

Informační podpora a aktuální výsledky Národního programu screeningu karcinomu děložního hrdla

Ladislav Dušek, Ondřej Májek

Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR



Institut biostatistiky a analýz
Masarykova univerzita





Infrastruktura pro hodnocení organizovaného screeningu v ČR

Zpracovatel dat a poskytovatel informační podpory
INSTITUT BIOSTATISTIKY A ANALÝZ, MASARYKOVA UNIVERZITA

Monitoring zátěže zhoubnými nádory

- epidemiologie nádorů v cílové populaci
- dlouhodobé indikátory dopadu



Zdroj dat: Národní onkologický registr - ÚZIS ČR

Monitoring screeningového procesu s využitím klinických dat

- časné indikátory kvality ve screeningových centrech
- detekce zhoubných nádorů a prekanceróz ve screeningu

Zdroj dat: screeningová centra



Monitoring screeningového procesu s využitím administrativních dat

- monitoring pokrytí
- monitoring adresného zvaní

Zdroj dat: plátcí zdravotní péče - zdravotní pojišťovny



I.

Novinky v populačních datech

- *Data Národního onkologického registru 2014* -



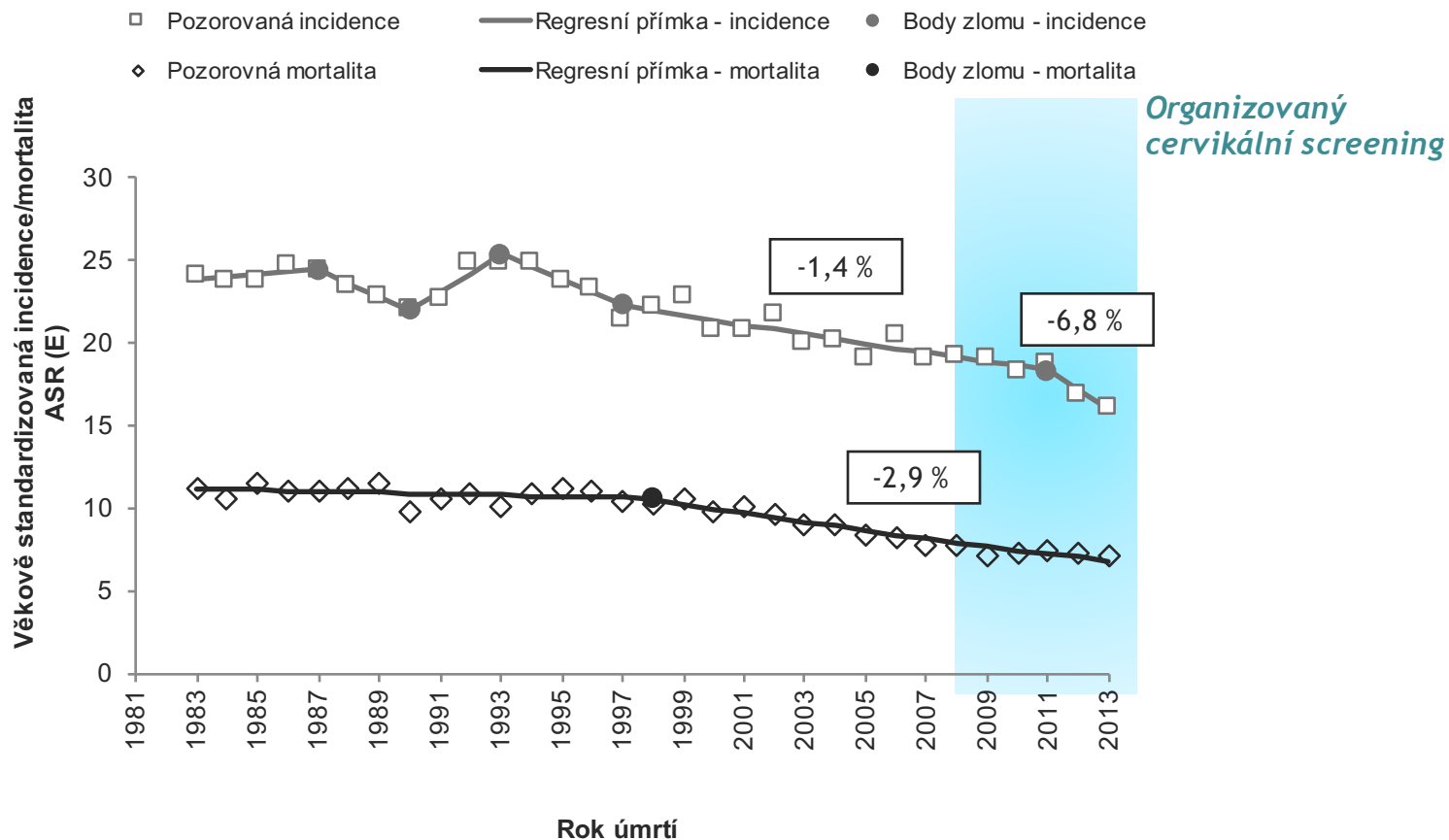
Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR



Institut biostatistiky a analýz
Masarykova univerzita



Vývoj incidence a mortality karcinomu děložního hrdla: „joinpoint analýza“

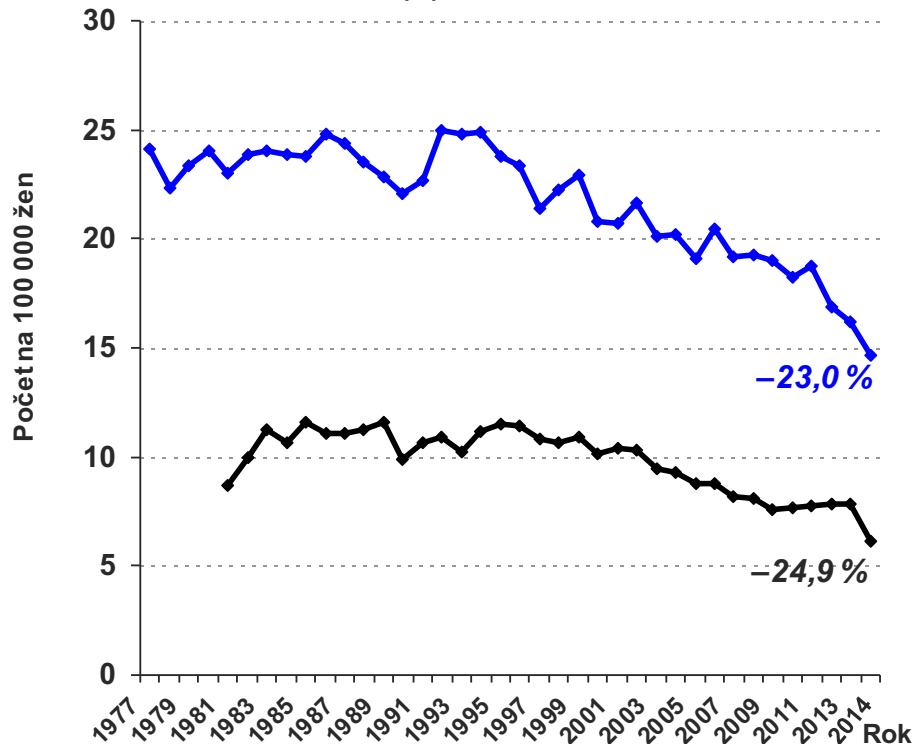




Epidemiologie C53 v časovém trendu

Vývoj incidence a mortality

ASR(E) na 100 000 žen

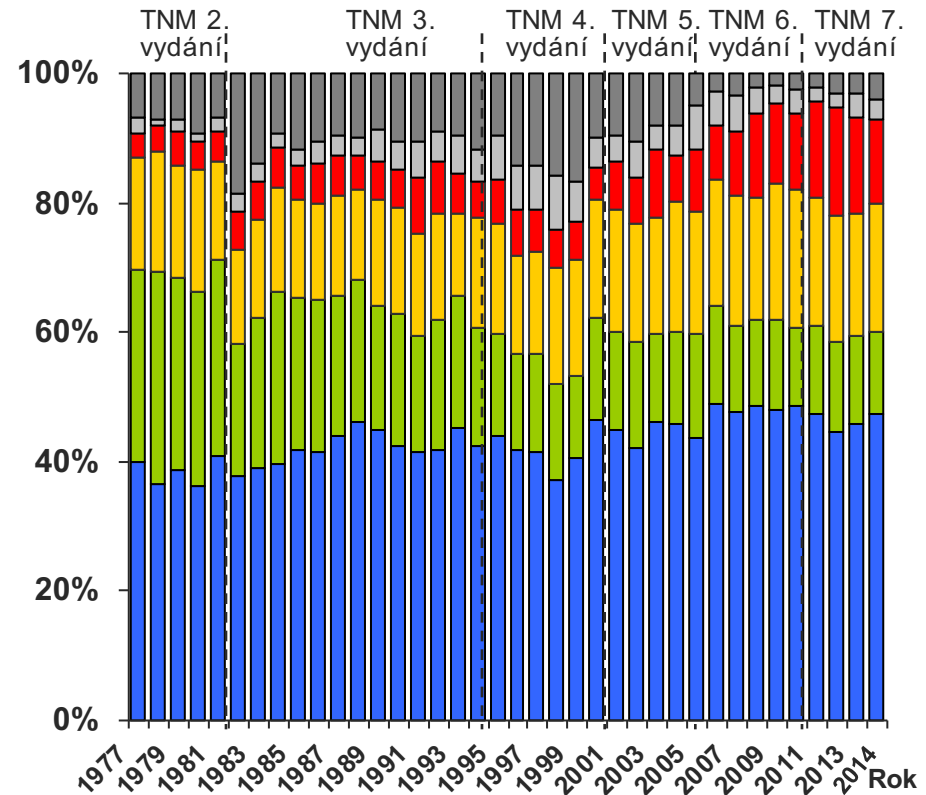


— incidence

— mortality

%: trend růstu mezi roky 2004–2014

Vývoj zachytu stadií onemocnění



Stadium onemocnění:



Zdroj: Národní onkologický registr, ÚZIS ČR

ASR(E): Revision of the European standard population report of Eurostat's task force. 2013 ed. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2013. Available from: <http://ec.europa.eu/eurostat>, 7/12/2015



ZN hrdla děložního (C53) v ČR: počty pacientek a věková struktura

Incidence v roce 2014:

- celkem diagnostikovaných žen: **823**
- z toho **32,9 %** v klinickém stadiu III–IV
- incidence na 100 000 žen: **15,4**

Mortalita* v roce 2014:

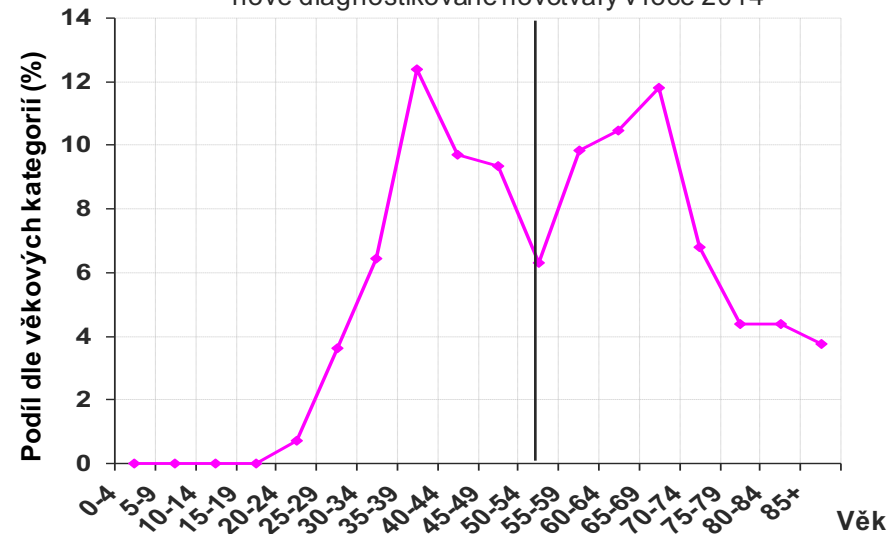
- celkem zemřelých: **310**
- mortalita na 100 000 žen: **5,8**

Prevalence v roce 2014:

- celkem v prevalenci: **17 590** žen
- z toho **12,0 %** v klinickém stadiu III–IV při dg.

Věková struktura

nově diagnostikované novotvary v roce 2014



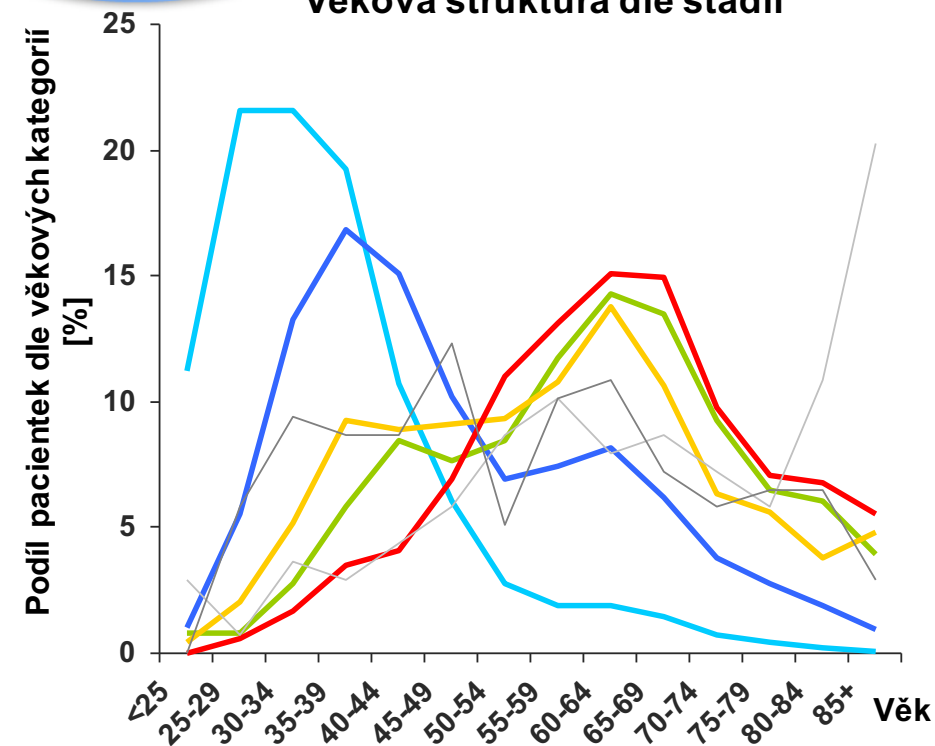
42,3 % žen je ve věku pod 50 let

10,8 % žen je ve věku pod 35 let

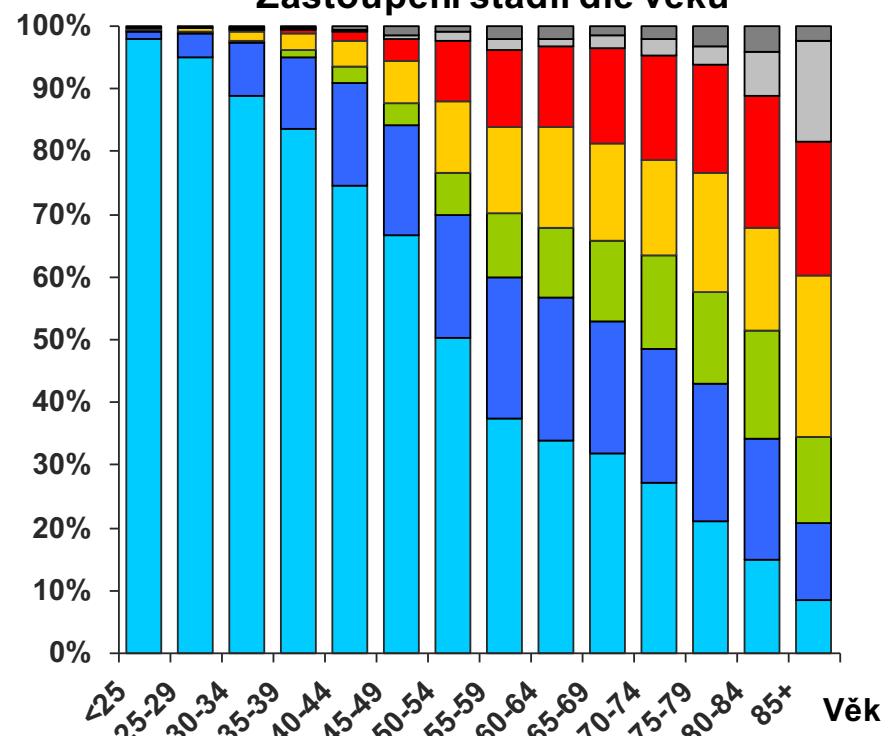


Věk a stádium u pacientek se ZN hrdla děložního (C53) a in situ nádory hrdla děložního (D06) v období 2010–2014

Věková struktura dle stadií



Zastoupení stadií dle věku



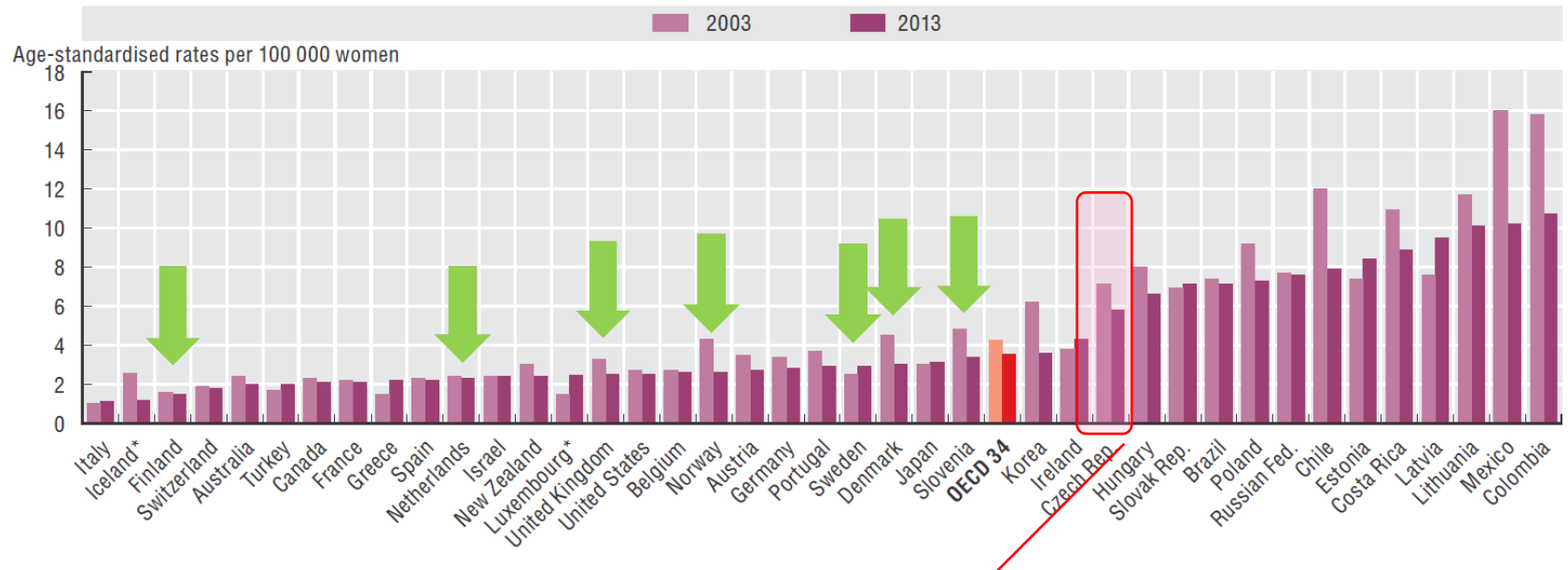
							
	In situ N = 14 020	Stadium 1 N = 2 184	Stadium 2 N = 615	Stadium 3 N = 930	Stadium 4 N = 664	Stadium neuvevedeno z objektivních důvodů N = 138	Stadium neuvevedeno - neúplný záznam N = 138
Průměr	35 let	48 let	60 let	57 let	62 let	65 let	54 let
Medián	33 let	44 let	61 let	57 let	62 let	67 let	54 let
% žen pod 50 let	90,4 %	61,9 %	26,3 %	34,9 %	16,7 %	20,3 %	44,9 %
% žen pod 35 let	54,4 %	19,8 %	4,4 %	7,6 %	2,3 %	7,2 %	15,2 %

Zdroj: Národní onkologický registr, ÚZIS ČR



Mortalita ZN děložního hrdla (C53) v průzkumu OECD

8.27. Cervical cancer mortality, 2003 to 2013 (or nearest years)



* Three-year average.

Source: OECD Health Statistics 2015, <http://dx.doi.org/10.1787/health-data-en>.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888933281196>



Populační programy s vysokým pokrytím cílové populace

OECD (2015), *Health at a Glance 2015: OECD Indicators*, OECD Publishing, Paris.
http://dx.doi.org/10.1787/health_glance-2015-en

II.

Data o výsledcích screeningu

*Výstupy registru IBA MU,
báze pro monitoring indikátorů*



Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR



Institut biostatistiky a analýz
Masarykova univerzita



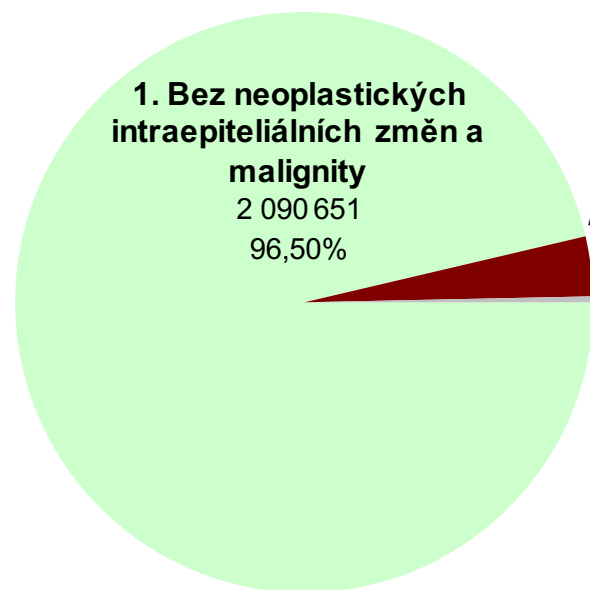


Výsledky screeningových cytologických vyšetření

Vyšetření v roce 2015*

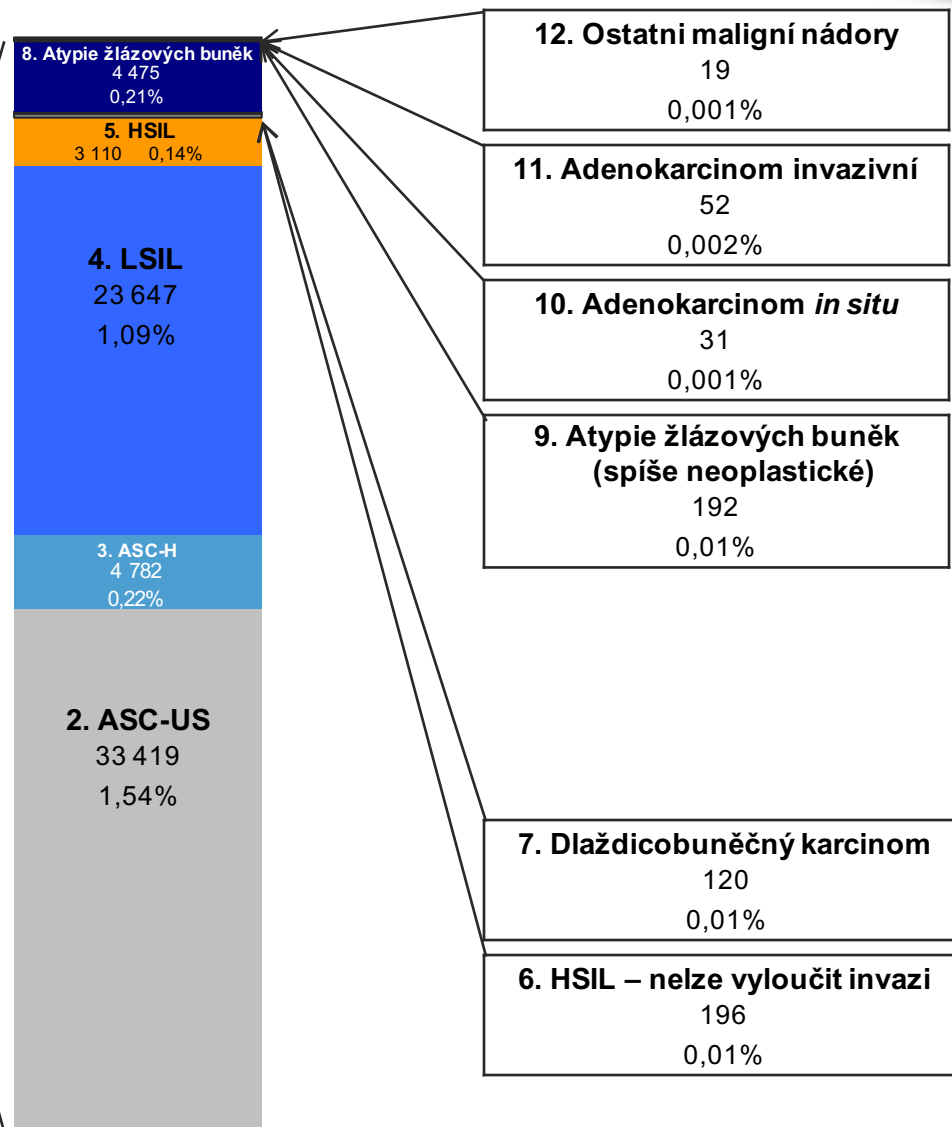
n = 2 166 520 žen

vč. 5826 Jiné/Neuvedeno/Nelze diagnostikovat



* předběžná data

**Čtyři procenta žen mají
abnormální výsledek, většinou
ASC-US nebo LSIL**





Korelace cytologických a histologických vyšetření

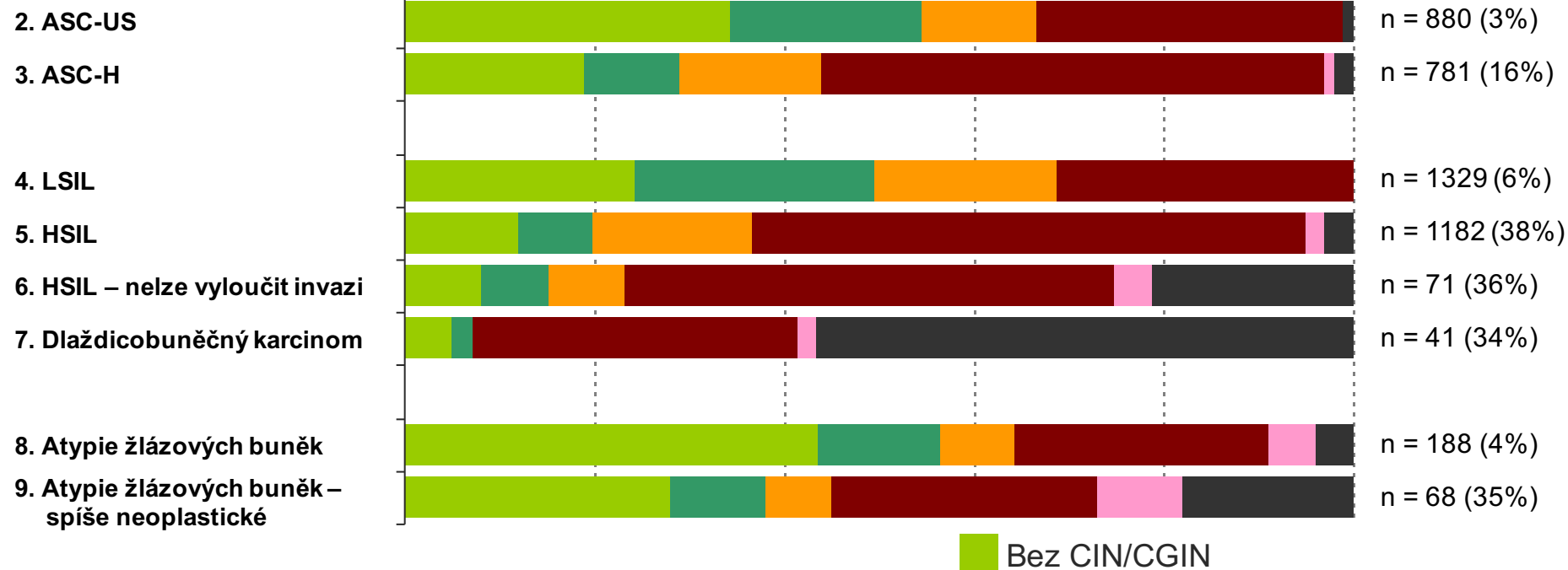
Vyšetření v roce 2015*

n = 2 166 520 žen
vč. 5826 Jiné/Neuvedeno/Nelze diagnostikovat

do 11 měsíců od začátku screeningové epizody

Screeningová cytologie

vybrané výsledky



nízký podíl
dohlášených
histologií

**Výsledek
histologického
vyšetření**
jen známé výsledky

Bez CIN/CGIN

CIN I

CIN II

CIN III

CGIN

Invazivní ZN

* předběžná data



- **Pokrytí cervikálním screeningem (primárním zdrojem jsou data pojišťoven)**
 - **Podíl vzorků s neuspokojivou kvalitou**
 - **Podíl vzorků s abnormálním výsledkem**
 - **Podíl vzorků s vykázanou atypií (ASC-US, ASC-H, AGC-NOS, AGC-NEO)**
 - **Podíl vzorků s výsledkem HSIL+**
 - **Pozitivní prediktivní hodnota pro CIN2+**
-
- **Návrh publikován a mezinárodně srovnán v mezinárodním recenzovaném periodiku (Eur J Cancer Prev, doi: 10.1097/CEJ.0000000000000236)**

Performance indicators in a newly established organized cervical screening programme: registry-based analysis in the Czech Republic

Ondřej Májek^{a,c}, Jaroslava Dušková^d, Vladimír Dvořák^b, Alena Beková^e,
Daniel Klimeš^{a,c}, Milan Blaha^{a,c}, Ahti Anttila^f and Ladislav Dušek^{a,c}

In 2008, the organized Czech National Cervical Cancer Screening Programme (CNCCSP) was initiated by transformation of the existing opportunistic efforts. The aim

centres. The reported values of performance indicators are in line with the results of programmes that have previously been shown to be successful in terms of decreasing the



Srovnání hodnot programu se zahraničními výsledky

Performance indicator	Czech Republic 2013	Range in the international study	Selected countries with high-coverage population-based programmes					Source
			Denmark	England	Finland	Italian organised programmes	The Netherlands	
Specimen inadequacy	1.4%	0.004% (Finland) – 9.4% (England)	2.5% (Copenhagen), 7.5% (Funen)	9.4%	0.004%	3.8%	1.0%	IARC handbooks, p. 128
Percentage of abnormal smears	3.6%	1.2% (Germany MV) – 11.7% (Ireland-Midwest)	5.7%	6.6%	6.3%	2.7%	2.8%	EUNICE survey
Percentage of ASCUS/ASC-H/AGC smears	2.2%	1.47 (Poland) – 3.89 (Ireland-Midwest) ^a	2.58%	3.40%	^a	1.71%	^a	
among abnormal	60.3%	33.3% (Ireland-Midwest) – 64.8 (France-Alsace) ^a	45.6%	51.5%	^a	62.7%	^a	
Percentage of HSIL+ smears	0.18%	0.16% (Germany M.-V.) – 3.29% (Ireland-Midwest)	1.72%	1.23%	0.70%	0.22%	0.74%	
among abnormal	5.0%	6.5% (France-Alsace) – 30.4% (Denmark)	30.4%	18.6%	11.1%	7.9%	26.8%	
PPV of HSIL+	79.6% ^b	29.7% (Finland) – 90.6 (Germany MV) ^b	57.3%	75.9%	29.7%	71.2%	74.7%	

^a excluding Germany, the Netherlands and Finland with extreme percentages due to different original classifications

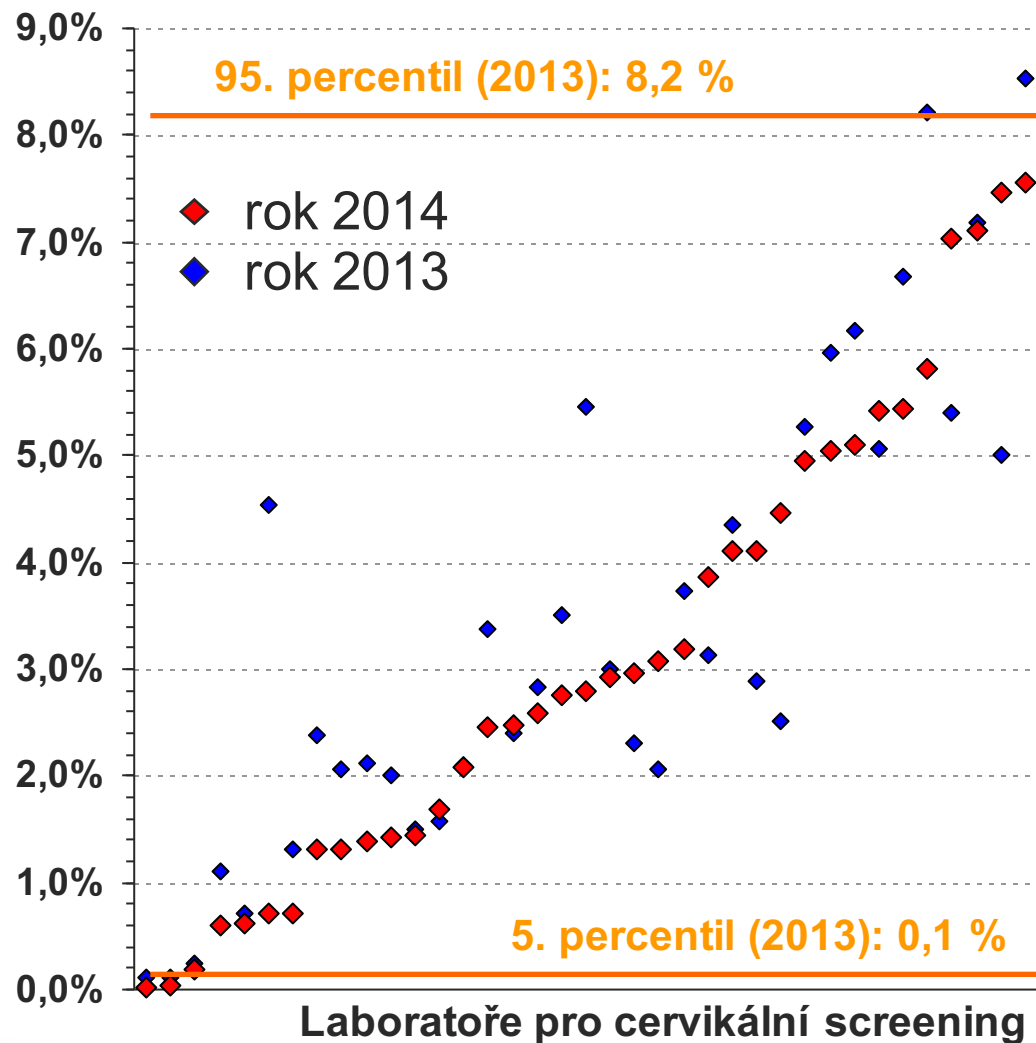
^b the denominator for the Czech Republic is number of women with available histology result, as opposed to EUNICE survey, where denominator is the number of women who had colposcopy or were referred to colposcopy, the exception was Lithuania where the PPV of HSIL+ was 91.4%

Zdroj: Májek a kol. Eur J Cancer Prev, doi: 10.1097/CEJ.000000000000236

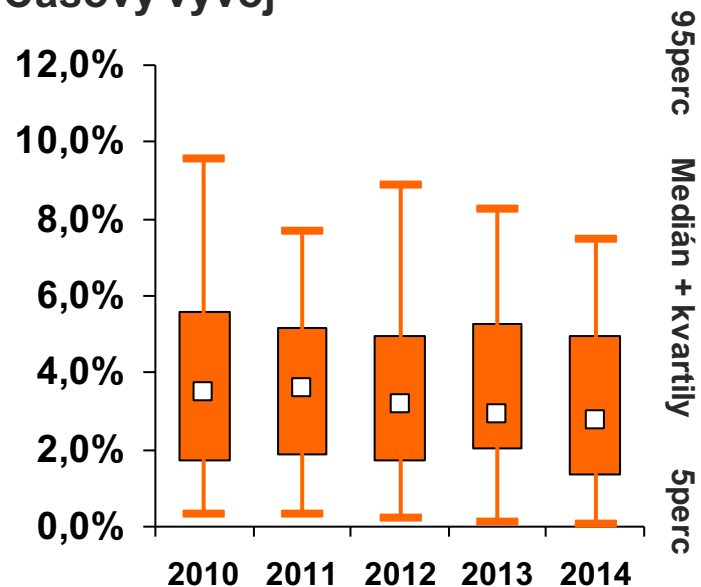


Příklad monitoringu indikátorů: Podíl vzorků s abnormálním výsledkem v centrech

Hodnota indikátoru v centrech



Časový vývoj

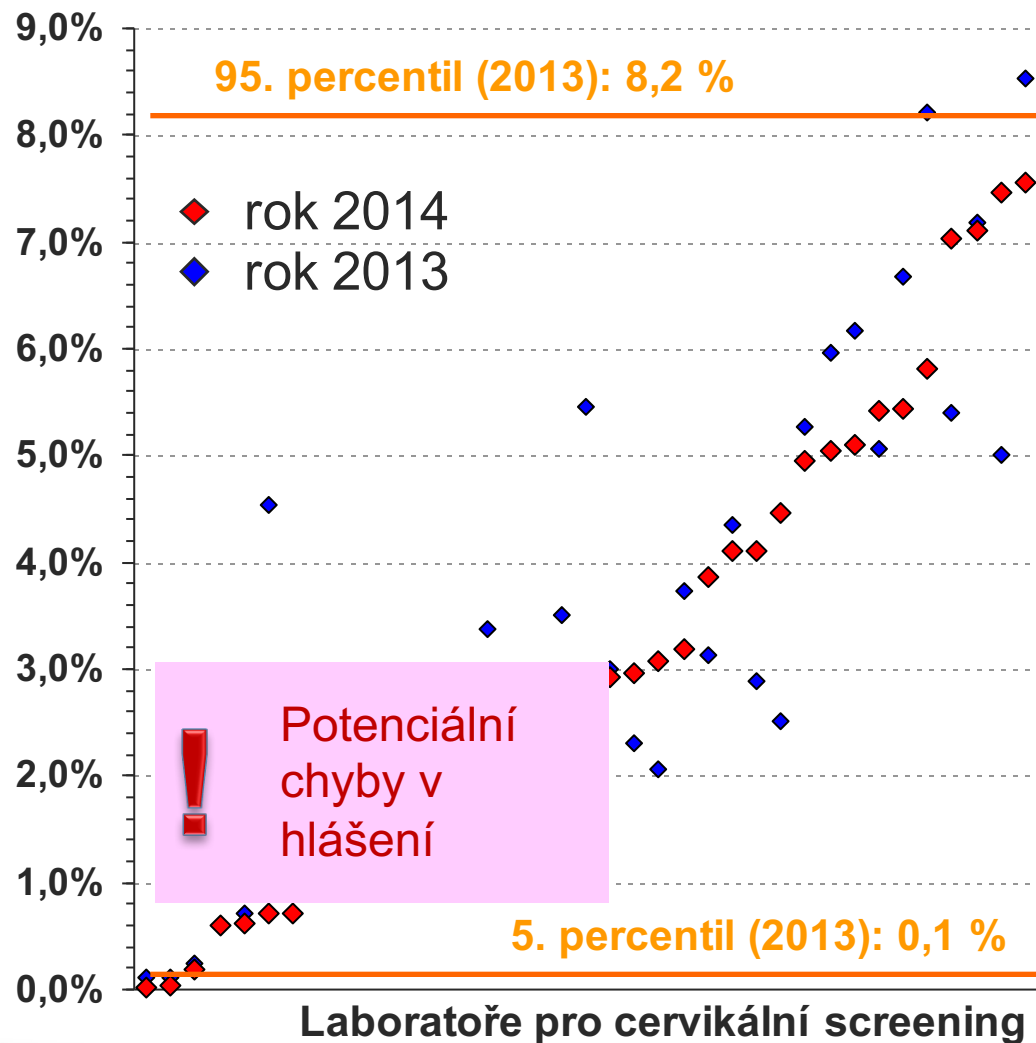


	2010	2011	2012	2013	2014
Počet hodnot (center)	40	41	39	38	37
Medián	3,5%	3,6%	3,2%	2,9%	2,8%
5. percentil	0,3%	0,3%	0,2%	0,1%	0,0%
95. percentil	9,5%	7,7%	8,9%	8,2%	7,5%

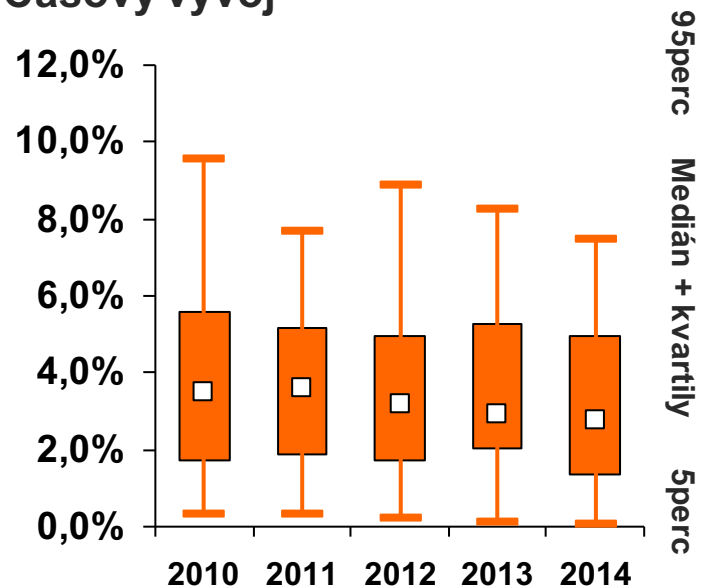


Příklad monitoringu indikátorů: Podíl vzorků s abnormálním výsledkem v centrech

Hodnota indikátoru v centrech



Časový vývoj



	2010	2011	2012	2013	2014
Počet hodnot (center)	40	41	39	38	37
Medián	3,5%	3,6%	3,2%	2,9%	2,8%
5. percentil	0,3%	0,3%	0,2%	0,1%	0,0%
95. percentil	9,5%	7,7%	8,9%	8,2%	7,5%



Přehled cytologií dle data výsledku vyšetření

Rok	Měsíc	Pravidelný screeningový stěr	Opakovaný kontrolní stěr	Znovu provedený stěr z důvodů odmítnutí předcházejícího	Celkem
2009	2				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				
	11				
	12				
Celkem za rok 2009					



Je nezbytné ověřit kontinuální zasílání datových souborů pokrývající celé sledované období

Helpdesk

+420 549 49 8281

helpdesk@iba.muni.cz



Validační report - výsledky cytologií a histologií

Přehled výsledků cytologie dle data výsledku vyšetření

Rok	Závěr	Počet screeningových cytologií	Počet doplněných histologií	Poměr histologií k cytologiím (%)	Poměr histologií k cytologiím v rámci všech center (%)
2009					
	Nelze diagnostikovat				
	Bez neoplastických intraepiteliárních změn a malignity				
	ASC-US				
	ASC-H				
	LSIL (včetně HPV)				
	HSIL				
	Dlaždicobuněčný karcinom				
	Atypie žlázových buněk (nespecifikováno)				
	Atypie žlázových buněk (spíše neoplastické)				
	Adenokarcinom invazivní				
Celkem za rok 2009					



Je nezbytné ověřit korektní zasílání výsledků screeningových cytologií a doplňování histologických výsledků

Helpdesk

+420 549 49 8281

helpdesk@iba.muni.cz

III.

Pokrytí screeningem



Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR



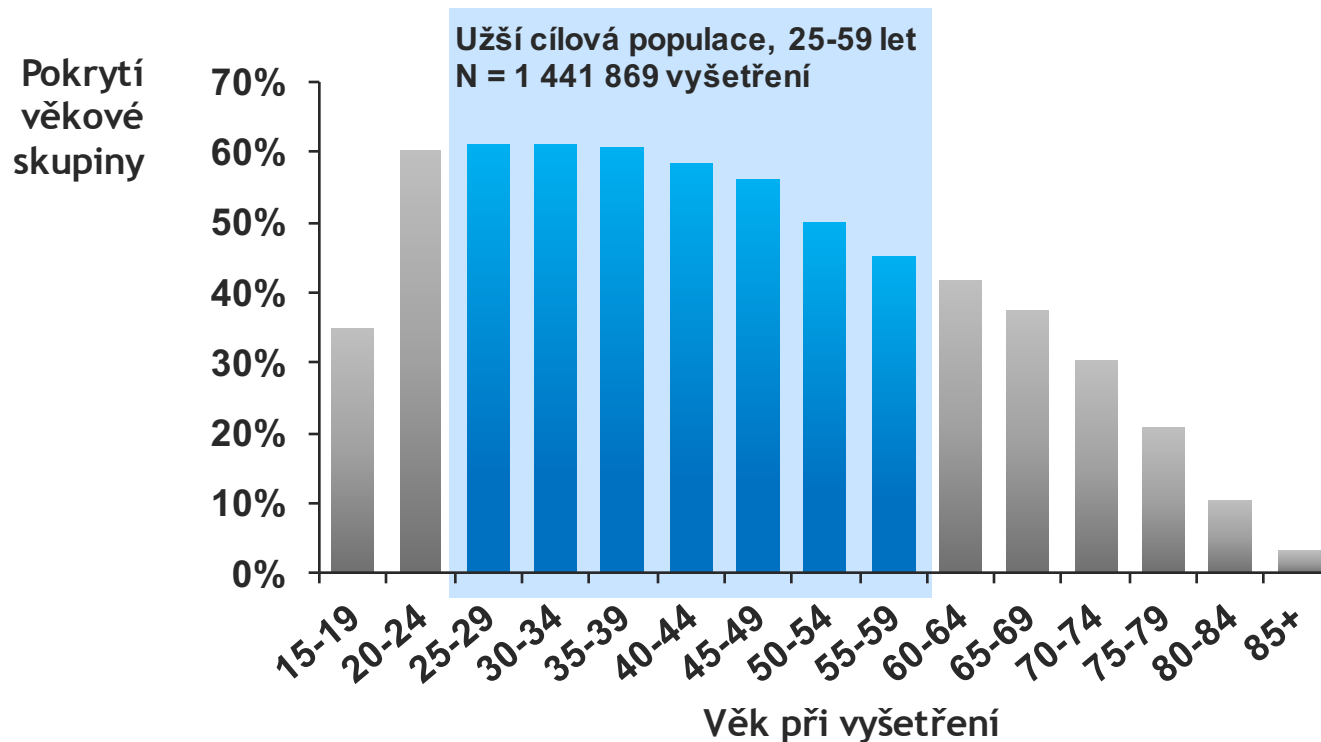
Institut biostatistiky a analýz
Masarykova univerzita





Pokrytí populace cervikovaginální cytologií dle věkových skupin

Cervikovaginální screeningová cytologie (95198 + 95199)
(2015, N = 2 134 828 vyšetření (PZP))



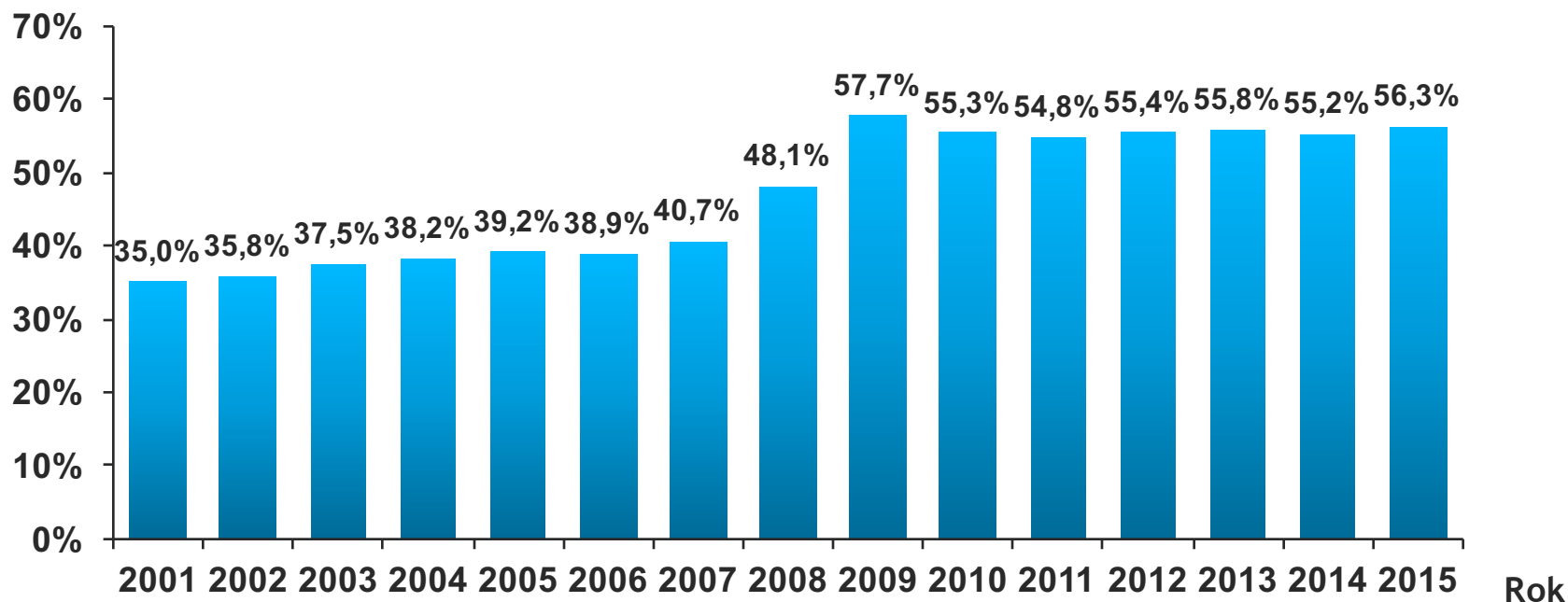
Celkové pokrytí cílové populace (25-59 let, 2015): **56,3 %**



Pokrytí cílové populace screeningu v letech 2001-2015

Cervikovaginální screeningová cytologie (95198 + 95199) (2015, N = 1 441 869 vyšetření (PZP))

Celkové pokrytí cílové
populace (25-59 let)



Údaj stanoví podíl žen v užší cílové populaci (25-59 let, 2 560 373 žen v populaci v roce 2015), které podstoupily screeningovou cervikovaginální cytologii v daném roce.

Do roku 2007 je jako zdroj pro pokrytí screeningem uvažována preventivní prohlídka.

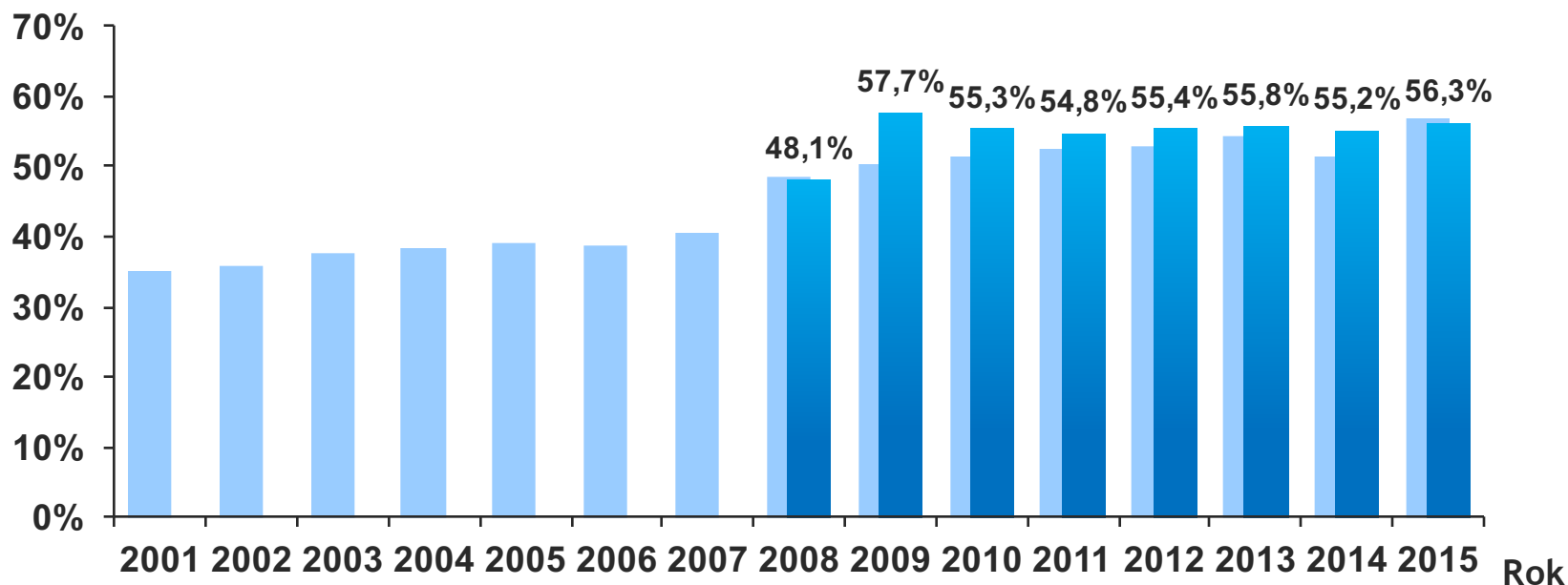


Srovnání pokrytí preventivní prohlídkou a cervikovaginální cytologií - časový trend

**Cervikovaginální screeningová cytologie (95198 + 95199)
(2015, N = 1 441 869 vyšetření (PZP))**

Celkové pokrytí cílové
populace (25-59 let)

Preventivní prohlídka (63051+63050)
(2015, N = 1 454 134 vyšetření (PZP))



Údaj stanoví podíl žen v užší cílové populaci (25-59 let, 2 560 373 žen v populaci v roce 2015), které podstoupily screeningovou cervikovaginální cytologii v daném roce.

Výkon 63051 byl využíván v letech 2000-2013.

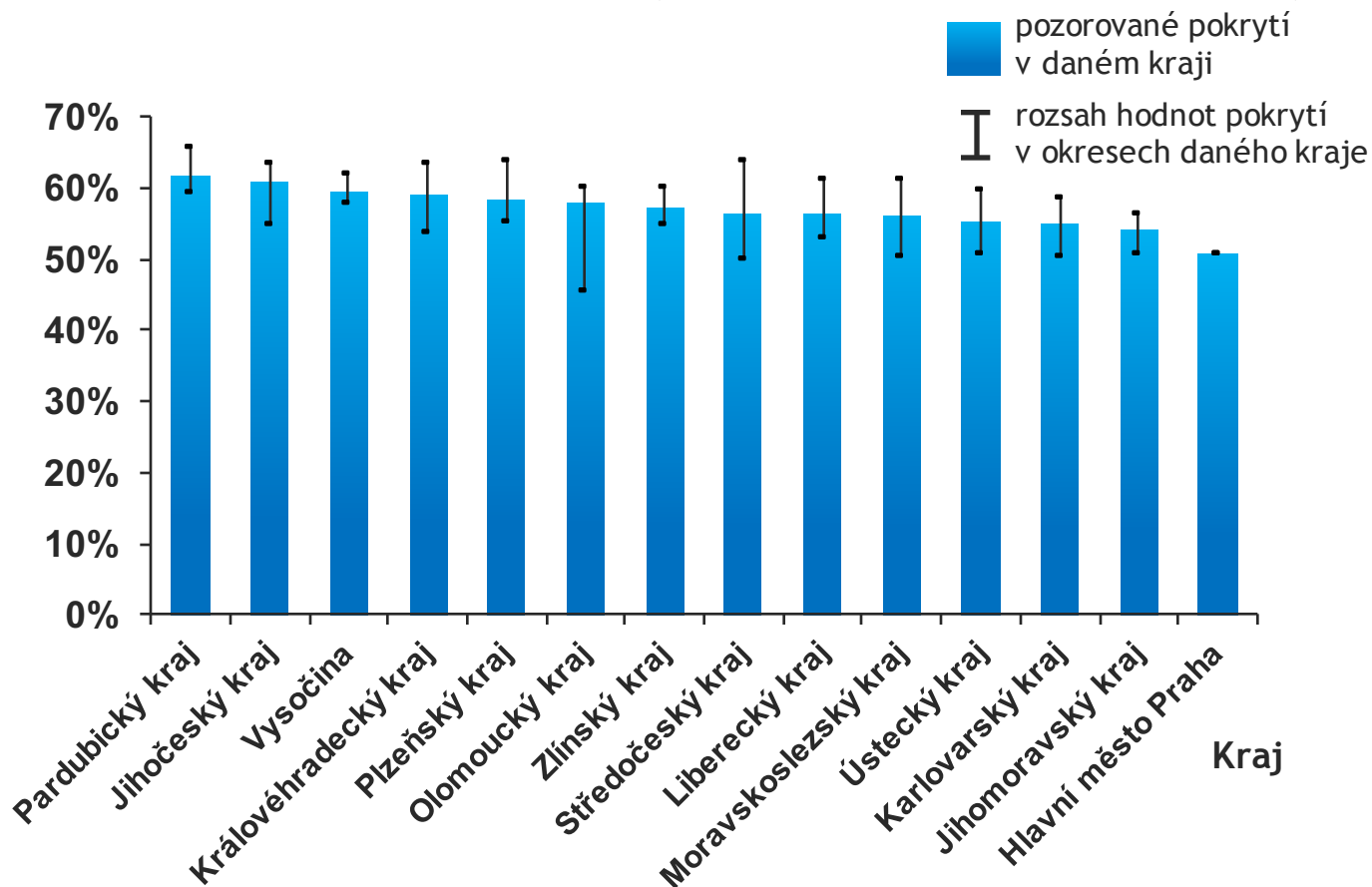


Regionální pokrytí cílové populace

Cervikovaginální screeningová cytologie (95198 + 95199)
(2015, N = 1 441 869 vyšetření (PZP))

Ženy, 25-59 let

Pokrytí
populace



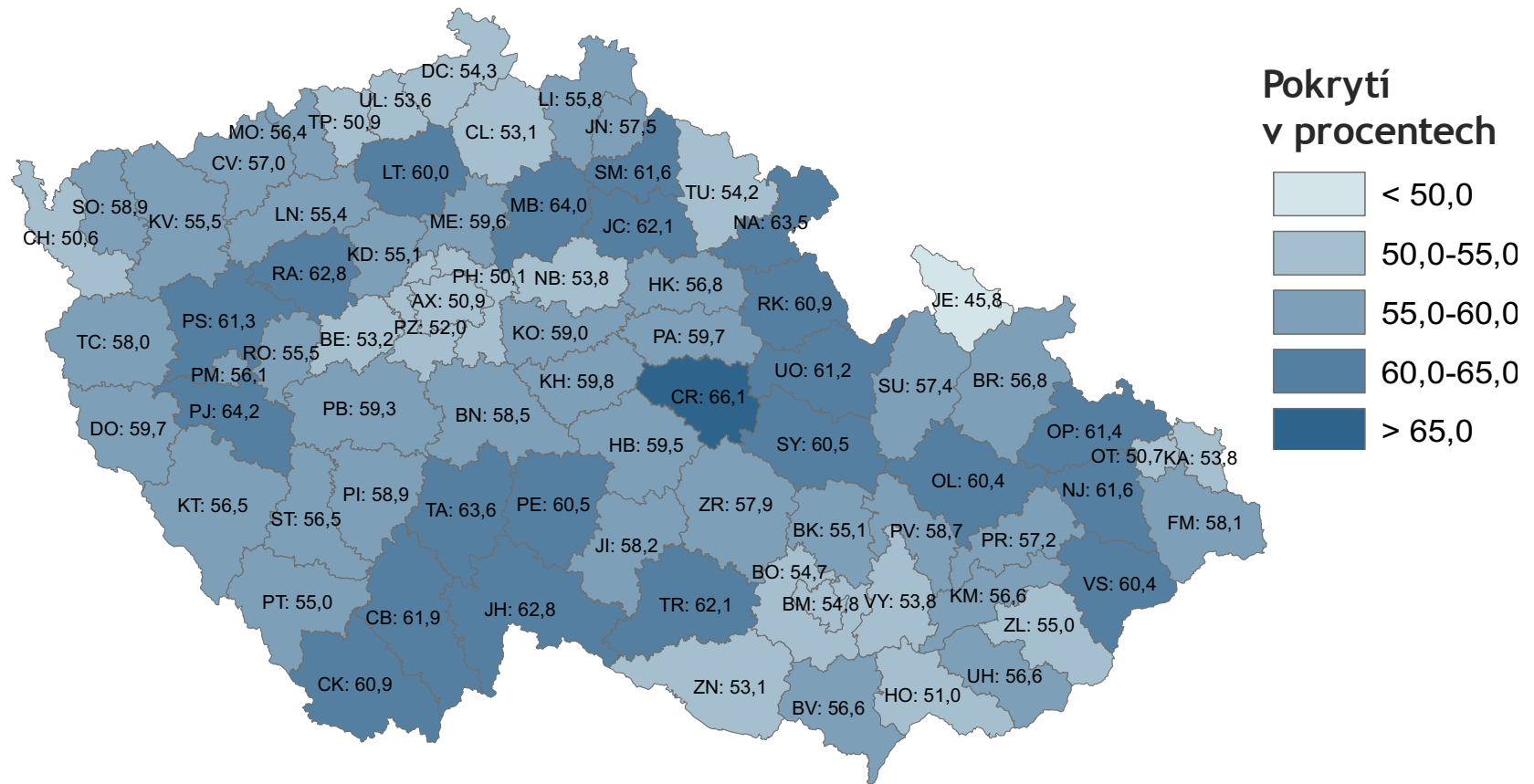
Celkové pokrytí (2015): **56,3 %** (rozsah mezi kraji ČR: 50,9-61,5 %)



Pokrytí cílové populace v okresech

Ženy, 25-59 let

Cervikovaginální screeningová cytologie (95198 + 95199)
(2015, N = 1 441 869 vyšetření (PZP))

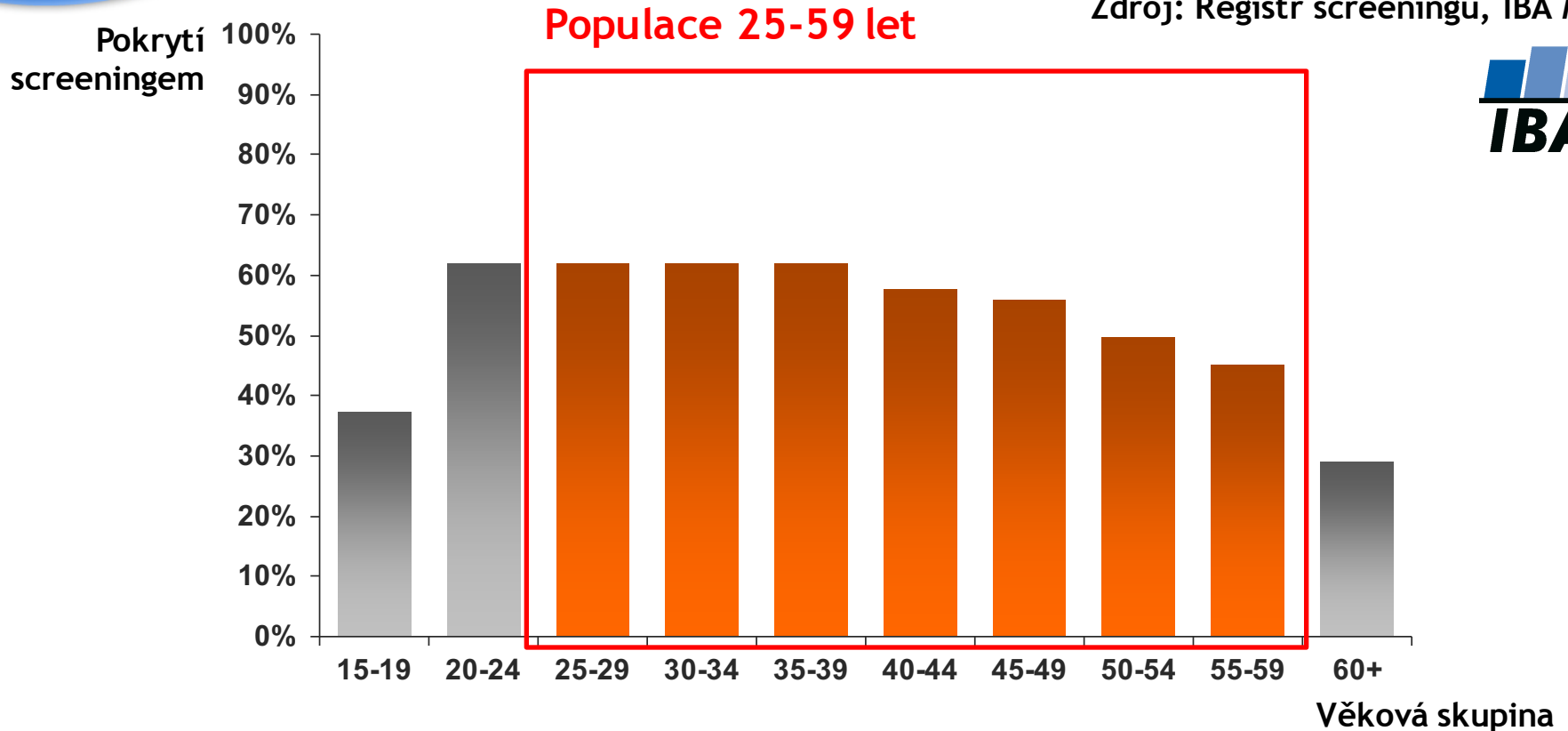


Celkové pokrytí (2015): 56,3 % (rozsah mezi okresy ČR: 45,8-66,1 %)



Pokrytí screeningem karcinomu děložního hrdla v roce 2015

Zdroj: Registr screeningu, IBA MU

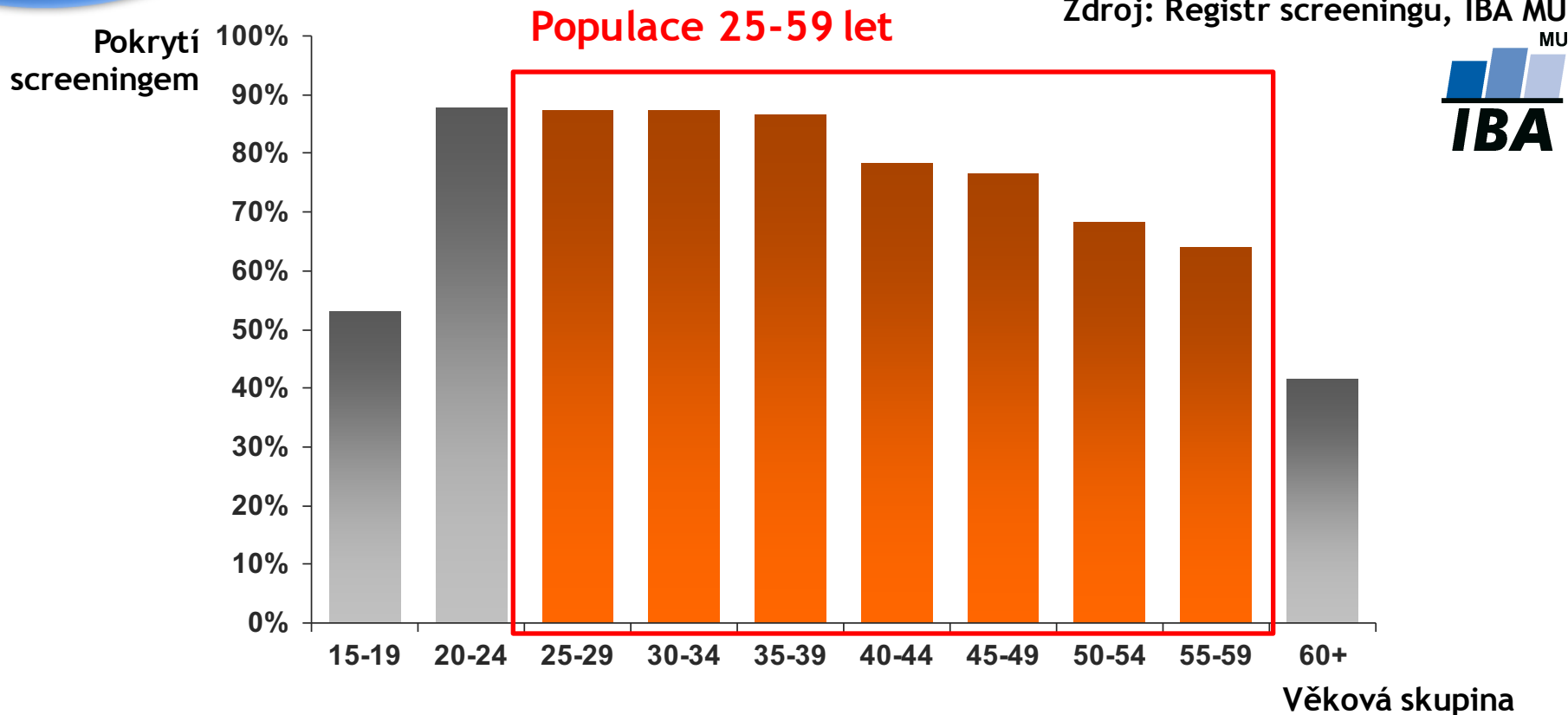


Odhadované pokrytí populace 25-59 let v roce 2015*: 56,7%

Údaj stanoví poměr počtu žen vyšetřených screeningovou cytologií v roce 2015 (v příslušné věkové skupině) a počtu žen v cílové populaci v roce 2015

* předběžná data

Odhad pokrytí populace screeningovou cytologií 2014-2015



Odhadované pokrytí populace 25-59 let cytologií v letech 2014-2015*: 78,8%

Údaj stanoví poměr počtu žen vyšetřených screeningovou cytologií v roce 2015 nebo 2014 (v příslušné věkové skupině při posledním vyšetření) a počtu žen v cílové populaci v roce 2015

Vzhledem k tomu, že registr nemá k dispozici otisk rodného čísla klientky, může být údaj mírně zkreslen duplicitním zadáním screeningu v různých laboratořích

* předběžná data

Evropské výběrové šetření o zdraví: využití preventivní onkologické cytologie

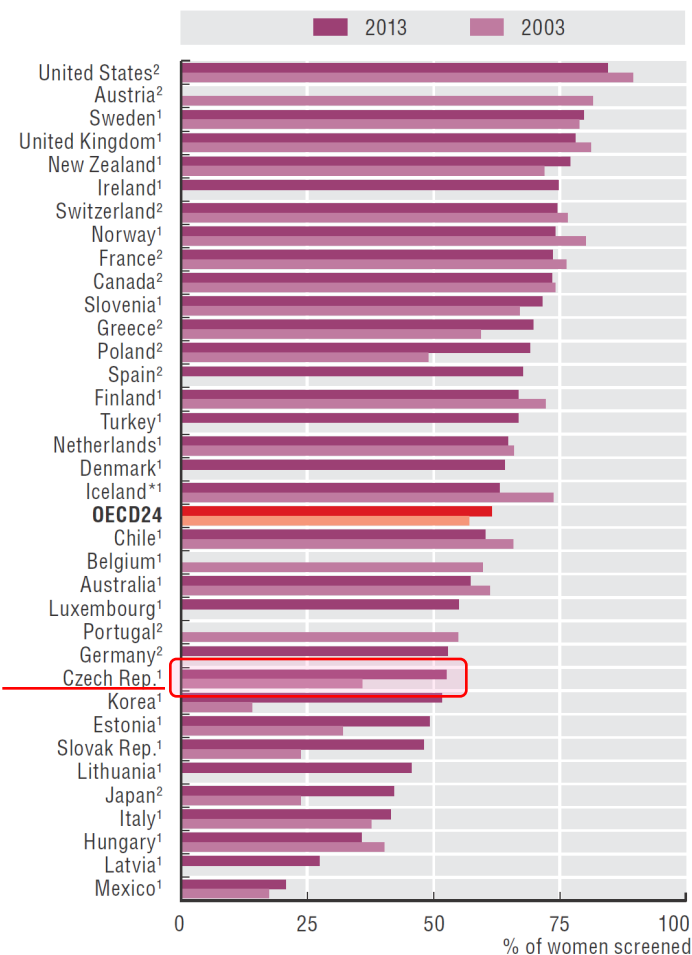


- **Evropské výběrové šetření o zdraví, koordinoval ÚZIS ČR**
- **2. vlna šetření EHIS v rozmezí let 2013–2015 ve všech zemích EU28**
- **Sběr dat v terénu probíhal v období od 15. června 2014 do 30. ledna 2015 a byl zajištěn interní tazatelskou sítí Českého statistického úřadu**
- **provedeno na vzorku 6737 respondentů**

	Preventivní onkologická cytologie v posledních 2 letech
Věk	Ženy
15-24	63,7%
25-34	85,9%
35-44	88,0%
45-54	84,4%
55-64	76,2%
65-74	58,0%
75+	27,4%
Celkem	72,6%

Mortalita ZN děložního hrdla (C53) v průzkumu OECD

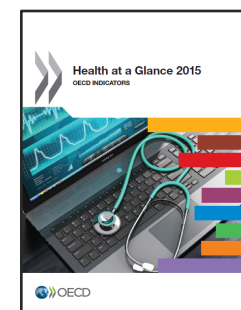
8.25. Cervical cancer screening in women aged 20-69, 2003 to 2013 (or nearest years)



1. Programme. 2. Survey. *Three-year average.

Source: OECD Health Statistics 2015, <http://dx.doi.org/10.1787/health-data-en>.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933281196>



OECD (2015), *Health at a Glance 2015: OECD Indicators*, OECD Publishing, Paris.
http://dx.doi.org/10.1787/health_glance-2015-en

IV.

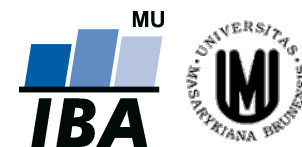
Pilotní projekt adresného zvaní



Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR



Institut biostatistiky a analýz
Masarykova univerzita





Kritéria pro zařazení do adresného zvaní

Pojištěnec bude zařazen do procesu adresného zvaní do screeningu pokud:

- ☑ je pojištěncem dané ZP alespoň 4 roky
- ☑ je ve věkové skupině dle cílové populace programu
 - karcinom prsu: ženy ve věku 45-70 let
 - kolorektální karcinom: muži i ženy ve věku 50-70 let
 - **karcinom děložního hrdla: ženy ve věku 25-70 let**

Pojištěnec bude vyřazen z procesu adresného zvaní do screeningu pokud:

- ☑ je cizinec
- ☑ je občan ČR dlouhodobě pobývají v cizině
- ☑ nemá úplnou adresu v databázi pojišťovny např. PSČ 00000 nebo má adresu na p. o. box, případně e u něj evidována nedoručitelnost zásilek
- ☑ byl již pozván na konkrétní screeningový program před 11 a méně měsíci (zvažovat kalendářní měsíce, ne skutečný odstup)
- ☑ má vykázané výkony/diagnózy (prevence nebo léčba nádorových onemocnění)
 - **Tedy výkony prevence nebo terapie cervikální neoplazií v posledních 3 letech**
- ☑ má vykázané náklady na léčbu během posledních 365 dní nad 1 mil Kč (náklady se rozumí suma všech vykázaných nákladů na ambulantních, hospitalizačních dokladech, na žádankách a receptech; 1 bod je jedna koruna).

V případě, že klientka nezareaguje, je opětovně centrálně zvána.



Počet pozvánek dle jednotlivých variant dopisu a jednotlivých programů v období leden 2014 - červen 2015

celkem 3 477 665 pozvánek

Varianta dopisu	Pozvánka na screening zhoubného nádoru		
	děložního hrdla	prsu	kolorekta
1 Skupina muži - schází K			1 380 165
2 Skupina ženy - schází C	394 309		
3 Skupina ženy - schází M		227 465	
4 Skupina ženy - schází C+M	211 239	211 239	
5 Skupina ženy - schází K			675 370
6 Skupina ženy - schází C+K	81 436		81 436
7 Skupina ženy - schází M+K		112 018	112 018
8 Skupina ženy - schází C+M+K	395 663	395 663	395 663
Celkem poslaných pozvánek	1 082 647	946 385	2 644 652

K screening kolorekta, C screening děložního hrdla, M screening prsu

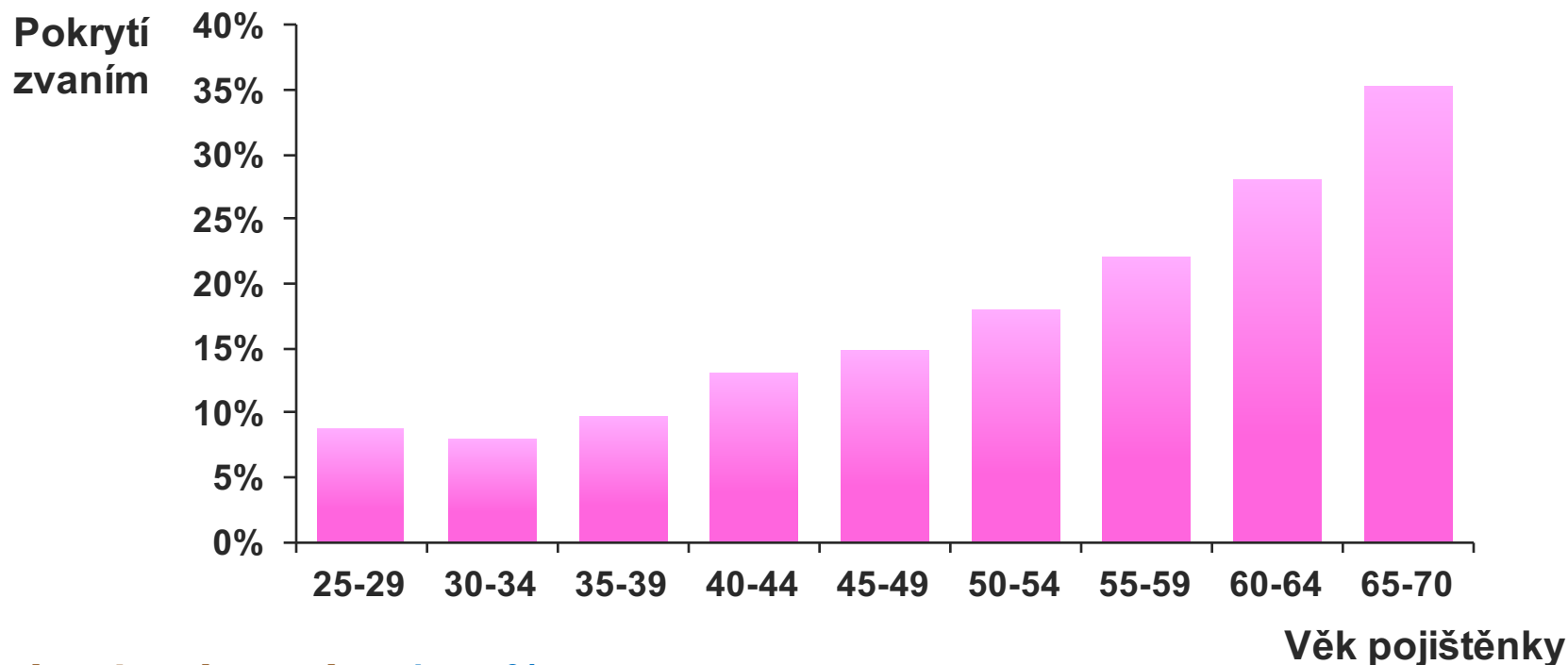
Celkový počet pozvaných není součtem pozvaných k jednotlivým programům, neboť pojištěnci jsou zváni k více programům současně



Screening karcinomu děložního hrdla

Pokrytí cílové populace prvním zvaním dle věku

Poprvé pozvání v roce 2014, celkem 596 386 pozvaných
Ženy ve věku 25-70 let



Celkové pokrytí zvaním: 17,7 %

Pokrytí screeningem je u starších žen nižší, a je jich tedy více zváno

Cílová populace = celková cílová populace po daný screeningový program

Lze předpokládat, že efektivní pokrytí vyšetřením v populaci (během 3 let) tedy činí cca 80%

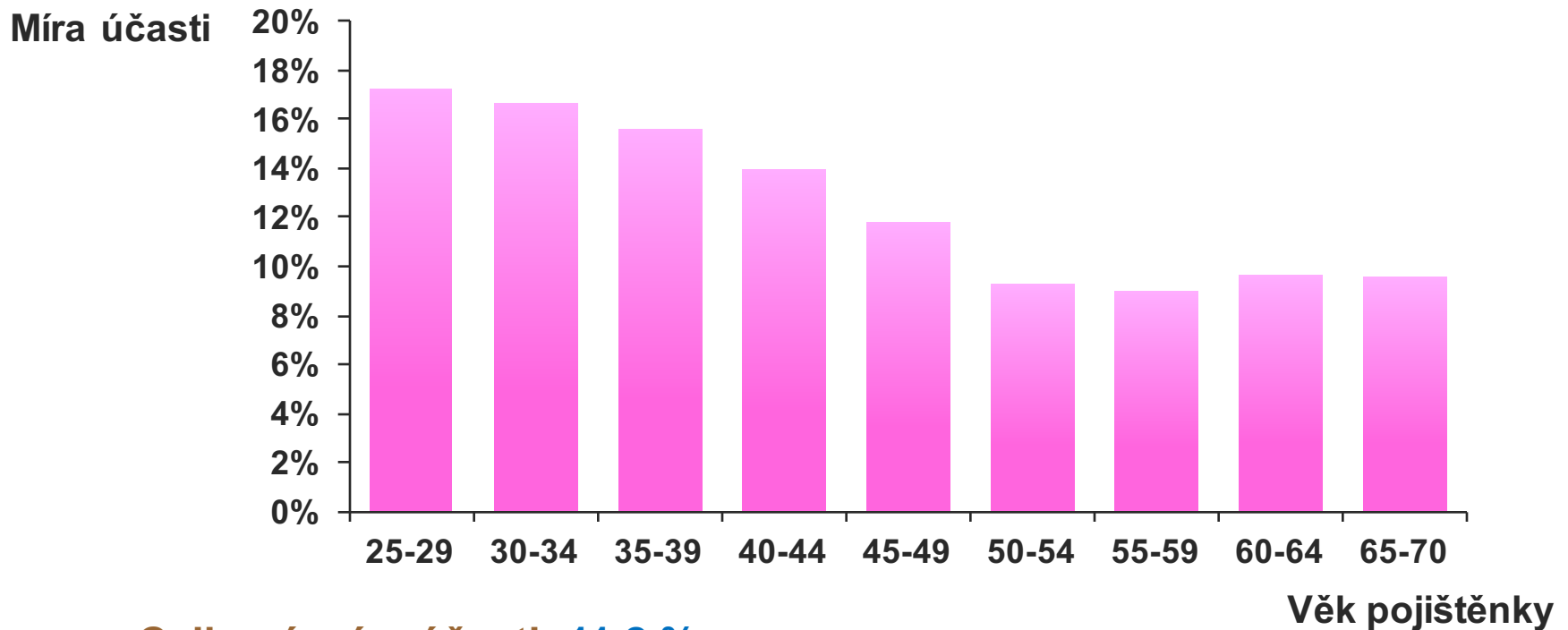
Kohorta pozvaných žen obsahuje malou a rezistentní část populace



Screening karcinomu děložního hrdla

Míra účasti dle věku - při prvním pozvání

Poprvé pozvaní v roce 2014, celkem 596 386 pozvaných
Ženy ve věku 25-70 let



Celková míra účasti: 11,2 %

(je uvažována účast na screeningové cytologii, preventivní prohlídce, diagnostických nebo terapeutických výkonech na děložním hrdle)

Kohorta pozvaných žen obsahuje malou a rezistentní část populace, což vede k poměrně nízké míře účasti ve srovnání s ostatními programy

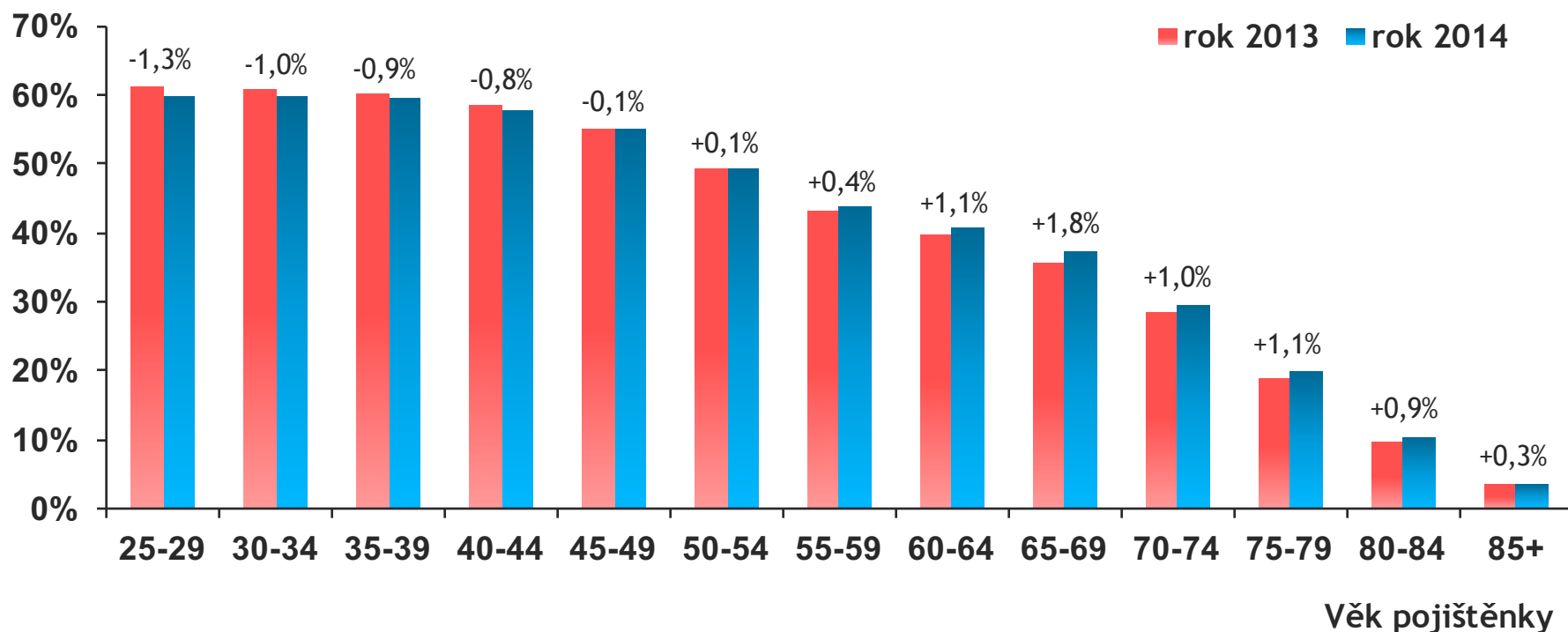


Pokrytí cílové populace screeningu recentní vývoj dle věkových skupin

Ženy od 25 let

Cervikovaginální screeningová cytologie: (95198 + 95199)
(2013, N = 1 841 529 vyšetření; 2014, N = 1 847 409 vyšetření (PZP))

Pokrytí
ve skupině



Čísla udávají rozdíl v pokrytí příslušné věkové skupiny v procentních bodech.

Jednoleté pokrytí mírně vzrostlo jen u věkových skupin nad 50 let. Dostupná data neumožňují stanovit vývoj víceletého (např. 3letého) pokrytí cervikálním screeningem.

Závěr



Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR



Institut biostatistiky a analýz
Masarykova univerzita





ZÁVĚR: Stav programu screeningu karcinomu děložního hrdla

- 1. Probíhá pravidelný audit populačních i klinických dat**
- 2. Je zaveden funkční a zabezpečený on-line informační systém pro sběr dat ze screeningu karcinomu děložního hrdla**
- 3. Je ustavena a auditována síť laboratoří hlásících data na základě smluv s Masarykovou univerzitou**
- 4. Bylo zahájeno adresné zvaní občanů do screeningových programů zhoubných nádorů, které se však prozatím na jednoletém pokrytí výrazněji neprojevilo**
- 5. Je nezbytné udržovat doporučené postupy v souladu s vědeckými důkazy o poskytování populačního screeningu**
- 6. Je třeba dále posilovat systém informační podpory, zejména směrem k intenzivnějšímu využívání reformovaného Národního zdravotnického informačního systému**





[INTRODUCTION](#)
[CERVICAL SCREENING FOR THE PUBLIC](#)
[FOR HEALTH PROFESSIONALS](#)
[CONTACTS](#)









[GYN EXAM: WHAT SHOULD I EXPECT](#)
[ACCREDITED CYTOLOGY LABORATORIES](#)
[NEWS](#)

Welcome

Dear visitors,

welcome to the official website of the project entitled **Cervical Cancer Screening Programme in the Czech Republic**. This website has been developed in order to enhance the public awareness of screening issues and [cervical cancer](#), and to coordinate the professional activities related to [cervical cancer screening](#) in the [Czech Republic](#).

What can you find here?

Information on cancer prevention for all women. Apart from regularly updated [news for the public](#) and [news for health professionals](#), you can find out what [cervix](#) is and why is it so important to have regular [gynaecological examinations](#).

Click on the links below to browse through the most popular webpages. Please use navigation on the left or our [site map](#) to find more detailed information.

For the public

- What is [cervical cancer](#) and how can it be [prevented](#)?
- What is [cervical cancer screening](#) and why is it done at all?
- How is cervical cancer screening organized in the [Czech Republic](#)?
- What are [accredited cytology laboratories](#) and [where](#) are they located?

For the health care professionals

LATEST NEWS

- [Epidemiology of cervical cancer in the Czech Republic: latest data](#)
- [UICC: HPV and Cervical Cancer Curriculum](#)
- [The European Cervical Cancer Association – Prevention in Action](#)

[News archive](#)



www.cervix.cz

Májek, O., Dvořák, V., Dušek, L., Mužík, J., Šnajdrová, L., Gregor, J. Cervix.cz – Cervical Cancer Screening Programme in the Czech Republic [online]. Masaryk university, Brno, 2016. [cit. 2016-04-14]. Available at WWW: <http://www.cervix.cz>. ISSN 1804-087X. Version 1.6f.