



**Financováno
Evropskou unií**
NextGenerationEU



NSC NÁRODNÍ
SCREENINGOVÉ
CENTRUM

HODNOCENÍ SCREENINGOVÝCH PROGRAMŮ A JEJICH ZLEPŠOVÁNÍ

**Ondřej Májek, Ondřej Ngo, Renata Chloupková, Kateřina Hejcmanová,
Monika Ambrožová, Karel Hejduk, Ladislav Dušek
a kolektiv Národního screeningového centra ÚZIS**

- Řízení screeningových programů: mezinárodní kontext a nastavení v ČR
- Příklady strategických analýz
 - Geografická dostupnost screeningu karcinomu prsu
 - Pokrytí kolorektálním screeningem a koloskopická kapacita
- Systematická evaluace a tvorba opatření



**ŘÍZENÍ
SCREENINGOVÝCH
PROGRAMŮ:
MEZINÁRODNÍ KONTEXT
A NASTAVENÍ V ČR**

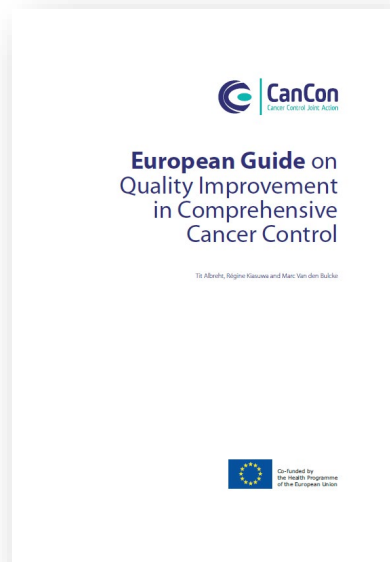
MEZINÁRODNÍ PROJEKTY – EVROPSKÉ SPOLEČNÉ AKCE KE ZLEPŠENÍ ONKOLOGICKÝCH PROGRAMŮ A SCREENINGU NÁDORŮ



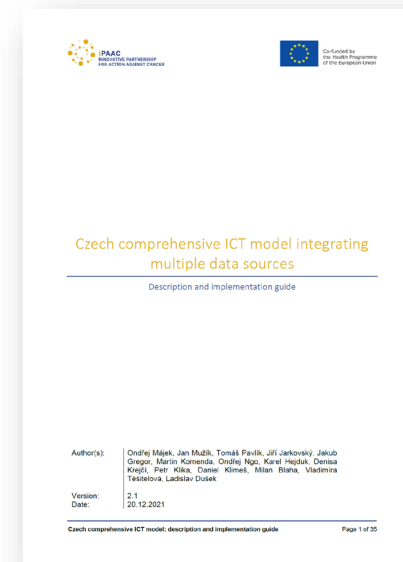
Projekt EPAAC (2009-2013)



Projekt CanCon (2014-2017)

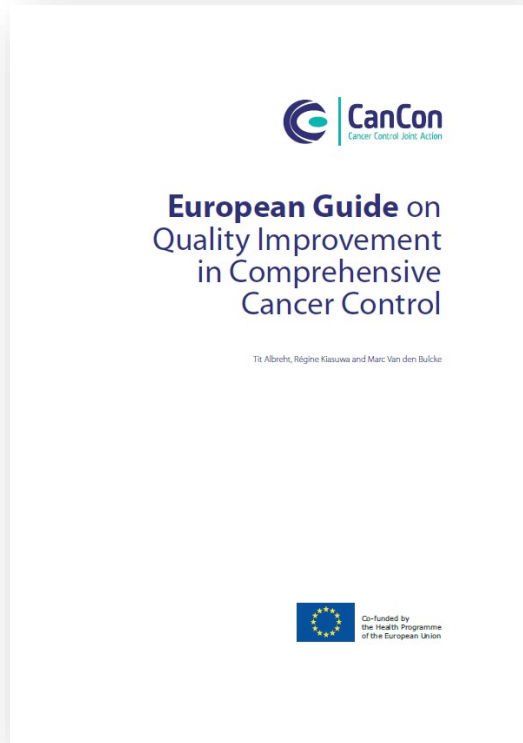


Projekt iPAAC (2018-2021)



Výstupy těchto projektů pomohly nastavit metodologii screeningu v ČR, české příklady zároveň posloužily jako pilotní studie a příklady dobré praxe pro země EU

DOPORUČENÍ O SCREENINGU Z PROJEKTU CANCON



- Kompetentní, multidisciplinární a transparentní **řídící struktura** s finanční a politickou podporou a podporou zainteresovaných stran
- **Legislativní rámec**
- Významné finanční **zdroje** na zajištění kvality
- **Víceřadová implementace:** plánování, pilot, zahájení a zlepšování kvality
- Mandát a zdroje na koordinaci, vzdělávání a informační systém
- **Propojování datových registrů**
- Monitoring sociálních nerovností
- Komunikace přínosů a rizik
- **Vyhodnocení nákladové efektivity**
- **Monitoring indikátorů kvality**
- Pro nové programy odhady přínosů, rizik a nákladové efektivity, nezbytná evropská spolupráce

TEXT DOPORUČENÍ RADY EU O SCREENINGU NÁDORŮ

NÁDOROVÁ ONEMOCNĚNÍ PRSU, DĚLOŽNÍHO ČÍPKU, TLUSTÉHO STŘEVA A KONEČNÍKU, PLIC, PROSTATY, ŽALUDKU

DOPORUČENÍ RADY

ze dne 9. prosince 2022,

o posílení prevence prostřednictvím včasného odhalování: nový přístup EU ke screeningu nádorových onemocnění, kterým se nahrazuje doporučení Rady 2003/878/ES

(2022/C 473/01)

Nádorová onemocnění plic:

Vzhledem k předběžným důkazům ve prospěch screeningu pomocí nízkodávkové výpočetní tomografie a vzhledem k nutnosti přístupu postupného zavádění by jednotlivé země měly posoudit proveditelnost a účinnost tohoto programu, například pomocí prováděcích studií. Program by měl zahrnovat přístupy primární a sekundární prevence, počínaje vysoce rizikovými jedinci. Zvláštní pozornost by měla být věnována identifikaci a výběru vysoce rizikových profilů, počínaje těžkými kuřáky a bývalými těžkými kuřáky, přičemž členské státy by měly dále zkoumat způsoby, jak oslovit a vybídnout k účasti vybranou cílovou skupinu, neboť neexistuje například žádná systematická dokumentace údajů o kuřáctví. Pozornost by navíc měla být věnována identifikaci a výběru dalších vysoce rizikových profilů.

Nádorová onemocnění prostaty:

Vzhledem k předběžným důkazům a značnému množství probíhajícího oportunního screeningu by jednotlivé země měly zvážit přístup postupného zavádění, včetně pilotních projektů a dalšího výzkumu, s cílem vyhodnotit proveditelnost a účinnost zavedení organizovaných programů⁽³⁾ zaměřených na zajištění vhodného vedení a kvality na základě testování prostatického specifického antigenu (PSA) u mužů v kombinaci s dodatečným vyšetřením magnetickou rezonancí (MRI) jako následným testem.

Obsáhlé doporučení
k principům
i konkrétním
zavedeným i novým
programům

DOPORUČENÍ PRO ŘÍZENÍ SCREENINGOVÝCH PROGRAMŮ

DOPORUČENÍ RADY

ze dne 9. prosince 2022,

o posílení prevence prostřednictvím včasného odhalování: nový přístup EU ke screeningu nádorových onemocnění, kterým se nahrazuje doporučení Rady 2003/878/ES

(2022/C 473/01)

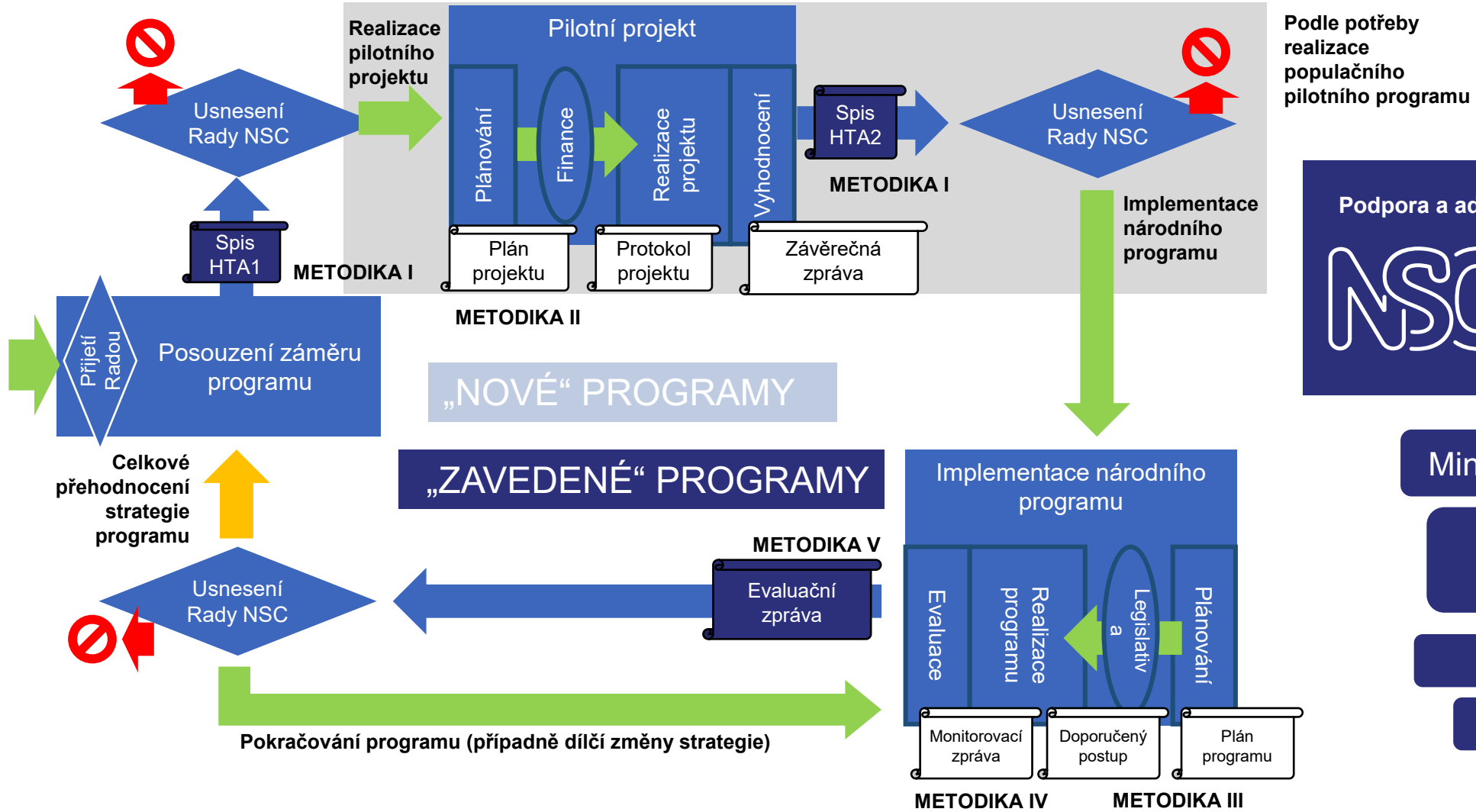
RADA EVROPSKÉ UNIE vzhledem k těmto důvodům ...

- Systematické zavádění screeningu vyžaduje **řízení, organizaci se systémem kontaktování/opětovného kontaktování a se zajištěním kvality** na všech úrovních a účinné, odpovídající, dostupné a přístupné diagnostické a léčebné služby i služby následné péče **podle vědecky podložených pokynů**.

DOPORUČUJE ČLENSKÝM STÁTŮM ...

- dát k dispozici **lidské a finanční zdroje**, aby byla zajištěna **odpovídající organizace a kontrola kvality**, uzpůsobená potřebám na vnitrostátní úrovni

ŽIVOTNÍ CYKLUS SCREENINGOVÝCH PROGRAMŮ



NOVÁ SPOLEČNÁ AKCE EUCANSCREEN

- cílem je zajistit **udržitelné provádění vysoce kvalitního screeningu** rakoviny prsu, děložního čípku a tlustého střeva a konečníku, jakož i provádění nedávno doporučených screeningových programů v celé EU
- cílem WP4 je vyvinout robustní a kontextově specifické **modely řízení screeningu** rakoviny, konsolidovat stávající pokyny a nástroje pro **hodnocení bariér a řešení pro jejich překonání** a vypracovat metodiku a pokyny pro stanovení **priorit screeningu/prevence rakoviny**



Co-funded by
the European Union

www.eucanscreen.eu



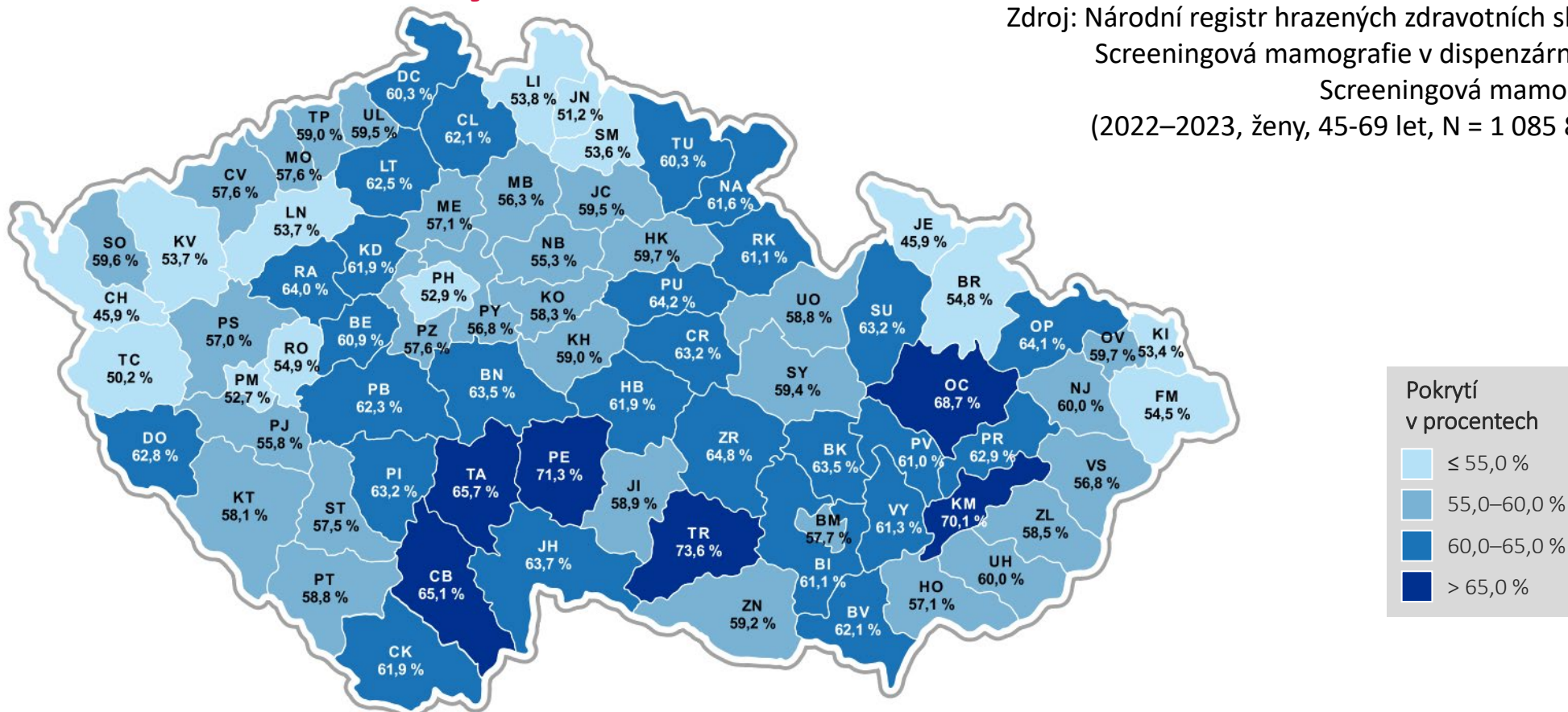


PŘÍKLADY STRATEGICKÝCH ANALÝZ

Geografická dostupnost screeningu karcinomu prsu
(poděkování: Jan Daneš)

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)

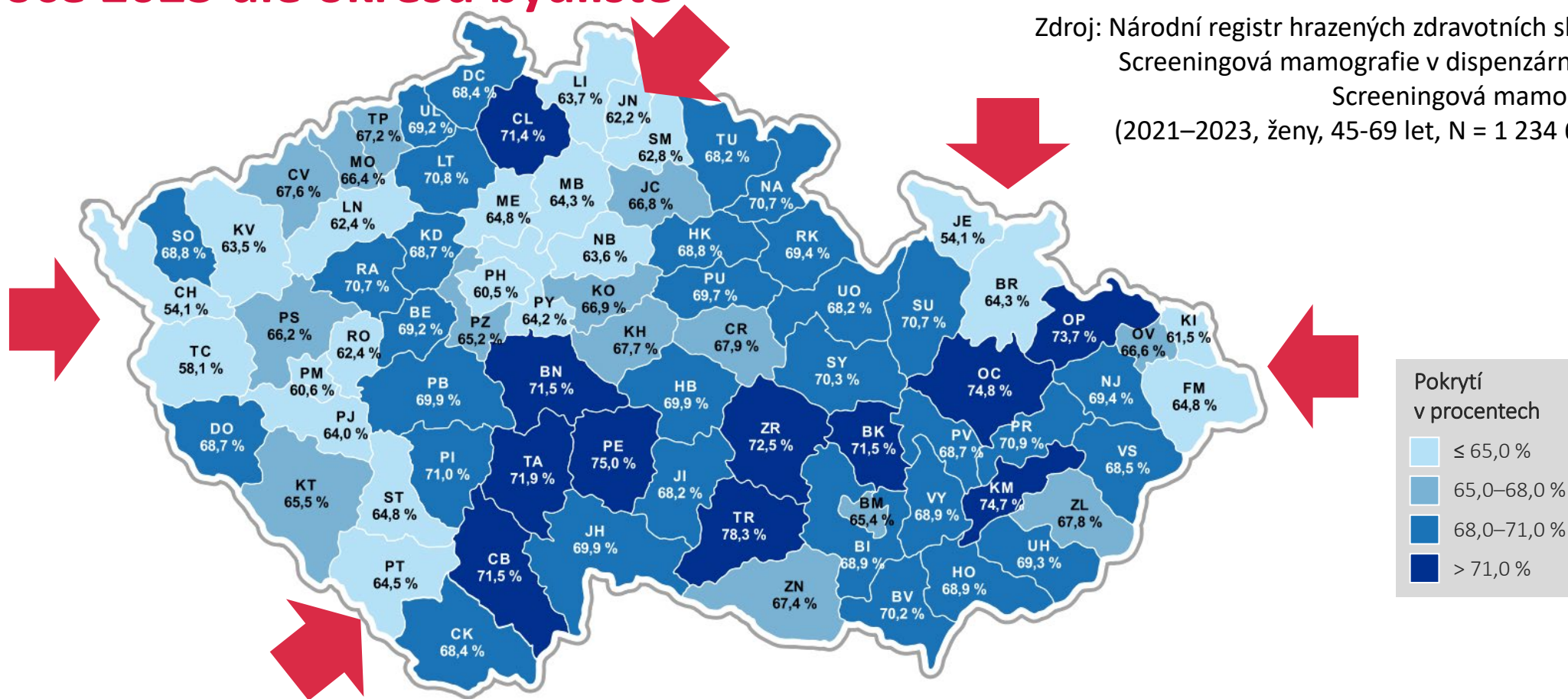


Pokrytí populace žen ČR ve věku 45-69 let vyšetřených screeningovou mamografií v roce 2023: 58,8 %

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

Zdroj: Národní registr hrazených zdravotních služeb, ÚZIS ČR
Screeningová mamografie v dispenzární péči (89178)
Screeningová mamografie (89223)
(2021–2023, ženy, 45-69 let, N = 1 234 692 vyšetření)



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

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 %).

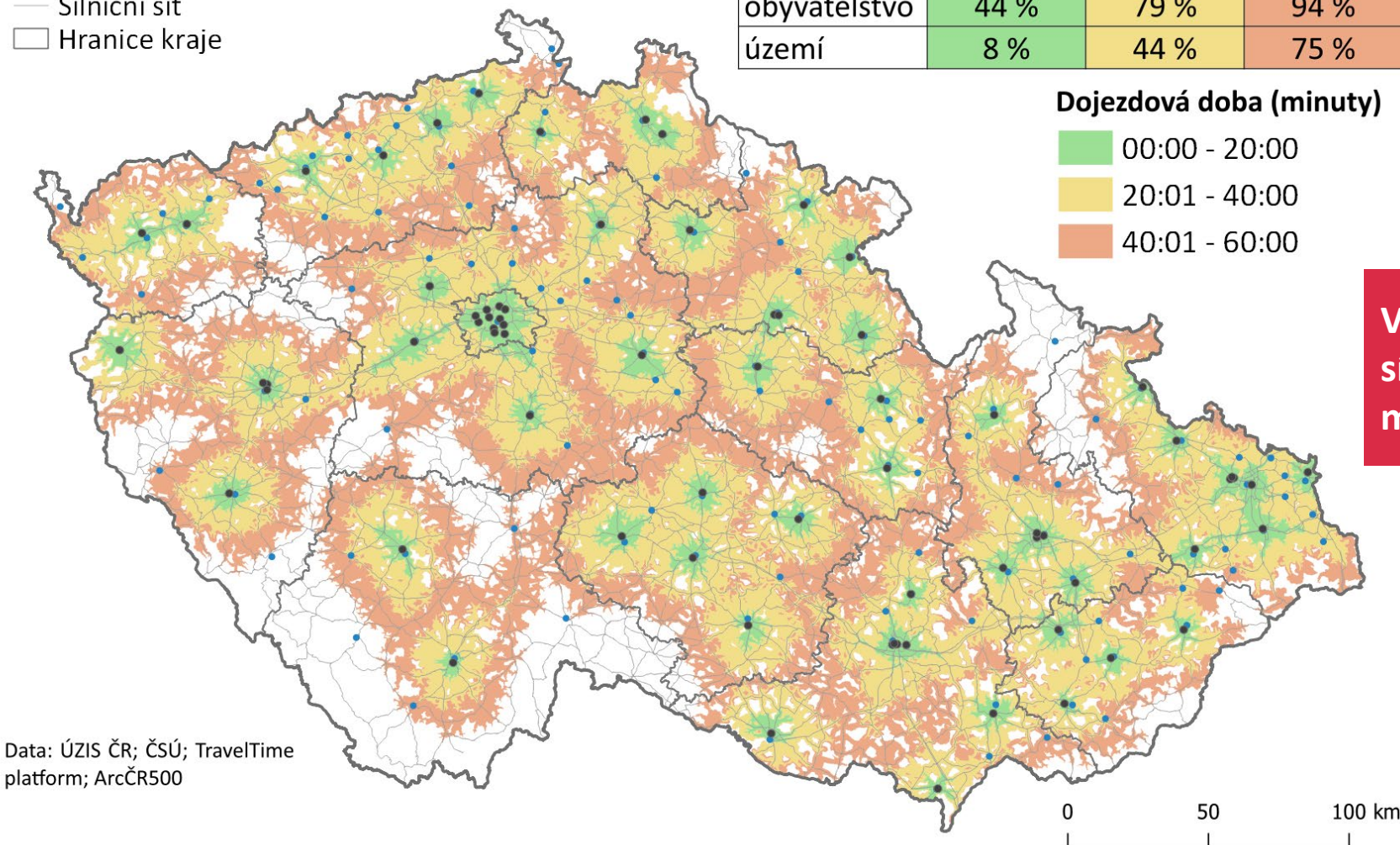
Dojezdová vzdálenost do mamografických center

- 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



Data: ÚZIS ČR; ČSÚ; TravelTime platform; ArcČR500

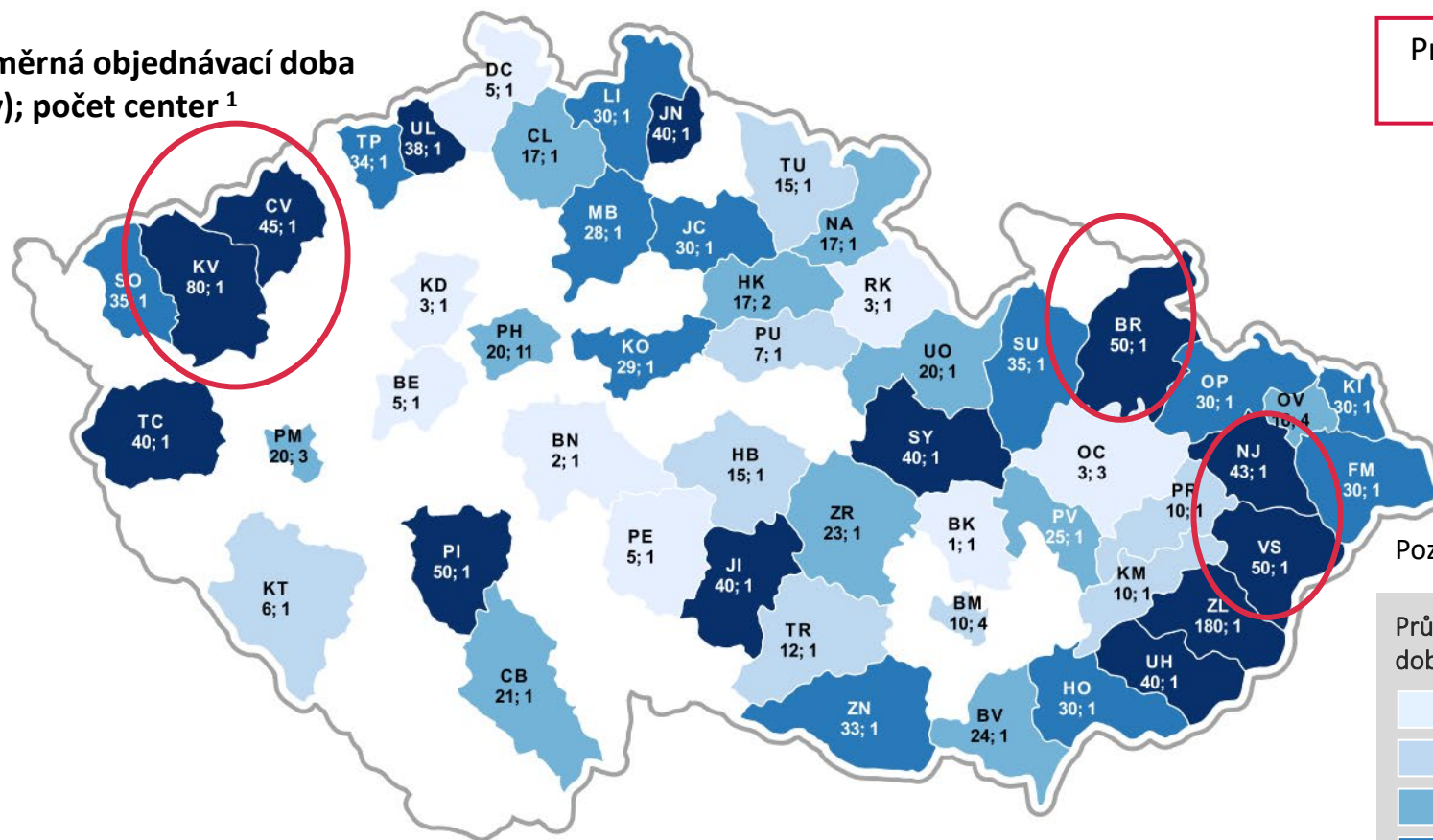
V České republice funguje síť 73 screeningových mamografických center

Průměrná objednávací doba dle okresu screeningového mamografického centra

Pozn. Údaje byly exportovány k 17. červnu 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 center¹

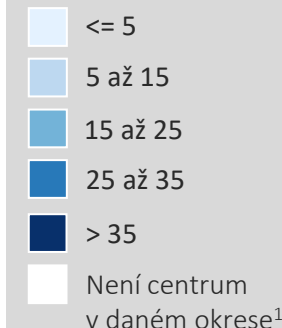


Průměrná objednávací doba uváděná jednotlivými centry je publikována na portálu www.mamo.cz

Průměrná objednávací doba v ČR je 24 dní
(rozsah mezi okresy 1–180 dní).

Pozn. Zlínské pracoviště po organizačních změnách nově 33 dní

Průměrná objednávací doba; počet center



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

¹ V okresech bez screeningového mamografického centra není indikátor vyhodnocen.

Screeningové mamografie: migrace žen za vyšetřením napříč kraji ČR (2023)

Kraj bydliště

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

Kraj zdravotnického zařízení

	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)

Kraj bydliště

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

Kraj zdravotnického zařízení

	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 %)	Následující analýzy zohledňují pozorovanou migraci žen za screeningovými vyšetřeními												4 (< 0,1 %)												
HKK	97 (0,1 %)													10 (< 0,1 %)												
PAK	52 (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 %)												

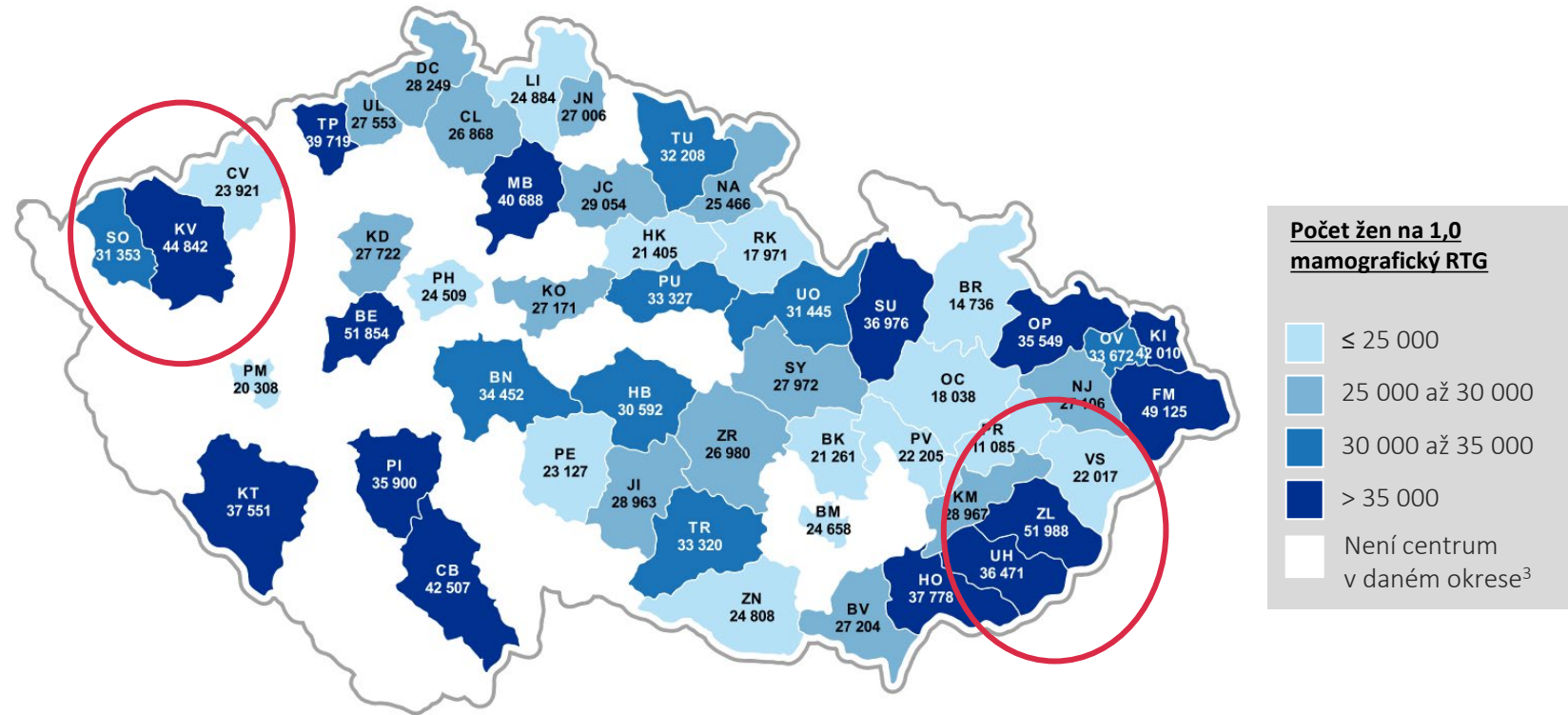
Pozn.: U 108 screeningových mamografií nebylo možné určit kraj zdravotnického zařízení.

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.



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 náležitě Tachovu uměle přiřazen do okresu Plzeň-město.

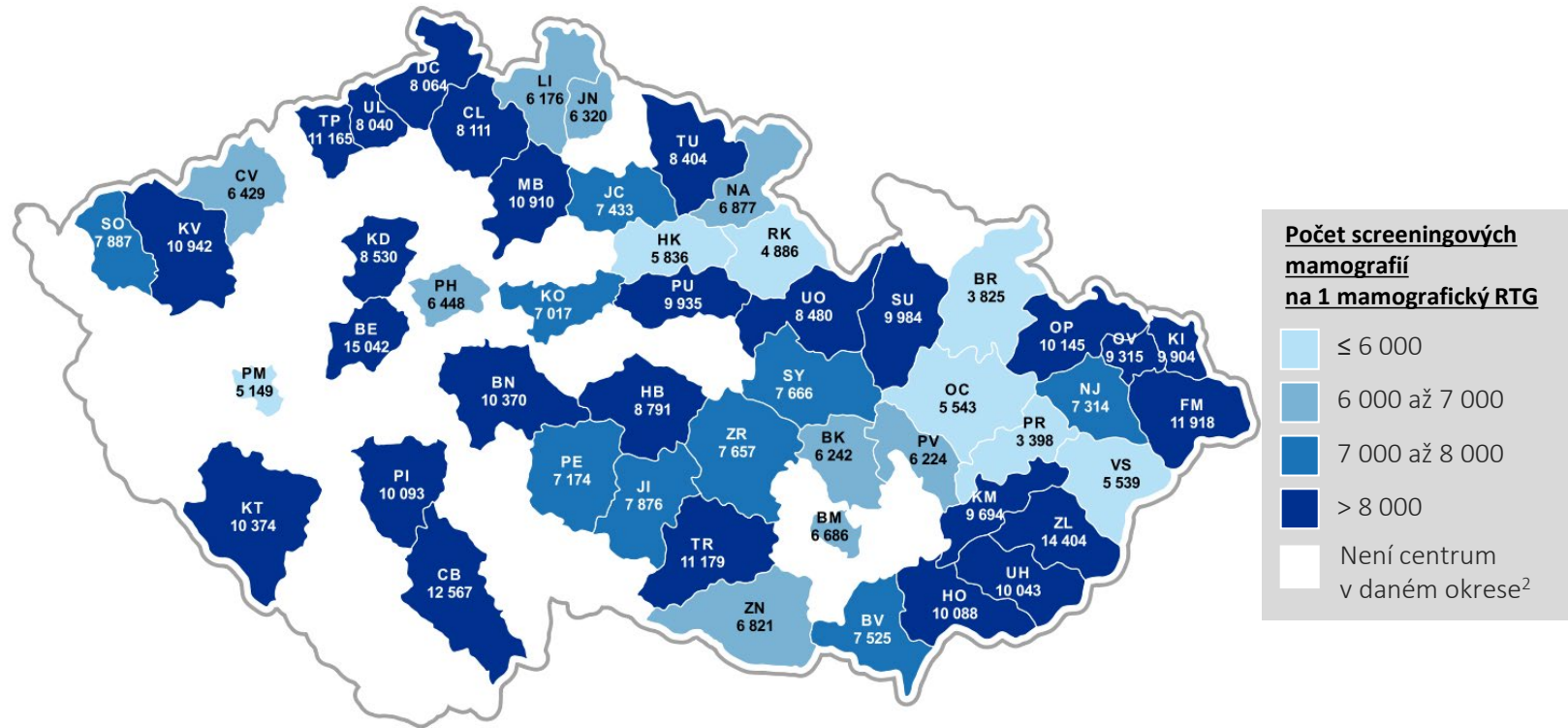
¹ V ČR je dalších 13 přístrojů, které nejsou součástí žádného screeningového centra, proto do analýzy nebyly zahrnuty.

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 mamografických center v roce 2023 dle okresu

Počet provedených screeningových mamografií 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 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 Přerov (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.

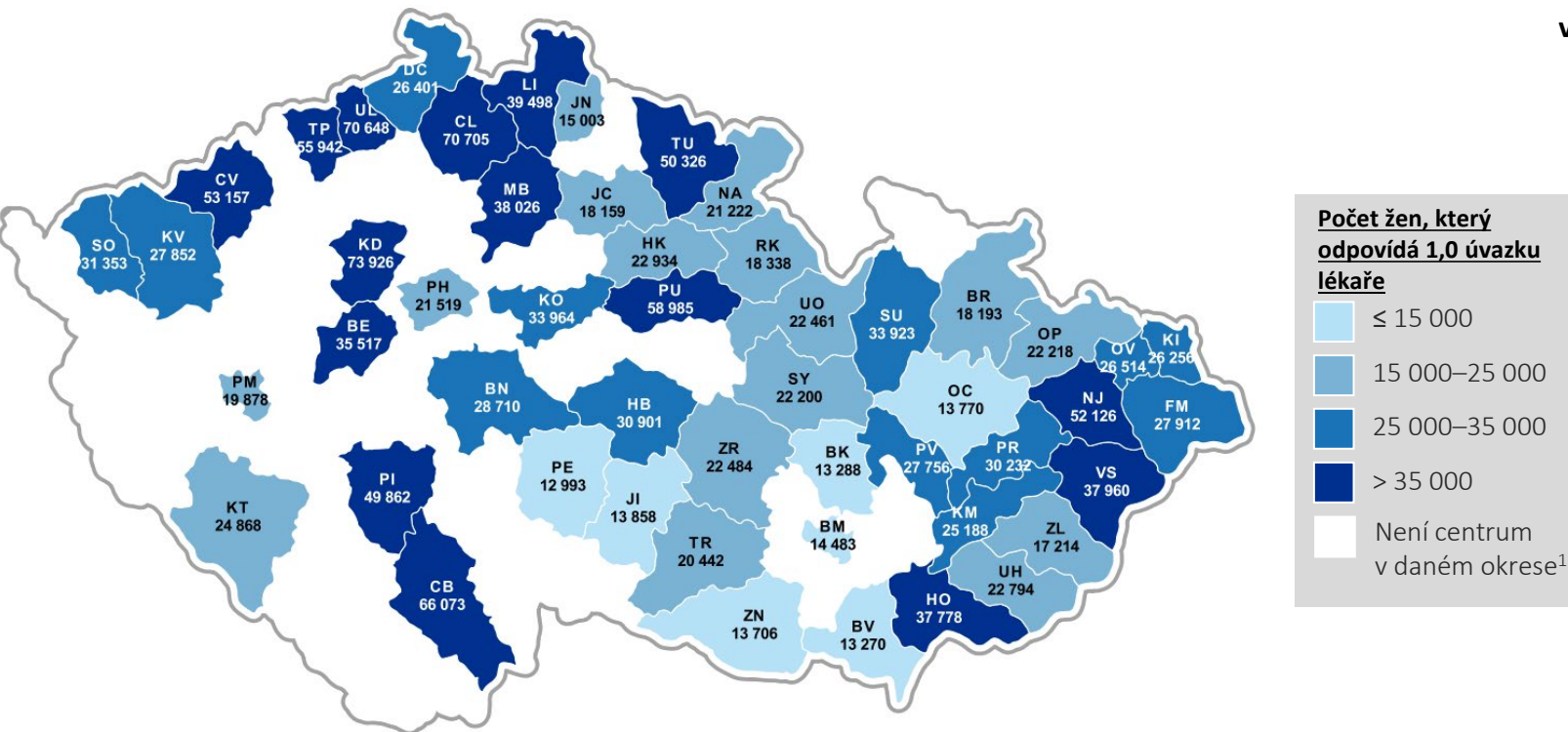
Počet žen z cílové populace² daného okresu připadající na 1 úvazek radiodiagnostika

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.

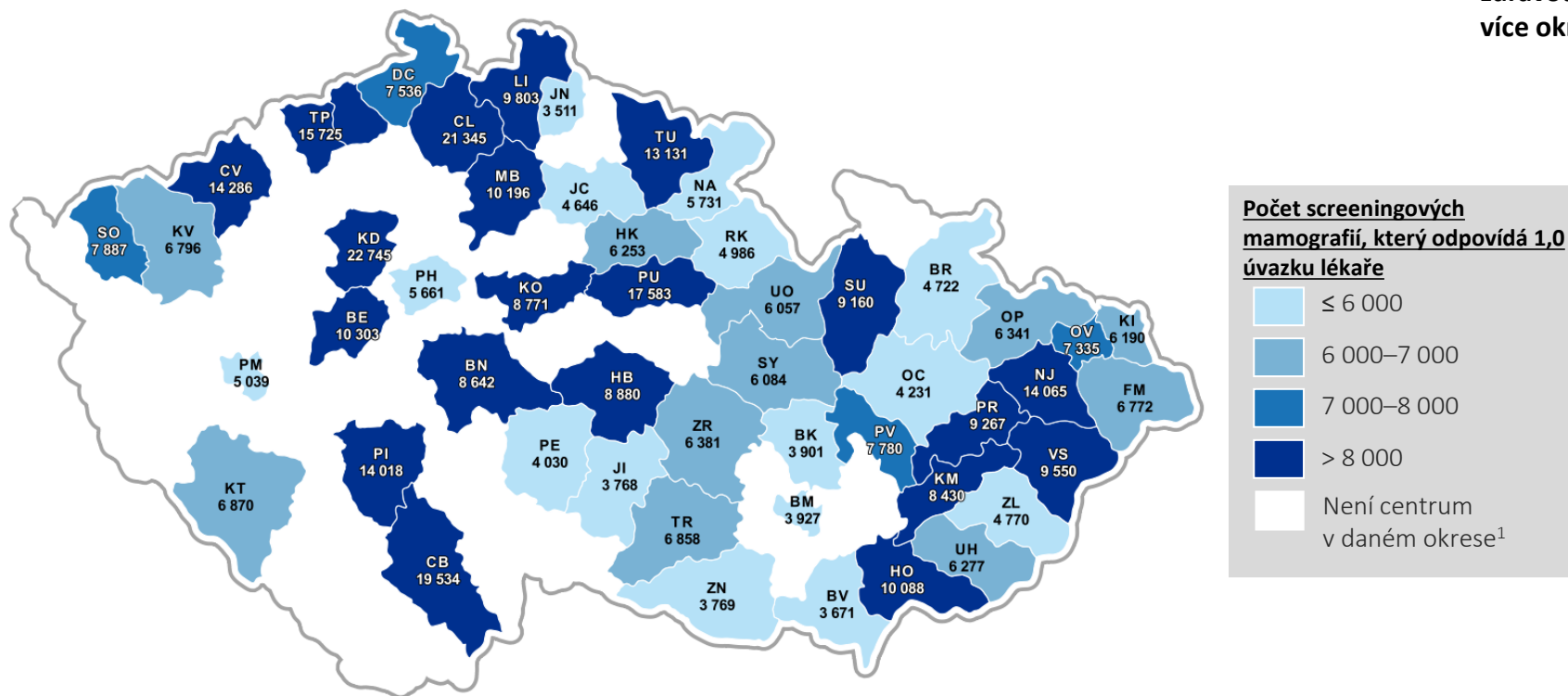
² Populace okresů byla určena z dat Českého statistického úřadu s ohledem na migraci žen za screeningovou mamografií.

Počet úvazků radiodiagnostiků na 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 provedených screeningových mamografií na 1 úvazek radiodiagnostika

Definice: lékaři se specializací radiodiagnostika dle NRZP zaměřeni 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 screeningových 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 objednací 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 podpůrná 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)**

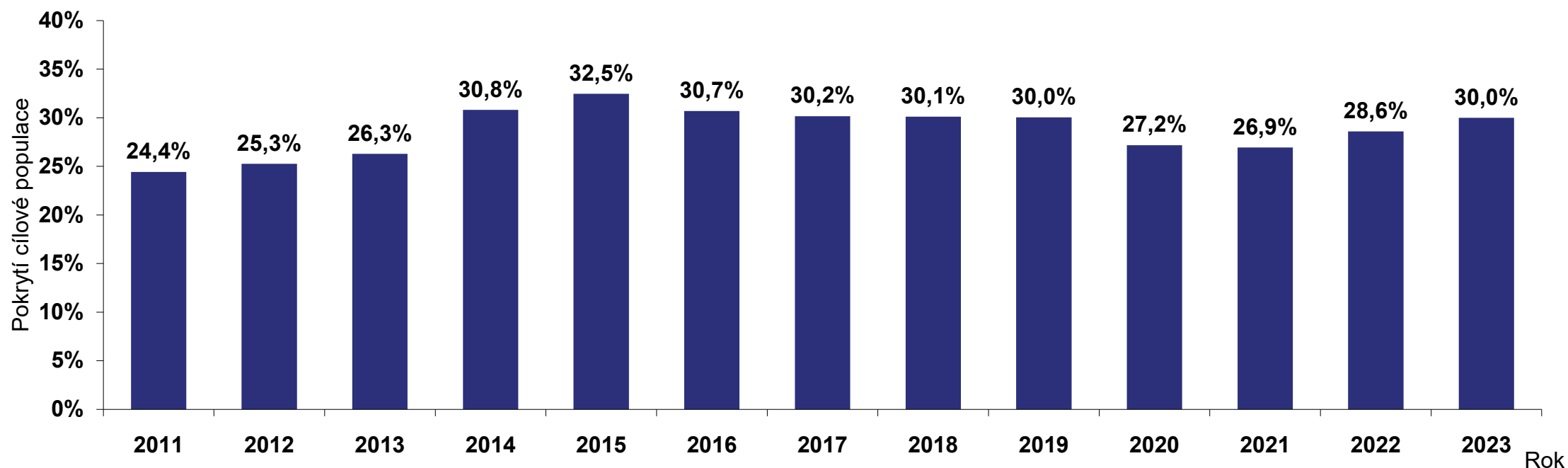


PŘÍKLADY STRATEGICKÝCH ANALÝZ

Pokrytí kolorektálním screeningem a koloskopická kapacita
(poděkování: Štěpán Suchánek)

POKRYTÍ CÍLOVÉ POPULACE SCREENINGEM VE STANDARDNÍM INTERVALU V ČASE

Zdroj: Národní registr hrazených zdravotních služeb, ÚZIS ČR
Screeningová kolonoskopie (15105; 15107)
Screeningový TOKS (15118; 15119; 15120; 15121)
(muži a ženy, 50 a více let)



Pokrytí cílové populace ve věku 50 a více let vyšetřených screeningovými vyšetřeními v roce 2023: 30,0 %

Indikátor hodnotí podíl osob ve věku 50 a více let (přes 4,3 milionu osob), které podstoupily screeningovou kolonoskopií během 10 let, nebo test na okultní krvácení do stolice během doporučeného intervalu. Osoby, které zemřely do roku, ke kterému je indikátor hodnocen (včetně), nejsou v pokrytí uvažovány. Pokrytí cílové populace dlouhodobě dosahuje 30 %. 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: Národní registr hrazených zdravotních služeb, ÚZIS ČR

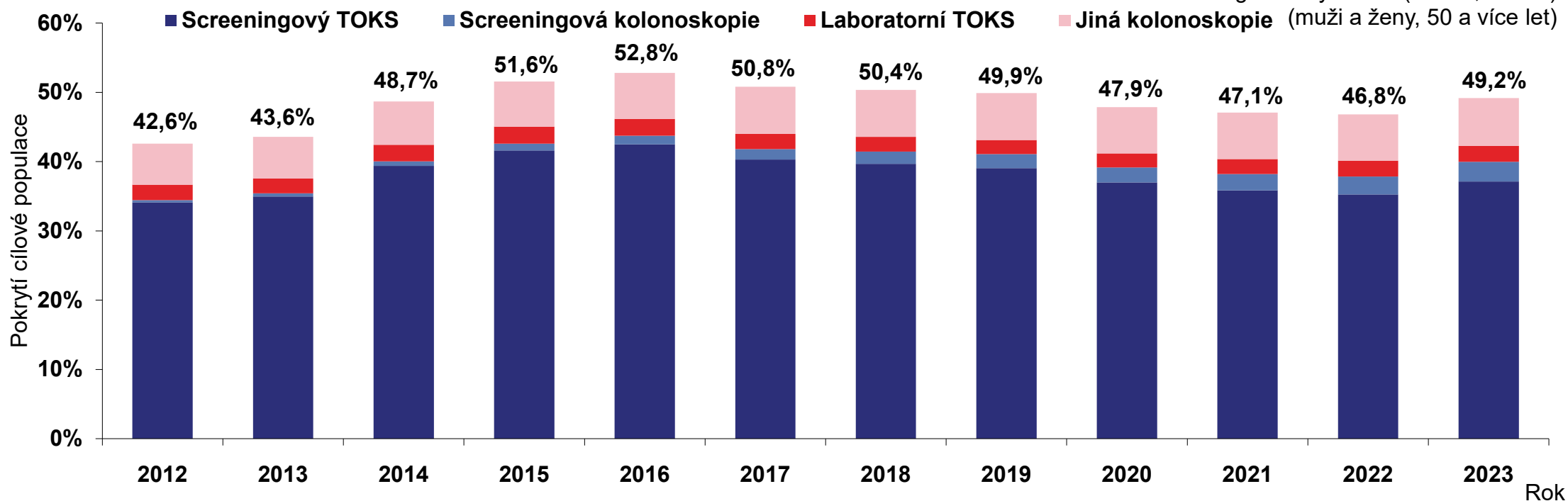
Screeningová kolonoskopie (15105; 15107)

Screeningový TOKS (15118; 15119; 15120; 15121)

TOKS+ kolonoskopie (15101; 15103)

Diagnostická kolonoskopie (15403; 15404)

Diagnostický TOKS (81561; 81733)

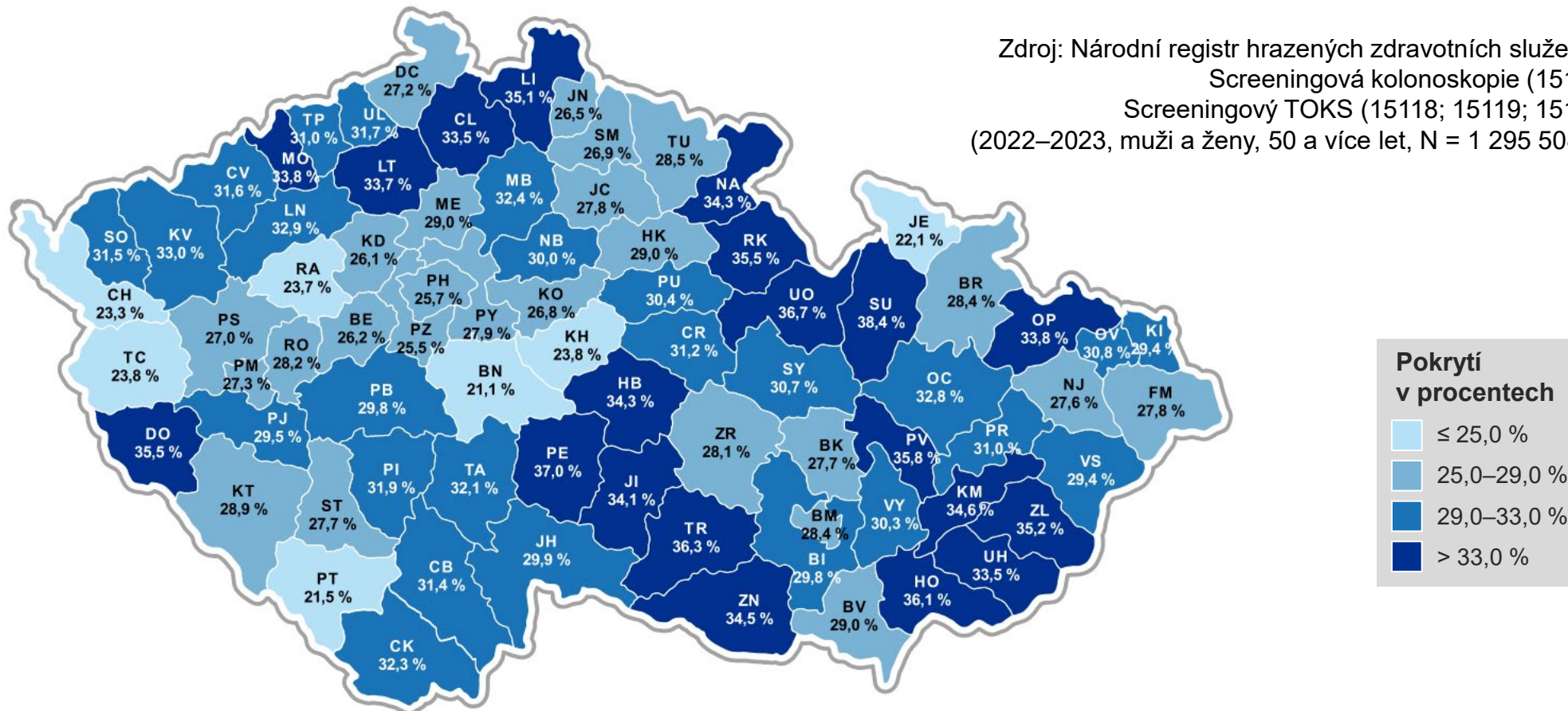


Úplné pokrytí cílové populace ve věku 50 a více let vyšetřených screeningovými a jinými vyšetřeními v roce 2023: 49,2 %

Indikátor hodnotí podíl osob ve věku 50 a více let (přes 4,3 milionu osob), které během tříletého intervalu absolvovaly alespoň jedno screeningové nebo jiné vyšetření (v případě screeningové kolonoskopie v desetiletém intervalu) z celkového počtu osob ve věku 50 a více let. Osoby, které zemřely do roku, ke kterému je indikátor hodnocen (včetně), nejsou v pokrytí uvažovány. V roce 2023 dosahovalo úplné pokrytí v tříletém intervalu 49,2 % (2 124 846 vyšetřených osob) – z toho 40,0 % screeningová a 9,2 % jiná vyšetření.

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

Zdroj: Národní registr hrazených zdravotních služeb, ÚZIS ČR
 Screeningová kolonoskopie (15105; 15107)
 Screeningový TOKS (15118; 15119; 15120; 15121)
 (2022–2023, muži a ženy, 50 a více let, N = 1 295 508 vyšetření)



Pokrytí mužů a žen ve věku 50 a více let vyšetřených v roce 2023: 30,0 %

Indikátor hodnotí podíl osob, které podstoupily screeningovou kolonoskopií během 10 let, nebo test na okultní krvácení do stolice během doporučeného intervalu, dle okresu bydliště. Osoby, které zemřely do roku 2023 (včetně), nejsou v podílu uvažovány. Největší pokrytí sledujeme v okrese Šumperk (38,4 %), nejmenší podíl v okrese Benešov (21,1 %).

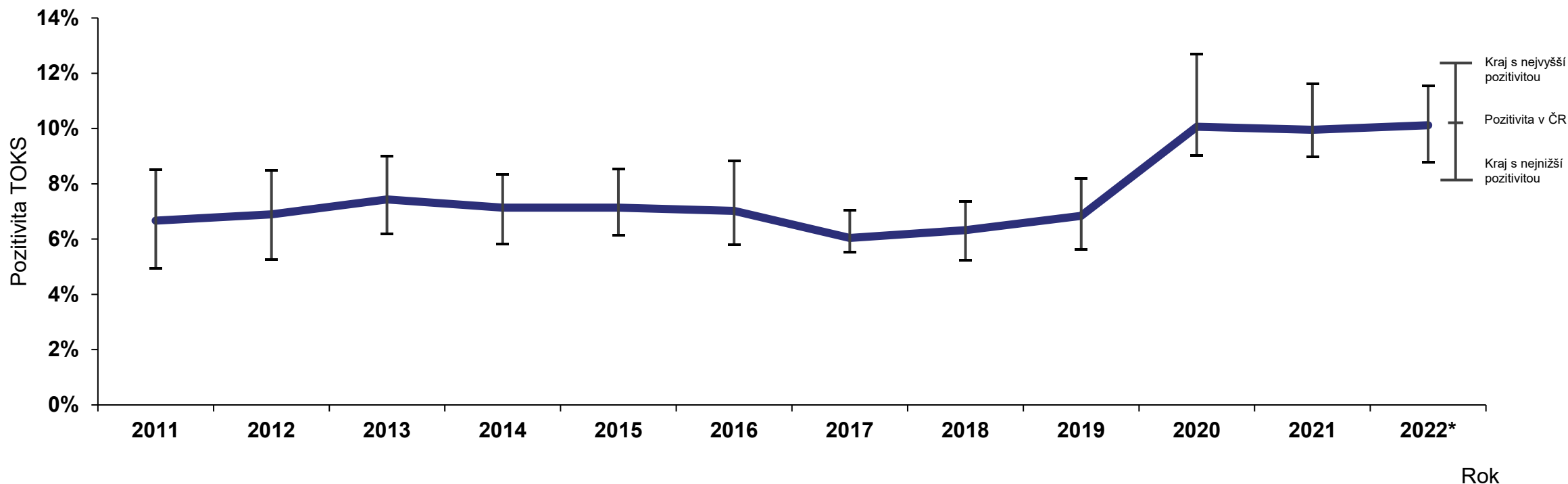
JEDNÁNÍ KOMISE PRO SCREENING KRK (ČERVEN 2023)

Doplnění Věstníku je nutné vzhledem k **vysoké pozitivitě TOKS**, která vede k **dlouhým čekacím dobám**, což může zapříčinit **snížení ochoty populace se účastnit na navazujících kolonoskopických vyšetřeních**, a tím **zvýšení rizika vzniku pokročilých stádií kolorektálních karcinomů**. Vysoká pozitivita může souviset s chybovostí měření TOKS. Z toho vyplývá nutná úprava kontroly kvality výsledků TOKS. Cílem je snížení falešné positivity TOKS.

POZITIVITA SCREENINGOVÉHO TOKS V ČASE

Jednání komise pro screening KRK (červen 2023)

Screeningový TOKS (15118; 15119;
15120; 15121)
(muži a ženy, od 50 let)
Zdroj dat: NRHZZ



Pozitivita TOKS (2022): 10,1 % (rozsah mezi kraji ČR: 8,8–11,5 %)

Pozitivita TOKS se pohybovala do roku 2019 okolo 6–7 %. **V roce 2020 došlo k výraznému navýšení positivity na 10 %**, tento nárůst souvisí se zavedením vyhodnocování kvantitativních imunochemických TOKS pomocí POCT přístrojů v ordinacích praktických lékařů. Takto vysoká pozitivita pokračovala i v následujících letech.

*Výsledky za rok 2022 jsou předběžné.

Pozn. U 779 osob nebylo možné v roce 2022 určit výsledek TOKS (bylo vykázáno pouze 15118 nebo 15119 bez signálního výkonu), proto ve výpočtu positivity nejsou uváženi, výkony 15118 a 15119 od roku 2019.

REGIONÁLNÍ SROVNÁNÍ PRŮMĚRNÉ ČEKACÍ DOBY NA NAVAZUJÍCÍ TOKS+ KOLONOSKOPII PO SCREENINGOVÉM TOKS S POZITIVNÍM VÝSLEDKEM

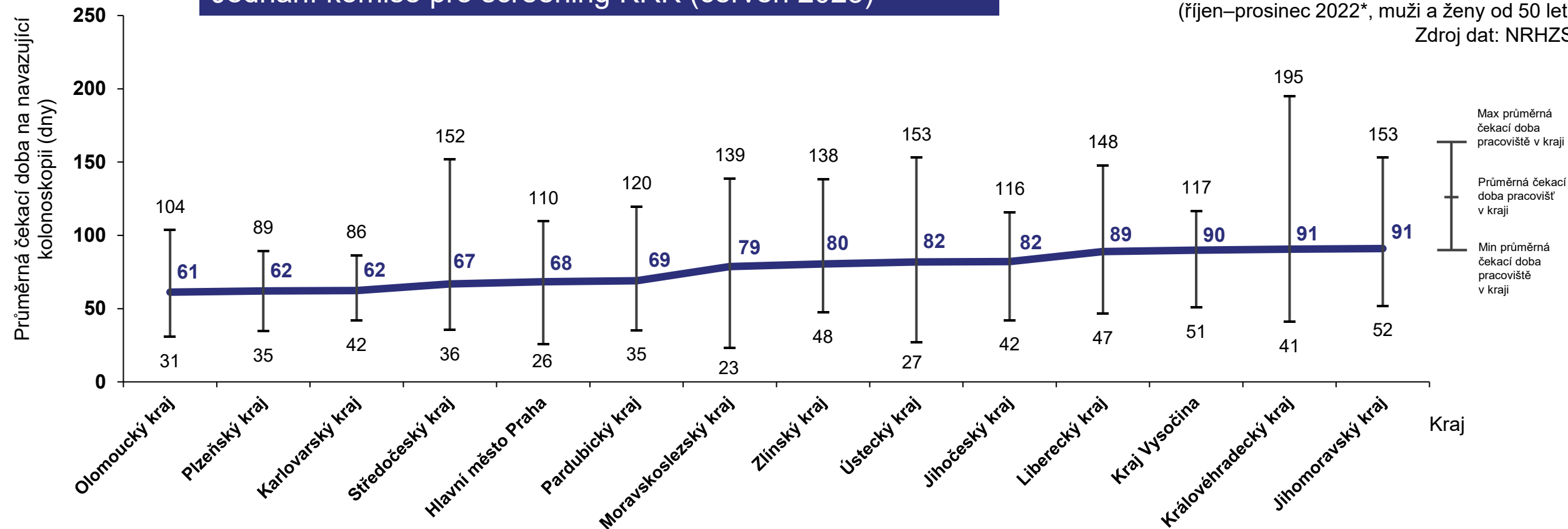
Jednání komise pro screening KRK (červen 2023)

Screeningový TOKS (15118; 15119; 15120; 15121)

TOKS+ kolonoskopie (15101; 15103)

(říjen–prosinec 2022*, muži a ženy od 50 let)

Zdroj dat: NRHS



Průměrná čekací doba na TOKS+ kolonoskopii v ČR: 77 dní (rozsah mezi kraji: 61–91 dní)

S vysokou pozitivitou také souvisí vyšší čekací doby na navazující kolonoskopii. Dle předběžných dat odpovídala **průměrná čekací doba na TOKS+ kolonoskopii v období říjen až prosinec 2022 více než dvěma měsíci**. Průměrná čekací doba se lišila napříč jednotlivými kraji. Nejvyšší průměrná čekací doba byla pozorována v Jihomoravském a Královéhradeckém kraji, kde dosahovala zhruba 3 měsíců. Nejnižší byla v Olomouckém kraji, a to cca 2 měsíce. **V mnoha krajích se však nachází i centra s průměrnou čekací dobou přes 4 měsíce.**

ZÁVĚR (ČERVEN 2023)

- Z uvedených důvodů je jako první krok navrhována **standardizace provádění externího hodnocení kvality** jako podmínka pro kvalitní provádění analýzy hemoglobinu ve stolici spolu s jednoznačným stanovením cut-off hodnoty pro český program.
- Jako následný krok bude navržen **standard elektronické zdravotnické dokumentace pro posílení sledování kvantitativních cut-off hodnot** v ordinacích praktických lékařů.
- Dopad tohoto opatření bude **vyhodnocen, v budoucnu lze předpokládat zavedení odlišných cut-off hodnot pro různé technologie.**

Optimalizace kolonoskopických kapacit je nutným předpokladem navyšování pokrytí populace screeningem

Další kroky: optimalizace **nastavení screeningového intervalu a věkového rozsahu screeningu**, optimalizace **indikace koloskopie**

Oznámení Ministerstva zdravotnictví

Úprava Věstníku MZ ČR částka 1/2009 Standard při poskytování a vykazování screeningů nádorů kolorekta v České republice

Doplňk Věstníku v čl. 3 Podmínky pro vstup zdravotnického zařízení do programu screeningu kolorektálního karcinomu, odst. 2) Požadavky na přístrojové vybavení, písmeno b) Ambulantní pracoviště registrujícího lékaře v oboru všeobecné praktické lékařství a registrujícího lékaře v oboru gynekologie a porodnictví, bod ii) Test na okultní krvácení do stolice (TOKS) se upravuje provádění testů na okultní krvácení do stolice (TOKS) imunochemickými testy následovně:

- Testy provádí pracoviště registrujícího lékaře v oboru všeobecné praktické lékařství a registrujícího lékaře v oboru gynekologie a porodnictví a pracoviště oboru klinická biochemie.
- Přístroj umožňující kvantitativní stanovení hemoglobinu ve stolici v režimu POCT nebo přístroj laboratorní jsou zapojeny do systému externího hodnocení kvality (EHK).
- Externí hodnocení kvality probíhá minimálně 1x ročně s maximální odchylkou $\pm 25\%$.
- V případě nevyhovujícího výsledku EHK se EHK opakuje nejdéle do 9 měsíců a pokud se nevyhovující výsledek EHK opakuje, není poskytovatel oprávněn provádět analýzu screeningových TOKS ve své ordinaci a je povinen vzorky odesílat do laboratoře. Do systému screeningu se může vrátit po následujícím vyhovujícím výsledku EHK, který bude proveden nejdéle do 9 měsíců od posledního nevyhovujícího výsledku EHK.
- Výsledky EHK poskytovatel zdravotních služeb předává zdravotním pojišťovnám.
- Poskytovatel EHK předává souhrnné výsledky každoročně ÚZIS ČR.
- Hranice positivity (cut-off) je určena Komisí pro program screeningu kolorektálního karcinomu a je zveřejněna na webových stránkách MZ ČR.
- Hranice positivity (cut-off) mohou být specifické pro jednotlivé analyzátoři.
- V současné době je hodnota cut-off stanovena u všech analyzátorů na 15 ug Hb/g stolice.

Věstník MZ ČR 11/2023 + Vyhláška č. 320/2023 Sb. (seznam zdravotních výkonů)



**SYSTEMATICKÁ
EVALUACE
A TVORBA OPATŘENÍ**

PRINCIPY TVORBY AKČNÍHO PLÁNU

Komise pro
program
screeningu

Národní
screeningové
centrum

Teoretický koncept: Cestovní mapy mezinárodním projektu EU-TOPIA-EAST



Popis
činností



Identifikace
bariér



Posouzení
klíčových
bariér



Vytvoření
akčního
plánu

První pilíř popisu

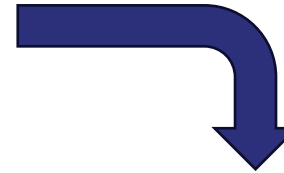
1. Historický přehled
2. Cesta pacienta / jednotlivce
3. Sběr dat a IT infrastruktura
4. **Organizační zázemí (včetně zúčastněných stran) a právní rámec**
5. **Kapacity a dostupné zdroje**
6. **Individuální vnímání a kulturní zázemí**

Druhý pilíř popisu

- a) Vytváření poznatků
- b) Identifikace rizikové populace
- c) Maximalizace účasti (informovaná účast):
- d) Provoz programu
- e) Maximalizace následného sledování
- f) Zajištění účinné léčby (pro ty, kteří ji potřebují)

Druhý pilíř

- a) Vytváření poznatků
- b) Identifikace rizikové populace
- c) Maximalizace účasti (informovaná účast):
- d) Provoz programu
- e) **Maximalizace následného sledování**
- f) Zajištění účinné léčby (pro ty, kteří ji potřebují)



5.15. Follow up - Insufficient human, physical and/or financial resources to conduct follow-up investigations for those that need it

5.16. Follow up - Inadequate adherence by providers to follow-up guidelines and protocols (e.g. clinician's attitudes and established pattern of practice)

5.17. Follow up - Inadequate system for monitoring people who require follow-up investigations but do not participate (e.g. due to personal beliefs or practical issues)

5.18. Follow up - Inadequate response to people who require follow-up investigations but do not participate (e.g. due to personal beliefs or practical issues)

5.19. Follow up - Inadequate sharing of follow-up information between national/regional screening organisations, providers of follow-up investigations and primary care

Nedostatečná kapacita kolonoskopie, nedostatečná adherence ke klinickým doporučeným postupům pro následné sledování, nedostatečné informační zázemí pro monitoring neúčastníků se pacientů a jejich následné kontaktování, nedostatečné sdílení dat mezi specialisty a primární péčí

Shrnutí bariér

- Nepodporující legislativní, politické a ekonomické prostředí
- Bariéry v oblasti lidských zdrojů
- Bariéry v oblasti technologických zdrojů
- Bariéry v oblasti finančních zdrojů
- Bariéry vycházející ze znalostí
- Bariéry spolupráce a sdílení informací



Akční plán pro překonání bariéry

- Jaká opatření jsou potřebná k překonání zjištěné bariéry?
- Kdo je zodpovědný za provedení opatření?
 - Zúčastněné strany, které je třeba zapojit pro dokončení opatření?
- Náklady spojené s opatřením
- Očekávaný výstup opatření (indikátor)
- Očekávaný výsledek opatření (dopad na program)
- Termín dokončení opatření
- Monitorování opatření

- Opatření k plánování (sběr informací, analýza a modelování, vztahy se stakeholdery)
- Opatření ke vzdělávání (edukační materiály, kurzy)
- Opatření k financování (úhradové politiky, finanční zdroje)
- Opatření k restrukturalizaci (změna týmů a rolí, IT systém)
- Opatření k řízení kvality (monitoring, audit, zpětná vazba)
- Opatření ke změně politického kontextu (akreditace, legislativa)

PŘÍKLAD: AKČNÍ PLÁN PRO KOLOREKTÁLNÍ KARCINOM (ČERNÁ HORA)



- **Bariéra 1: Nedostatek kolonoskopických kapacit v severní části země**
 - Lidské zdroje (vzdělávání, motivace), technologické zdroje (nákup koloskopů, ustavení center), finanční zdroje (vzdělávání a nákup vybavení), spolupráce a sdílení informací (využívání informačního systému)
- **Bariéra 2: Nedostatečné systémy informačních technologií (IT)**
 - Technologické zdroje (implementace screeningového registru), finanční zdroje (nákup IT infrastruktury), nepodporující legislativní, politické a ekonomické prostředí (legislativní změny), znalosti (pozvání mezinárodních expertů)
- **Bariéra 3: Nedostatečná veřejná propagace screeningového programu**
 - Znalosti (komunikační plán pro různé cílové skupiny), spolupráce a sdílení informací (interaktivní workshopy pro různé cílové skupiny), lidské zdroje (experti na komunikaci), finanční zdroje (rozpočet pro komunikační aktivity)



HLAVNÍ BODY AKČNÍHO PLÁNU PROGRAMU SCREENINGU KOLOREKTÁLNÍHO KARCINOMU (DRAFT 2023-2024)

Oblast	Opatření	
Legislativní zázemí a mandát komise	legislativní úprava screeningu (Zákon o zdravotních službách)	●
	legislativní úprava screeningového registru (Zákon o zdravotních službách)	●+
Monitoring a evaluace screeningového programu	plán uvolňování reportů, statistik a datových sad	●
	"velká" evaluace zahrnující ekonomickou analýzu a varianty optimálních strategií	●
Aktualizace screeningové strategie	revize standardu ve věstníku v návaznosti na "velkou" evaluaci	●
Informační systém pro screening	přesun Registru preventivních kolonoskopií pod NZIS	●
	příprava a implementace konceptu Prev-IS (datové standardy, rezervační systém, centrální evidence)	●
Zajištění kvality FIT	implementace věstníku k FIT (informování VPL, komunikace s poskytovateli EHK)	●
Datový audit a zajištění kvality primární péče	report a dotazník pro poskytovatele primární péče	●
	diskuse o posilování motivačních mechanismů	●
Datový audit a zajištění kvality kolonoskopických center	hodnocení plnění kritérií screeningovými centry	●
Zvyšování pokrytí cílové populace	Informační a komunikační kampaň	●
Technická vybavenost screeningových center	příprava výzvy pro investice do vybavení Center	●



SHRNUTÍ A ZÁVĚR

- Národní screeningové centrum vzešlo z **mezinárodních zkušeností a doporučení**, a nadále se účastní **společných projektů pro vzájemné sdílení informací** v oblasti řízení screeningů
- Pod dohledem **řídících komisí** jsou připravovány **analýzy a modelování pro monitoring a vyhodnocení screeningů**, které tvoří základ pro **tvorbu dalších opatření**
- V rámci mezinárodních projektů (EUCanScreen, EUTOPIAeast) jsou připravovány **nástroje pro prioritizaci opatření ke zlepšování screeningových programů**, které pomohou v tvorbě pracovních programů screeningových komisí

- Aktuální témata screeningových programů
 - Program časného záchytu karcinomu prostaty
 - Program časného záchytu karcinomu plic
 - Hodnocení zdravotnických technologií ve screeningu
 - Vize informačního zázemí pro screeningové programy
- Role praktických lékařů v prevenci a screeningových programech
- Elektronizace zdravotnictví a screeningové programy

DĚKUJI ZA POZORNOST



**PODĚKOVÁNÍ
SPOLUPRACOVNÍKŮM
V NSC/ÚZIS
RADĚ NSC, ŘÍDÍCÍCH KOMISÍCH
A DALŠÍCH INSTITUCÍCH**

NSC

**NÁRODNÍ
SCREENINGOVÉ
CENTRUM**