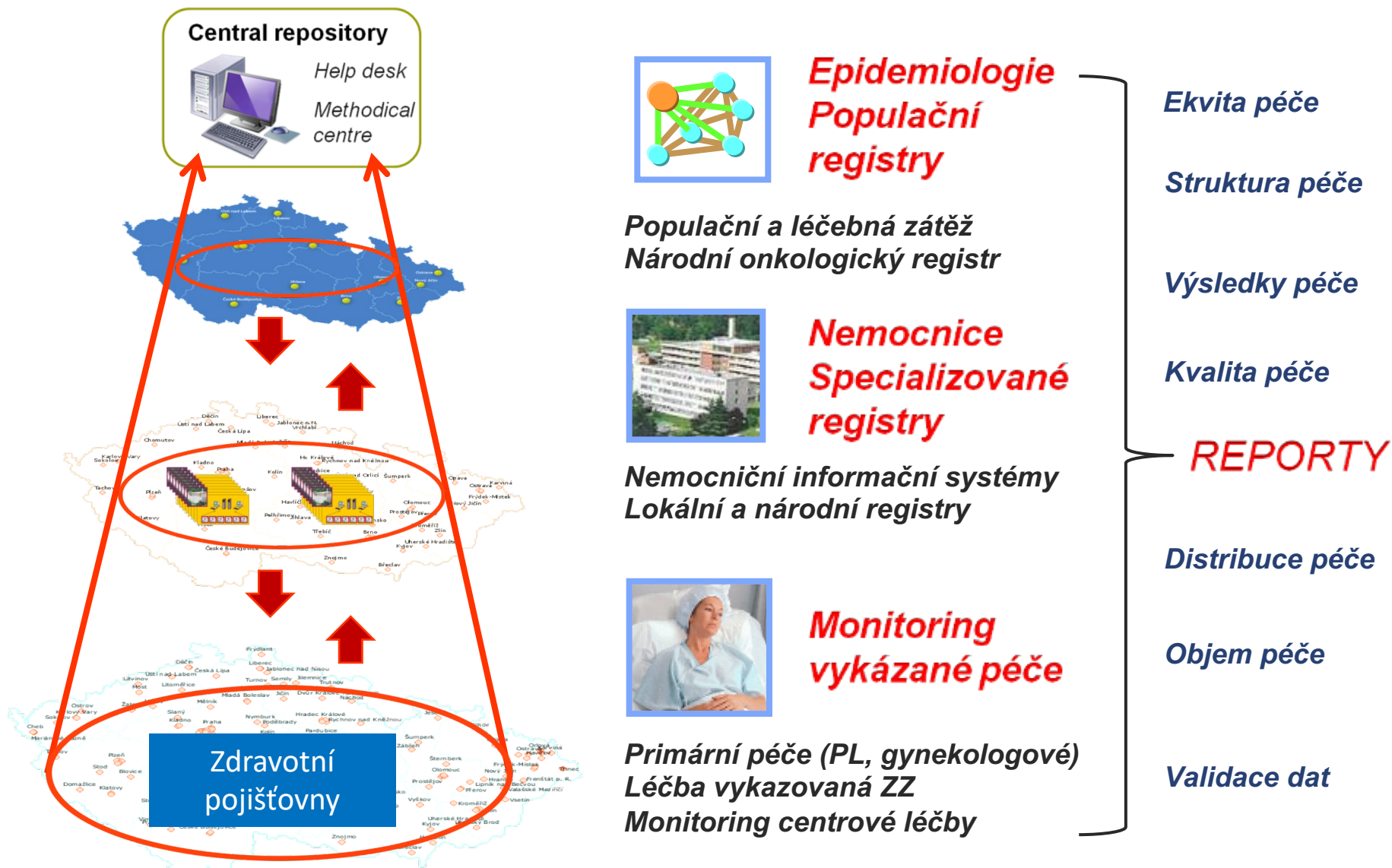




Diagnostika a léčba zhoubných nádorů prsu a prostaty ve světle dostupných dat

Národní IT infrastruktura podporující Národní onkologický program

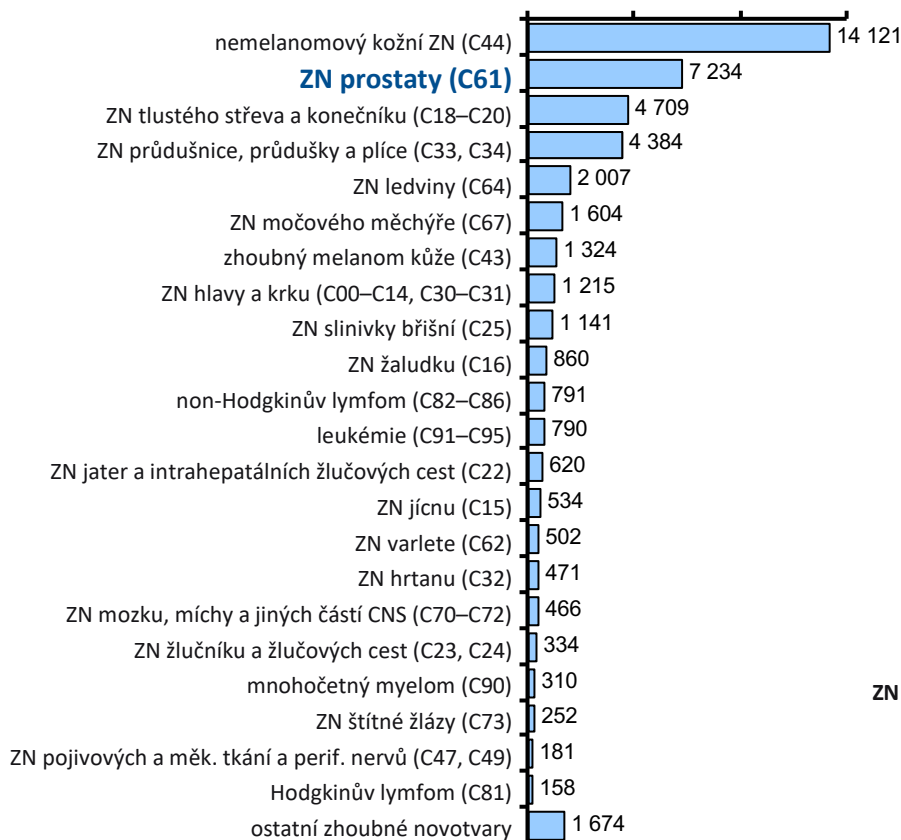


Nová data Národního onkologického registru (NOR: 2013 - 2017): celková zátěž ZN prsu a ZN prostaty v ČR

MUŽI

Počet nově hlášených nádorů
ročně

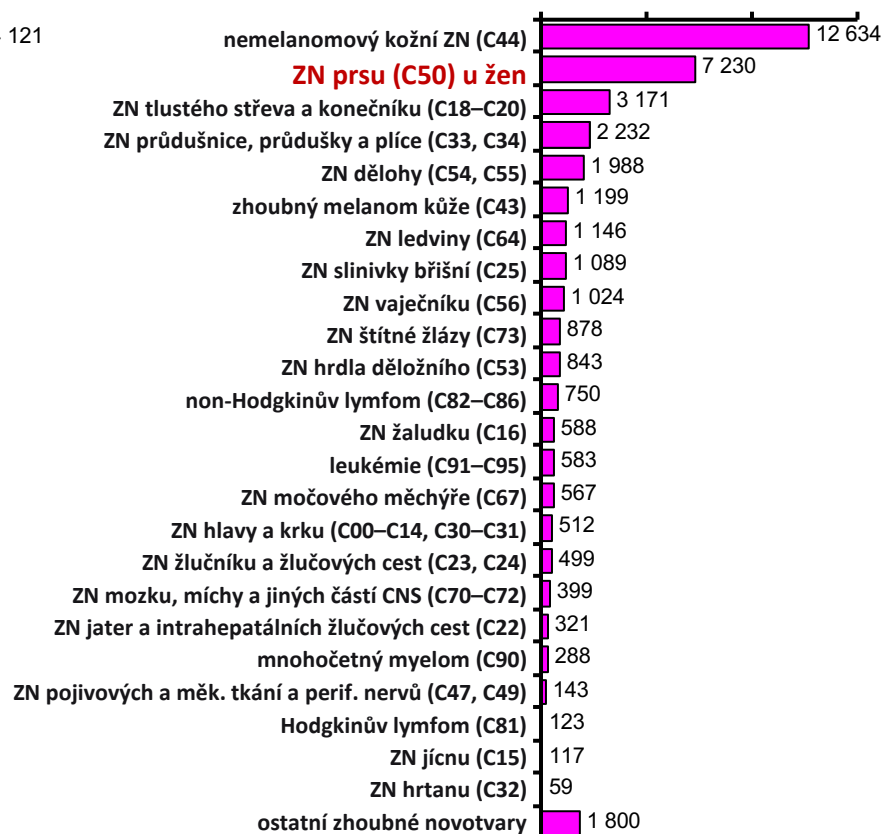
0 5 000 10 000 15 000



ŽENY

Počet nově hlášených nádorů
ročně

0 5 000 10 000 15 000





Epidemiologie, prevence a výsledky léčby karcinomu prsu v ČR

Nová data Národního onkologického registru (NOR): celková zátěž ZN prsu u žen v ČR

V roce 2017 bylo v ČR nově diagnostikováno **7 209** pacientek se ZN prsu (**8,3 %** všech malignit)

V roce 2017 zemřelo **1 620** žen v souvislosti se ZN prsu (**5,9 %** všech malignit)

Celkem k **31. 12. 2017** v ČR žilo **85 121** žen se ZN prsu nebo s minulostí tohoto onemocnění (**14,7 %** všech malignit)

Národní onkologický registr – ZN prsu u žen (C50)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Incidence	6 693	6 701	6 962	7 266	7 151	7 207	7 319	7 209
Mortalita*	1 655	1 725	1 678	1 692	1 581	1 609	1 685	1 620
Prevalence	63 835	66 618	69 765	72 952	76 079	79 138	82 206	85 121

Průměrná
meziroční změna
trendu 2013–2017

+0,7 %

-0,6 %

+4,1 %

*Zdroj: ČSÚ



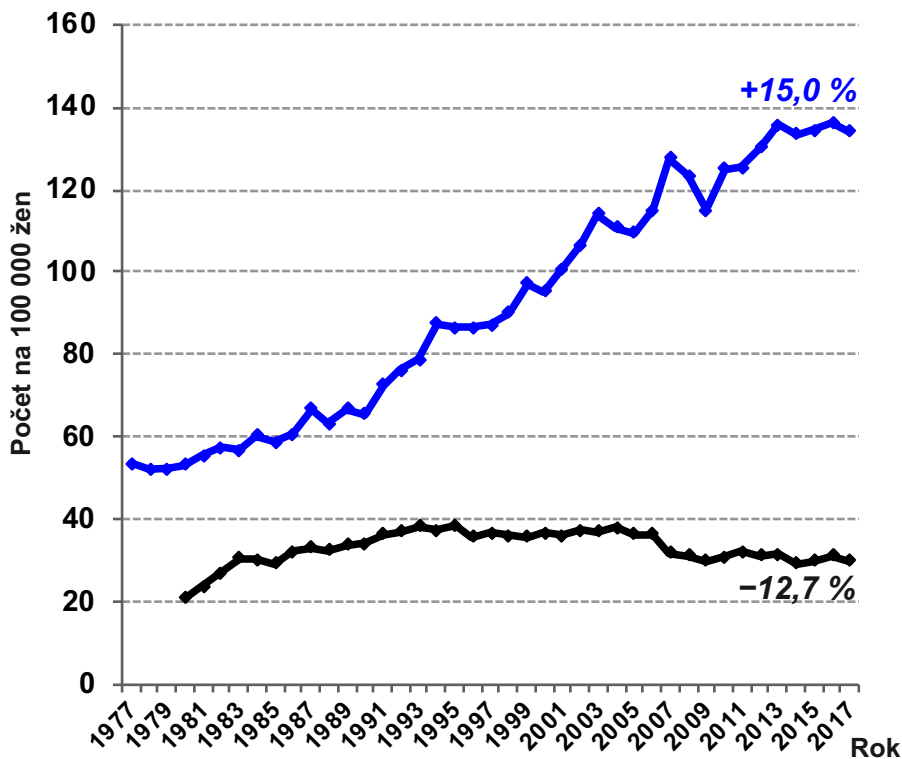
Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

NSC NÁRODNÍ
SCREENINGOVÉ
CENTRUM



Epidemiologické trendy incidence a mortality karcinomu prsu (C50) v České republice

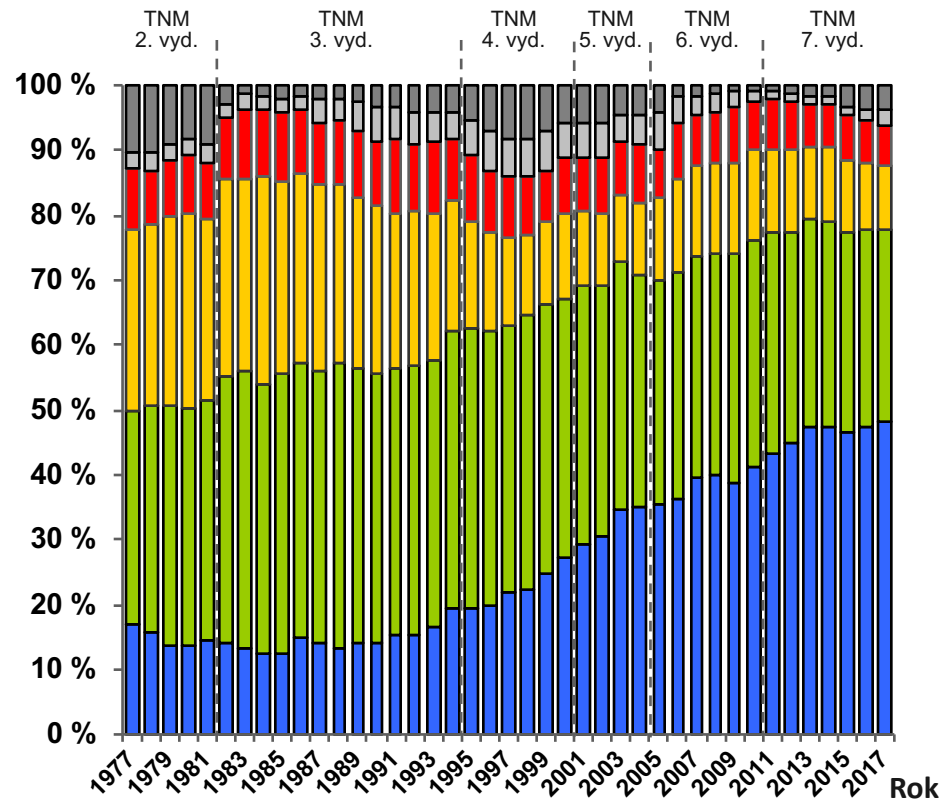
Vývoj incidence a mortality



— incidence — mortality

%: trend růstu mezi roky 2007–2017

Vývoj záchytu stadií onemocnění



Stadium onemocnění:

1 2 3 4

neznámo - objektivní příčina

neuveдено - neúplný záznam

Zdroj: Národní onkologický registr, ÚZIS ČR – incidence; Český statistický úřad – mortality

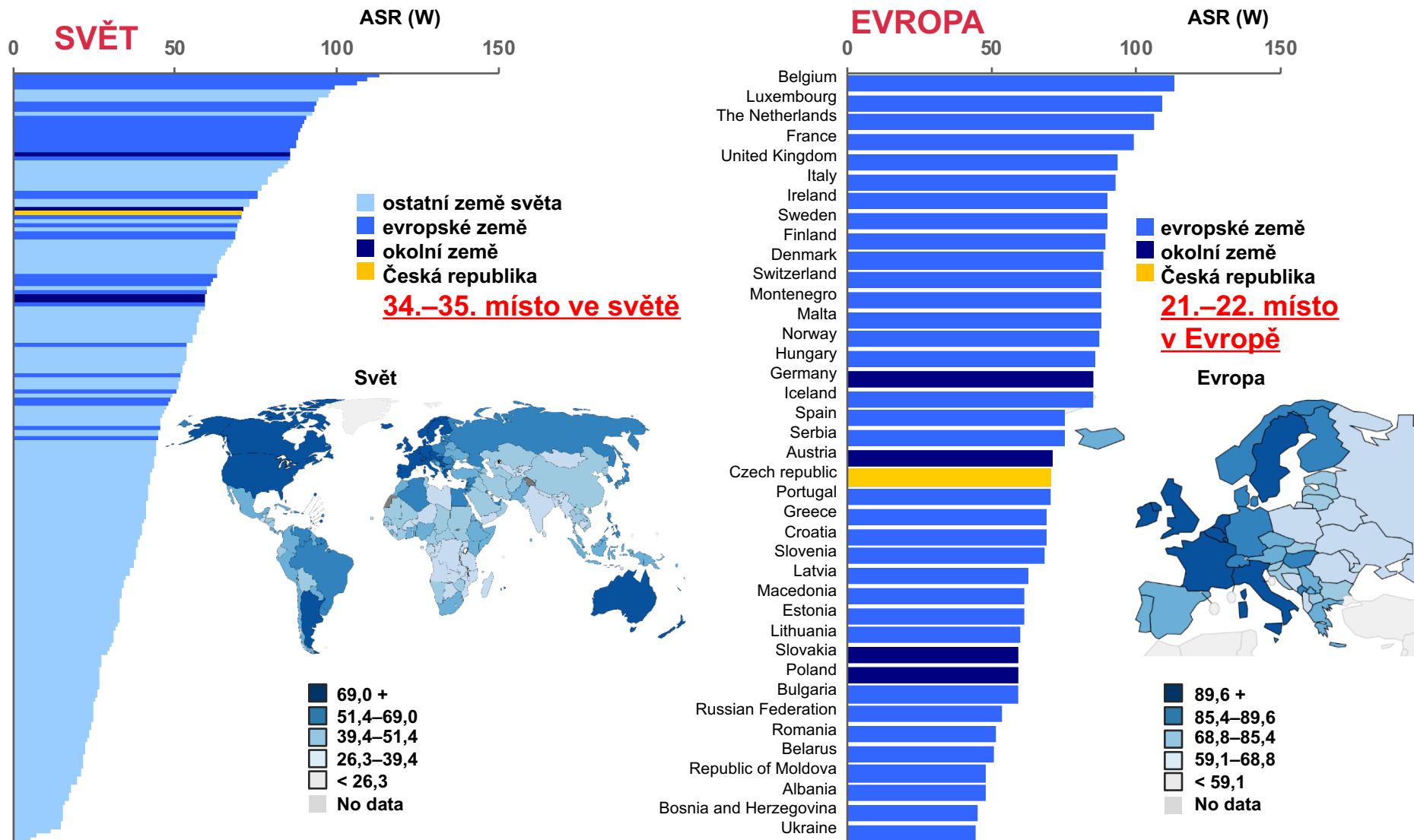


Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

NSC NÁRODNÍ
SCREENINGOVÉ
CENTRUM



Incidence C50 v mezinárodním srovnání



ASR (W): věkově standardizovaná incidence na světový standard

Zdroj: Ferlay J, Ervik M, Lam F, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F (2018). Global Cancer Observatory: Cancer Today. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. Available from: <https://gco.iarc.fr/today>, accessed [15/10/2019].

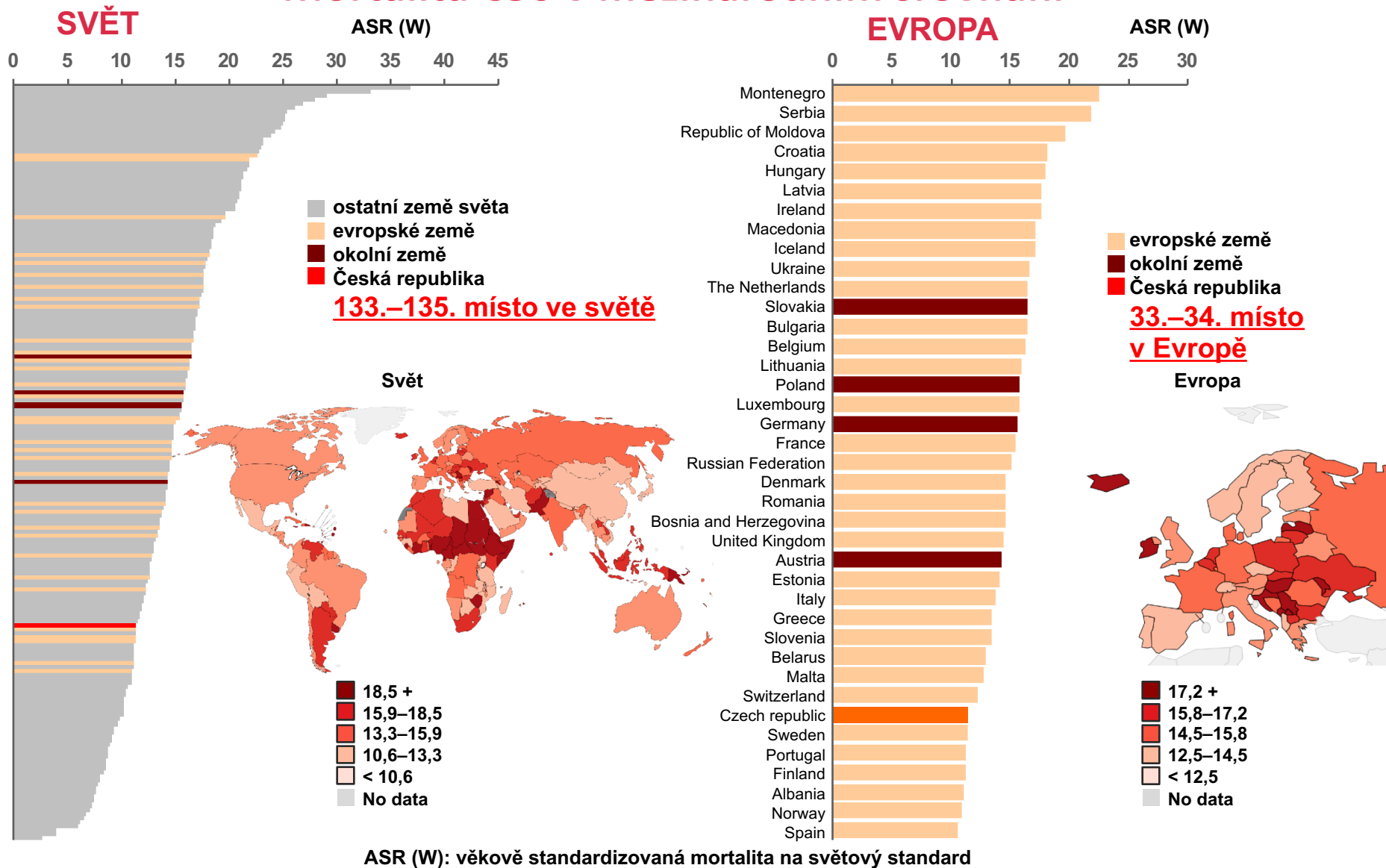


Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

NSC NÁRODNÍ
SCREENINGOVÉ
CENTRUM



Mortalita C50 v mezinárodním srovnání



Zdroj: Ferlay J, Ervik M, Lam F, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F (2018). Global Cancer Observatory: Cancer Today. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. Available from: <https://gco.iarc.fr/today>, accessed [15/10/2019].

V České republice jsou plně dostupné všechny mezinárodně doporučované onkologické screeningové programy

Screeningový program	Cílová populace	Screeningová metoda
Národní program screeningu kolorektálního karcinomu	muži a ženy ve věku od 50 let	50-54 let věku – test na skryté (okultní) krvácení do stolice jednou ročně od 55 let věku – test na skryté krvácení do stolice jednou za dva roky NEBO screeningová kolonoskopie jednou za 10 let
Národní program screeningu karcinomu prsu	ženy ve věku od 45 let	mamografické vyšetření jednou za dva roky
Národní program screeningu karcinomu děložního hrdla	všechny dospělé ženy (pozvání od 25 let)	vyšetření stěru z děložního hrdla jednou ročně při gynekologické preventivní prohlídce

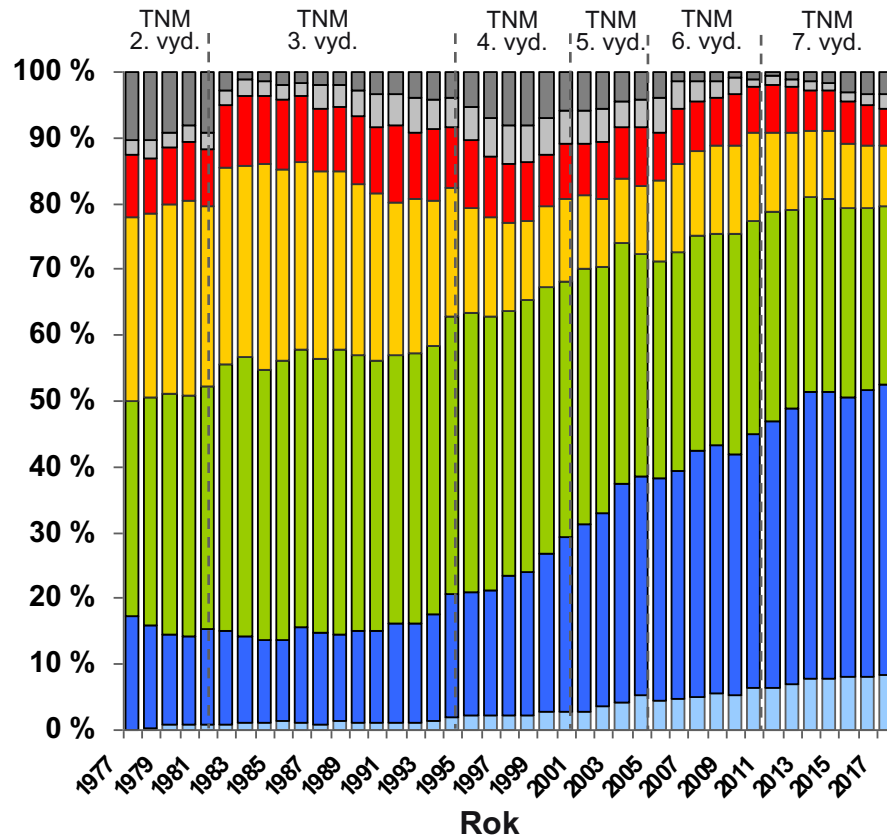
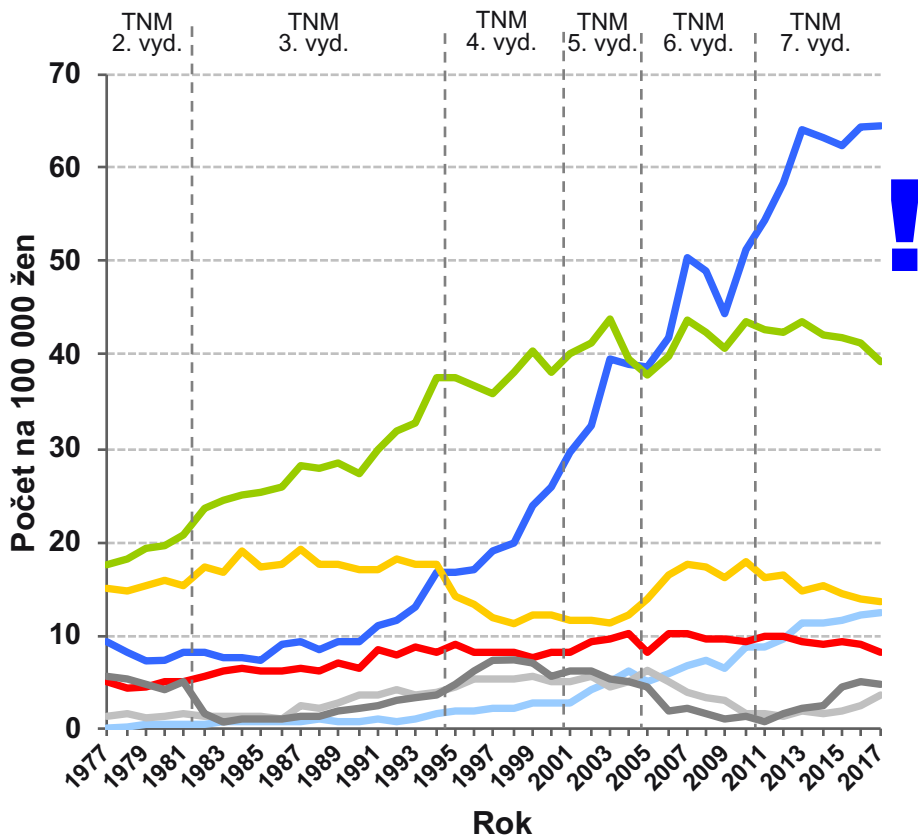
 Všechny programy jsou plně hrazené z veřejného zdravotního pojištění

 MZ ČR všechny programy řídí prostřednictvím svých komisí

Vliv screeningu: časný záchyt ve stadiu I a *in situ* nádorů prsu (D05)

Vývoj incidence dle stadií

Podíl stadií



Stadium: ■ *in situ* ■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ neznámo z objektivních důvodů ■ neuvvedeno – neúplný záznam

In-situ nádory prsu jsou v datech NOR identifikovány jako diagnóza D05 podle MKN10.

Zdroj: Národní onkologický registr, ÚZIS ČR



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

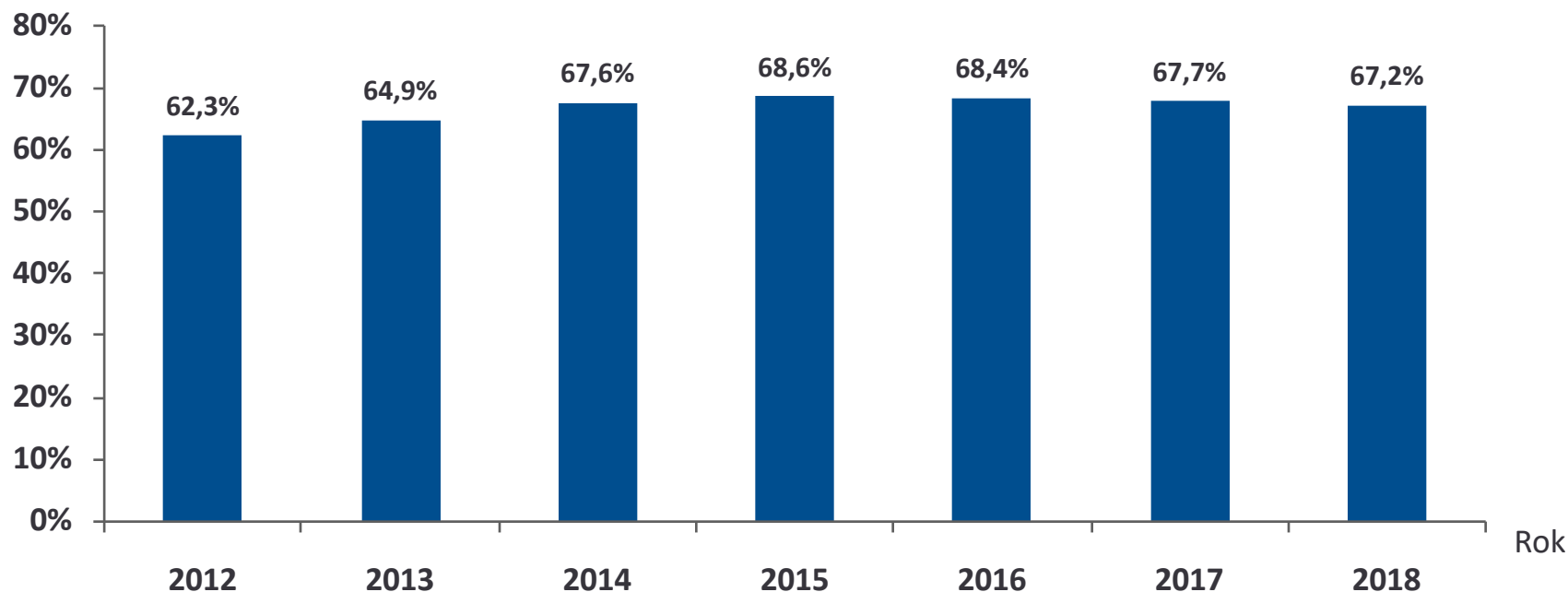
NSC NÁRODNÍ
SCREENINGOVÉ
CENTRUM



Pokrytí cílové populace screeningem během tříletého intervalu v letech 2012–2018

Screeningová mamografie (89221; 89223)
(ženy, 45–69 let)
Zdroj dat: NRHZS

Celkové pokrytí cílové populace



Údaj stanoví podíl žen v cílové populaci (1 751 411 žen v roce 2018), které podstoupily screeningovou mamografii během předchozích 3 let.



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

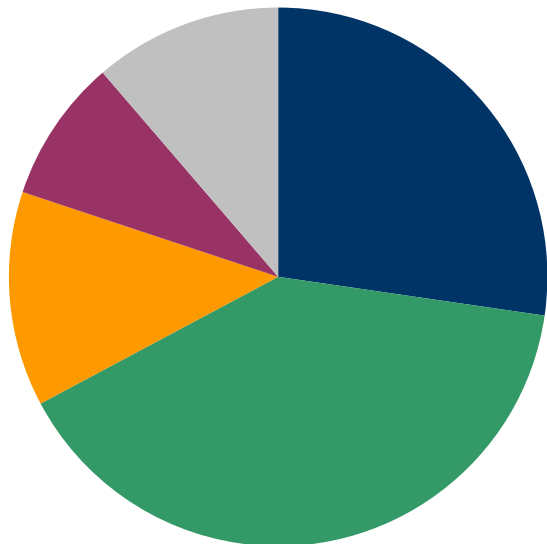
NSC NÁRODNÍ
SCREENINGOVÉ
CENTRUM



Zastoupení diagnostikovaných klinických stadií – vliv screeningu

NOR ČR: Rok 2000

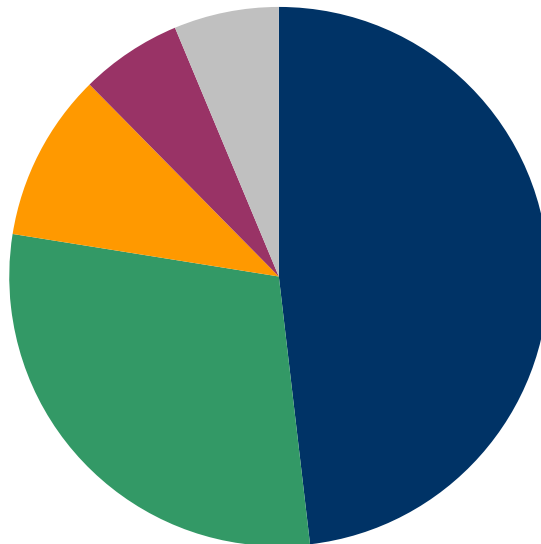
n = 5 022



30,8 % stadium I
(mezi známými)

NOR ČR: Rok 2017

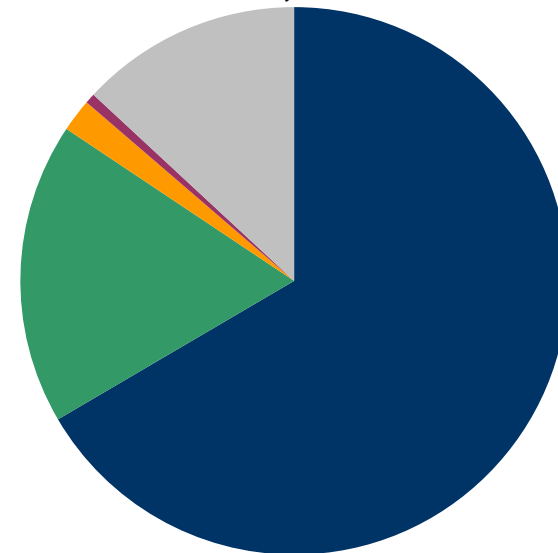
n = 7 209



51,4 % stadium I
(mezi známými)

Databáze screeningu:

Rok 2018, n = 3 352



76,6 % stadium I
(mezi známými, nepředlčenými)

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

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

Zdroj dat: Národní onkologický registr ČR

Zdroj dat: Registr screeningu karcinomu prsu, IBA LF MU



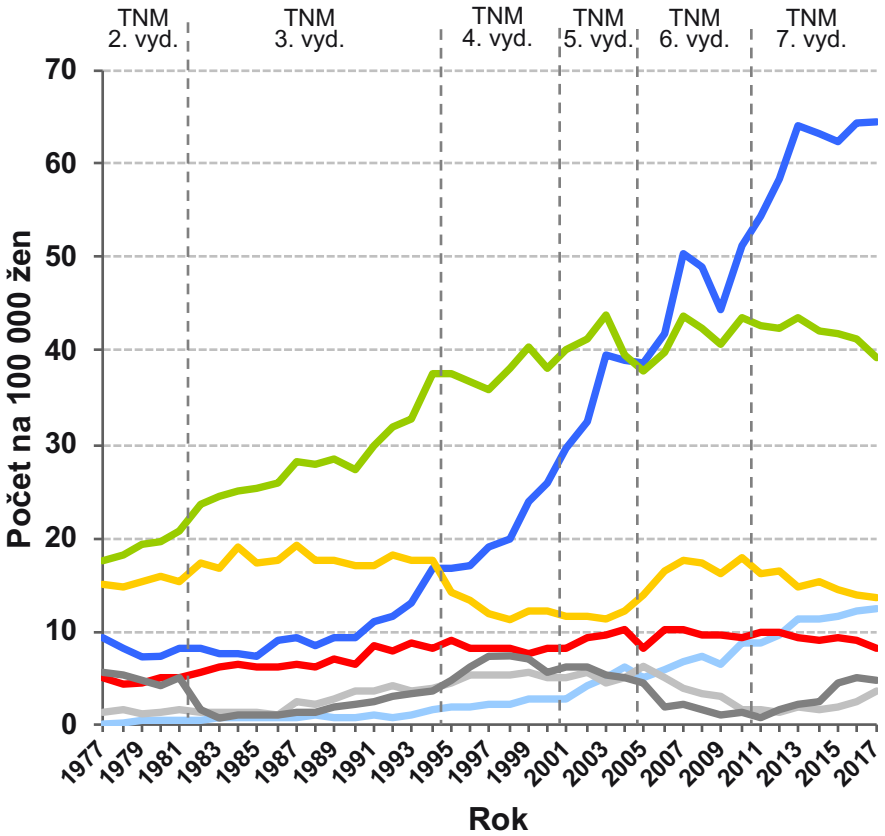
Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

NSC NÁRODNÍ
SCREENINGOVÉ
CENTRUM

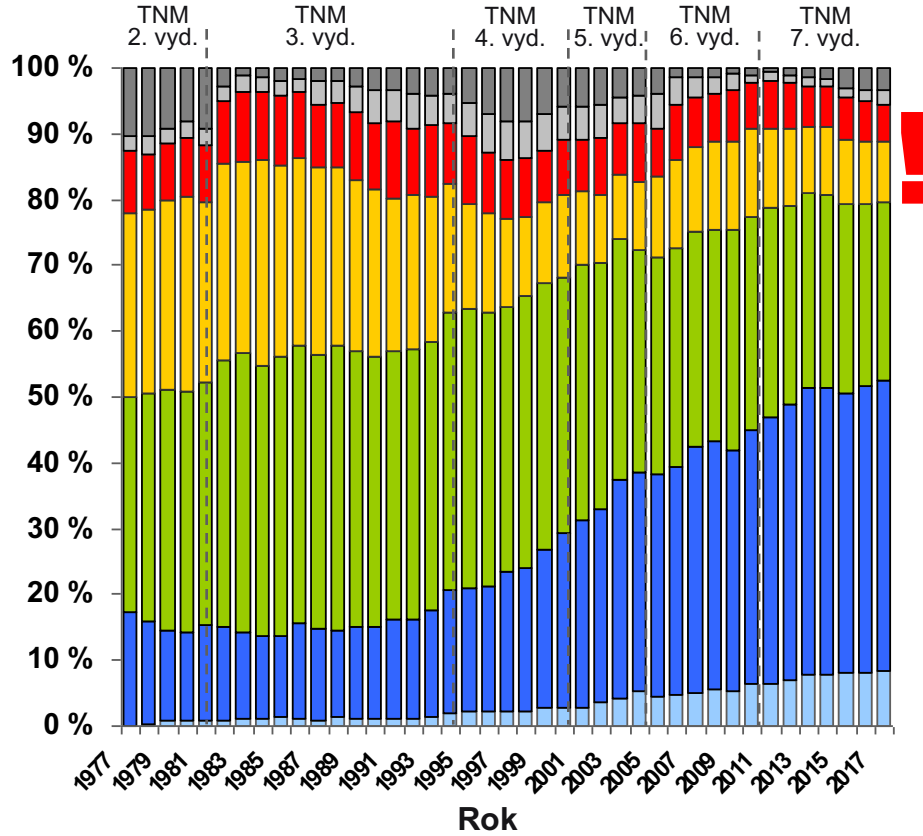


Rezervy prevence: stále relativně vysoký podíl pokročilých onemocnění

Vývoj incidence dle stadií



Podíl stadií



Stadium: ■ *in situ* ■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ neznámo z objektivních důvodů ■ neuvedeno – neúplný záznam

Zdroj: Národní onkologický registr, ÚZIS ČR

Rezervy prevence: stále relativně vysoký podíl pokročilých onemocnění

PREDIKCE INCIDENCE v roce 2020

Karcinom prsu (C50)	Predikované hodnoty pro rok 2020	
	Incidence ¹	(90% interval spolehlivosti)
Stadium I	3 538	(3 355; 3 719)
Stadium II	2 387	(2 244; 2 529)
Stadium III	855	(784; 926)
Stadium IV	530	(470; 590)
Klinické stadium neznámo ²	295	(204; 386)
CELKEM	7 605	(7 057; 8 150)

PREDIKCE PREVALENCE v roce 2020

Karcinom prsu (C50)	Predikované hodnoty pro rok 2020	
	Prevalence	(90% interval spolehlivosti)
Stadium I	48 016	(47 656; 48 376)
Stadium II	35 012	(34 704; 35 320)
Stadium III	8 160	(8 011; 8 309)
Stadium IV	3 228	(3 135; 3 321)
Klinické stadium neznámo ²	2 813	(2 726; 2 900)
CELKEM	97 229	(96 716; 97 742)

¹ Hodnota shrnuje celkovou incidenci nádorového onemocnění včetně dalších nádorů diagnostikovaných u onkologických pacientů.

² Objektivními důvody pro neuvedení stadia onemocnění jsou nálezy DCO nebo při pitvě, velmi časná úmrtí pacienta, nemocní neléčení pro kontraindikace onkologické léčby, odmítnutí léčby pacientem. Není-li neuvedení stadia vysvětleno, je záznam považován za chybně neúplný. Záznamy bez uvedeného stadia nejsou dále započítávány do očekávaného počtu pacientů s protinádorovou léčbou.



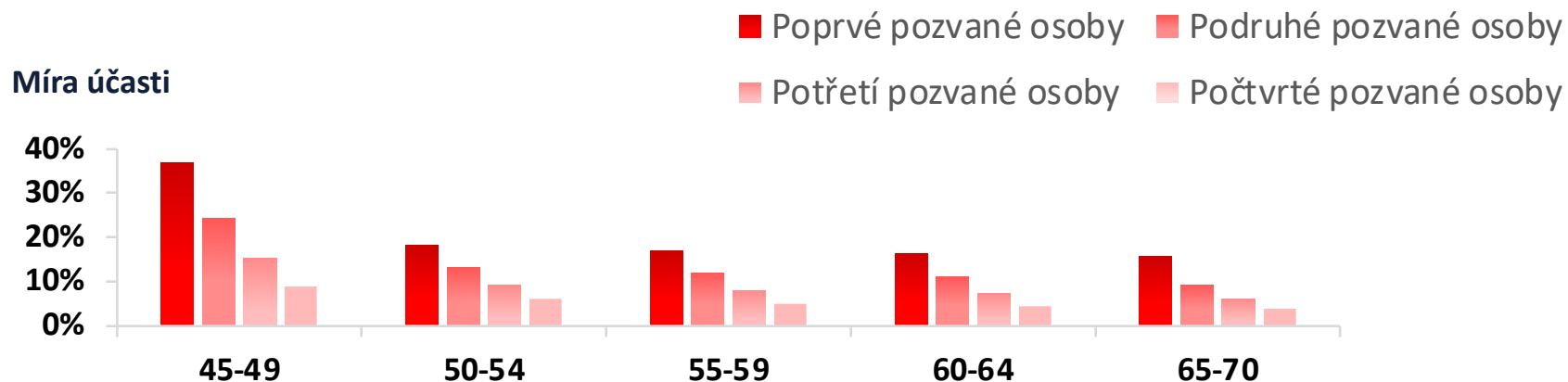
Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

Zdroj: Národní onkologický registr, ÚZIS ČR



Odezva na adresné zvaní ke screeningu karcinomu prsu

Zdroj: údaje zdravotních pojišťoven, ÚZIS ČR



Problémem systému adresného zvaní k onkologickým screeningům je značná rezistence určité části české populace. Systém zvaní je založen na principu, kdy jsou zváni občané, kteří se do screeningu nezapojili. Největší pozitivní odezvu přitom přinášejí právě první pozvánky (20 – 30% oslovených se screeningu zúčastní). Odezva na adresnou výzvu avšak zřetelně klesá s opakovaným pozváním osob. Stávající systém tedy vyžaduje inovaci pro zvýšení jeho efektivity.

Věk



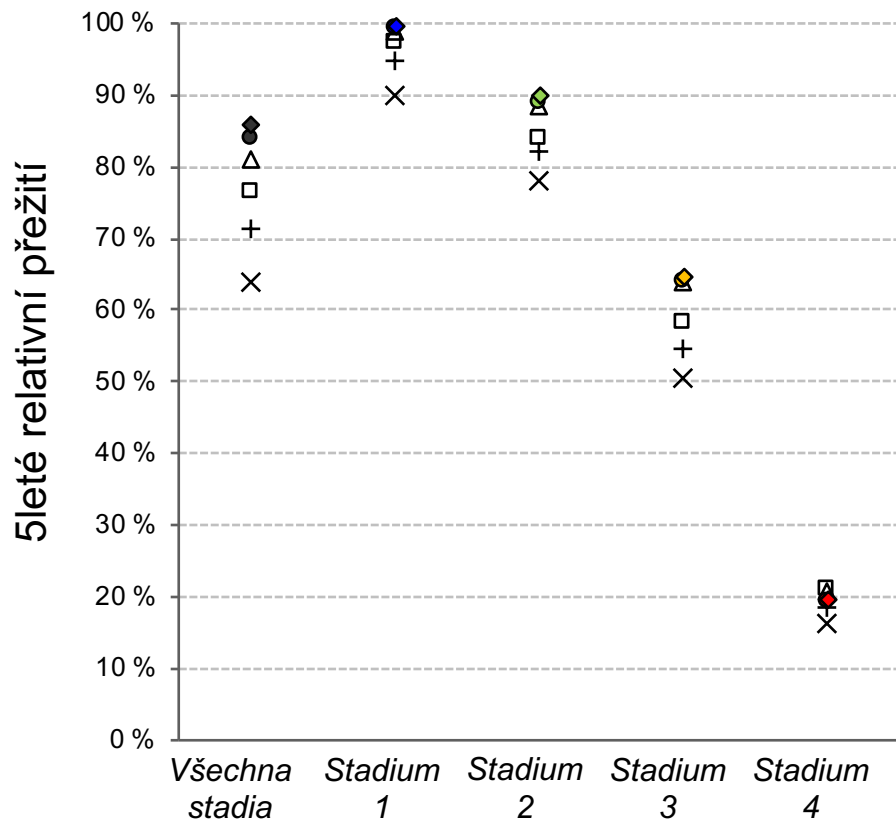
Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

NSC NÁRODNÍ
SCREENINGOVÉ
CENTRUM



5leté relativní přežití: léčené pacientky se ZN prsu (C50)

Pacientky s protinádorovou terapií



	Kohortní analýza 1990–1993	Kohortní analýza 1994–1997	Kohortní analýza 1998–2002	Kohortní analýza 2003–2007	Kohortní analýza 2008–2012	Analýza periody 2013–2017
Stadium 1	90,9 %	95,0 %	97,6 %	99,5 %	99,9 %	100,0 %
Stadium 2	78,8 %	82,5 %	84,5 %	89,0 %	90,3 %	91,1 %
Stadium 3	51,8 %	55,8 %	59,7 %	65,1 %	67,0 %	67,4 %
Stadium 4	19,5 %	21,4 %	24,8 %	24,2 %	23,9 %	25,2 %
Celkem	66,9 %	73,6 %	78,8 %	83,8 %	86,7 %	88,6 %

- ◇ Analýza periody 2013–2017
- Kohortní analýza 2008–2012
- △ Kohortní analýza 2003–2007
- Kohortní analýza 1998–2002
- + Kohortní analýza 1994–1997
- × Kohortní analýza 1990–1993

Uváděné hodnoty 5letého přežití jsou **věkově standardizovány**.

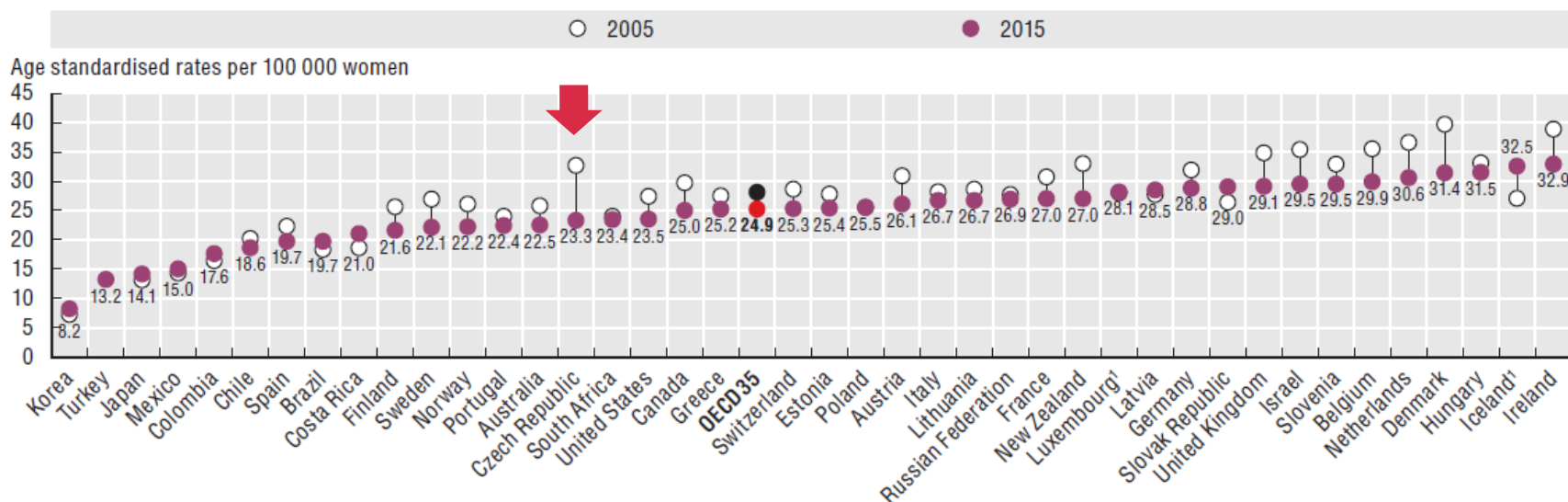
Zdroj: Národní onkologický registr, ÚZIS ČR

Studie OECD: Health at a Glance 2017

Mezinárodně ověřený významný pokles mortality na karcinom prsu u žen v ČR



6.35. Breast cancer mortality in women, 2005 and 2015 (or nearest years)



1. Three-year average.

Source: OECD Health Statistics 2017.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888933604001>

Zdroj: OECD (2017), *Health at a Glance 2017: OECD Indicators*, OECD Publishing, Paris.
http://dx.doi.org/10.1787/health_glance-2017-en



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost



5leté relativní přežití pacientek se ZN prsu (C50): mezinárodní srovnání – EUROCORE 5

THE LANCET Oncology

Search for in All Fields [Advanced](#)

[Home](#) | [Journals](#) | [Content Collections](#) | [Multimedia](#) | [Conferences](#) | [Information for](#) | [Submit](#)

The Lancet Oncology, Volume 15, Issue 1, Pages 23 - 34, January 2014
doi:10.1016/S1470-2045(13)70546-1 [Cite or Link Using DOI](#)

[Previous Article](#) | [Next Article](#) >

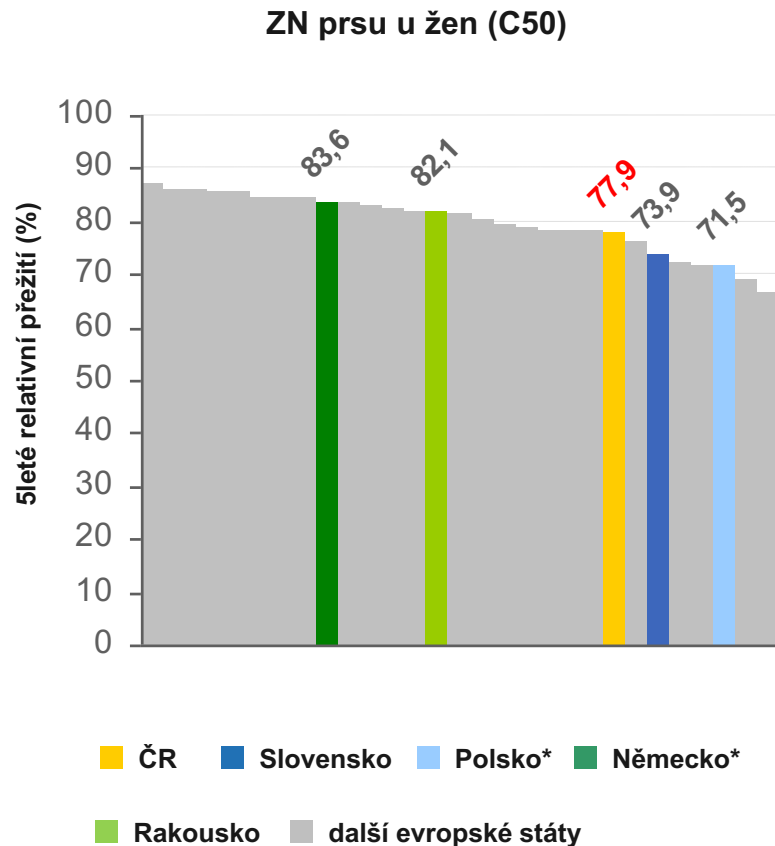
Published Online: 05 December 2013

Copyright © 2014 Elsevier Ltd All rights reserved.

Cancer survival in Europe 1999–2007 by country and age: results of EUROCORE-5—a population-based study

Roberta De Angelis MSc [a](#), Milena Sant MD [b](#), Prof Michel P. Coleman BA BCh [c](#), Silvia Francisci PhD [d](#), Paolo Bailli MSc [e](#), Daniela Pierannunzio PhD [f](#), Annalisa Trama MD [g](#), Otto Visser MD [h](#), Prof Hermann Brenner MD [i](#), Eva Ardanaz MD [j](#), Prof Magdalena Bielska-Lasota MD [k](#), Gerda Engholm MSc [l](#), Alice Hennecke MD [j](#), Sabine Stesling PhD [s](#), Franco Berrino MD [s](#), Riccardo Capocaccia MSc [s](#), the EUROCORE-5 Working Group[†]

Summary



5leté relativní přežití (%; 95% IS)	ZN prsu u žen (C50)
Česká republika	77,9 (77,3–78,7)
Východní Evropa (bez ČR)	70,9 (70,4–71,3)
Evropa	81,8 (81,6–82,0)
Severní Evropa	84,7 (84,4–85,1)
Střední Evropa	83,9 (83,6–84,1)
Jižní Evropa	83,6 (83,3–83,9)

* Státy s onkologickým registrem nekompletně pokrývajícím populaci.

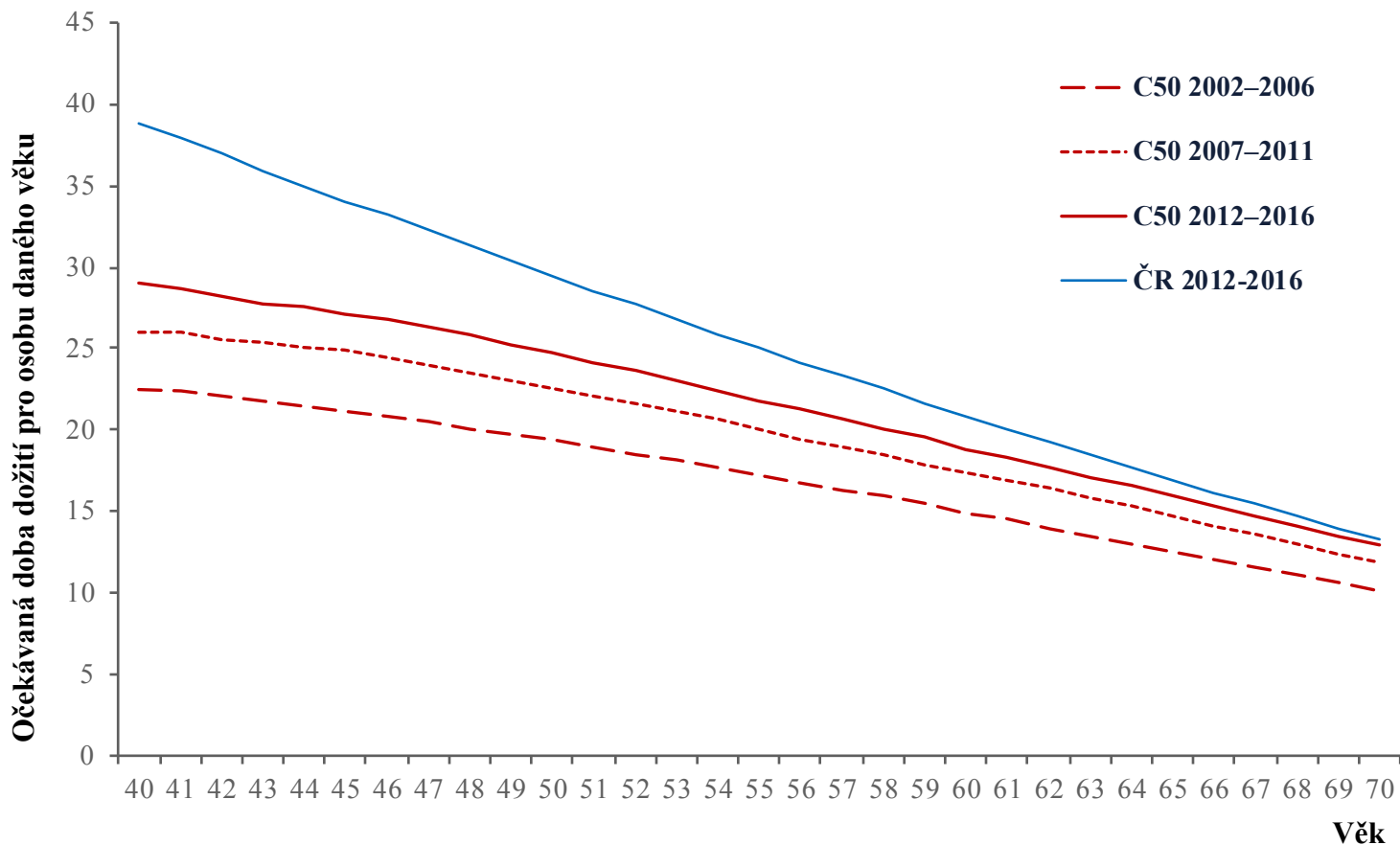


Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

NSC NÁRODNÍ
SCREENINGOVÉ
CENTRUM



Očekávaná doba dožití u žen s karcinomem prsu (C50)



Výpočet proběhl v software R metodikou úmrtnostních tabulek.

Chiang CL. (1984) The life table and its applications. Robert E Krieger Publishing Company: Malabar.
Keyfitz, N, and Caswell, H. (2005) Applied mathematical demography, Springer-Verlag: New York.
Preston, S.H., Heuveline, P., and Guillot, M. (2001) Demography: measuring and modeling population processes. Blackwell

Věk	40	50	60	70
Doba dožití 2002-2006	22.5	19.4	14.9	10.1
Ztracené roky	-14.3	-8.3	-4.5	-2.0
Doba dožití 2007-2011	26.0	22.5	17.4	11.9
Ztracené roky	-12.1	-6.3	-3.1	-1.2
Doba dožití 2012-2016	29.0	24.8	18.8	12.9
Ztracené roky	-9.8	-4.7	-2.0	-0.3

Zdroj: NOR 2002–2016, demografická data ČSÚ, LPZ 2002–2016

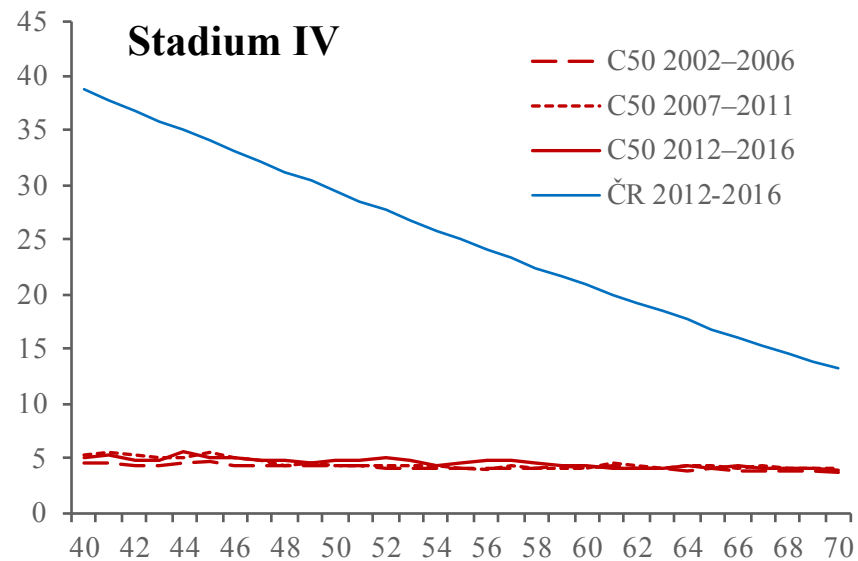
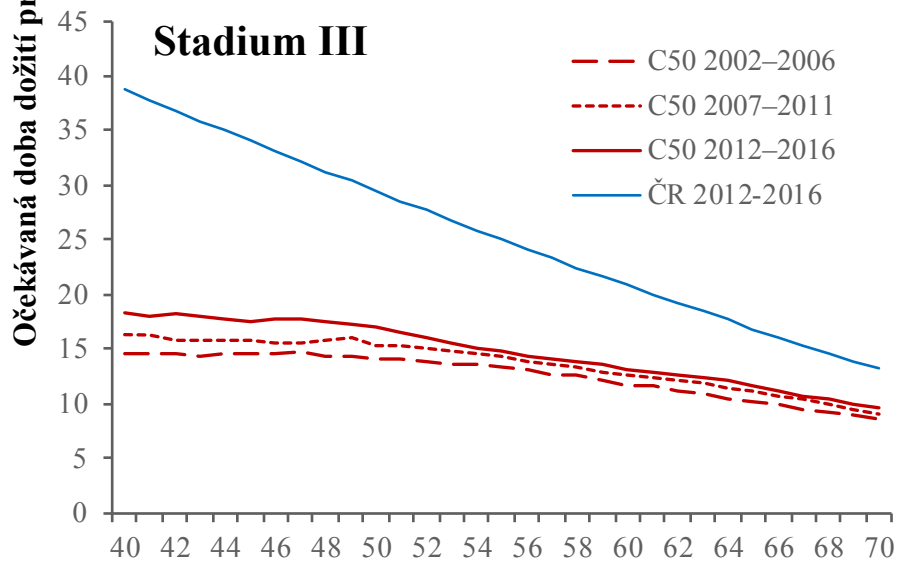
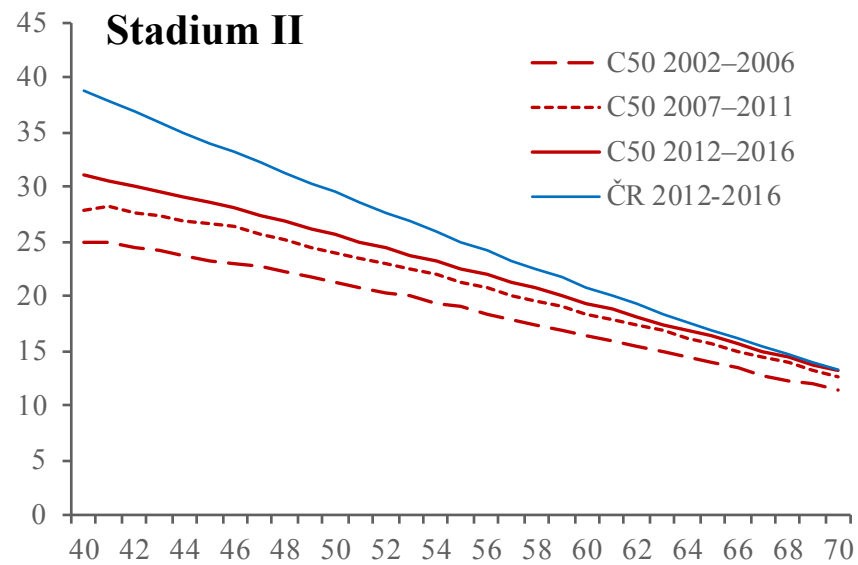
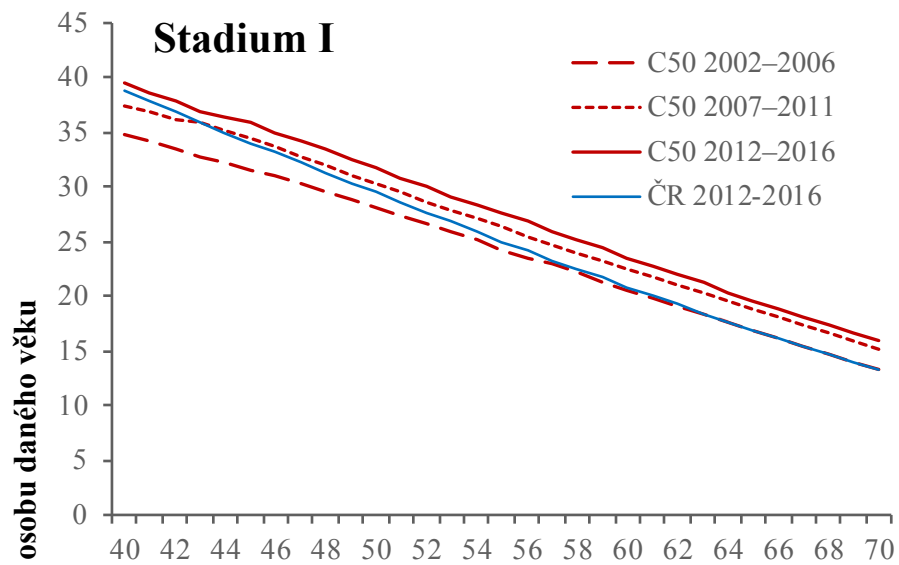


Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

NSC NÁRODNÍ
SCREENINGOVÉ
CENTRUM



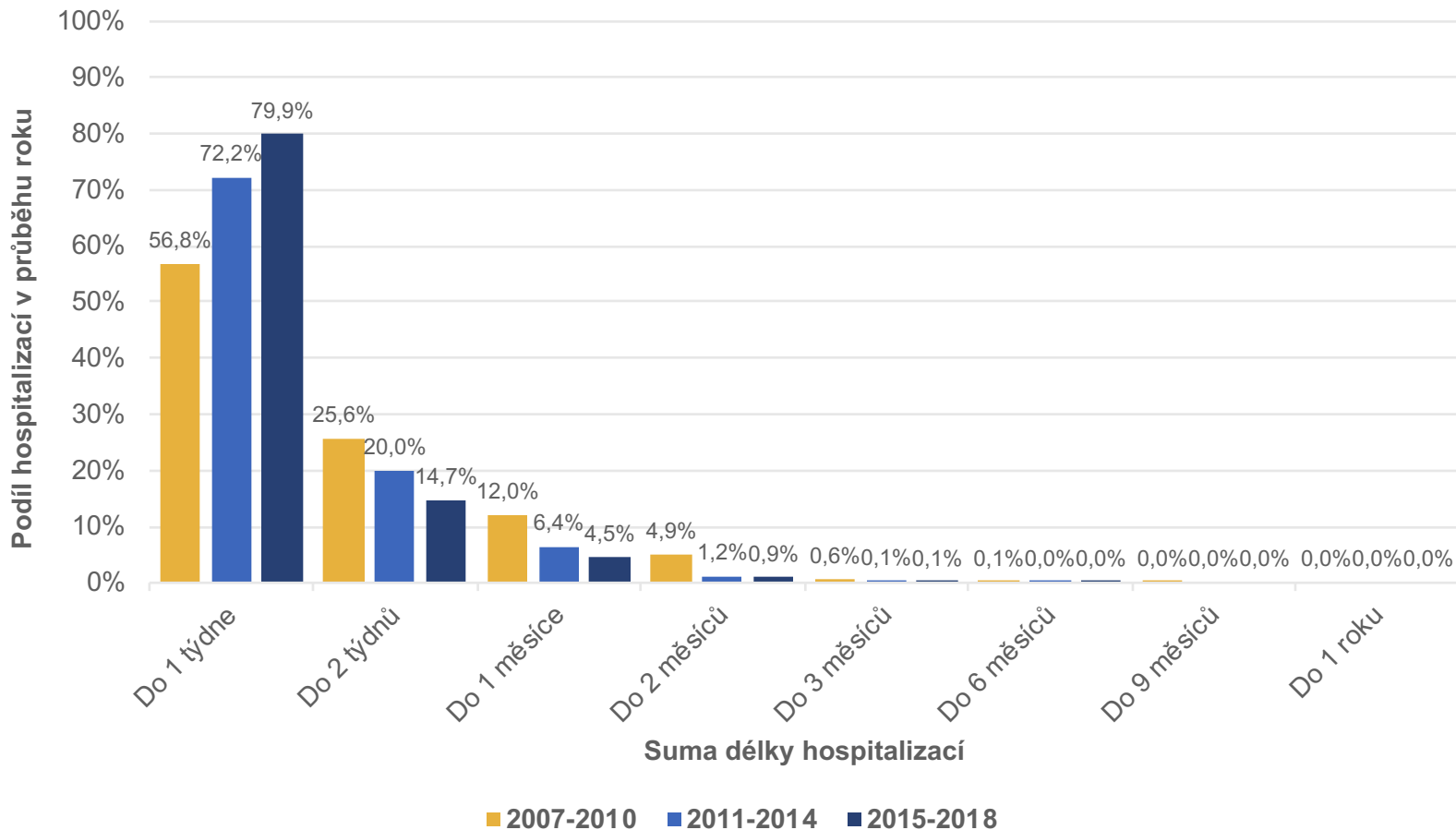
Očekávaná doba dožití u žen s karcinomem prsu (C50)



Délka hospitalizací pacientek s karcinomem prsu (roční profil)

Zdroj: Národní zdravotnický informační systém, publikované výstupy

*ZN prsu jako hlavní nebo výsledná diagnóza hospitalizace



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

NSC NÁRODNÍ
SCREENINGOVÉ
CENTRUM





Epidemiologie, diagnostika a výsledky léčby karcinomu prostаты v ČR

Celková zátěž ZN prostaty v ČR

V roce 2017 bylo v ČR nově diagnostikováno **7 875** pacientů se ZN prostaty (**9,1 %** všech malignit)

V roce 2017 zemřelo **1 372** osob v souvislosti se ZN prostaty (**5,0 %** všech malignit)

Celkem k **31. 12. 2017** v ČR žilo **61 667** osob se ZN prostaty nebo s minulostí tohoto onemocnění.

Národní onkologický registr – ZN prostaty (C61)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Incidence	6 950	7 083	7 017	6 982	6 728	7 151	7 436	7 875
Mortalita	1 348	1 314	1 360	1 422	1 509	1 327	1 421	1 372
Prevalence	35 441	39 341	43 094	46 759	50 096	53 806	57 618	61 667

Průměrná
meziroční
změna
2013–2017

+2,4 %

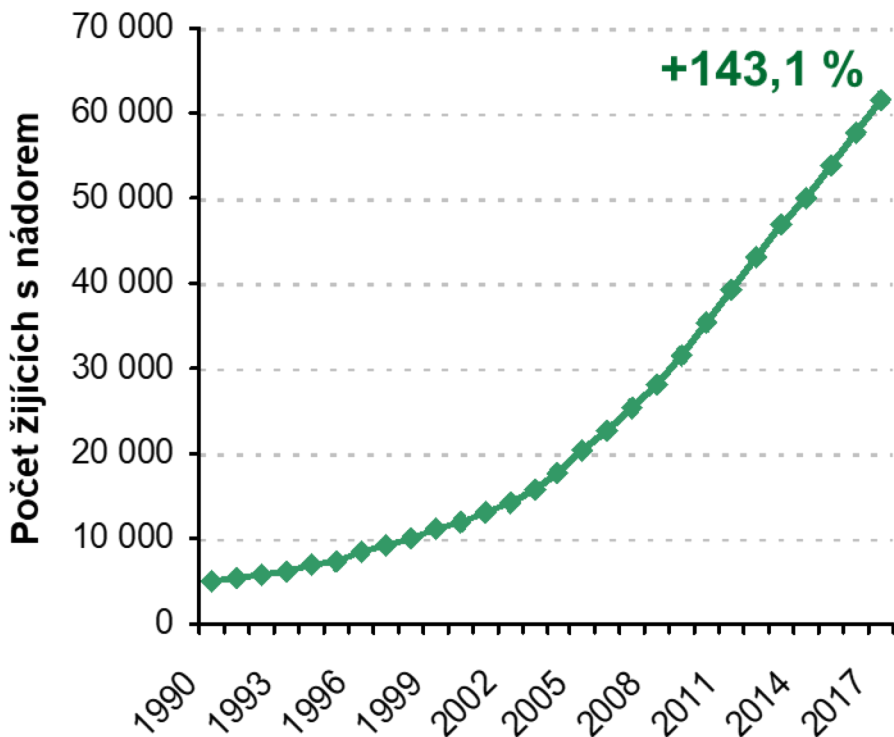
+0,5 %

+7,4 %

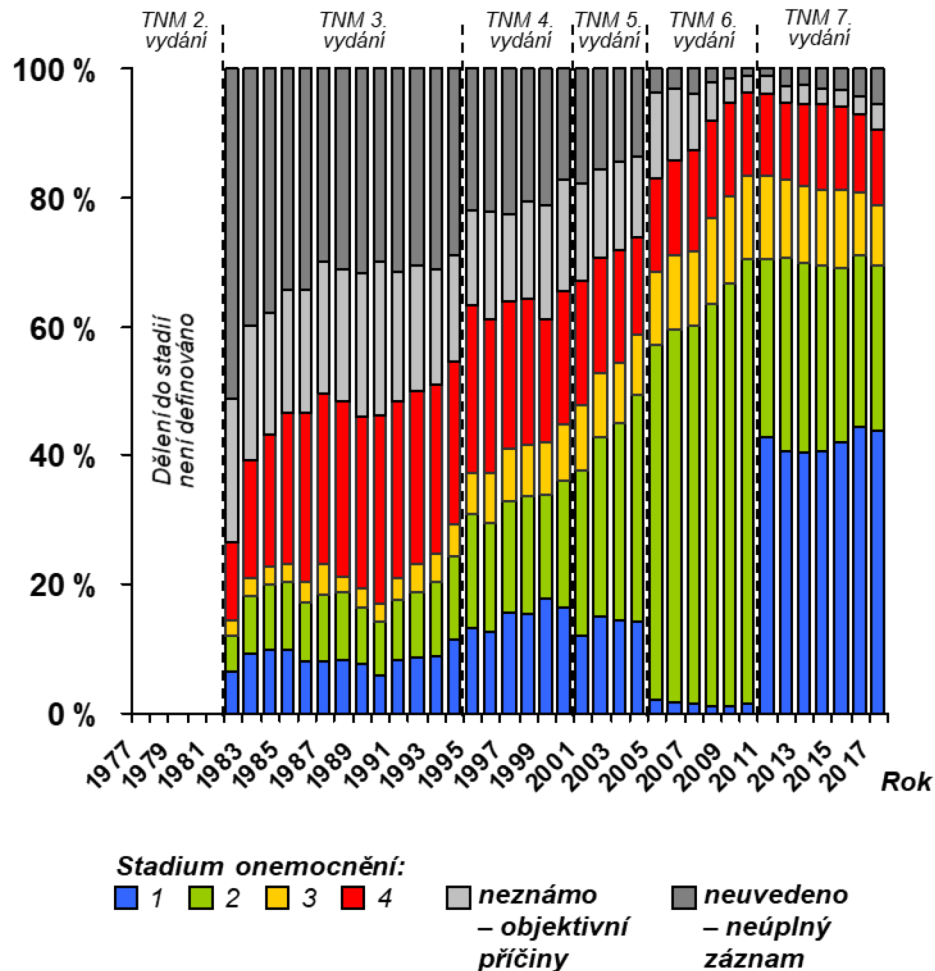
Epidemiologie ZN prostaty: stále velký podíl pozdních záchytů

Vývoj prevalence C61

‰: trend růstu mezi roky 2007–2017



Vývoj záchytu stadií onemocnění



Predikce incidence a prevalence ZN prostaty pro rok 2020

PREDIKCE INCIDENCE v roce 2020

Karcinom prostaty (C61)	Predikované hodnoty pro rok 2020	
	Incidence ¹	(90% interval spolehlivosti)
Stadium I + II	5 277	(4 813; 5 740)
Stadium III	674	(600; 747)
Stadium IV	888	(803; 973)
Klinické stadium neznámo ²	496	(378; 613)
CELKEM	7 335	(6 594; 8 073)

PREDIKCE PREVALENCE v roce 2020

Karcinom prostaty (C61)	Predikované hodnoty pro rok 2020	
	Prevalence	(90% interval spolehlivosti)
Stadium I + II	55 667	(55 279; 56 055)
Stadium III	8 674	(8 521; 8 827)
Stadium IV	5 440	(5 319; 5 561)
Klinické stadium neznámo ²	3 924	(3 821; 4 027)
CELKEM	73 705	(73 258; 74 152)

¹ Hodnota shrnuje celkovou incidenci nádorového onemocnění včetně dalších nádorů diagnostikovaných u onkologických pacientů.

² Objektivními důvody pro neuvedení stadia onemocnění jsou nálezy DCO nebo při pitvě, velmi časná úmrtí pacienta, nemocní neléčení pro kontraindikace onkologické léčby, odmítnutí léčby pacientem. Není-li neuvedení stadia vysvětleno, je záznam považován za chybně neúplný. Záznamy bez uvedeného stadia nejsou dále započítávány do očekávaného počtu pacientů s protinádorovou léčbou.

ZN prostaty – rok 2017

Incidence v roce 2017:

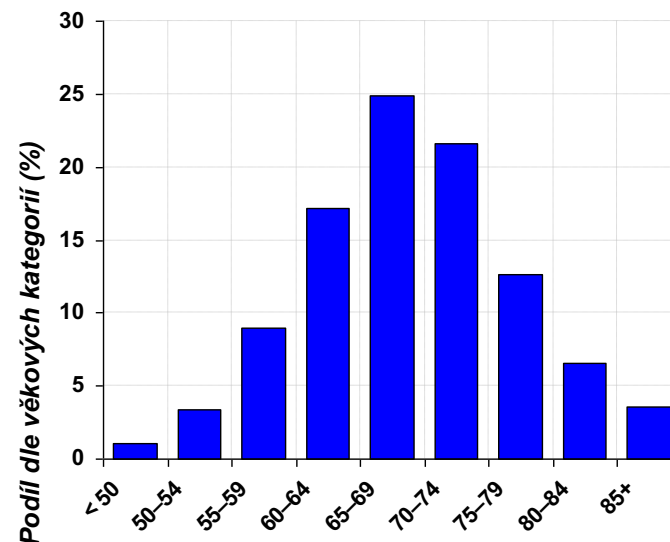
- celkem: **7 875** mužů
- z toho v klinickém stadiu III–IV: 20,9 %

- **12,8 %** mužů je ve věku pod 60 let

- **53,9 %** mužů je ve věku pod 70 let

Věková struktura

nově diagnostikované novotvary v roce 2013–2017



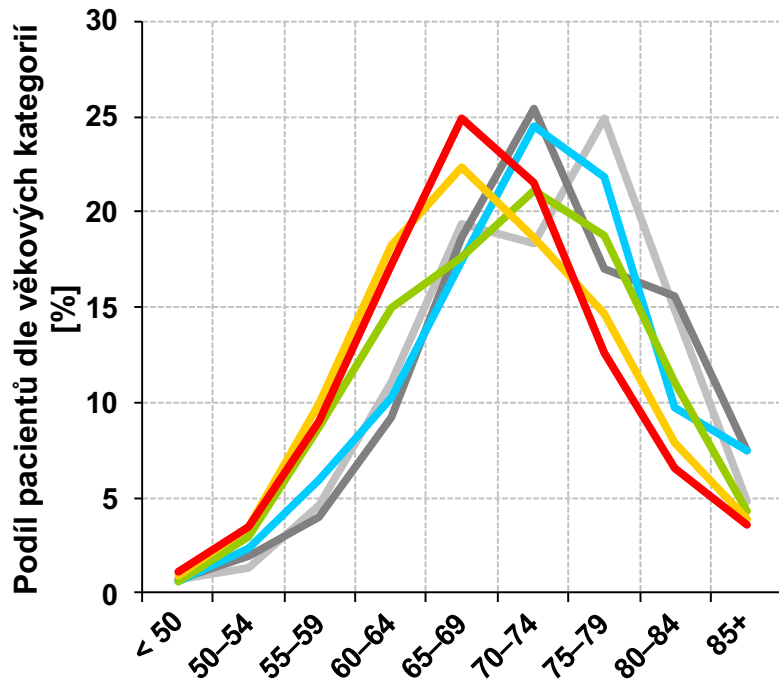
Věk

Prevalence v roce 2017:

- celkem: **61 667** mužů
- z toho v klinickém stadiu III–IV při dg.: 18,5 %

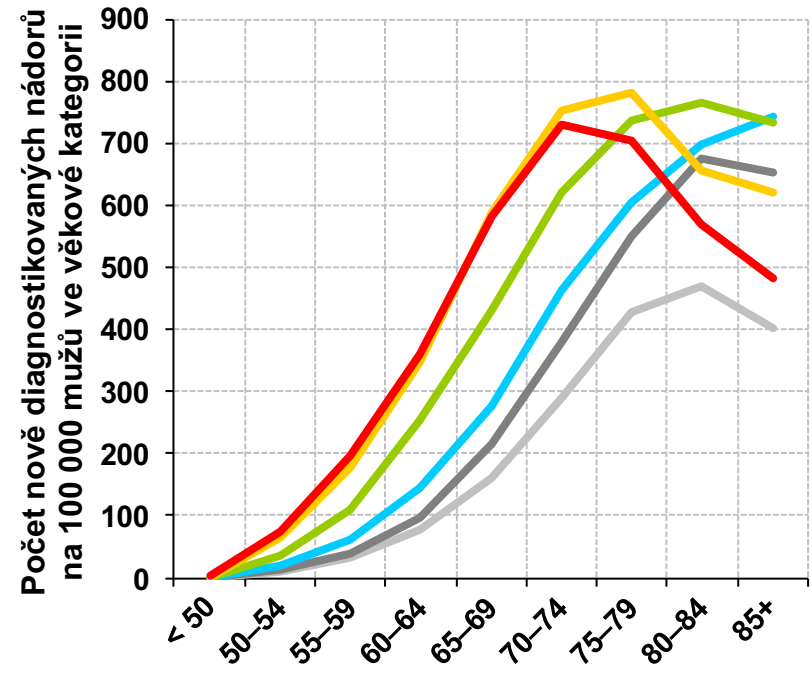
Věk pacientů se ZN prostaty (C61) v čase

Věková struktura



Věk při diagnóze

Věkově specifická incidence



Věk při diagnóze

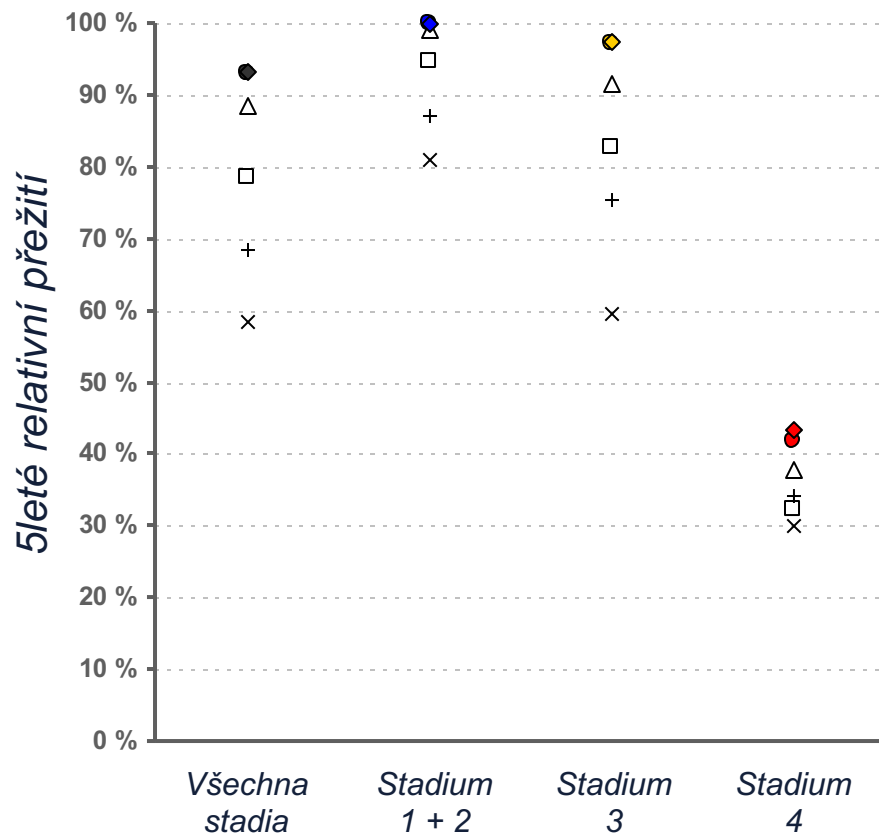
Období:	1988–1992	1993–1997	1998–2002	2003–2007	2008–2012	2013–2017
	—	—	—	—	—	—
	N = 8 543	N = 11 837	N = 15 490	N = 23 536	N = 32 813	N = 36 172
Průměr	72 let	73 let	72 let	70 let	69 let	69 let
Medián	73 let	73 let	72 let	71 let	68 let	68 let
25% – 75% kvantil	67–78 let	67–79 let	67–77 let	64–77 let	63–75 let	63–74 let
% osob pod 70 let	36,9 %	34,6 %	36,5 %	44,8 %	54,9 %	55,7 %



Vývoj 5letého relativního přežití pacientů ČR

Uváděné hodnoty 5letého přežití pro jednotlivé diagnózy/stadia jsou **věkově standardizovány**.

ZN prostaty (C61)



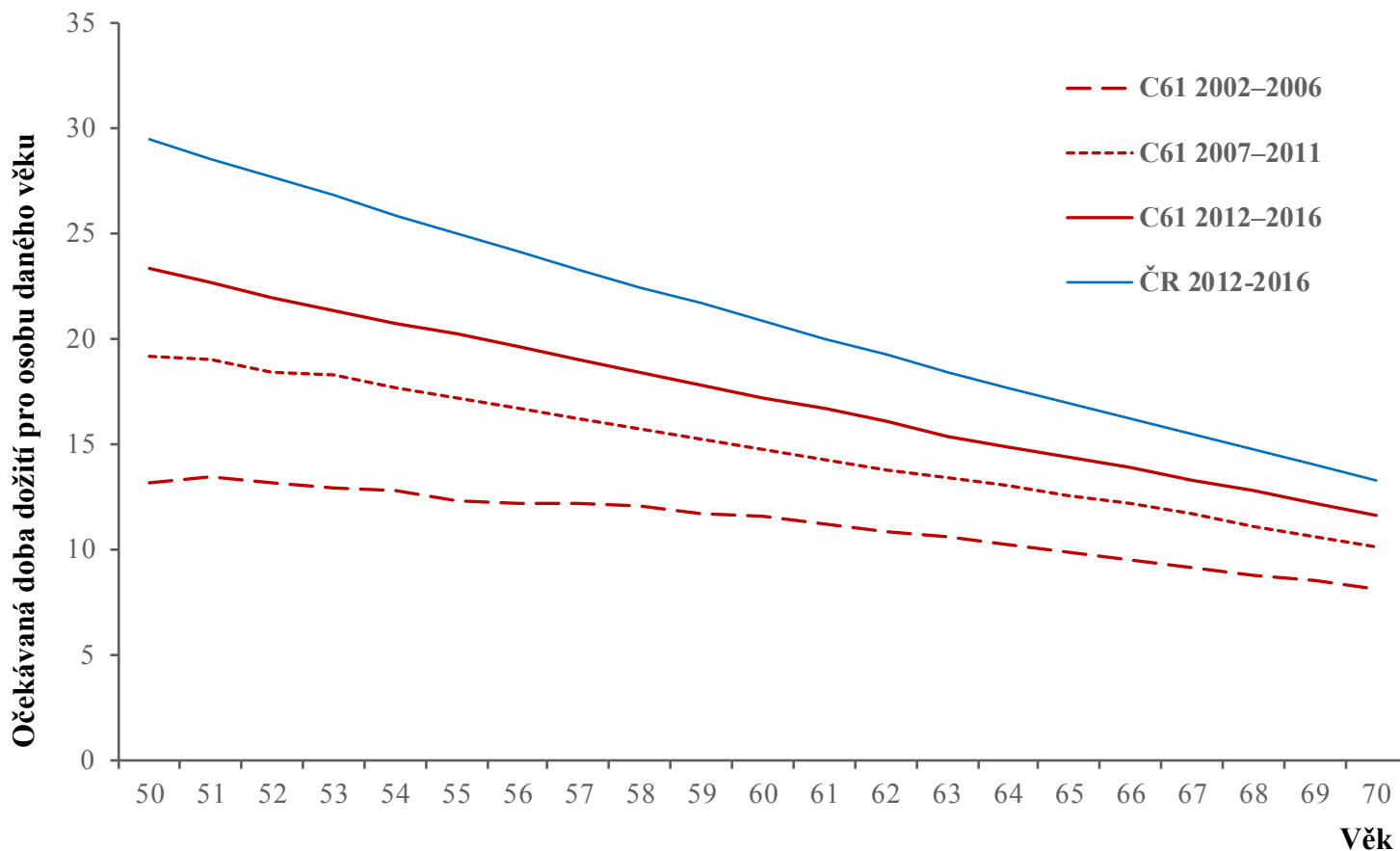
5leté relativní přežití v daném období

	Kohortní analýza 1990–1994	Kohortní analýza 1995–1999	Kohortní analýza 2000–2004	Kohortní analýza 2005–2008	Kohortní analýza 2009–2012	Analýza periody 2013–2016
Stadium 1 + 2	81,1 %	87,1 %	94,8 %	99,2 %	100,0 %	100,0 %
Stadium 3	59,7 %	75,6 %	82,8 %	91,6 %	97,2 %	97,4 %
Stadium 4	30,1 %	34,2 %	32,3 %	38,0 %	41,8 %	43,5 %
Celkem	58,5 %	68,6 %	78,5 %	88,5 %	93,0 %	93,3 %

- ◇ Analýza periody 2013–2016
- Kohortní analýza 2009–2012
- △ Kohortní analýza 2005–2008
- Kohortní analýza 2000–2004
- + Kohortní analýza 1995–1999
- × Kohortní analýza 1990–1994

Uváděné hodnoty 5letého přežití jsou věkově **standardizovány**.

Očekávaná doba dožití u pacientů s C61: srovnání období



Výpočet proběhl v software R metodikou úmrtnostních tabulek.

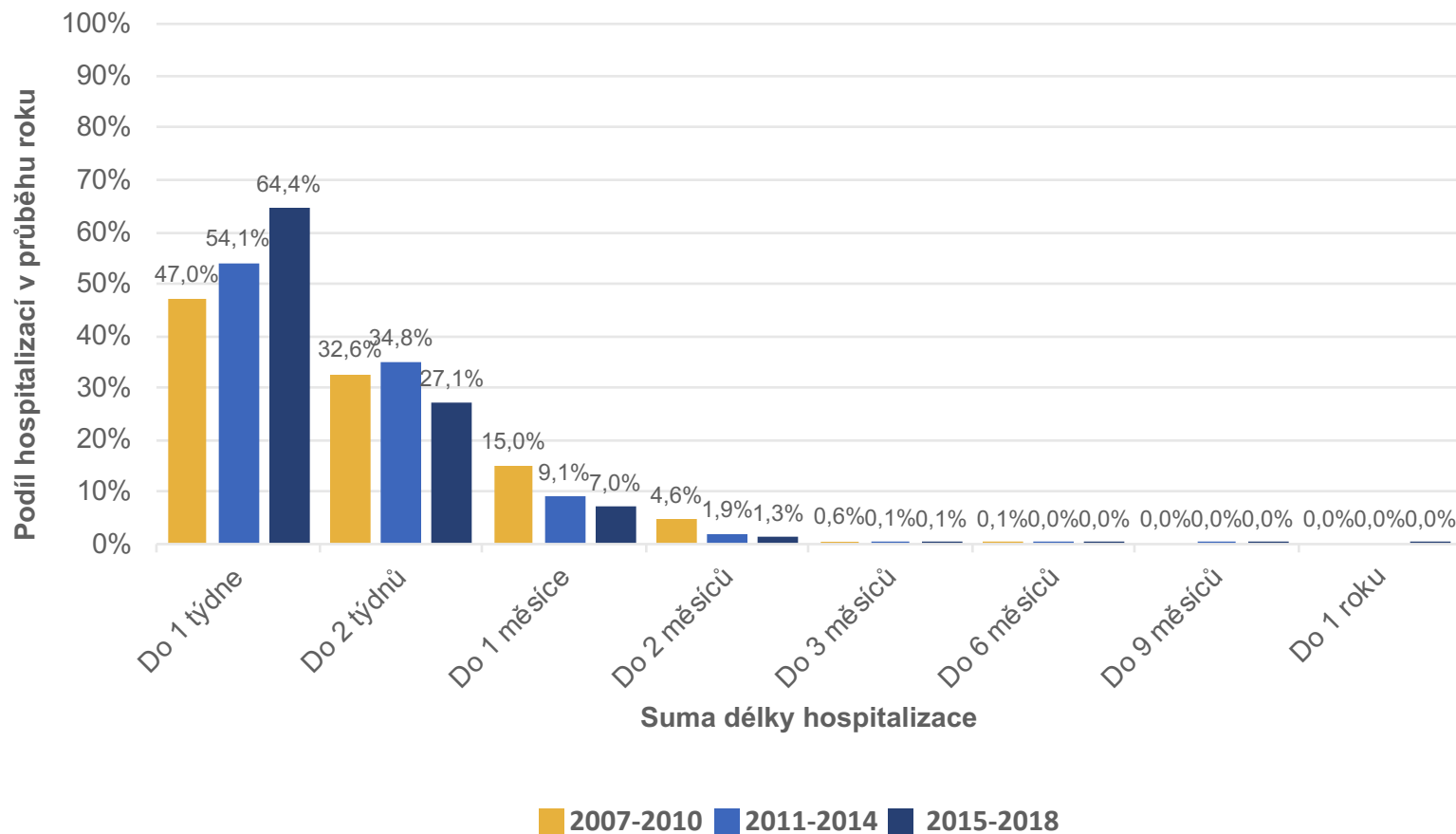
Chiang CL. (1984) The life table and its applications. Robert E Krieger Publishing Company: Malabar.
 Keyfitz, N, and Caswell, H. (2005) Applied mathematical demography, Springer-Verlag: New York.
 Preston, S.H., Heuveline, P., and Guillot, M. (2001) Demography: measuring and modeling population processes. Blackwell

Věk	50	60	70
Doba dožití 2002-2006	13.2	11.5	8.1
Ztracené roky	-14.4	-7.8	-4.0
Doba dožití 2007-2011	19.2	14.8	10.1
Ztracené roky	-9.7	-5.7	-2.9
Doba dožití 2012-2016	23.4	17.2	11.6
Ztracené roky	-6.1	-3.6	-1.7

Suma délky hospitalizací pacientů se ZN prostaty

Zdroj: Národní zdravotnický informační systém, publikované výstupy

*ZN prostaty jako hlavní nebo výsledná diagnóza hospitalizace

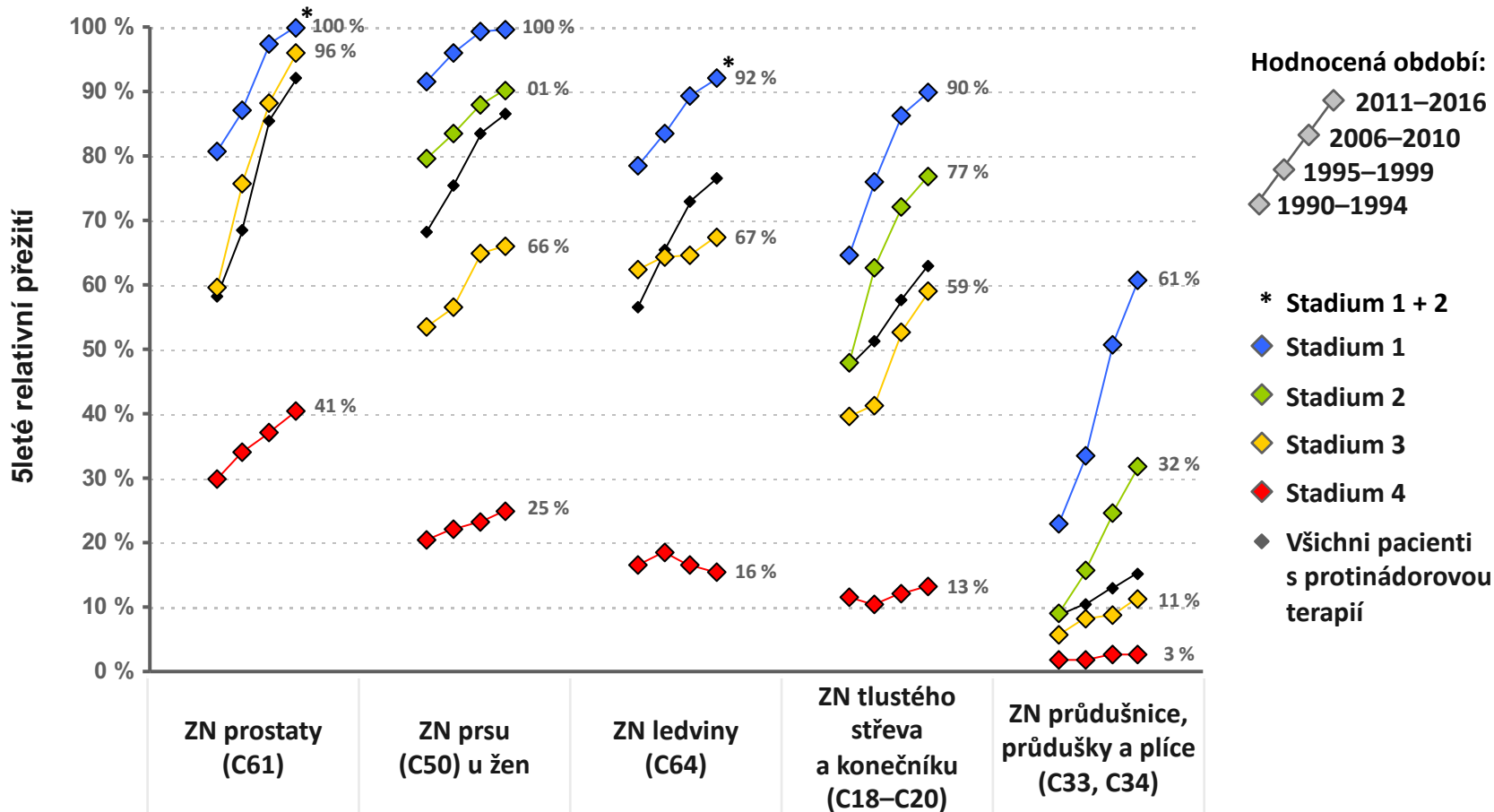




ZÁVĚREM

Vývoj 5letého relativního přežití pacientů se zhoubnými novotvarami podle stadií

Pacienti s protinádorovou terapií



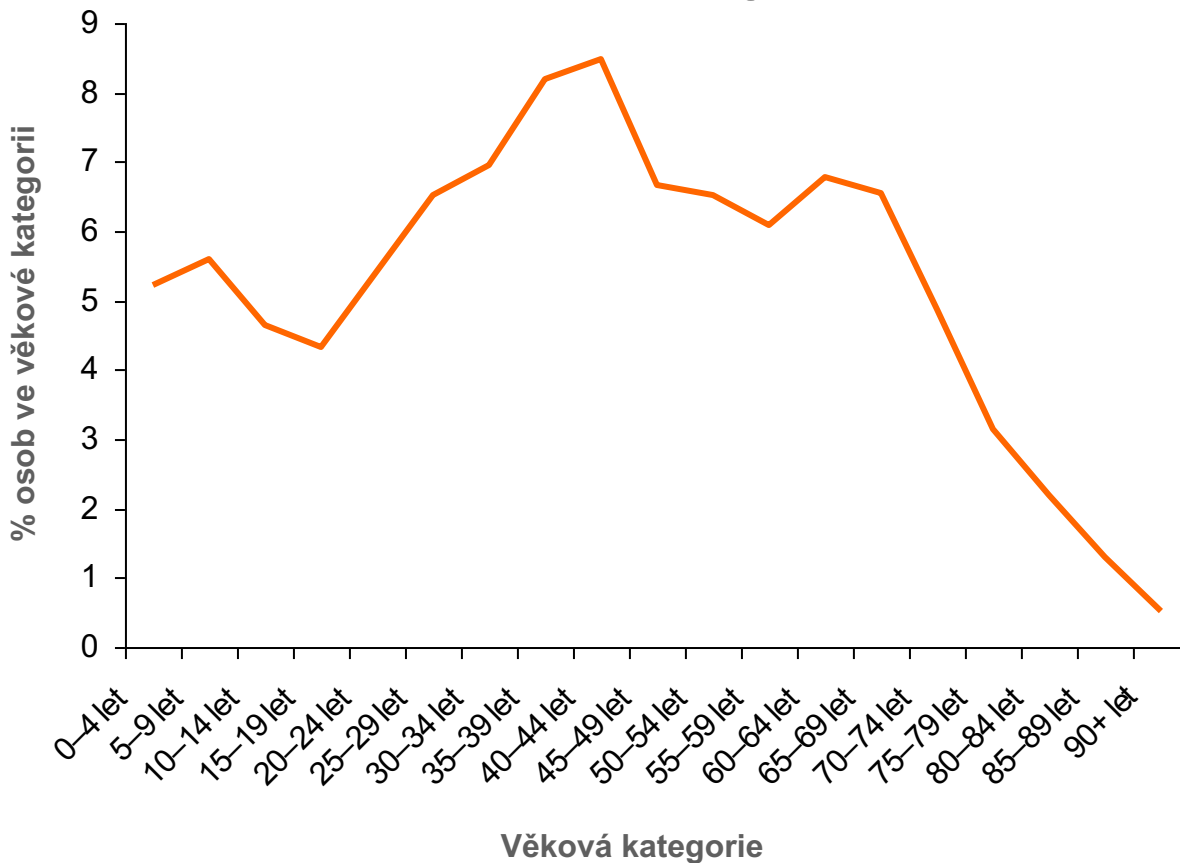
Cena za úspěch: následné malignity u onkologických pacientů

Diagnóza	Pořadí novotvaru u pacienta	Období 1988–1997	Období 1998–2007	Období 2008–2017
		N ročně (% nově diagnostikovaných)	N ročně (% nově diagnostikovaných)	N ročně (% nově diagnostikovaných)
ZN prostaty (C61)	první novotvar	1 843 (90,4 %)	3 350 (85,8 %)	5 862 (85,0 %)
	další primární novotvar	195 (9,6 %)	552 (14,2 %)	1 037 (15,0 %)
ZN prsu (C50) u žen	první novotvar	3 761 (91,8 %)	4 948 (88,3 %)	5 801 (83,8 %)
	další primární novotvar	336 (8,2 %)	656 (11,7 %)	1 120 (16,2 %)

Co bude dále?

Onkologická zátěž populace nevyhnutelně poroste:

věková struktura obyvatelstva ČR





DĚKUJI ZA POZORNOST