

## Rozvoj technologické platformy NZIS

# Národní zdravotnický informační systém (NZIS)

## *Stav rekonstrukce NZIS*

doc. RNDr. Ladislav Dušek, Ph.D.



Evropská unie  
Evropský sociální fond  
Operační program Zaměstnanost



Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky  
Institut biostatistiky a analýz Masarykovy univerzity  
Společné pracoviště

# Národní zdravotnický informační systém



## NZIS

**NZIS**  
= velmi  
komplexní  
soustava  
informačních  
systémů

### Legislativní zmocnění

- z. č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování ve znění zákona č. 147/2016 Sb.,
- prováděcí vyhláška č. 373/2016 Sb., o předávání údajů do Národního zdravotnického informačního systému).

**Statistická zjišťování**  
(klinické výkazy,  
ekonomické výkazy)

**Zdravotnické registry**  
(n. onkologický r., n.  
kardiochirurgický r., apod.)

**Referenční informační systémy**  
(NRZP, NRPZS, NRHZS)

**Mezinárodní studie, surveye**  
(Health Data OECD, Eurostat, EHIS, EHLEIS, ...)

# Rekonstrukce NZIS: hlavní komponenty

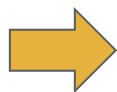
Bez základních „stavebních“ komponent to nepůjde



- 1** schopnost el. identifikace/certifikace poskytovatelů  
zdrav. služeb **NR-PZS**
- 2** schopnost el. identifikace/certifikace zdravotnických  
profesionálů **NR-ZP**
- 3** schopnost identifikovat trajektorii pacienta  
v systému a jeho konzumaci služeb **NR-HZS**
- 4** schopnost používat standardizovanou nomenklaturu a  
klasifikace a autorizovaně komunikovat **NC-MNK**  
**IDRR**

# Rekonstrukce NZIS: termíny

**NR-PZS**

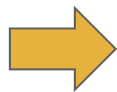


**07/2017**

Plná funkčnost i on-line

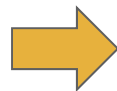


**NR-ZP**



**09/2017**

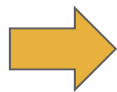
Dokončen vývoj



**01/2018**

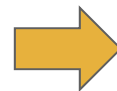
Import – validace dat

**NR-HZS**



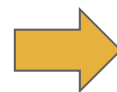
**10-11/2017**

Dokončen první export



**01/2018**

Analýza ostrých dat



**02-03/2018**

Export trendových dat

**Jde o dokončení referenčních statistických registrů – k přechodu na systémy agendové bude nutná zákonná úprava a další změny**

**Analýza dat NRHZS zásadně zredukuje statistická šetření resortu**

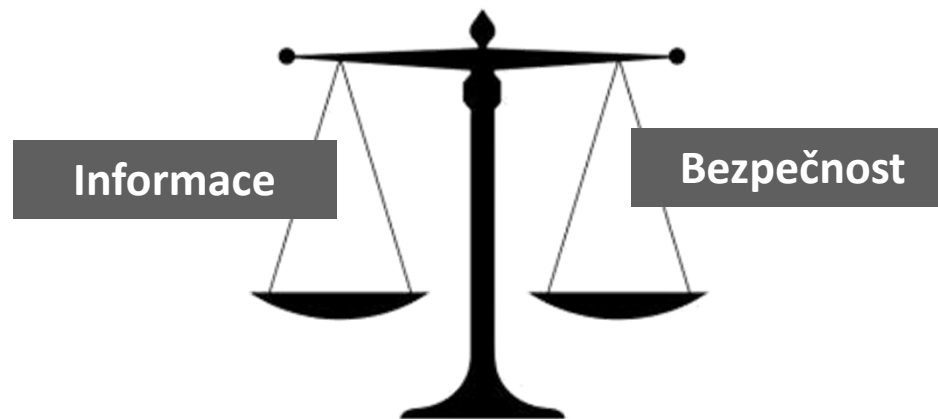
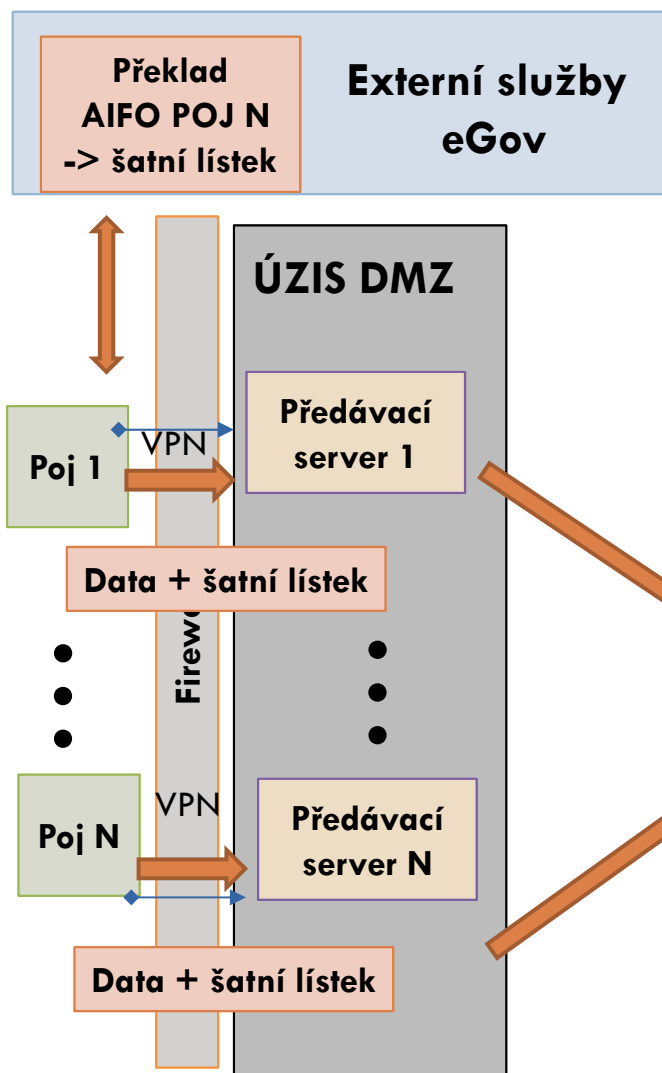


Evropská unie  
Evropský sociální fond  
Operační program Zaměstnanost

Rozvoj technologické platformy NZIS



# Rekonstrukce Národního zdravotnického informačního systému znamená implementaci pravidel eGovernmentu



**Zdravotní pojišťovny budou od první chvíle předávat data prostřednictvím eGovernmentu, pouze s bezvýznamovým kódem AIFO označujícím konkrétní záznamy. ÚZIS ČR nebude schopen identifikovat jedince.**

# Rekonstrukce NZIS je v souladu s mezinárodními standardy

Klíčové mechanismy správy zdravotnických údajů (OECD, 2015), např.:

- Zdravotnický informační systém **podporuje monitoring a zlepšování kvality zdravotní péče a výkonnosti zdravotního systému**, stejně tak jako **výzkum pro lepší zdravotní péči a její výsledky**
- **Zpracování a sekundární využití dat pro veřejné zdravotnictví, výzkum a statistické účely je povolené, pokud podléhá ochranným opatřením specifikovaným v legislativním rámci pro ochranu dat**

Mezi klíčové vlastnosti zdravotnického informačního systému pak patří např. následující (OECD, 2015):

- umožňuje, aby byly datové soubory rutinně **sdužovány** pro schválený **monitoring populačního zdraví, kvality zdravotní péče a výkonnosti systému** ve veřejném zájmu
- umožňuje, aby byly datové soubory rutinně **sdužovány** pro schválené **výzkumné projekty** ve veřejném zájmu



# Výsledný stav

## Funkčnost referenčních komponent NZIS

*NR - ZP*



# UKÁZKY VYUŽITÍ DAT NZIS

## I. Informační zázemí významných segmentů péče



Evropská unie  
Evropský sociální fond  
Operační program Zaměstnanost

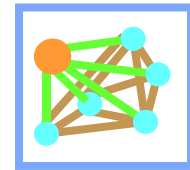
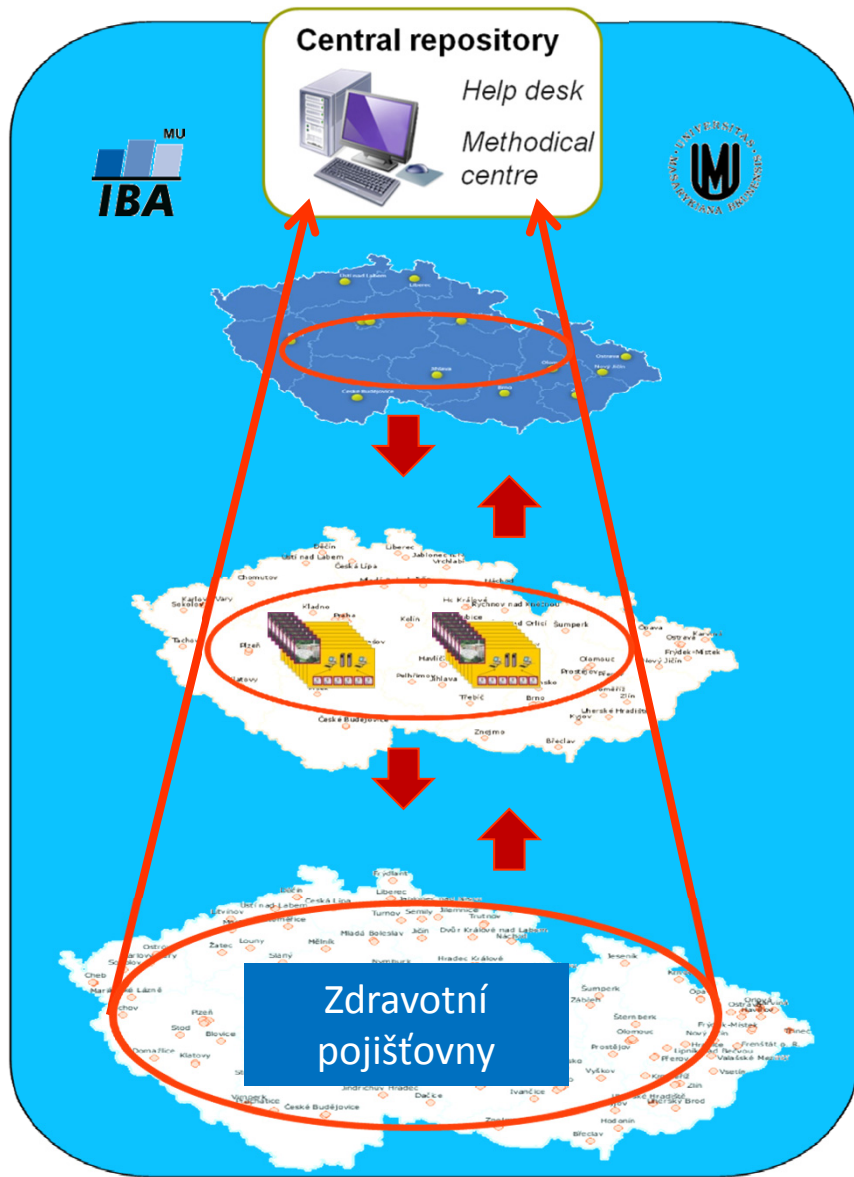


Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR  
*Institute of Health Information and Statistics of the Czech Republic*





# V něčem je český NZIS velmi pokročilý: infrastruktura pro hodnocení onkologické péče



**Epidemiologie  
Populační registry**

*Populační a léčebná zátěž  
Národní onkologický registr*



**Nemocnice  
Specializované registry**

*Nemocniční informační systémy  
Lokální a národní registry*



**Monitoring  
vykázané péče**

*Primární péče (PL, gynekologové)  
Léčba vykazovaná ZZ  
Monitoring centrové léčby*

*Ekvita péče*

*Struktura péče*

*Výsledky péče*

*Kvalita péče*

**REPORTY**

*Distribuce péče*

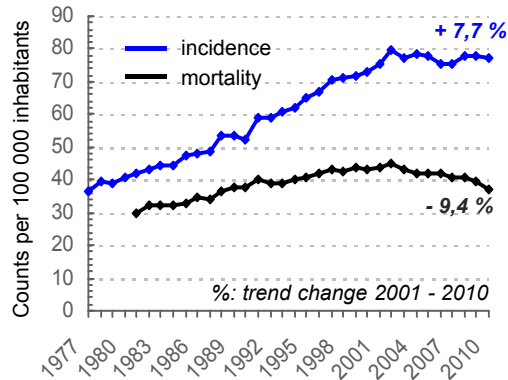
*Objem péče*

*Validace dat*

# Examples of reporting generated by the Czech National Cancer Control System: I. Population level

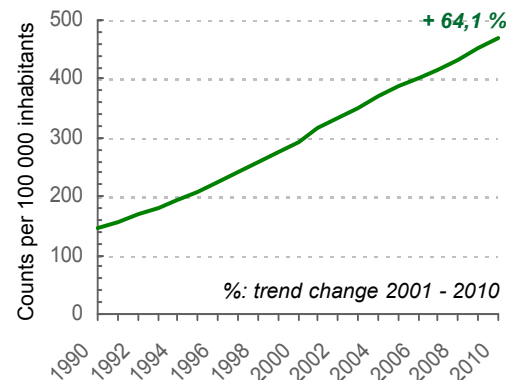
Model diagnosis: colorectal carcinoma

## Main trends: incidence & mortality



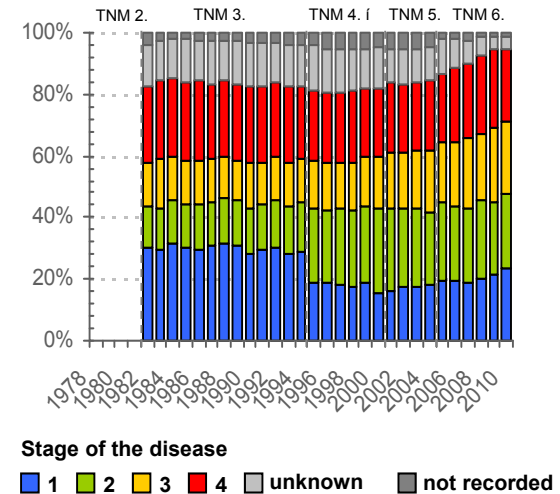
	Incidence	Mortality
Absolute counts in 2010	8 136	3 810
Counts per 100 000 in 2010	77,2	36,2

## Main trends: prevalence



	Prevalence (31.12.2010)
Absolute counts	49 470
Counts per 100 000	469,7

## Clinical stages: primary diagnosis



## Survival of patients in time trends

Colorectal carcinoma (C18-C20)	5yr relative survival (95% IC)	
	2000-2004	2005-2009
<b>All patients</b>	44.7 (43.4-45.9)	50.1 (48.9-51.3)
stage 1	66.8 (64.3-69.1)	73.3 (71.1-75.4)
stage 2	54.0 (51.9-56.0)	61.2 (59.2-63.1)
stage 3	38.2 (35.6-40.9)	46.8 (44.4-49.1)
stage 4	9.9 (8.2-11.7)	12.6 (10.8-14.4)

\* Period analysis

## Stochastic predictions of incidence and prevalence

Colorectal carcinoma (C18-C20)	Predictions for 2014	
	Incidence	Prevalence
Stage I	2 091 (1918; 2267)	19 245 (18 27; 19 563)
Stage II	1 934 (1796; 2070)	17 186 (16895; 17477)
Stage III	2 261 (2106; 2415)	12 955 (12697; 13213)
Stage IV	2 130 (1956; 2305)	7 602 (7 404; 7 800)
Stage unknown – objective reasons	256 (165; 349)	2 413 (2 300; 2 526)
Stage unknown – not recorded	71 (46; 98)	
<b>TOTAL</b>	<b>8 743 (7987; 9504)</b>	<b>59 401 (58223; 60579)</b>

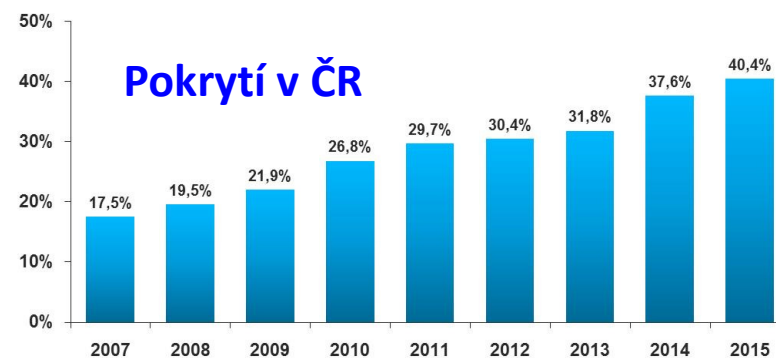
## Stochastic predictions of therapeutic burden

Colorectal carcinoma (C18-C20)	Newly treated patients in 2014
Stage I	1 848 (1695; 2004)
Stage II	1 808 (1679; 1934)
Stage III	2 120 (1976; 2265)
Stage IV – incidence	1 431 (1314; 1549)
Disseminated relapses / progressions	1 854 (1693; 2014)
<b>TOTAL</b>	<b>9 061 (8 357; 9766)</b>

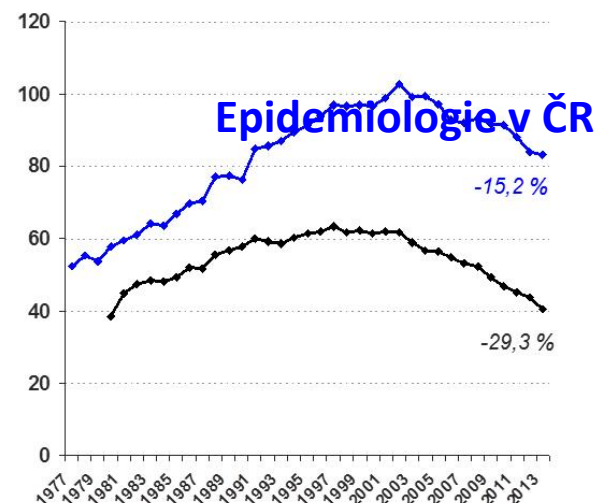
# Ukázka jasného úspěchu: programy screeningu kolorektálního karcinomu v zemích EU a v ČR



Celkové pokrytí cílové populace  
(Muži a ženy od 55-69 let)



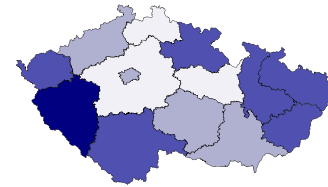
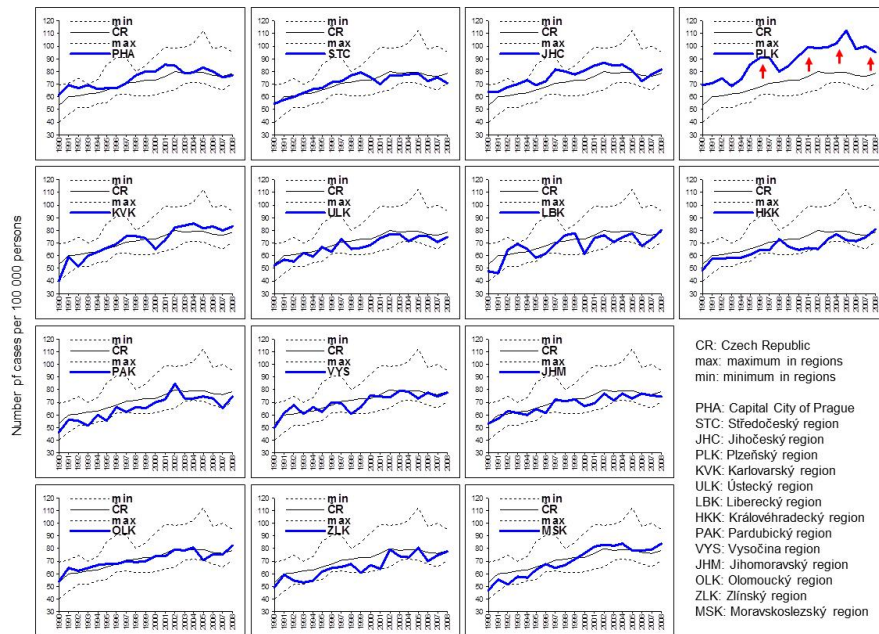
ASR(E) na 100 000 osob



Zdroj: Cancer Screening in the European Union: Report on the implementation of the Council Recommendation on cancer screening, January 2017

# Examples of predictive, regionally-specific mapping of cancer burden

Model diagnosis: colorectal carcinoma



Pavlik et al. BMC Public Health 2012, 12:117  
<http://www.biomedcentral.com/1471-2458/12/117>



RESEARCH ARTICLE

Open Access

## Estimating the number of colorectal cancer patients treated with anti-tumour therapy in 2015: the analysis of the Czech National Cancer Registry

Tomáš Pavlík<sup>1</sup>, Ondřej Májek<sup>1</sup>, Jan Mužík<sup>1</sup>, Jana Koptková<sup>1</sup>, Lubomír Slavček<sup>1,2</sup>, Jindřich Finek<sup>1,3</sup>, David Feltl<sup>4</sup>, Rostislav Vyzula<sup>1,5</sup> and Ladislav Dušek<sup>1\*</sup>

### Abstract

**Background:** Colorectal cancer (CRC) represents a serious health care problem in the Czech Republic, introducing a need for a prospective modelling of the incidence and prevalence rates. The prevalence of patients requiring anti-tumour therapy is also of great importance, as it is directly associated with planning of health care resources.

**Methods:** This work proposes a population-based model for the estimation of stage-specific prevalence of CRC patients who will require active anti-tumour therapy in a given year. Its applicability is documented on records of the Czech National Cancer Registry (CNCR), which is used to estimate the number of patients potentially treated with anti-tumour therapy in the Czech Republic in 2015.

**Results:** Several scenarios are adopted to cover the plausible development of the incidence and survival rates, and the probability of an anti-tumour therapy initiation. Based on the scenarios, the model predicts an increase in CRC prevalence from 13% to 30% in comparison with the situation in 2008. Moreover, the model predicts that 10,074 to 11,440 CRC patients will be indicated for anti-tumour therapy in the Czech Republic in 2015. Considering all patients with terminal cancer recurrence and all patients primarily diagnosed in stage IV, it is predicted that 3,485 to 4,469 CRC patients will be treated for the metastatic disease in 2015, which accounts for more than one third (34-40%) of all CRC patients treated this year.

**Conclusions:** A new model for the estimation of the number of CRC patients requiring active anti-tumour therapy is proposed in this paper. The model respects the clinical stage as the primary stratification factor and utilizes solely the population-based cancer registry data. Thus, no specific hospital data records are needed in the proposed approach. Regarding the short-term prediction of the CRC burden in the Czech Republic, the model confirms a continuous increase in the burden that must be accounted for in the future planning of health care in the Czech Republic.

### Background

The Czech population, with an annually diagnosed 78.7 colorectal cancer (CRC) patients per 100,000 inhabitants (2008), presently occupies an undesirable 3rd position in international statistics of age-standardised CRC incidence rates [1]. Moreover, the number of newly diagnosed cases is supposed to be high in the future as well,

namely due to population ageing. This health care problem is further worsened by the fact that a large proportion of colorectal carcinomas are primarily diagnosed in a metastatic stage (25% in 2008) [2].

Thus, there is a strong need for a prospective modelling of CRC incidence and prevalence rates, as these measures are necessary for monitoring of the overall cancer load and its dynamics [3]. The prospective estimates should also enable us to quantify the resources necessary for the health care system [4], provided that we are able to adjust the rates for patients untreated for

\* Correspondence: [duzel@iba.muni.cz](mailto:duzel@iba.muni.cz)  
<sup>1</sup>Institute of Statistics and Analysis, Masaryk University, Brno, Czech Republic  
 Full list of author information is available at the end of the article



© 2012 Pavlík et al; licensee BioMed Central Ltd. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/2.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

## INCIDENCE

Colorectal carcinoma (C18 - C20)	Predicted values for 2015	
	Incidence	(90% CI)
Stage I	1980	(1808; 2150)
Stage II	1939	(1797; 2081)
Stage III	2222	(2070; 2373)
Stage IV	2177	(2022; 2332)
Stage unknown due to objective reasons	360	(237; 483)
Stage unknown without reported reason	86	(56; 115)
<b>TOTAL</b>	<b>8764</b>	<b>(7990; 9534)</b>

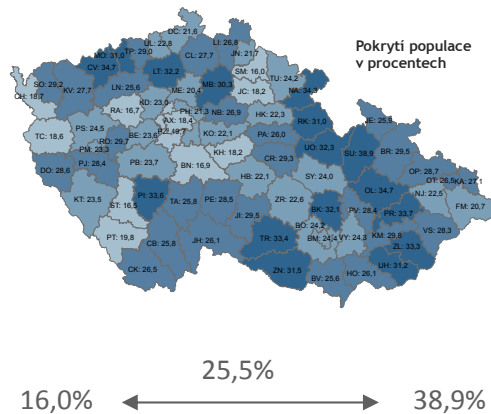
## PREVALENCE

Colorectal carcinoma (C18 - C20)	Predicted values for 2015	
	Prevalence	(90% CI)
Stage I	18 152	(17 843; 18 461)
Stage II	16 643	(16 356; 16 930)
Stage III	12 237	(11 986; 12 488)
Stage IV	7557	(7361; 7753)
Stage unknown due to objective reasons	2661	(2543; 2779)
<b>TOTAL</b>	<b>57 250</b>	<b>(56 089; 58 411)</b>

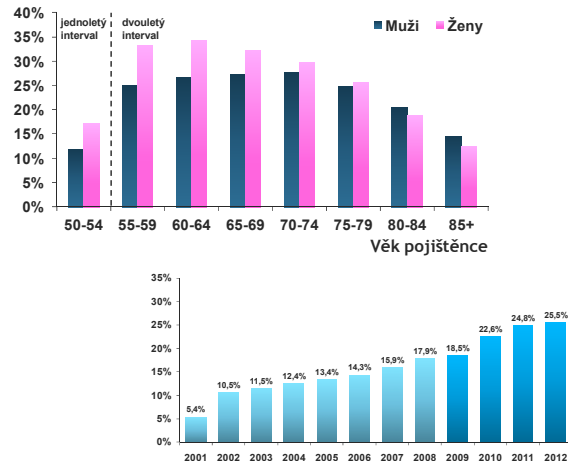
# Examples of reporting generated by the Czech National Cancer Control System: II. Screening programs

Model diagnosis: colorectal carcinoma

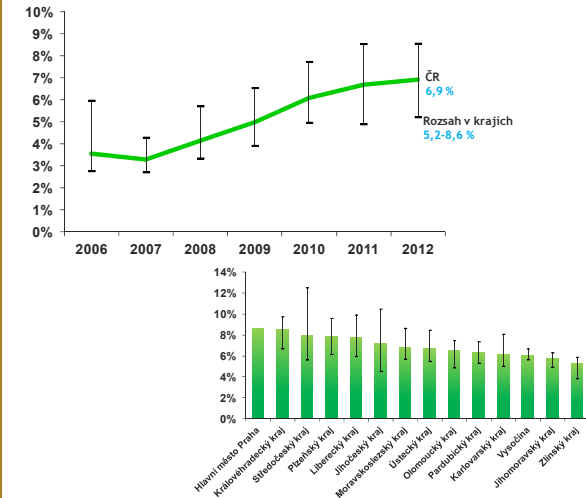
## CRC screening: regional coverage



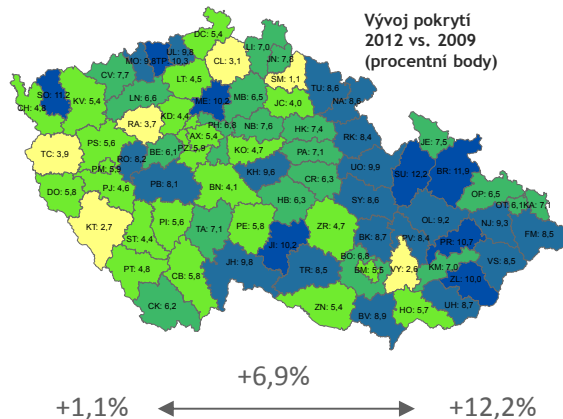
## CRC screening: age-specific coverage



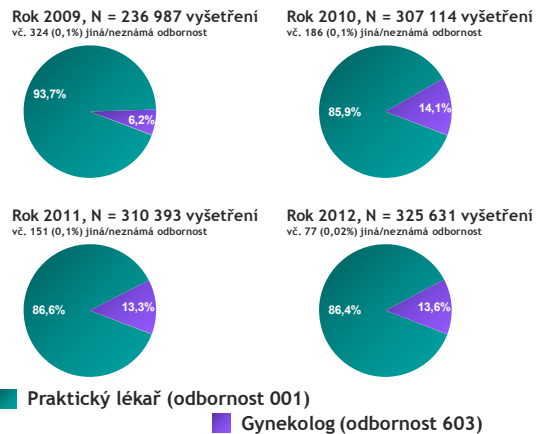
## QA/QC indicators in CRC screening



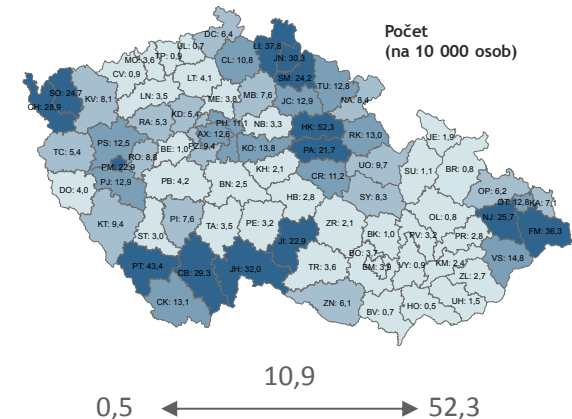
## Coverage in time trend: 2009 - 2012



## Share of primary care specialists



## Primary screening colonoscopy



# Example of clinical outcome assessment

Model diagnosis: colorectal carcinoma



## Trends in stage-specific population-based survival of cancer patients in the Czech Republic in the period 2000–2008

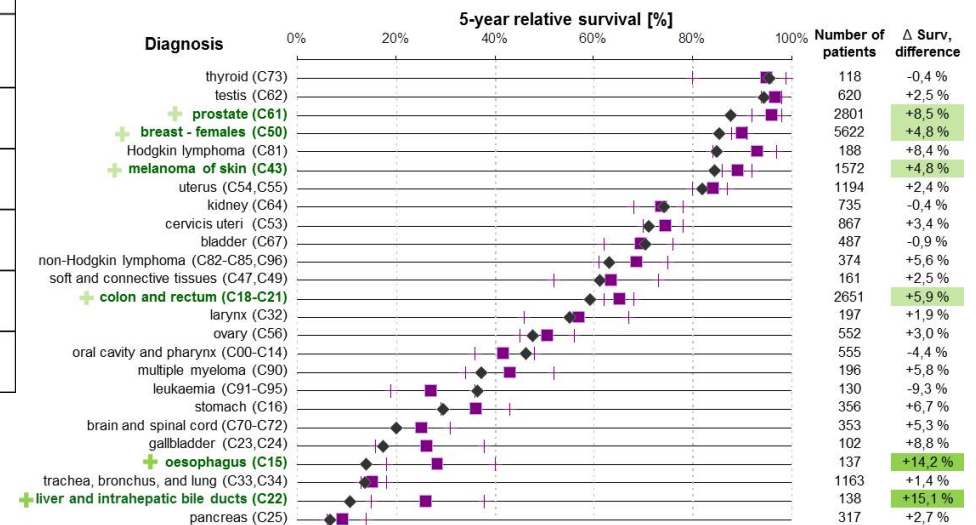
Tomáš Pavlík<sup>a</sup>, Ondřej Májek<sup>a</sup>, Tomáš Büchler<sup>b</sup>, Rostislav Vyzula<sup>c</sup>, Jiří Petera<sup>d</sup>, Miroslav Ryska<sup>e</sup>, Aleš Ryška<sup>f</sup>, David Cibula<sup>g</sup>, Marko Babjuk<sup>h</sup>, Jitka Abrahámová<sup>b</sup>, Jiří Vorlíček<sup>c</sup>, Jan Mužík<sup>a</sup>, Ladislav Dušek<sup>a,\*</sup>



### Population-based monitoring

Clinical stage	5yr relative survival (95% confidence limits)			
	All records		Primary anti-tumour treatment	
	2004-2007 <sup>1</sup>	2008-2011 <sup>1</sup>	2004-2007 <sup>1</sup>	2008-2011 <sup>1</sup>
Stage I	83,3 (81,5-84,8)	85,9 (84,3-87,3)	85,4 (83,6-87,0)	90,0 (88,4-91,4)
Stage II	69,4 (67,8-70,8)	73,4 (71,9-74,8)	71,6 (70,1-73,1)	77,1 (75,6-78,6)
Stage III	50,2 (48,6-51,8)	54,9 (53,4-56,3)	52,0 (50,3-53,6)	58,0 (56,5-59,5)
Stage IV	8,9 (8,2-9,7)	10,4 (9,6-11,1)	12,9 (11,9-14,0)	14,5 (13,4-15,6)
Total	48,9 (48,2-49,6)	54,3 (53,6-55,1)	57,3 (56,5-58,1)	62,0 (61,2-62,8)

### Hospital-based benchmarking

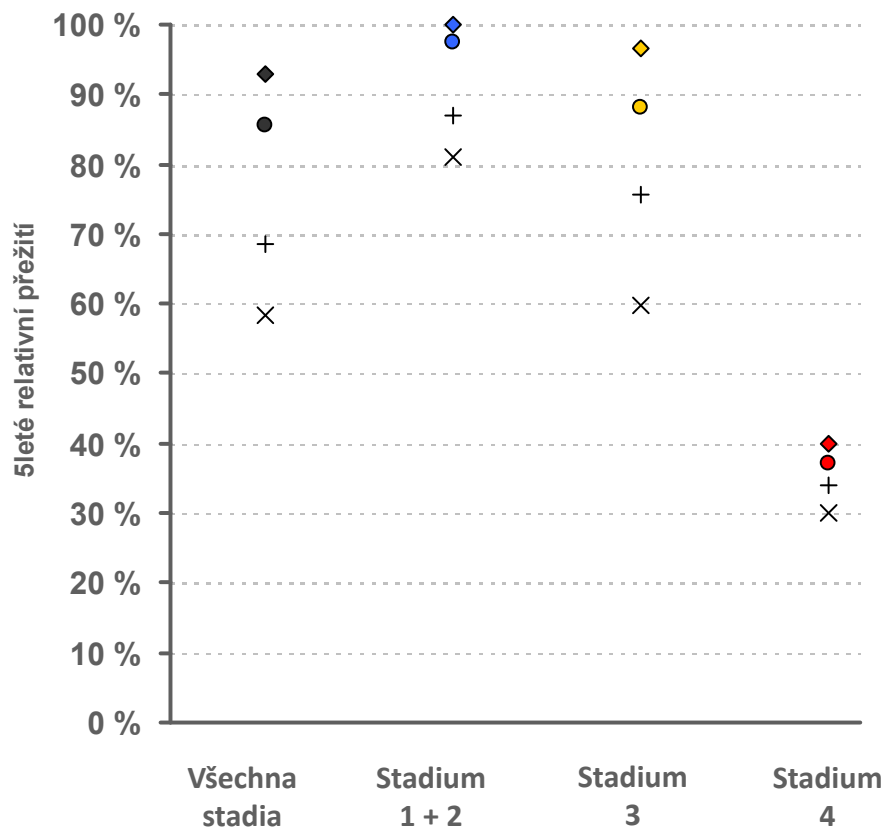




## Trends in stage-specific population-based survival of cancer patients in the Czech Republic in the period 2000–2008

Tomáš Pavlík<sup>a</sup>, Ondřej Májek<sup>a</sup>, Tomáš Büchler<sup>b</sup>, Rostislav Vyzula<sup>c</sup>, Jiří Petera<sup>d</sup>, Miroslav Ryska<sup>c</sup>, Aleš Ryška<sup>f</sup>, David Cibula<sup>g</sup>, Marko Babjuk<sup>h</sup>, Jitka Abrahámová<sup>b</sup>, Jiří Vorlíček<sup>c</sup>, Jan Mužík<sup>a</sup>, Ladislav Dušek<sup>a,\*</sup>

### ZN prostaty



**Analyza periody 2010–2014**      ● **Analyza periody 2005–2009**  
 + **Kohortní analýza 1995–1999**      × **Kohortní analýza 1990–1994**

## Vývoj dosahovaného 5letého přežití pacientů

### THE LANCET Oncology

Search for [ ] in All Fields [GO] [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](#)  
 Published Online: 05 December 2013

Copyright © 2014 Elsevier Ltd All rights reserved.

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

Roberta De Angelis MSc a, Elena Sant MD b, Prof. Michel P. Coleman BM BCh d, Silvia Francisci PhD e, Paolo Balli MSc b, Daniela Pierannunzi PhD f, Annalisa Trama MD g, Otto Visser MD h, Prof. Hermann Brenner MD i, Eva Ardanaz MD k, Prof. Magdalena Bletska-Lasota MD l, Gerda Engholm MSc j, Alice Nennecke MD j, Sabine Siesling PhD m, Franco Bertino MD n, Riccardo Capocaccia MSc o, the EURO CARE-5 Working Group†

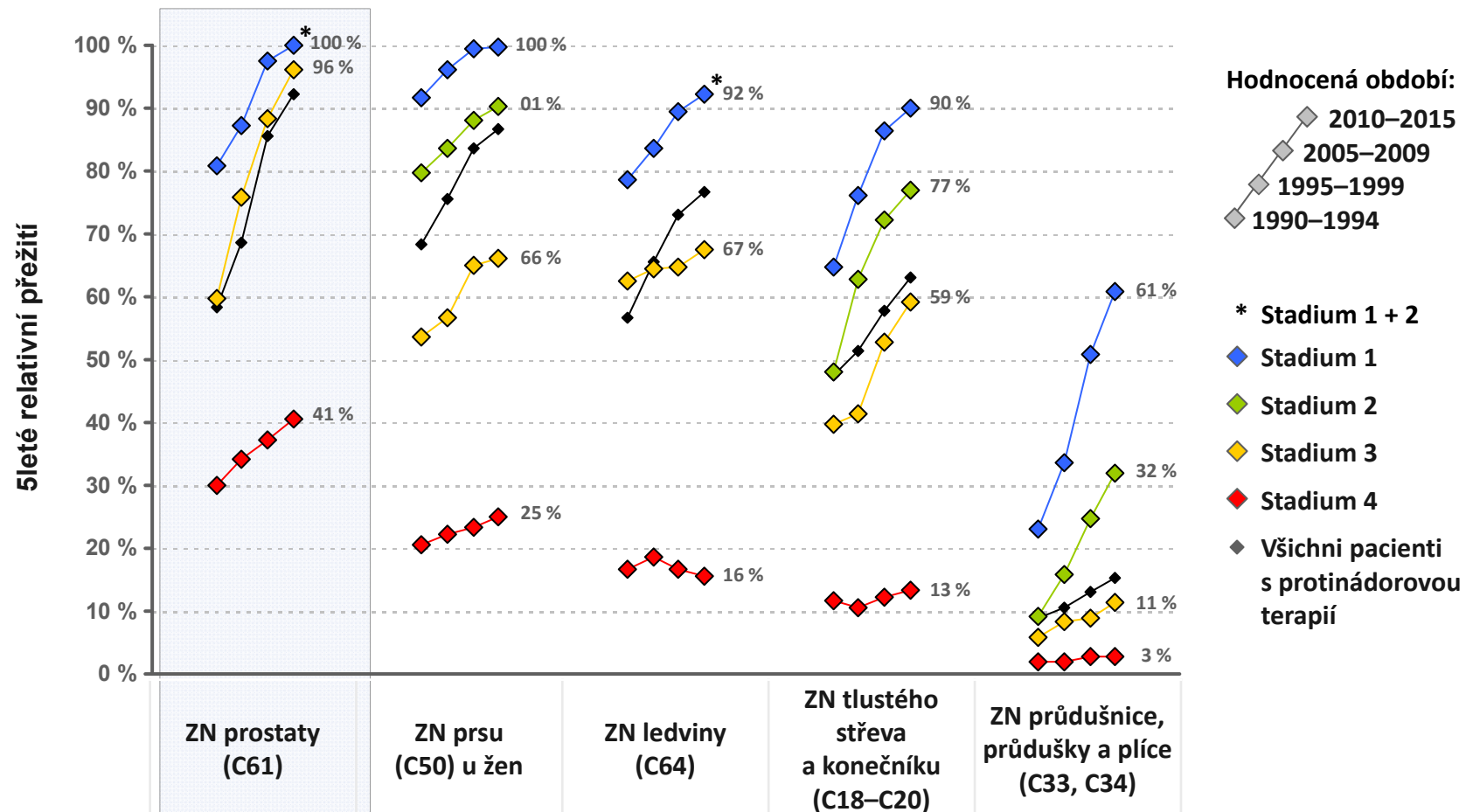
[Summary](#)

5leté relativní přežití (%; 95% CI)	Zhoubný melanom kůže	ZN prsu (ženy)	ZN prostaty
<b>Česká republika</b>	<b>83,4</b> (82,4–84,3)	<b>78,0</b> (77,3–78,7)	<b>78,2</b> (77,1–79,2)
Východní Evropa (bez ČR)	65,3 (64,6–66,0)	70,9 (70,4–71,3)	67,3 (65,6–67,9)
<b>Evropa</b>	<b>83,2</b> (82,9–83,6)	<b>81,8</b> (81,6–82,0)	<b>83,4</b> (83,1–83,6)
<b>Severní Evropa</b>	<b>87,7</b> (87,2–88,2)	<b>84,7</b> (84,4–85,1)	<b>85,0</b> (84,6–85,3)



# Vývoj 5letého relativního přežití pacientů se zhoubnými novotvarami podle stadií

## Pacienti s protinádorovou terapií



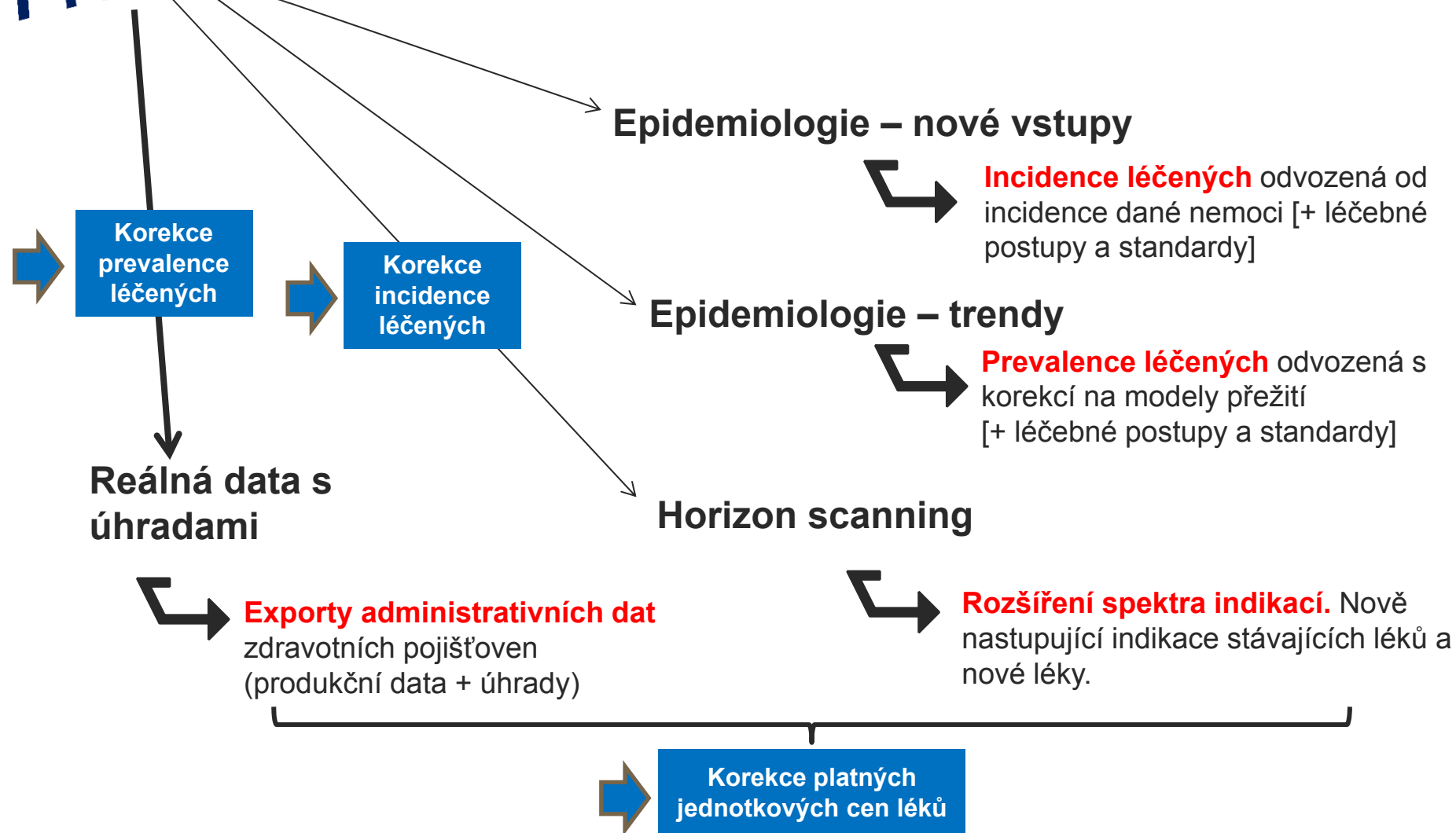


# UKÁZKY VYUŽITÍ DAT NZIS

## II. Predikce epidemiologické zátěže, počtu pacientů a nákladů na léčbu

# Zásadní datové zdroje pro predikce

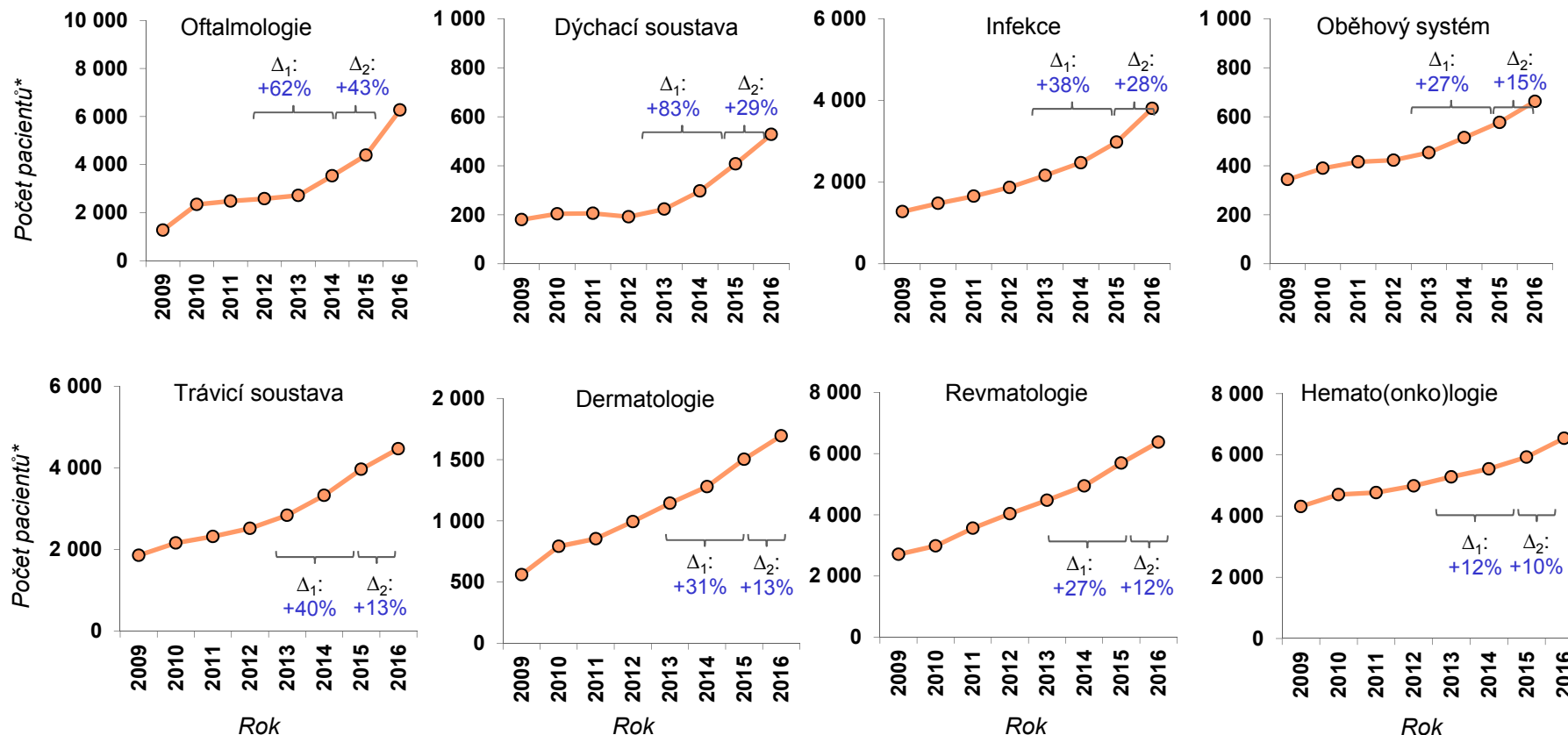
## Predikce



# Prevalence léčených pacientů v segmentech

N = 116 488 pacientů

Legenda:  $\Delta$  udává procentuální nárůst (plus) či pokles (minus) od roku 2013 do roku 2015 ( $\Delta_1$ ), resp. od roku 2015 do roku 2016 ( $\Delta_2$ ).



Ve všech zde hodnocených segmentech dochází v hodnoceném období k setrvalému nárůstu počtu prevalentních pacientů. V segmentech Oftalmologie, Dýchací soustava, Infekce, Oběhový systém, Trávicí soustava, Dermatologie, a Revmatologie došlo za poslední čtyři roky (2013–2016) k nárůstu v prevalenci o více než 40-50 %. V případě Hemato(onko)logie byl tento nárůst přes 20 %.

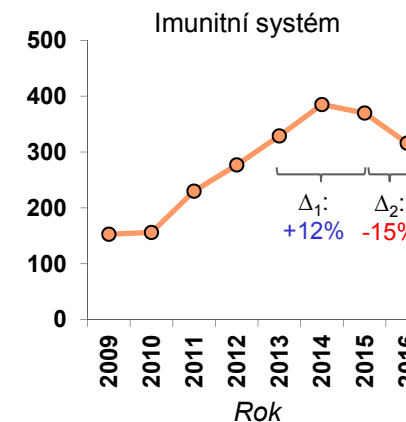
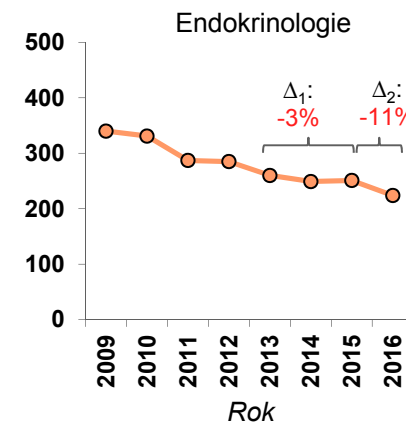
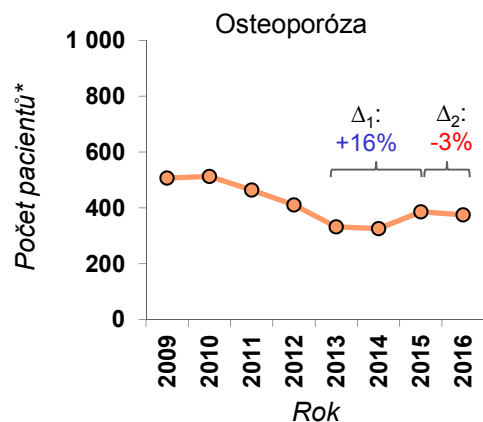
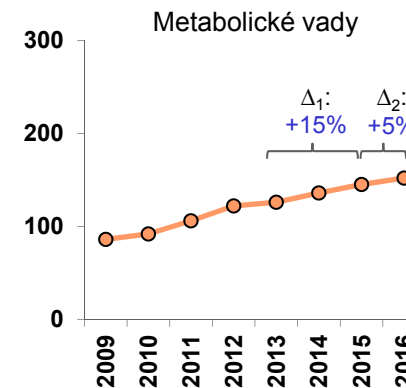
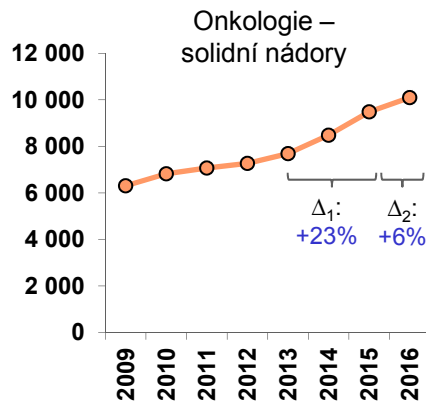
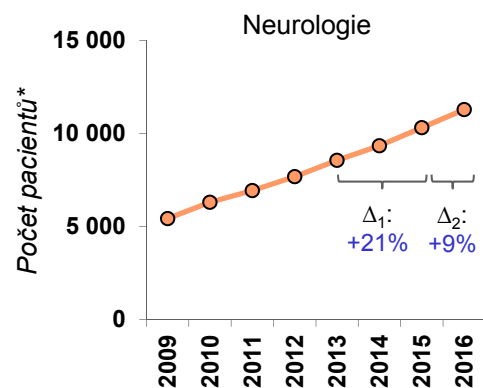
\* Vzhledem k objemu léčených pacientů v jednotlivých segmentech není ve všech grafech stejný rozsah osy y.

# Prevalence léčených pacientů v segmentech

N = 116 488 pacientů

Legenda:  $\Delta$  udává procentuální nárůst (plus) či pokles (mínus) od roku 2013 do roku 2015 ( $\Delta_1$ ), resp. od roku 2015 do roku 2016 ( $\Delta_2$ ).

\* Vzhledem k objemu léčených pacientů v jednotlivých segmentech není ve všech grafech stejný rozsah osy y.



V segmentu Endokrinologie dochází v průběhu hodnoceného období k mírným poklesům v prevalenci, pokles je možno také pozorovat v recentním období v rámci segmentu Imunitní systém. Dlouhodobý pokles s relativním ustálením v posledních letech lze naopak sledovat v segmentu Osteoporóza. U ostatních segmentů je prevalence po celou dobu rostoucí, přičemž nejvyšší procentuální nárůst byl zaznamenán v segmentu Neurologie.

## Incidence: první a další primární nádory u téhož pacienta v ČR

Diagnóza	Pořadí novotvaru u pacienta	Období 1986–1995	Období 1996–2005	Období 2006–2015
		N ročně (% nově diagnostikovaných)	N ročně (% nově diagnostikovaných)	N ročně (% nově diagnostikovaných)
<b>ZN prostaty (C61)</b>	první novotvar	<b>1 646 (91,4 %)</b>	<b>2 952 (86,4 %)</b>	<b>5 430 (85,3 %)</b>
	další primární novotvar	<b>155 (8,6 %)</b>	<b>464 (13,6 %)</b>	<b>937 (14,7 %)</b>
ZN močového měchýře (C67)	první novotvar	1 296 (91,8 %)	1 775 (86,5 %)	1 748 (79,4 %)
	další primární novotvar	116 (8,2 %)	278 (13,5 %)	453 (20,6 %)
ZN ledviny (C64)	první novotvar	1 483 (91,5 %)	2 168 (86,7 %)	2 388 (80,1 %)
	další primární novotvar	138 (8,5 %)	332 (13,3 %)	593 (19,9 %)
ZN tlustého střeva a konečníku (C18–C20)	první novotvar	5 360 (92,3 %)	6 667 (87,5 %)	6 577 (81,7 %)
	další primární novotvar	445 (7,7 %)	954 (12,5 %)	1 470 (18,3 %)
ZN plic (C33, C34)	první novotvar	5 533 (93,7 %)	5 466 (89,1 %)	5 401 (82,8 %)
	další primární novotvar	370 (6,3 %)	670 (10,9 %)	1 120 (17,2 %)
ZN slinivky břišní (C25)	první novotvar	1 313 (93,4 %)	1 454 (88,3 %)	1 724 (82,9 %)
	další primární novotvar	93 (6,6 %)	192 (11,7 %)	356 (17,1 %)
ZN vaječníku (C56)	první novotvar	930 (92,6 %)	1 095 (88,7 %)	919 (84,3 %)
	další primární novotvar	74 (7,4 %)	140 (11,3 %)	171 (15,7 %)
ZN prsu (C50) u žen	první novotvar	3 569 (92,6 %)	4 665 (89,0 %)	5 701 (84,8 %)
	další primární novotvar	287 (7,4 %)	579 (11,0 %)	1 021 (15,2 %)
ZN těla děložního (C54, C55)	první novotvar	1 386 (94,7 %)	1 552 (90,5 %)	1 701 (88,1 %)
	další primární novotvar	78 (5,3 %)	163 (9,5 %)	230 (11,9 %)



Evropská unie  
Evropský sociální fond  
Operační program Zaměstnanost



Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky  
Institut biostatistiky a analýz Masarykovy univerzity  
Společné pracoviště

Zdroj: Národní onkologický registr, ÚZIS ČR

# UKÁZKY VYUŽITÍ DAT NZIS

## III. Analýzy personálních kapacit



Evropská unie  
Evropský sociální fond  
Operační program Zaměstnanost

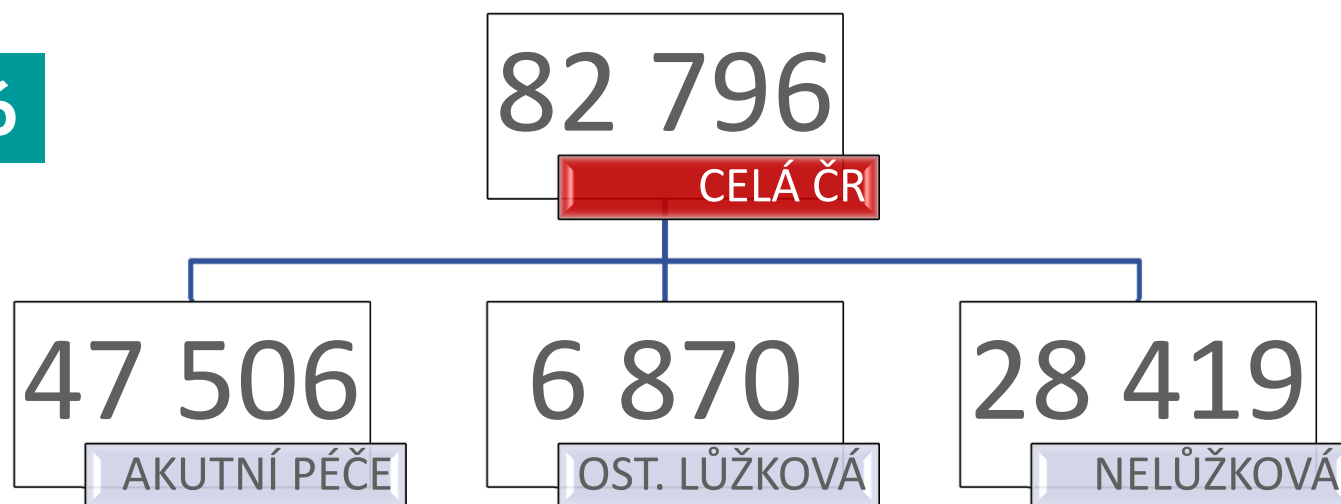


Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR  
*Institute of Health Information and Statistics of the Czech Republic*

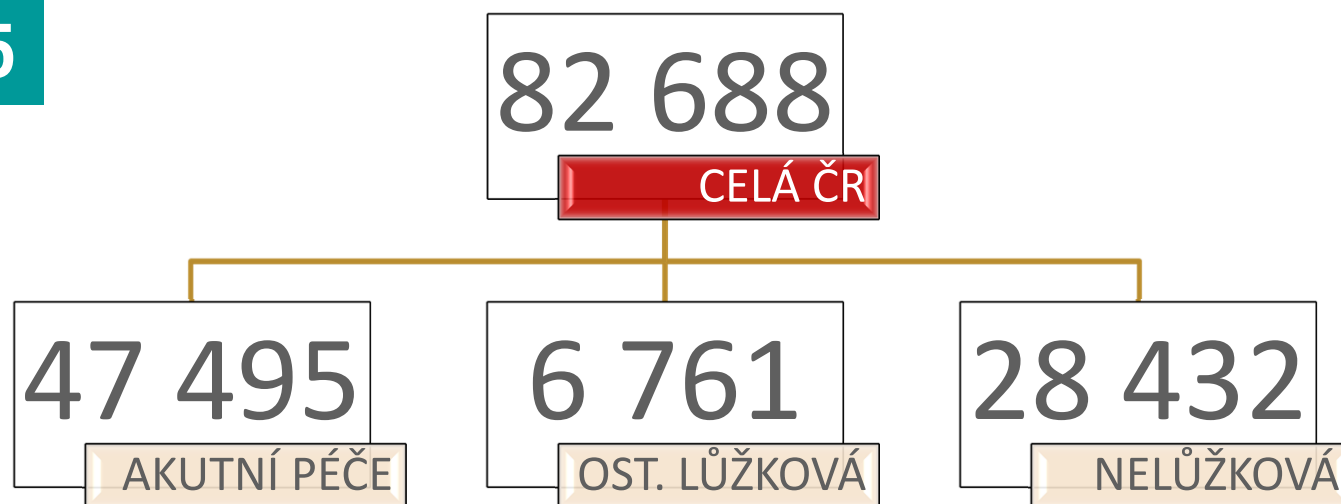


## Úvazky všeobecných sester a porodních asistentek dle hlavních segmentů péče

2016



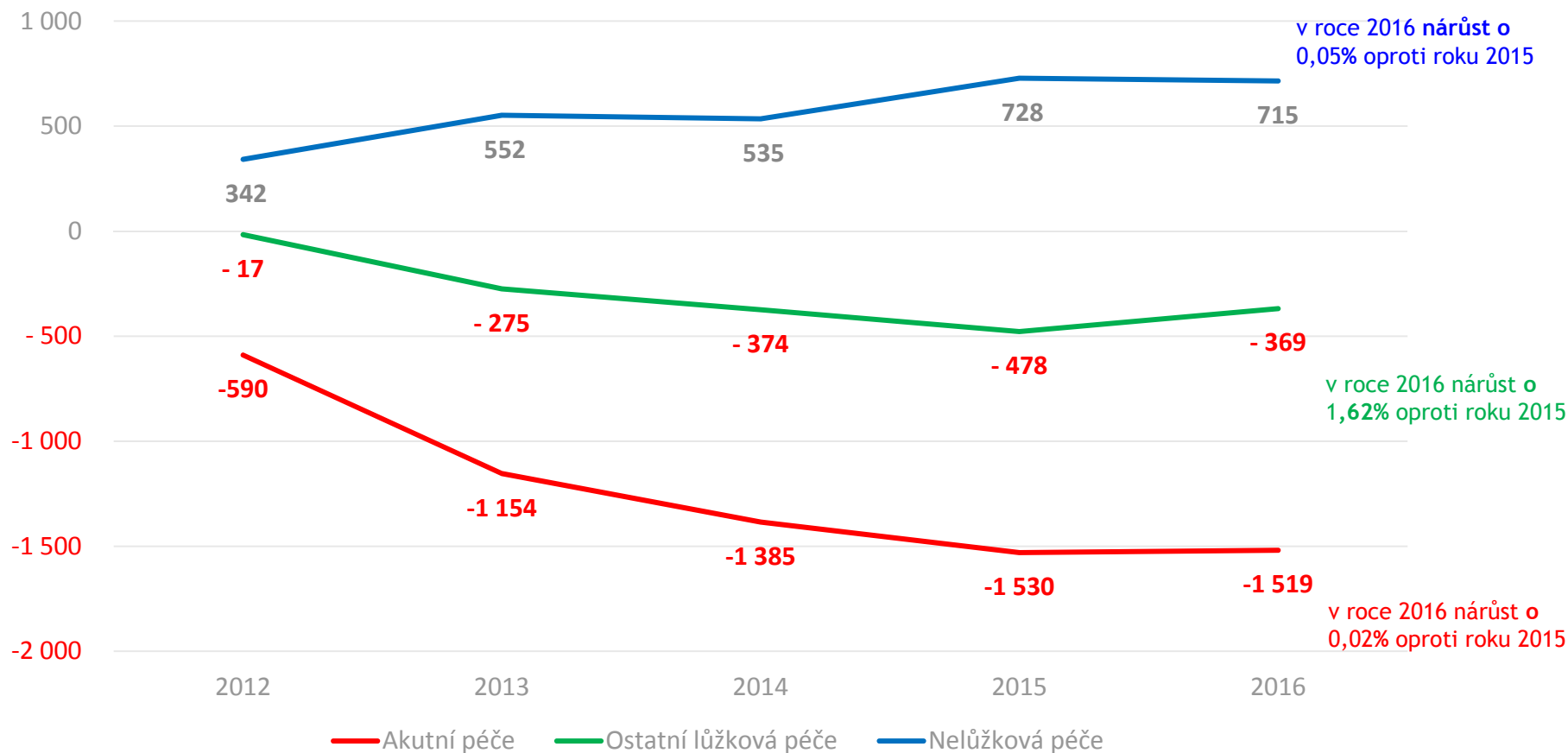
2015



Zdroj: Výkaz E (MZ) 2-01, E (MZ) 3-01 a E (MZ) 4-01

## Vývoj počtu všeob. sester a por. asistentek – kumulativní změna od r. 2011

Vývoj úvazků všeobecných sester a porodních asistentek,  
včetně smluvních (dohody), od r. 2011

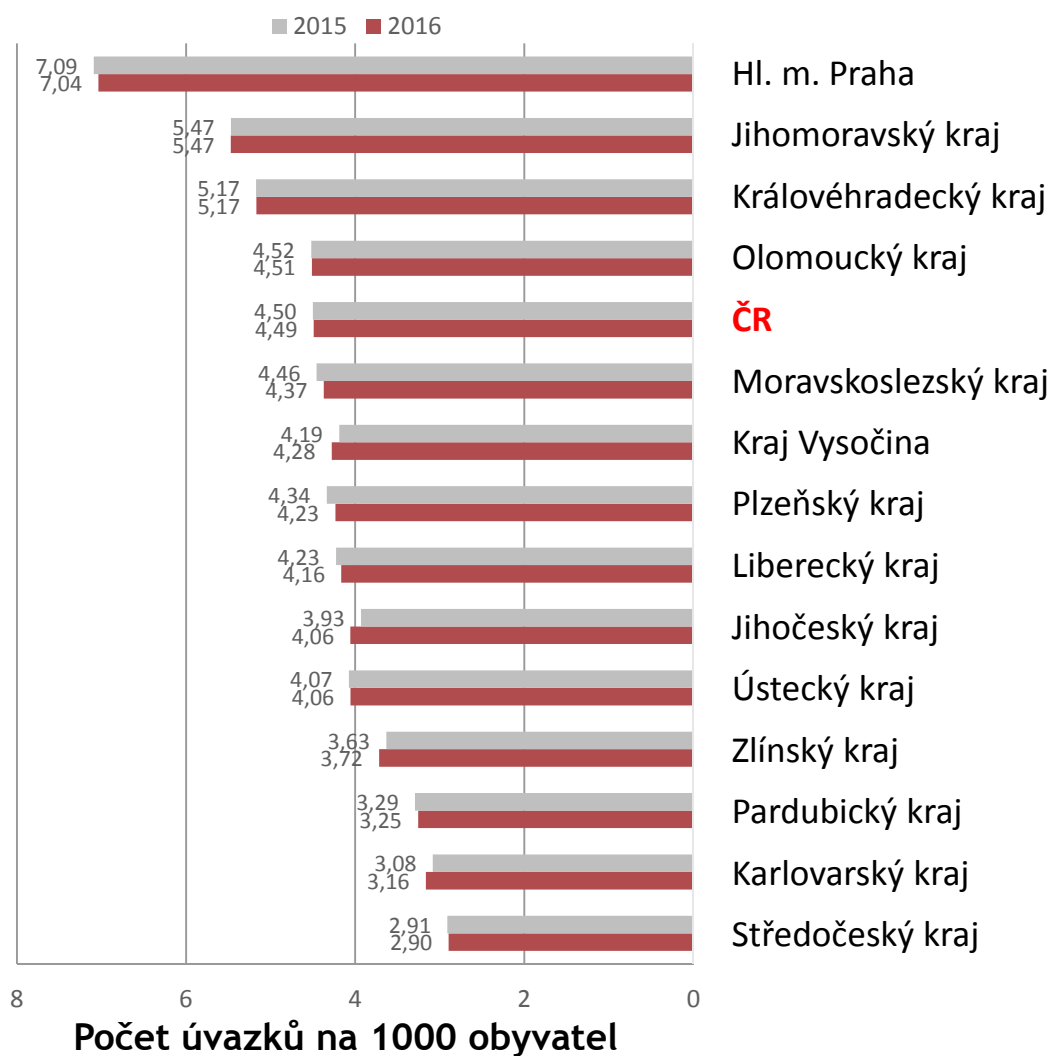


Zdroj: Výkaz E (MZ) 2-01, E (MZ) 3-01 a E (MZ) 4-01



## Akutní péče

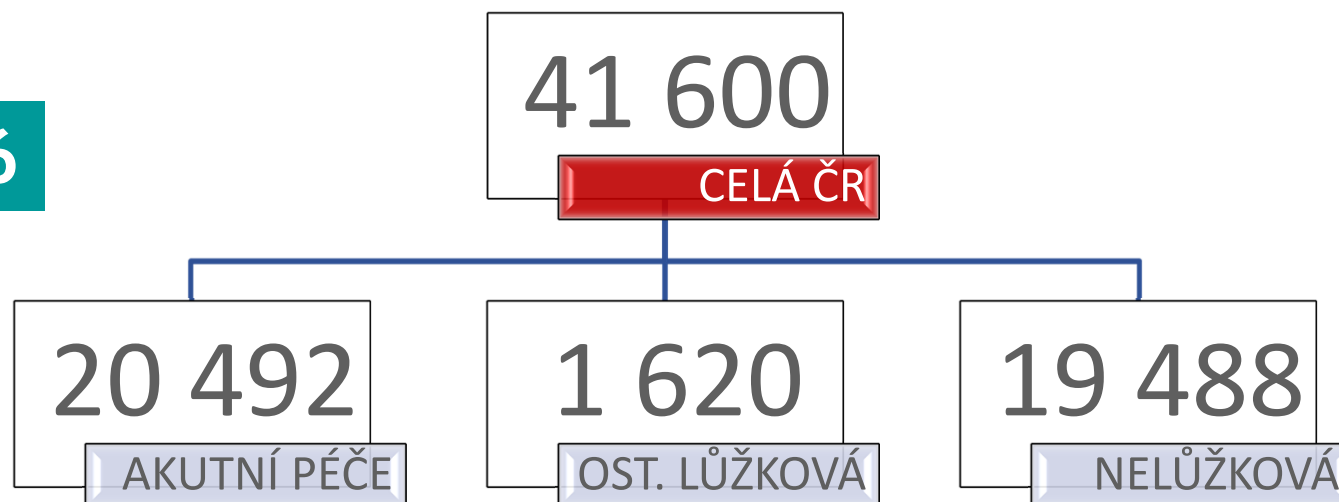
## Vývoj úvazků všeobecných sester a por. asistentek v regionech



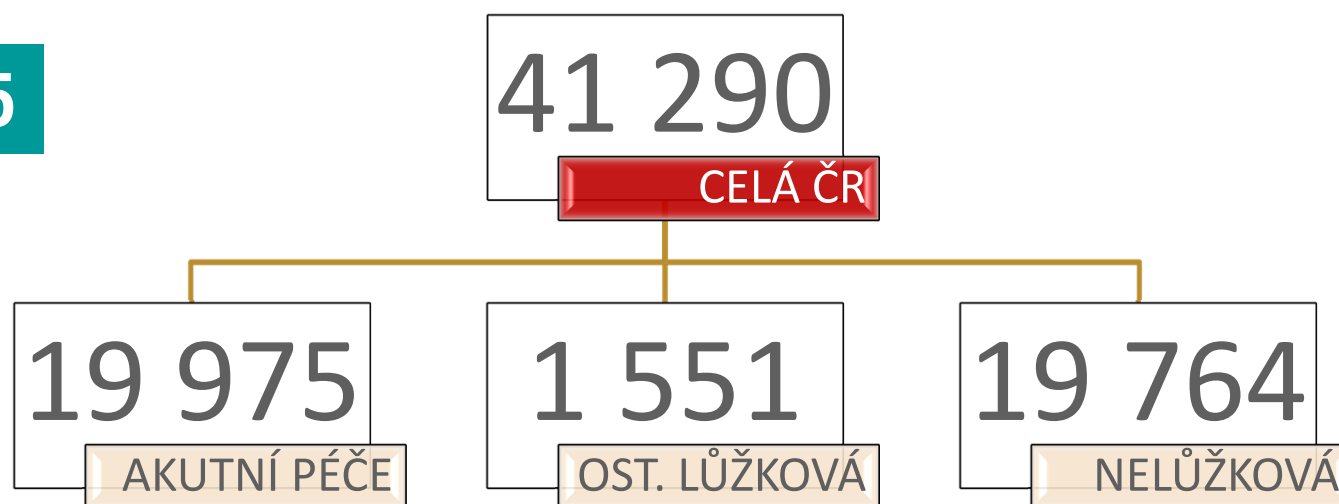
Zdroj: Výkaz E (MZ) 2-01, E (MZ) 3-01 a E (MZ) 4-01

## Úvazky lékařů dle hlavních segmentů péče

2016



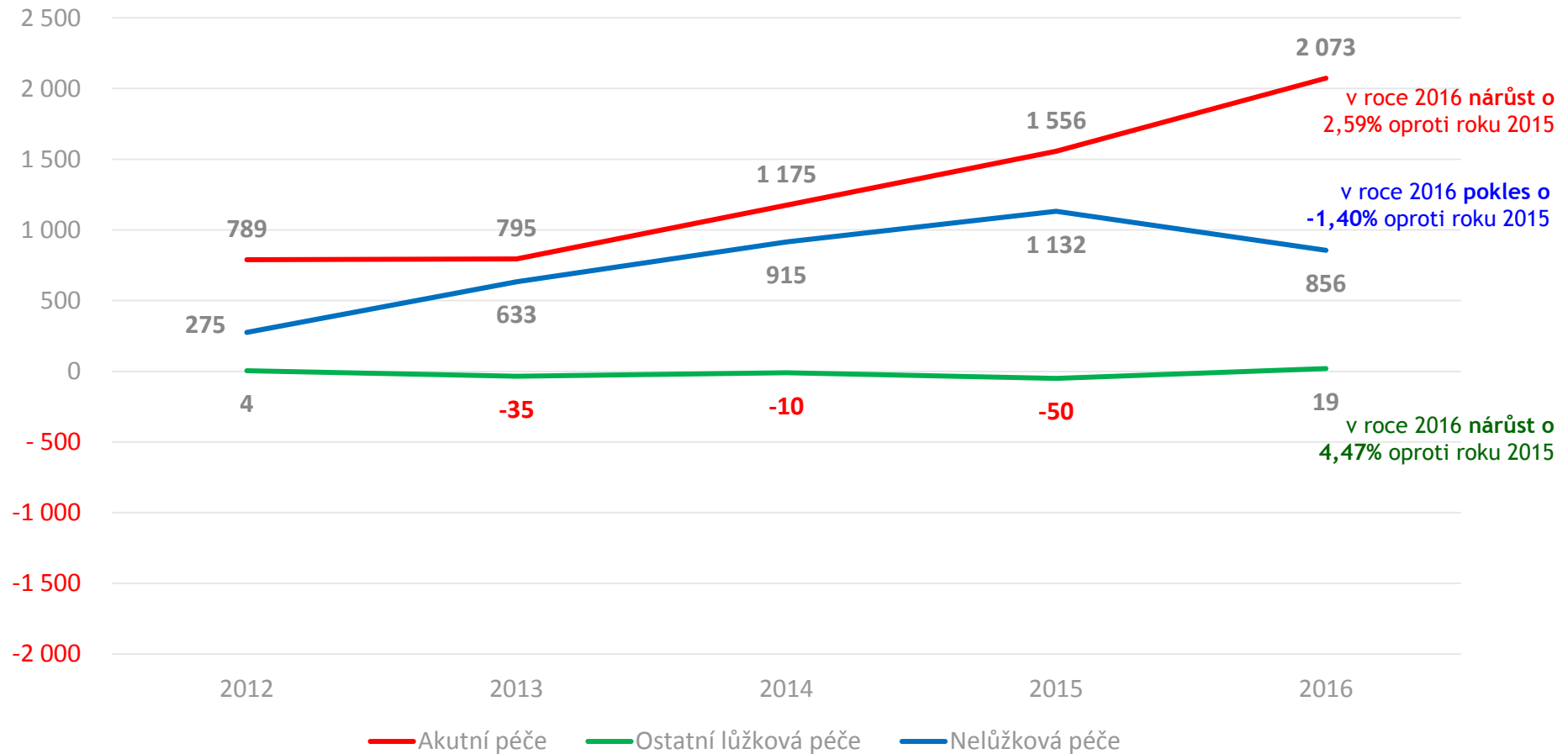
2015



Zdroj: Výkaz E (MZ) 2-01, E (MZ) 3-01 a E (MZ) 4-01

## Vývoj úvazků lékařů v čase – kumulativní změna od r. 2011

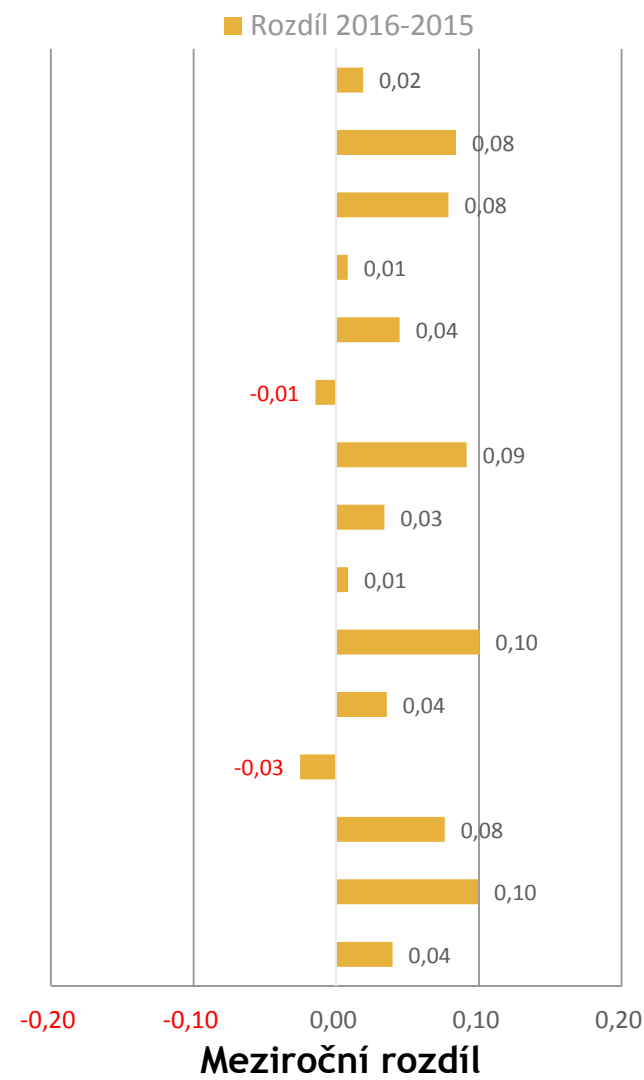
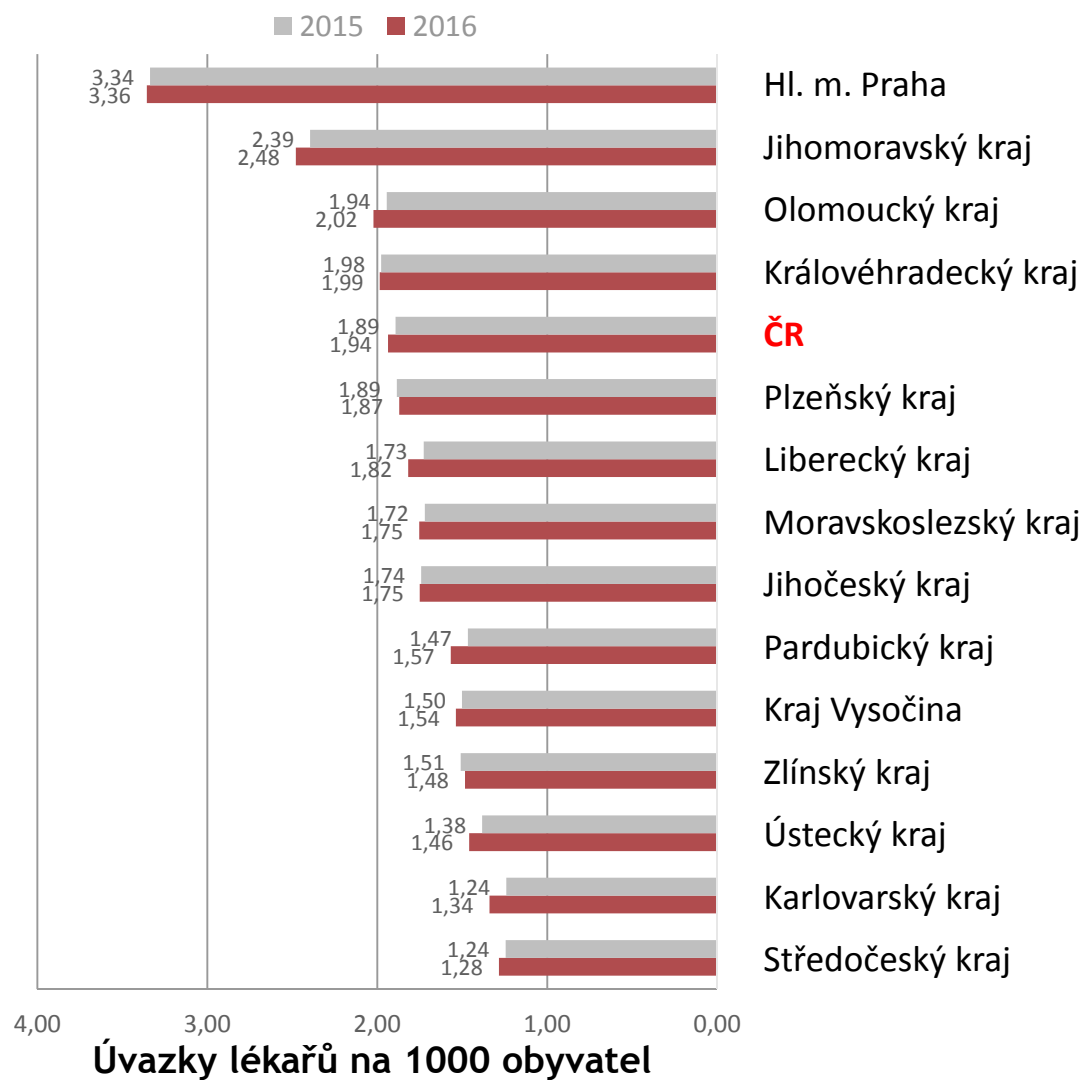
Vývoj - změny úvazků lékařů,  
včetně smluvních (dohody), kumulativně od r. 2011



Zdroj: Výkaz E (MZ) 2-01, E (MZ) 3-01 a E (MZ) 4-01

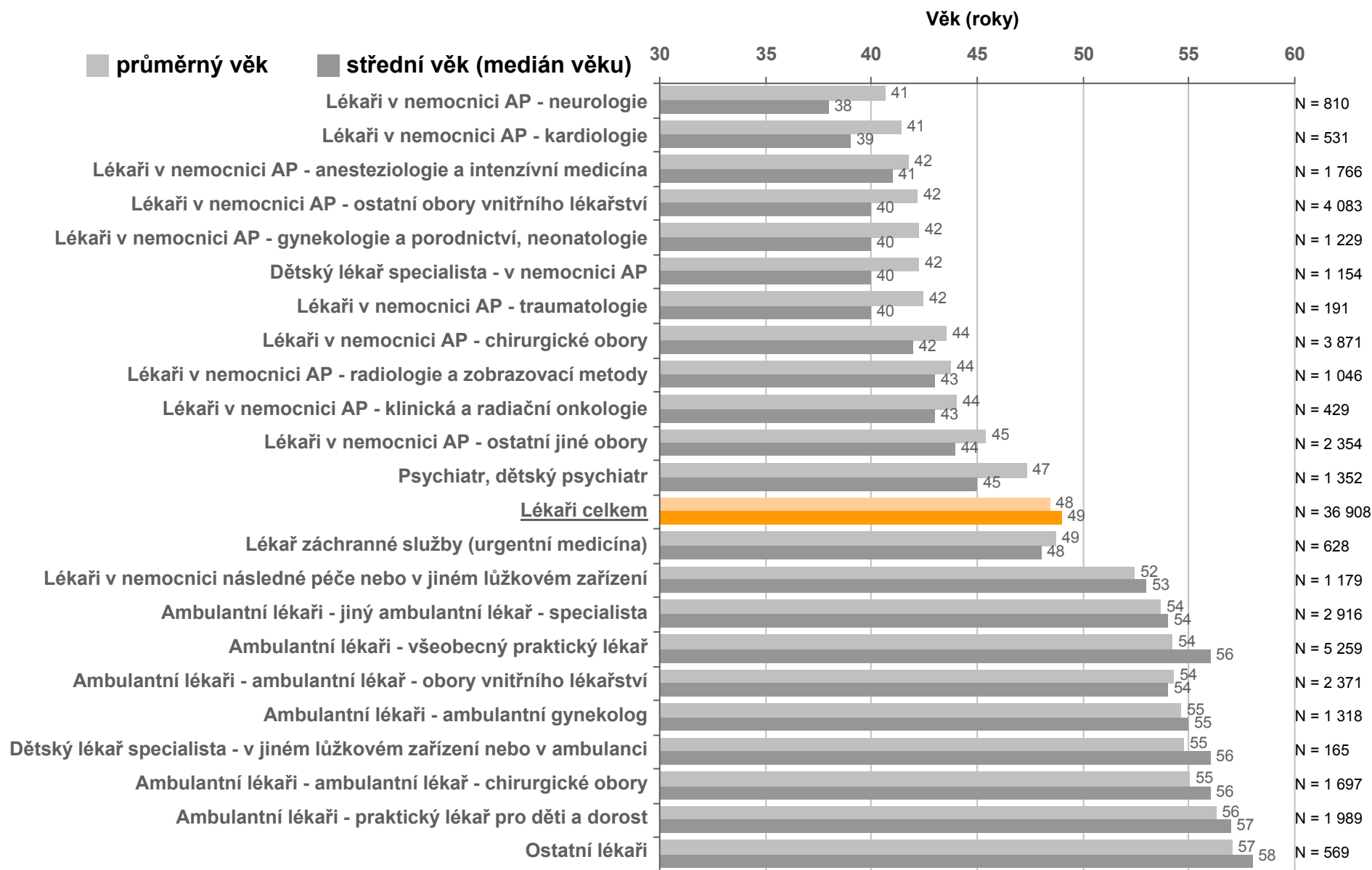
# Akutní péče

## Úvazky lékařů v regionech ČR – přepočet na počet obyvatel



Zdroj: Výkaz E (MZ) 2-01, E (MZ) 3-01 a E (MZ) 4-01

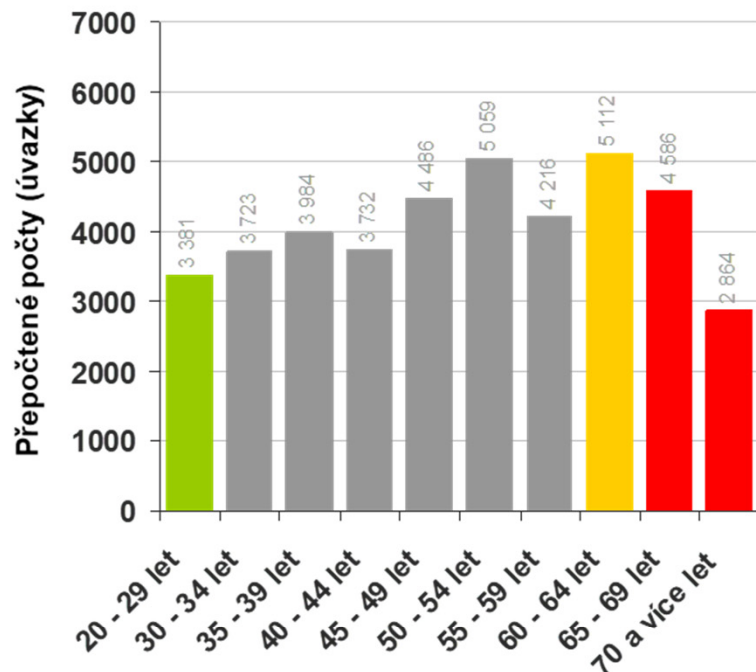
# Věk lékařů dle oborů (RLZF: stav k 31. 12. 2013)



# Věk lékařů – demografická predikce dle RLZF

## Předpokládaný stav v roce 2020

N = 41 142



Věk: průměr 50 let, medián 51 let

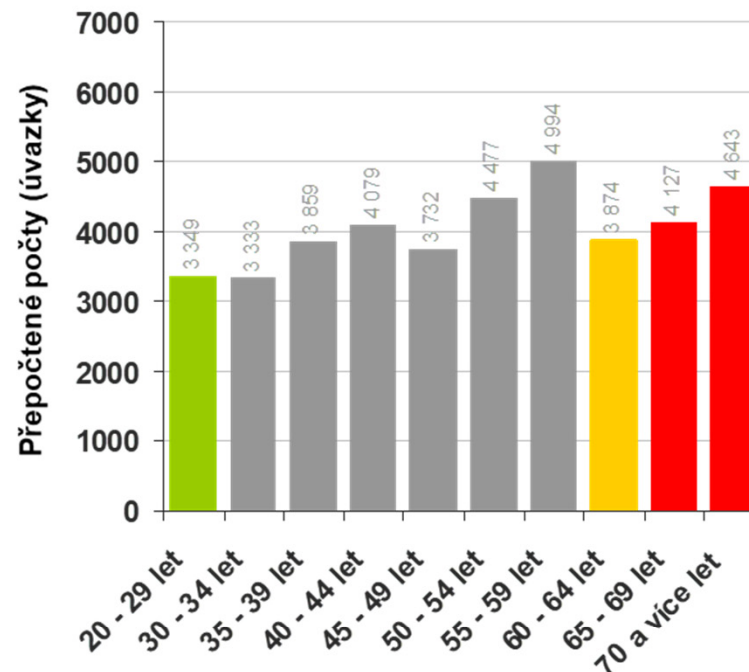
Přepočtené počty (úvazky)

N = 41 142

věk 60 a více let	12 561 (31 %)
věk 65 a více let	7 450 (18 %)

## Předpokládaný stav v roce 2025

N = 40 467



Věk: průměr 51 let, medián 52 let

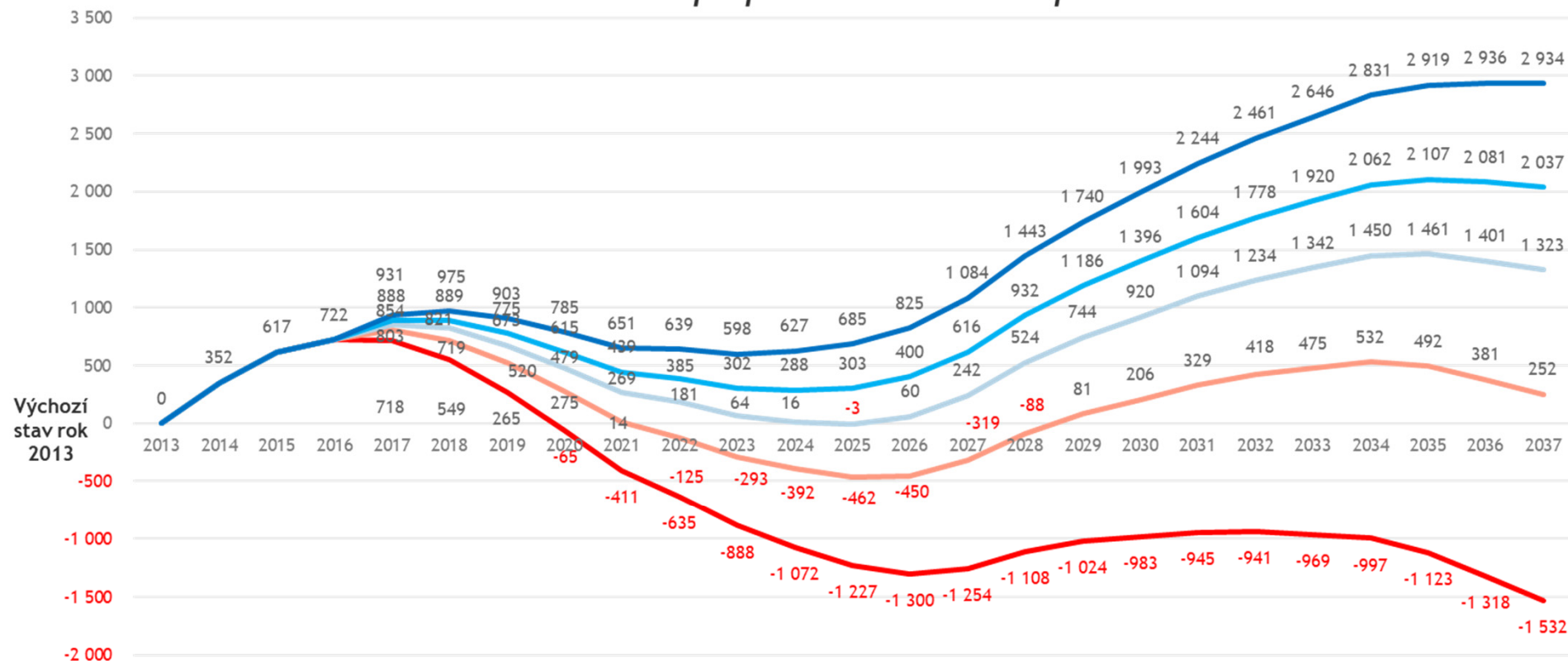
Přepočtené počty (úvazky)

N = 40 467

věk 60 a více let	12 643 (31 %)
věk 65 a více let	8 769 (22 %)

# Stávající produkce LF (850 úvazků lékařů ročně) nebude stačit na pokrytí demografického úbytku

## KUMULATIVNÍ VÝVOJ STAVU ÚVAZKŮ LÉKAŘŮ Potřeba udržení stavu - produkce fakult včetně variant případného nárůstu počtu absolventů



- Potřeba udržení stavu - stávající počty absolventů scénář nulového navýšení
- Potřeba udržení stavu - stávající počty absolventů +10% scénář navýšení
- Potřeba udržení stavu - stávající počty absolventů +16% scénář navýšení
- Potřeba udržení stavu - stávající počty absolventů +20% scénář navýšení
- Potřeba udržení stavu - stávající počty absolventů +25% scénář navýšení

# UKÁZKY VYUŽITÍ DAT NZIS

## IV. On-line dostupná data



Evropská unie  
Evropský sociální fond  
Operační program Zaměstnanost



Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR  
*Institute of Health Information and Statistics of the Czech Republic*





# On-line analytické nástroje pro benchmarking

**Regionální zpravodajství NZIS**  
Přehled regionů

Zpravodajství pro ČR      Zpravodajství pro kraje      Zpravodajství pro města

Česká republika

město Brno

<http://reporting.uzis.cz/> [cit. 2017-9-14]

Evropská unie, Evropský sociální fond, Operační program Zaměstnanost

ÚZIS Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky

MIU, IBA, Lékařská fakulta Masarykovy univerzity, Institut biostatistiky a analýz

Hlášené případy pohlavních nemocí kraj Vysočina

Přehled aktuálního stavu za období 2010-2014 kraj Vysočina

Epidemiologický vývoj kraj Vysočina

6.1.6 Incidence – zhoubné novotvary jícnu (C15)

Tabulka   Graf   Mapa   Další výstupy   Zpět

Název: 6.1.6 Incidence – zhoubné novotvary jícnu (C15): II. Incidence v krajích  
 Klíčová slova: nádory jícnu, incidence  
 Zdroj: Národní onkologický registr ČR  
 Pohlaví: obě pohlaví  
 Období: 1994–2013  
 Věk: celkem  
 Vybraná skupina: N = 9 820

Kraj	Počet	Počet na 100 000 osob
Hlavní město Praha	1 038	4,31
Středočeský kraj	1 076	4,61
Jihočeský kraj	515	4,09
Plzeňský kraj	486	4,35
Karlovarský kraj	273	4,48
Ústecký kraj	710	4,30

Výběr období: 2013, 2012, 2011, 2010, 2009, 2008, 2007, 2006, 2005, 2004, 2003, 2002, 2001, 2000, 1999, 1998, 1997, 1996

Pohlaví, Věk, Období, Region/ČR, Nastavení analýzy, Zobrazit tabulku

30. 3. 2016      Ukazatele populačního zdraví: nový informační systém pro kraje a města ČR      17

Zdroj: Český statistický úřad



Úvod

Statistické výstupy

Analýzy a publikace

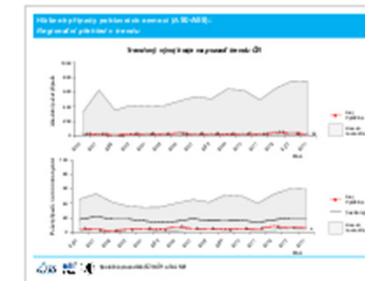
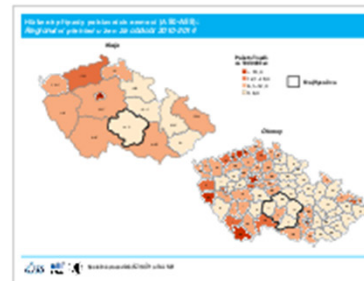
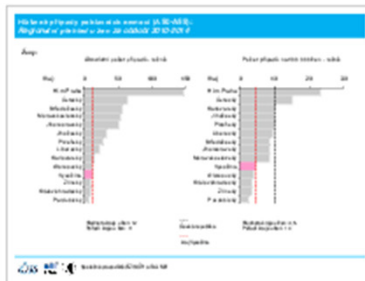
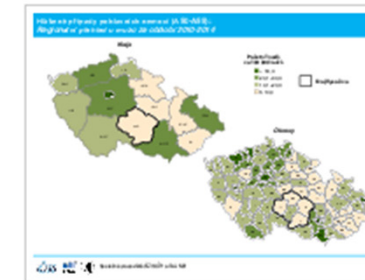
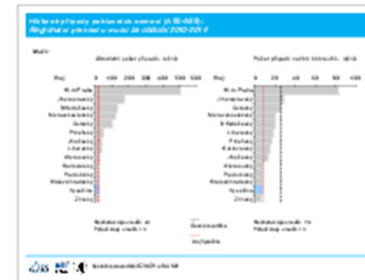
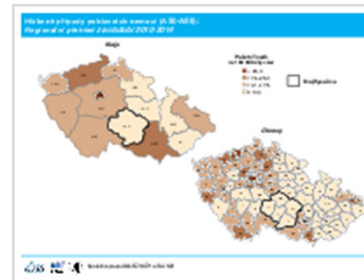
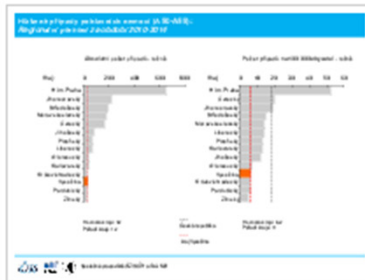
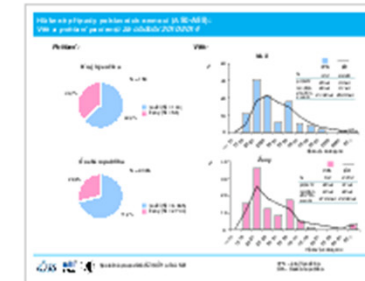
Nápověda



Hledat klíčové slovo



Analýzy a publikace / 2. Ukazatele zdravotního stavu / Hlášené případy pohlavních nemocí



[www.paliativnidata.cz](http://www.paliativnidata.cz)



Interaktivní datový prohlížeč



Analýzy



Regionální přehledy

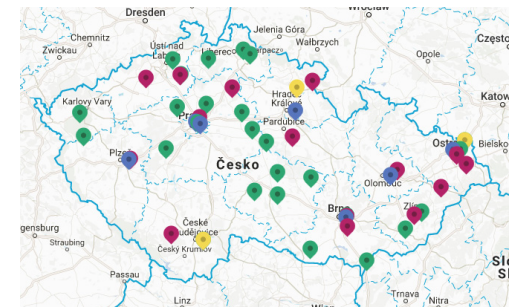
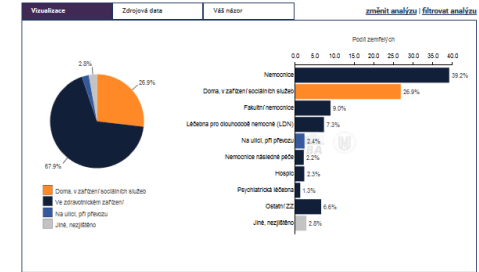


Publikace

Interaktivní portál Národní datové základny paliativní péče je dostupný na adrese:

<http://www.paliativnidata.cz>

Tento portál zpřístupňuje široké odborné i laické veřejnosti dostupná data o závěru života v ČR a prezentuje výsledky analýz nad těmito daty. Smyslem těchto informací je racionalizovat plánování péče o osoby v závěru života.



### Specialized Palliative Care: Lesson Learned from Czech Republic

**Svancara J.<sup>1</sup>, Slama O.<sup>2</sup>, Loucka M.<sup>2</sup>, Kableka L.<sup>4</sup>**  
<sup>1</sup>Institute of Biostatistics and Analyses, Masaryk University, Brno, Czech Republic, <sup>2</sup>Masaryk Memo Brno, Czech Republic, <sup>3</sup>Center for Palliative Care, Prague, Czech Republic, <sup>4</sup>Masaryk University, Brn

**Background:** In the Czech Republic, mobile specialized palliative care (MSPC), which would provide support to families caring for their loved ones at home, is currently not financed through national health insurance scheme unlike the other services in Czech public health care system.

**Results:** Almost all patient in the intro died at home with good symptom con pain - 1.3, depression - 2.3, nausea MSPC group was also less expensive, 10€ per patient and day.

**Method:** This was a retrospective study of 577 inpatient days 77 **Conclusion:** MSPC was found to be

# Kudy dále?



Evropská unie  
Evropský sociální fond  
Operační program Zaměstnanost



Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR  
*Institute of Health Information and Statistics of the Czech Republic*

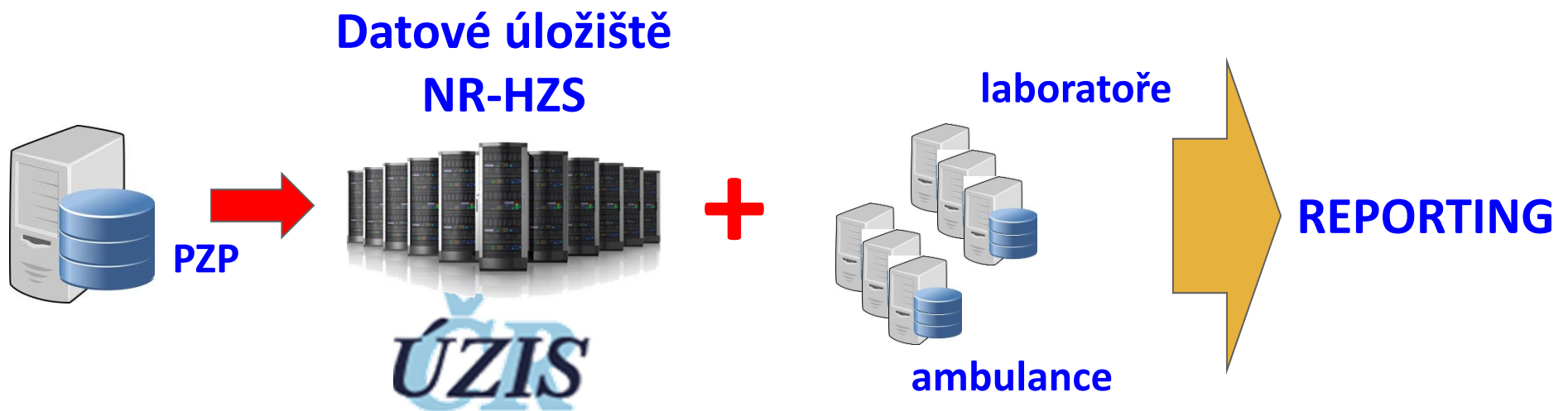


# NZIS se zaměří na automatizaci sběru a vytěžování již existujících dat



NZIS se zaměří na automatizaci sběru a vytěžování již existujících dat

**Pilotní projekt Národního diabetologického registru  
Datové úložiště pojišťoven (NRHZS)**



# DĚKUJI ZA POZORNOST

Ladislav Dušek



Evropská unie  
Evropský sociální fond  
Operační program Zaměstnanost



Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR  
*Institute of Health Information and Statistics of the Czech Republic*

