1 %)	8 (< 0,1 %)	101 (0,3 %)	13 (< 0,1 %)	7 (< 0,1 %)	5 (< 0,1 %)	11 (< 0,1 %)
PLK	103 (0,1 %)	172 (0,2 %)	100 (0,2 %)	39 898 (97,7 %)	885 (4,5 %)	62 (0,1 %)	9 (< 0,1 %)	6 (< 0,1 %)	1 (< 0,1 %)	3 (< 0,1 %)	7 (< 0,1 %)	1 (< 0,1 %)	7 (< 0,1 %)	8 (< 0,1 %)
KVK	37 (< 0,1 %)	22 (< 0,1 %)	7 (< 0,1 %)	64 (0,2 %)	18 299 (93,8 %)	382 (0,6 %)	5 (< 0,1 %)	0 (< 0,1 %)	3 (< 0,1 %)	1 (< 0,1 %)	3 (< 0,1 %)	1 (< 0,1 %)	1 (< 0,1 %)	3 (< 0,1 %)
ULK	91 (0,1 %)	205 (0,2 %)	12 (< 0,1 %)	22 (0,1 %)	31 (0,2 %)	55 594 (93,1 %)	210 (0,7 %)	15 (< 0,1 %)	3 (< 0,1 %)	10 (< 0,1 %)	(< 0,1 %)	2 (< 0,1 %)	1 (< 0,1 %)	1 (< 0,1 %)
LBK	56 (0,1 %)	101 (0,1 %)	3 (< 0,1 %)	3 (< 0,1 %)	1 (< 0,1 %)	1 566 (2,6 %)	24 984 (83,8 %)	46 (0,1 %)	7 (< 0,1 %)	1 (< 0,1 %)	5 (< 0,1 %)	4 (< 0,1 %)	1 (< 0,1 %)	4 (< 0,1 %)
HKK	97 (0,1 %)	389 (0,4 %)	6 (< 0,1 %)	4 (< 0,1 %)	4 (< 0,1 %)	18 (< 0,1 %)	3 767 (12,6 %)	39 106 (97,8 %)	1 641 (4,2 %)	27 (0,1 %)	15 (< 0,1 %)	10 (< 0,1 %)	9 (< 0,1 %)	10 (< 0,1 %)
PAK	52 (0,1 %)	155 (0,2 %)	12 (< 0,1 %)	3 (< 0,1 %)	4 (< 0,1 %)	9 (< 0,1 %)	8 (< 0,1 %)	268 (0,7 %)	35 125 (90,0 %)	65 (0,2 %)	277 (0,3 %)	20 (< 0,1 %)	5 (< 0,1 %)	11 (< 0,1 %)
VYS	84 (0,1 %)	613 (0,6 %)	1 746 (3,5 %)	2 (< 0,1 %)	3 (< 0,1 %)	12 (< 0,1 %)	5 (< 0,1 %)	12 (< 0,1 %)	1 138 (2,9 %)	38 618 (95,7 %)	415 (0,5 %)	3 (< 0,1 %)	9 (< 0,1 %)	10 (< 0,1 %)
JMK	73 (0,1 %)	36 (< 0,1 %)	55 (0,1 %)	8 (< 0,1 %)	4 (< 0,1 %)	22 (< 0,1 %)	10 (< 0,1 %)	23 (0,1 %)	228 (0,6 %)	1 081 (2,7 %)	81 746 (96,1 %)	226 (0,4 %)	576 (1,3 %)	74 (0,1 %)
OLK	49 (0,1 %)	28 (< 0,1 %)	12 (< 0,1 %)	2 (< 0,1 %)	4 (< 0,1 %)	9 (< 0,1 %)	5 (< 0,1 %)	10 (< 0,1 %)	400 (1,0 %)	23 (0,1 %)	1 761 (2,1 %)	48 688 (96,8 %)	1 126 (2,5 %)	1 997 (2,3 %)
ZLK	33 (< 0,1 %)	12 (< 0,1 %)	3 (< 0,1 %)	0 (< 0,1 %)	2 (< 0,1 %)	2 (< 0,1 %)	0 (< 0,1 %)	6 (< 0,1 %)	6 (< 0,1 %)	6 (< 0,1 %)	608 (0,7 %)	592 (1,2 %)	38 358 (86,5 %)	46 (0,1 %)
MSK	54 (0,1 %)	29 (< 0,1 %)	9 (< 0,1 %)	8 (< 0,1 %)	3 (< 0,1 %)	7 (< 0,1 %)	3 (< 0,1 %)	6 (< 0,1 %)	12 (< 0,1 %)	9 (< 0,1 %)	42 (< 0,1 %)	626 (1,2 %)	4 158 (9,4 %)	82 696 (97,2 %)

Pozn.: U 108 screeningových mamografií nebylo možné určit kraj zdravotnického zařízení.

Pozn.: Indikátor hodnotí počet žen ve věku 45 a více let, které byly v daném roce vyšetřeny screeningovou mamografií. V případě, že bylo ženě v roce provedeno více screeningových mamografií, je započteno pouze jedno vyšetření.

SCREENINGOVÉ MAMOGRAFIE: MIGRACE ŽEN ZA VYŠETŘENÍM NAPŘÍČ KRAJI ČR (2023)

Zdroj: Národní registr hrazených zdravotních služeb, ÚZIS ČR
Screeningová mamografie (89178, 89223); ženy ve věku 45 a více let; 2023

Kraj bydliště

	PHA	STC	JHC	PLK	KVK	ULK	LBK	HKK	PAK	VYS	JMK	OLK	ZLK	MSK
	Počet (podíl) vyšetřených žen s daným místem bydliště													
PHA	84 447 (98,2 %)	33 429 (33,4 %)	776 (1,6 %)	259 (0,6 %)	237 (1,2 %)	1 638 (2,7 %)	448 (1,5 %)	298 (0,7 %)	207 (0,5 %)	313 (0,8 %)	133 (0,2 %)	82 (0,2 %)	92 (0,2 %)	142 (0,2 %)
STC	668 (0,8 %)	64 739 (64,6 %)	225 (0,4 %)	440 (1,1 %)	26 (0,1 %)	399 (0,7 %)	336 (1,1 %)	170 (0,4 %)	237 (0,6 %)	96 (0,2 %)	28 (< 0,1 %)	19 (< 0,1 %)	7 (< 0,1 %)	22 (< 0,1 %)
JHC	113 (0,1 %)	280 (0,3 %)	47 090 (94,1 %)	126 (0,3 %)	7 (< 0,1 %)	18 (< 0,1 %)	7 (< 0,1 %)	6 (< 0,1 %)	8 (< 0,1 %)	101 (0,3 %)	13 (< 0,1 %)	7 (< 0,1 %)	5 (< 0,1 %)	11 (< 0,1 %)
PLK	103 (0,1 %)	172 (0,2 %)	100 (0,2 %)	39 898 (97,7 %)	885 (4,5 %)	62 (0,1 %)	9 (< 0,1 %)	6 (< 0,1 %)	1 (< 0,1 %)	3 (< 0,1 %)	7 (< 0,1 %)	1 (< 0,1 %)	7 (< 0,1 %)	8 (< 0,1 %)
KVK	37 (< 0,1 %)													3 (< 0,1 %)
ULK	91 (0,1 %)													1 (< 0,1 %)
LBK	56 (0,1 %)													4 (< 0,1 %)
HKK	97 (0,1 %)							(97,8 %)	1 011 (1,2 %)	21 (0,1 %)	18 (< 0,1 %)	18 (< 0,1 %)	5 (< 0,1 %)	10 (< 0,1 %)
PAK	52 (0,1 %)	155 (0,2 %)	12 (< 0,1 %)	3 (< 0,1 %)	4 (< 0,1 %)	9 (< 0,1 %)	8 (< 0,1 %)	268 (0,7 %)	35 125 (90,0 %)	65 (0,2 %)	277 (0,3 %)	20 (< 0,1 %)	5 (< 0,1 %)	11 (< 0,1 %)
VYS	84 (0,1 %)	613 (0,6 %)	1 746 (3,5 %)	2 (< 0,1 %)	3 (< 0,1 %)	12 (< 0,1 %)	5 (< 0,1 %)	12 (< 0,1 %)	1 138 (2,9 %)	38 618 (95,7 %)	415 (0,5 %)	3 (< 0,1 %)	9 (< 0,1 %)	10 (< 0,1 %)
JMK	73 (0,1 %)	36 (< 0,1 %)	55 (0,1 %)	8 (< 0,1 %)	4 (< 0,1 %)	22 (< 0,1 %)	10 (< 0,1 %)	23 (0,1 %)	228 (0,6 %)	1 081 (2,7 %)	81 746 (96,1 %)	226 (0,4 %)	576 (1,3 %)	74 (0,1 %)
OLK	49 (0,1 %)	28 (< 0,1 %)	12 (< 0,1 %)	2 (< 0,1 %)	4 (< 0,1 %)	9 (< 0,1 %)	5 (< 0,1 %)	10 (< 0,1 %)	400 (1,0 %)	23 (0,1 %)	1 761 (2,1 %)	48 688 (96,8 %)	1 126 (2,5 %)	1 997 (2,3 %)
ZLK	33 (< 0,1 %)	12 (< 0,1 %)	3 (< 0,1 %)	0 (< 0,1 %)	2 (< 0,1 %)	2 (< 0,1 %)	0 (< 0,1 %)	6 (< 0,1 %)	6 (< 0,1 %)	6 (< 0,1 %)	608 (0,7 %)	592 (1,2 %)	38 358 (86,5 %)	46 (0,1 %)
MSK	54 (0,1 %)	29 (< 0,1 %)	9 (< 0,1 %)	8 (< 0,1 %)	3 (< 0,1 %)	7 (< 0,1 %)	3 (< 0,1 %)	6 (< 0,1 %)	12 (< 0,1 %)	9 (< 0,1 %)	42 (< 0,1 %)	626 (1,2 %)	4 158 (9,4 %)	82 696 (97,2 %)

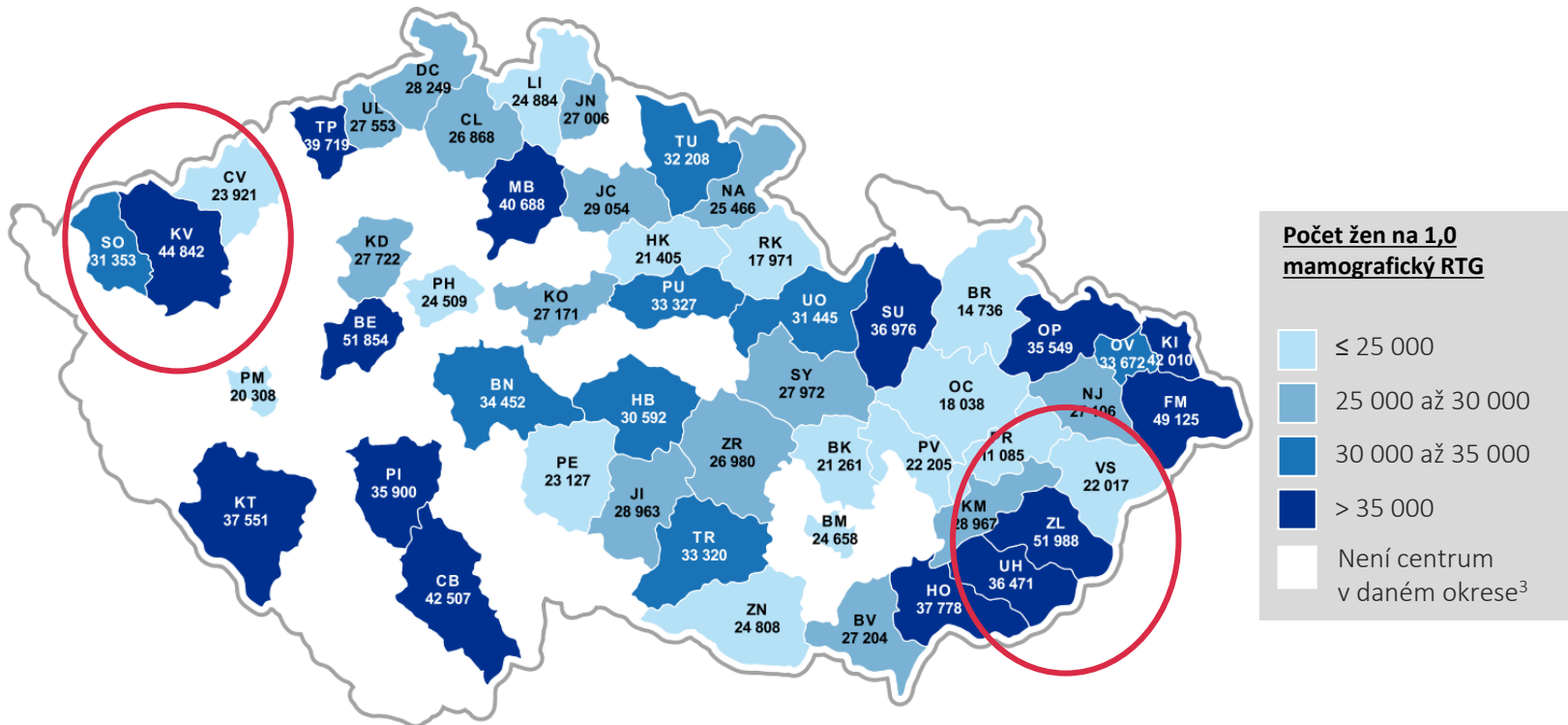
Následující analýzy zohledňují pozorovanou migraci žen
za screeningovými vyšetřeními

Pozn.: U 108 screeningových mamografií nebylo možné určit kraj zdravotnického zařízení.

Pozn.: Indikátor hodnotí počet žen ve věku 45 a více let, které byly v daném roce vyšetřeny screeningovou mamografií. V případě, že bylo ženě v roce provedeno více screeningových mamografií, je započteno pouze jedno vyšetření.

PŘÍSTROJOVÉ VYBAVENÍ SCREENINGOVÝCH MAMOGRAFICKÝCH CENTER V ROCE 2023 DLE OKRESU

Počet žen z cílové populace² daného okresu na 1 mamografický RTG



V rámci vybavení mamografických center je v ČR k dispozici 102¹ RTG dg mamografické I. či II. kategorie (rozsah mezi kraji 2–19). Na jeden přístroj připadá zhruba 27 tisíc žen.

V okrese Zlín připadá téměř 52 tisíc žen na jeden přístroj, což je největší počet žen v rámci okresů. Naopak nejmenší počet žen na jeden přístroj připadá na okres Přerov (okolo 11 tisíc žen).

Pozn. Informace o počtu screeningových mamografií satelitního pracoviště Tachov jsou zřejmě zadávány do registru společně s daty primárního centra v okrese Plzeň-město, nelze tedy říci, kolik přesně vyšetření bylo provedeno v jakém centru.

Z tohoto důvodu byla cílová populace Tachova zahrnuta do okresu Plzeň-město. Pro výpočet indikátoru "Počet žen (45 a více let) z cílové populace na 1 mamografický RTG přístroj" byl přístroj náležící Tachovu uměle přiřazen do okresu Plzeň-město.

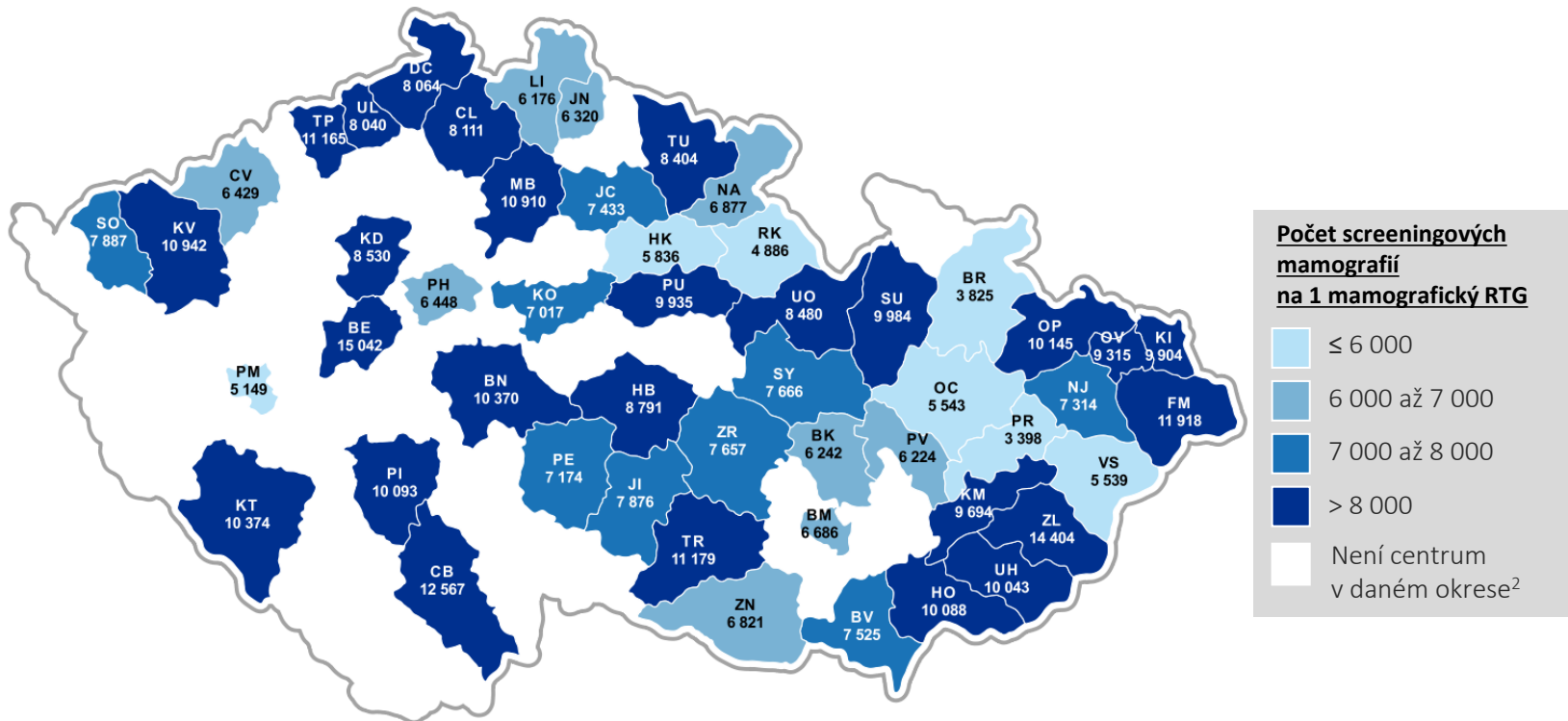
¹ V ČR je dalších 13 přístrojů, které nejsou součástí žádného screeningového centra, proto do analýzy nebyly zahrnuty.

² Populace okresů byla určena z dat Českého statistického úřadu s ohledem na migraci žen za screeningovou mamografií.

³ V okresech bez screeningového mamografického centra není indikátor vyhodnocen.

PŘÍSTROJOVÉ VYBAVENÍ SCREENINGOVÝCH MAMOGRFICKÝCH CENTER V ROCE 2023 DLE OKRESU

Počet provedených screeningových mamografií na 1 mamografický RTG



Počet screeningových mamografií na 1 mamografický RTG

≤ 6 000
6 000 až 7 000
7 000 až 8 000
> 8 000
Není centrum v daném okrese ²

V rámci vybavení mamografických center je v ČR k dispozici 102¹ RTG dg mamografické I. či II. kategorie (rozsah mezi kraji 2–19). Na jeden přístroj připadá přes 7 tisíc screeningových mamografií.

V okrese Beroun připadá okolo 15 tisíc screeningových mamografií na jeden přístroj, což je největší počet screeningových mamografií v rámci okresů. Naopak nejmenší počet screeningových mamografií na jeden přístroj připadá na okres Písek (přes 3 tisíce screeningových mamografií).

Pozn. Informace o počtu screeningových mamografií satelitního pracoviště Tachov jsou zřejmě zadávány do registru společně s daty primárního centra v okrese Plzeň-město, nelze tedy říci, kolik přesně vyšetření bylo provedeno v jakém centru.

Pro výpočet indikátoru "Počet provedených screeningových mamografií na 1 mamografický RTG" byl přístroj náležící Tachovu uměle přiřazen do okresu Plzeň-město.

¹ V ČR je dalších 13 přístrojů, které nejsou součástí žádného screeningového centra, proto do analýzy nebyly zahrnuty.

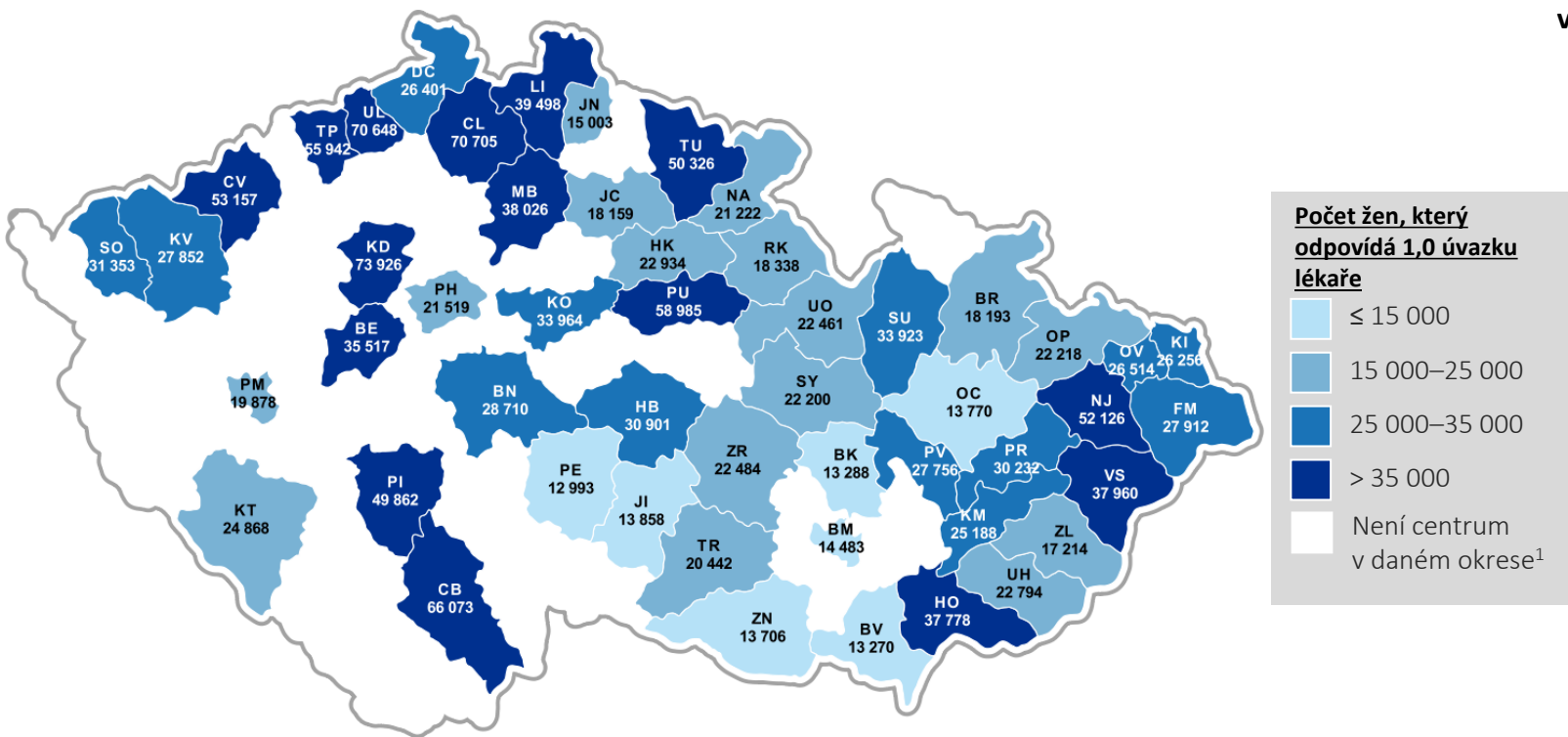
² V okresech bez screeningového mamografického centra není indikátor vyhodnocen.

POČET ÚVAZKŮ RADIODIAGNOSTIKŮ NA MAMOGRAFICKÝCH CENTRECH DLE OKRESU

Zdroje dat: Národní registr zdravotnických pracovníků (NRZP) + Národní registr hrazených zdravotních služeb (NRHZS); Český statistický úřad.
V ČR v roce 2023 celkem 2 802 249 žen v dané cílové populaci, cílová populace jsou ženy ve věku od 45 let.

Počet žen z cílové populace² daného okresu připadající na 1 úvazek radiodiagnostika

Definice: lékaři se specializací radiodiagnostika dle NRZP zaměření na mamografický screening podle údajů ze smluv center se zdravotními pojišťovnami v NRHZS. Jeden lékař může pracovat ve více okresech a krajích a na více pracovištích.



V ČR je celkem 114,47 úvazků lékařů – radiodiagnostiků na mamografických centrech. Na jeden úvazek připadá více než 24 tisíc žen. V ČR v Mamografických centrech pracuje celkem 223 radiodiagnostiků, z nichž 34 má úvazek ve více centrech.

V okrese Kladno připadá téměř 74 tisíc žen na jeden úvazek lékaře, což je největší počet žen v rámci okresů. Naopak nejmenší počet žen na jeden úvazek lékaře připadá na okres Pelhřimov (téměř 13 tisíc žen).

Pozn. Informace o počtu screeningových mamografií satelitního pracoviště Tachov jsou zřejmě zadávány do registru společně s daty primárního centra v okrese Plzeň-město, nelze tedy říci, kolik přesně vyšetření bylo provedeno v jakém centru. Z tohoto důvodu byla cílová populace Tachova zahrnuta do okresu Plzeň-město.

¹ V okresech bez screeningového mamografického centra není indikátor vyhodnocen.

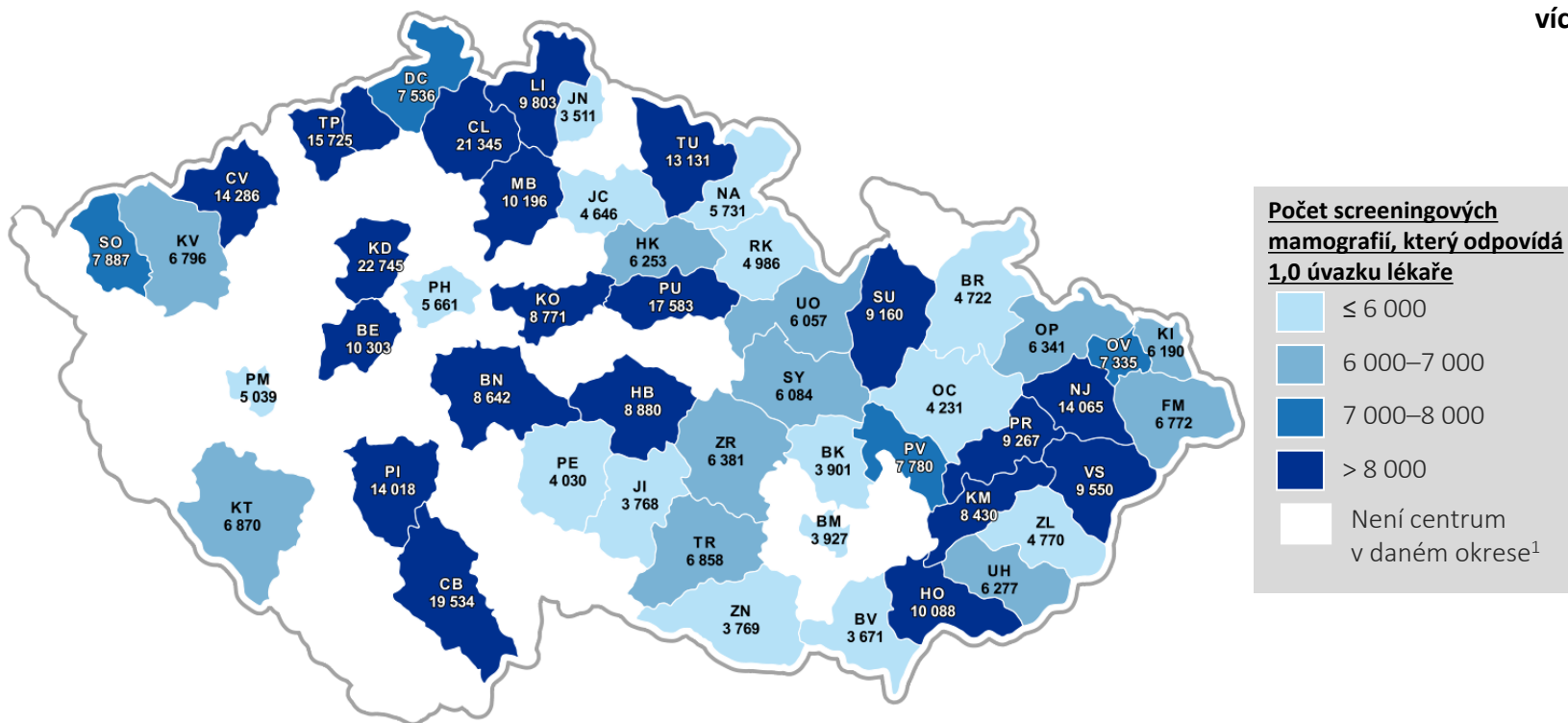
² Populace okresů byla určena z dat Českého statistického úřadu s ohledem na migraci žen za screeningovou mamografií.

POČET ÚVAZKŮ RADIODIAGNOSTIKŮ NA MAMOGRFICKÝCH CENTRECH DLE OKRESU

Zdroje dat: Národní registr zdravotnických pracovníků (NRZP) + Národní registr hrazených zdravotních služeb (NRHZS); Český statistický úřad.
V ČR v roce 2023 celkem 2 802 249 žen v dané cílové populaci, cílová populace jsou ženy ve věku od 45 let.

Počet provedených screeningových mamografií na 1 úvazek radiodiagnostika

Definice: lékaři se specializací radiodiagnostika dle NRZP zaměření na mamografický screening podle údajů ze smluv center se zdravotními pojišťovnami v NRHZS. Jeden lékař může pracovat ve více okresech a krajích a na více pracovištích.



V ČR je celkem 114,47 úvazků lékařů – radiodiagnostiků na mamografických centrech. Na jeden 1,0 úvazek připadá téměř 7 tisíc screeningových mamografií. V ČR v Mamografických centrech pracuje celkem 223 radiodiagnostiků, z nichž 34 má úvazek ve více centrech.

V okrese Kladno připadá téměř 23 tisíc screeningových mamografií na jeden úvazek lékaře, což je největší počet žen v rámci okresů. Naopak nejmenší počet scr. mamografií na jeden úvazek lékaře připadá na okres Jablonec nad Nisou (přes 4 tisíce screeningových mamografií).

Pozn. Informace o počtu screeningových mamografií satelitního pracoviště Tachov jsou zřejmě zadávány do registru společně s daty primárního centra v okrese Plzeň-město, nelze tedy říci, kolik přesně vyšetření bylo provedeno v jakém centru.

¹ V okresech bez screeningového mamografického centra není indikátor vyhodnocen.

SHRnutí SITUACE, KOMENTÁŘ VEDENÍ KOMISE PRO PROGRAM SCREENINGU KARCINOMU PRSU

Interpretace výsledků

- **Drtivá většina center splňuje kritéria objednáací doby** uvedená v Doporučeném standardu (max. 8 týdnů)
- **Existuje prostor ve stávající síti pro navyšování počtu vyšetření (při zvýšení účasti)**, některé přístroje jsou málo využity a je někde i nadbytečný počet lékařů (vzhledem k počtu provedených vyšetření) . Ke zlepšení může přispět **především změna organizace práce, výjimečně i detašované mamografy stávajících center, dále rozšíření teleradiologie a AI** – důležitá podpurná role koordinátorů a Komise
- **Zásadní pro další pokles úmrtnosti bude zajištění vysoké účasti již v pravidelném dvouletém intervalu** (motivace gynekologů, praktiků, osvěta zaměřená na toto téma)
- **Je třeba se připravit a zavádět postupně nové technologie** (tomosyntéza - DBT, hlavně u tzv. hutných prsů a žen s vyšším rizikem) a zejména AI. Blízká budoucnost je pravděpodobně individualizace screeningu (spolu se zlepšením detekce) s využitím AI, v souladu s postupně aktualizovanými *European Guidelines*, dle klinického přínosu zvažovat i zvýšení úhrady

Limitace studie

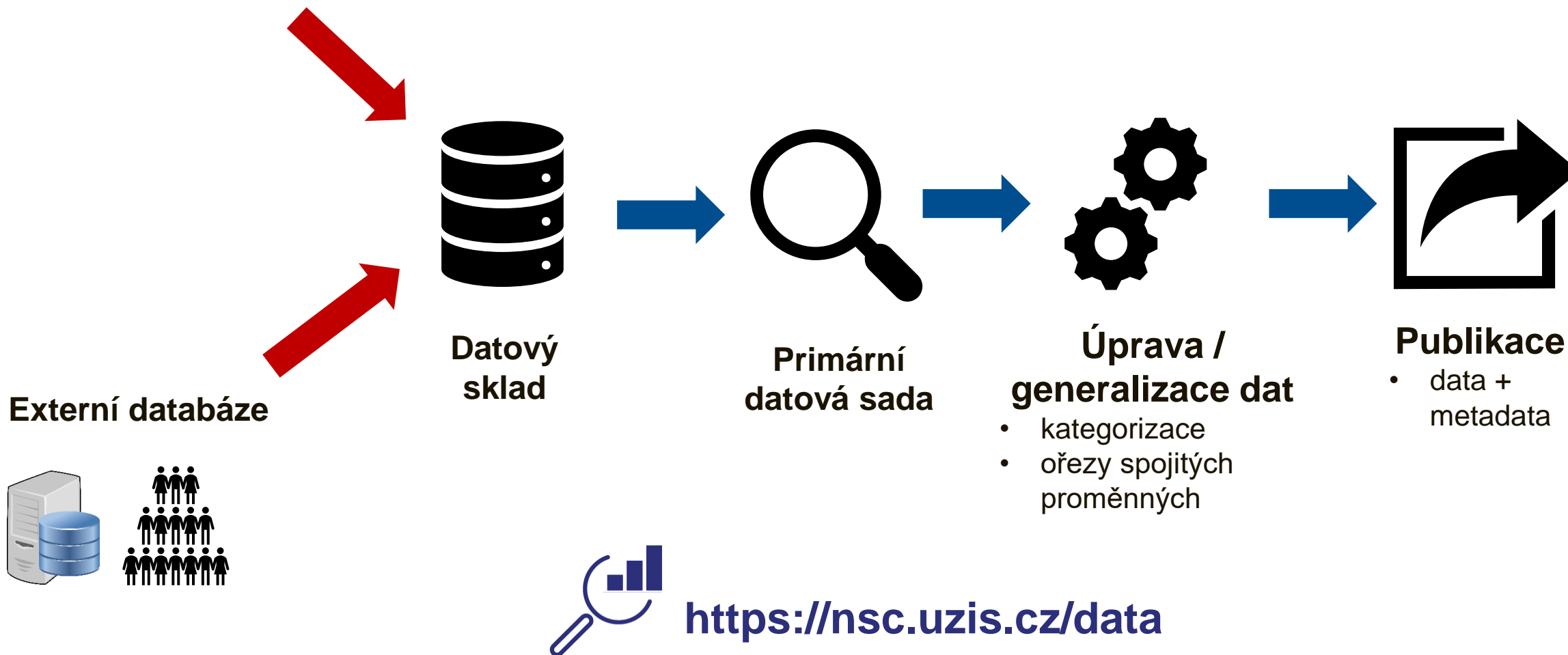
- Přístroje a lékaři jsou využívány nejen pro screening, ale i diagnostiku a monitorování léčby, zejména v rámci komplexních onkologických center

 **Studie bude podkladem pro diskusi dalších opatření (MZ, ZP, Komise)**



**DATOVÝ PORTÁL
SCREENINGOVÝCH
PROGRAMŮ**

nZIS

Národní zdravotnický
informační systém

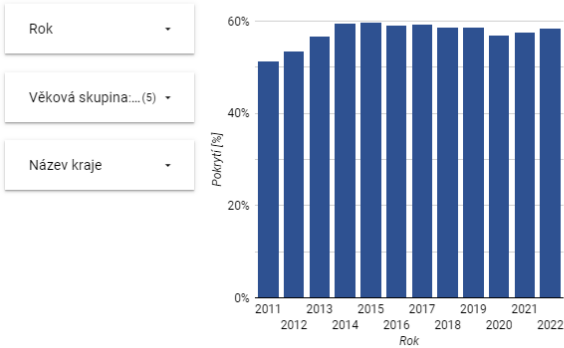
ONLINE ANALÝZA – POKRYTÍ CÍLOVÉ POPULACE MAMOGRAFICKÝM SCREENINGEM

SCREENING KARCINOMU PRSU (C50)

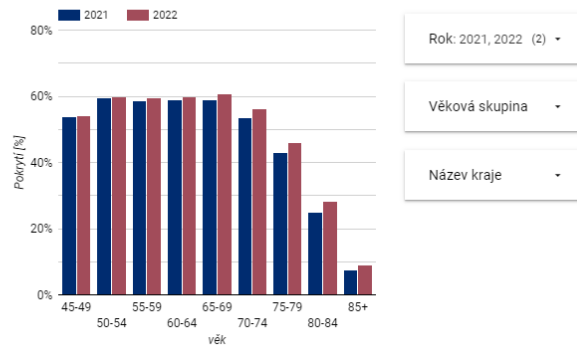
Interaktivní vizualizace dat

Pokrytí cílové populace screeningovým vyšetřením ve dvouletém intervalu za rok 2022 (ženy, věk 45–69 let)
58,5 %

Graf 1: Pokrytí screeningovým vyšetřením ve standardním intervalu v čase



Graf 2: Pokrytí screeningovým vyšetřením ve standardním intervalu v rámci věkových skupin



Tabulka 1: Regionální pokrytí screeningovým vyšetřením ve standardním intervalu

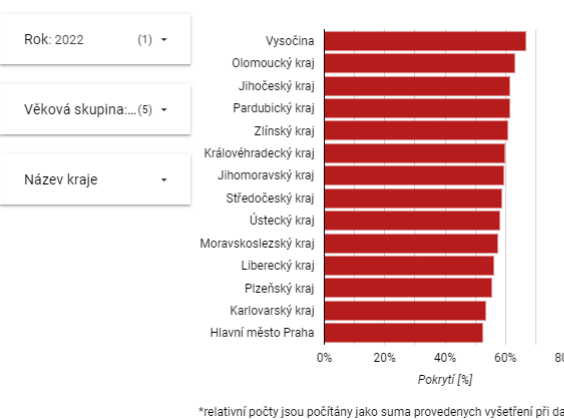
Rok: 2022 (1) | Věková skupina: 45-49, 50-54, 55-59, ... (5) | Rozlišení tabulky: **Kraj** | **Okres**

Název kraje	Počet vyšetření	Populace	Pokrytí [%]
Karlovarský kraj	28 193	52 691	53,51 %
Liberecký kraj	42 430	75 553	56,16 %
Pardubický kraj	54 426	88 797	61,29 %
Královéhradecký kraj	56 517	94 409	59,86 %
Píseňský kraj	56 957	102 641	55,49 %
Vysočina	57 911	87 008	66,56 %
Zlínský kraj	61 517	101 509	60,6 %
Olomoucký kraj	68 688	109 150	62,93 %
Jihočeský kraj	68 862	111 990	61,49 %
Ústecký kraj	80 977	139 631	57,99 %
Hlavní město Praha	111 309	212 881	52,29 %
Jihomoravský kraj	119 568	200 911	59,51 %
Moravskoslezský kraj	120 173	209 465	57,37 %
Středočeský kraj	138 179	235 566	58,66 %
Celkový součet	1 065 707	1 822 202	58,48 %

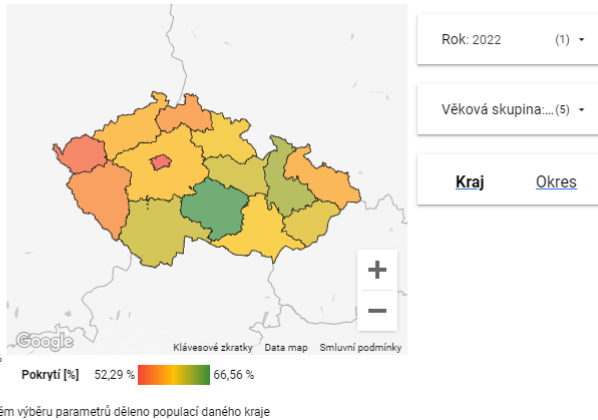
*Přes nabídku více (tři tečky v pravé horní části tabulky) lze uložit data prostřednictvím funkce Export

Export informací z tabulky

Graf 3: Regionální pokrytí screeningovým vyšetřením ve standardním intervalu



Mapa 1: Regionální pokrytí screeningovým vyšetřením ve standardním intervalu



Možnost exportu celé datové sady a vlastních analýz

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	rok	pohlavi	vek	okres_lau_kod	okres_nazev	kraj_nuts_kod	kraj_nazev	pocet_vysetrenych	populace
2	2011	Z	60-64	CZ0100	Praha	CZ010	Hl. m. Praha	19996	46084
3	2011	Z	55-59	CZ0100	Praha	CZ010	Hl. m. Praha	19470	45018
4	2011	Z	65-69	CZ0100	Praha	CZ010	Hl. m. Praha	17984	42543
5	2011	Z	50-54	CZ0100	Praha	CZ010	Hl. m. Praha	15703	36630
6	2011	Z	45-49	CZ0100	Praha	CZ010	Hl. m. Praha	15237	41634
7	2011	Z	55-59	CZ0642	Brno-město	CZ064	Jihomoravský kraj	8496	13902
8	2011	Z	60-64	CZ0642	Brno-město	CZ064	Jihomoravský kraj	8459	14079
9	2011	Z	70-74	CZ0100	Praha	CZ010	Hl. m. Praha	8099	25406
10	2011	Z	65-69	CZ0642	Brno-město	CZ064	Jihomoravský kraj	7686	13156
11	2011	Z	50-54	CZ0642	Brno-město	CZ064	Jihomoravský kraj	7330	11937
12	2011	Z	45-49	CZ0642	Brno-město	CZ064	Jihomoravský kraj	6913	12401

*relativní počty jsou počítány jako suma provedených vyšetření při daném výběru parametrů děleno populací daného kraje



ZÁVĚR

- Screeningový program karcinomu prsu je v České republice **plně organizován** a probíhá **pravidelná kontrola kvality screeningového procesu a zapojených center**.
- Ženy, které se dosud nezúčastnily screeningu, jsou **adresně zvány** formou dopisu od roku 2014 (ženy ve věku 45–70 let).
- Pod dohledem **řídící komise** jsou připravovány **analýzy a modelování pro monitoring a vyhodnocení screeningu**, které tvoří základ pro **tvorbu dalších opatření**.
- Plánován **převod klinických registrů pod Národní zdravotnický informační systém spravovaný ÚZIS ČR**.
- Příprava **Sdíleného screeningového zdravotního záznamu**, který vyřeší problém absence sdílení dat mezi poskytovateli zdravotních služeb.

DĚKUJI ZA POZORNOST



**PODĚKOVÁNÍ SPOLUPRACOVNÍKŮM V NSC/ÚZIS,
ODBORNÍKŮM A ČLENŮM ŘÍDÍCÍ KOMISE MZ ČR**

NSC

NÁRODNÍ
SCREENINGOVÉ
CENTRUM