

Zdravotní efekt zavedení nekuřáckých veřejných prostor v ČR

První ucelená analýza resortních dat za období 2016 - 2018: vybrané zdravotní efekty

Analýza dat Národního zdravotnického informačního systému



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY



Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky
Institute of Health Information and Statistics of the Czech Republic

Cíle tiskové konference

- **Prezentovat nová ucelená data za rok 2018** o zdravotních dopadech zavedení nekuřáckých veřejných prostor
- **Hospitalizace u vybraných onemocnění**, u kterých lze i dle mezinárodních zkušeností předpokládat daný efekt
- **Doložit data o epidemiologických dopadech** vlivu kouření, včetně mezinárodních srovnání
 - Počty rizikových kuřáků, kouření u dětí a mladistvých
 - Výskyt nádorových onemocnění

Zákon č. 65/2017 Sb.

Zákon o ochraně zdraví před škodlivými účinky návykových látek

Předmět úpravy

- Tento zákon upravuje opatření k ochraně před škodami působenými užíváním návykových látek a působnost správních úřadů a územních samosprávných celků při přijímání a provádění opatření podle tohoto zákona.

Nový zákon nahradil předchozí zákon č. 379/2005 Sb., o opatřeních k ochraně před škodami působenými tabákovými výrobky, alkoholem a jinými návykovými látkami a o změně souvisejících zákonů.

**Účinnost zákona:
od 31. května 2017**



Na zkoumání zdravotních dopadů máme k dispozici data pouze za tři pololetí. Z tohoto důvodu můžeme zatím pozorovat efekty pouze u rychle reagujících zdravotních stavů. Na dopady např. v oblasti výskytu nádorových onemocnění je ještě brzy.

Zdravotní efekt zavedení nekuřáckých veřejných prostor v ČR

Podložený výběr cílových diagnóz, u kterých lze očekávat relativně rychlý pozitivní dopad v čase

Analýza dat Národního zdravotnického informačního systému



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY



Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky
Institute of Health Information and Statistics of the Czech Republic

Zvolené diagnózy

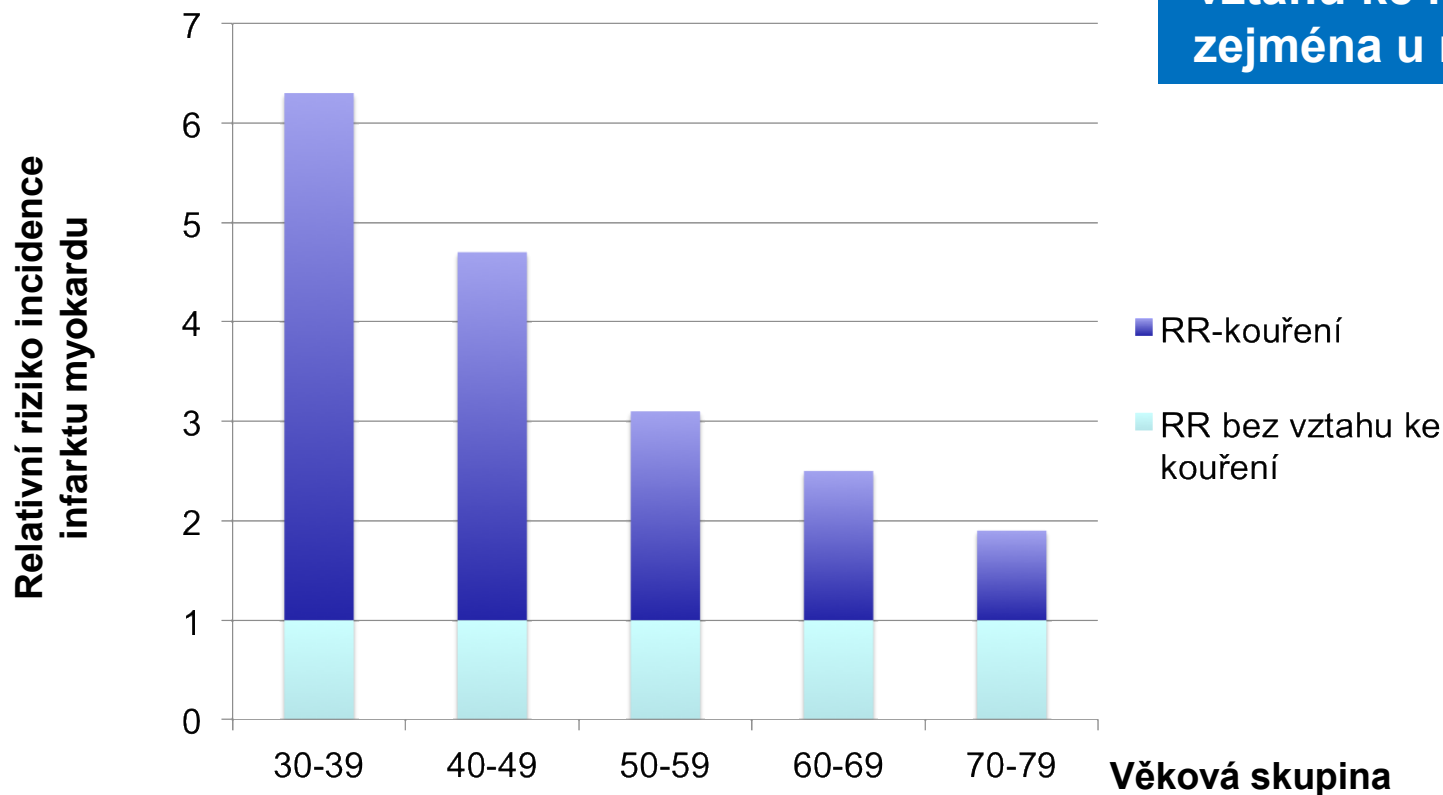
Pro doklad efektu zákona 65/2017 Sb. byly vybrány **diagnózy, u kterých je známé zvýšené riziko v souvislosti s aktivním, ALE TAKÉ s pasivním kouřením** a u kterých zároveň lze potenciálně očekávat poměrně rychlý pozitivní účinek snížené expozice cigaretovému kouři

- **akutní srdeční infarkt (diagnóza I21)**
- **astma (diagnózy J45, J46)**

V zahraničních epidemiologických studiích byl doložen příznivý dopad zavedení zákazu kouření ve veřejných prostorech na nemocnost infarktem myokardu či astmatem.

Příklad: souvislost rizika infarktu v důsledku kouření a vliv věku

Relativní riziko (RR) ve vztahu ke kouření je vyšší zejména u mladších osob.



Vzhledem k vyššímu relativnímu riziku asociovanému s kouřením u mladších osob očekáváme větší pokles počtu hospitalizací v těchto věkových kategoriích

Parish S. et al. Cigarette smoking, tar yields, and non-fatal myocardial infarction: 14,000 cases and 32,000 controls in the United Kingdom. The International Studies of Infarct Survival (ISIS) Collaborators. *BMJ*. 1995 Aug 19;311(7003):471-7. doi: 10.1136/bmj.311.7003.471. PubMed PMID: 7647641)

Zdravotní efekt zavedení nekuřáckých veřejných prostor v ČR

Vybrané výsledky I.

Hospitalizace pro akutní srdeční infarkt (I21)

Analýza dat Národního zdravotnického informačního systému



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY



Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky
Institute of Health Information and Statistics of the Czech Republic

Hospitalizace pro akutní srdeční infarkt

(I21 jako hlavní hospitalizační diagnóza)

Zdroj dat: Národní registr hospitalizovaných (NRHOSP)

Věková skupina	Počet hospitalizací v měsících červenec–prosinec			Změna srovnáním dat z II. pololetí 2017 -> 2018	
	2016	2017	2018	Změna bez korekce na trend	Změna s korekcí na dlouhodobý trend
< 70 let	5 553	5 317	5 131	-3,5%	-9,2%
≥ 70 let	4 639	4 622	4 680	1,3%	2,0%
Celkem	10 192	9 939	9 811		

Ve druhém pololetí došlo mezi roky 2017 a 2018 k významnému poklesu počtu hospitalizací u osob mladších než 70 let, a to o **9,2%** (korigováno na dlouhodobý trend, který byl pro II. pololetí mírně rostoucí).

Hospitalizace pro akutní srdeční infarkt

(I21 jako hlavní hospitalizační diagnóza)

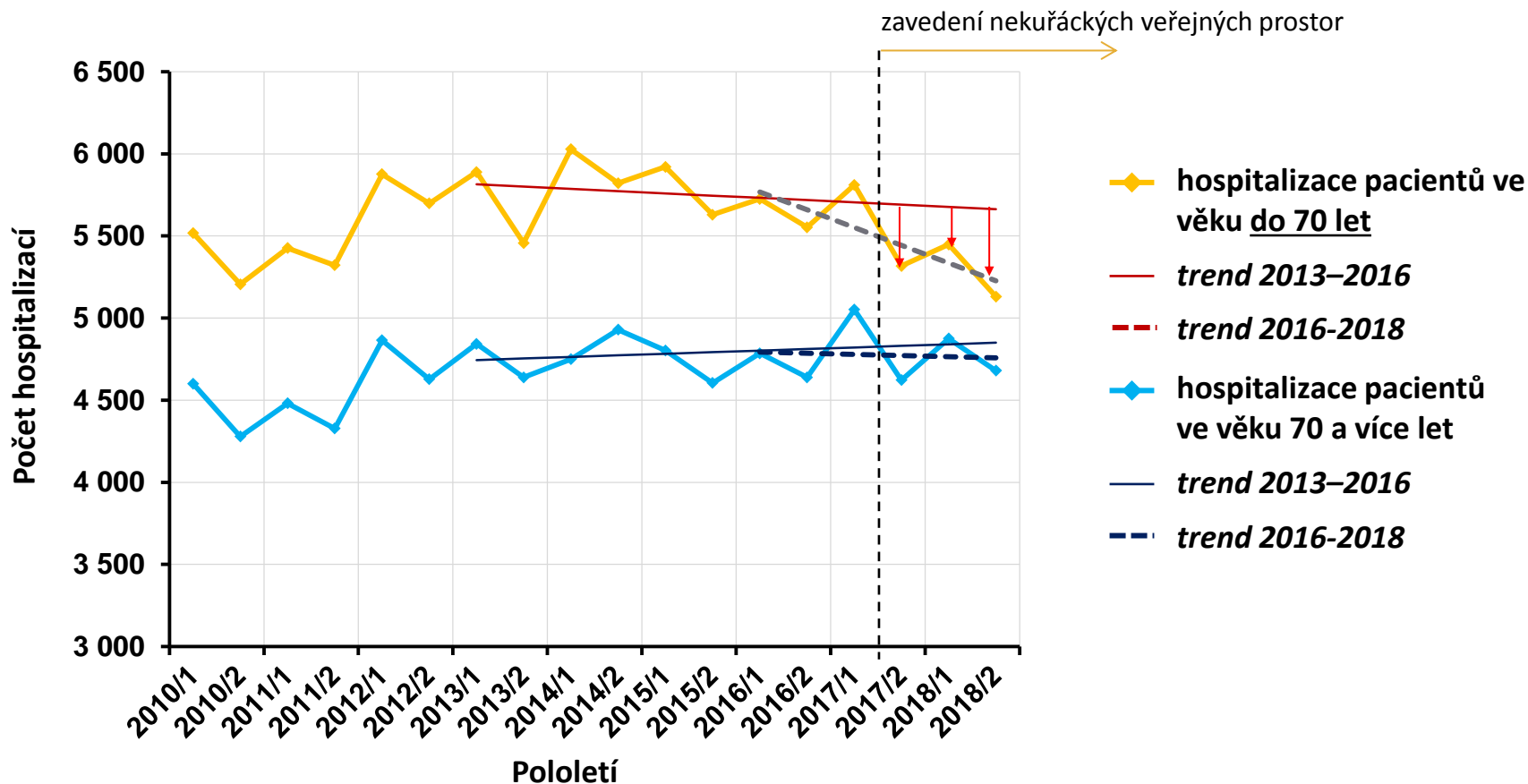
Zdroj dat: Národní registr hospitalizovaných (NRHOSP)

Věková skupina	Počet hospitalizací ročně CELKEM		Celková roční změna v počtu hospitalizací
	2016	2018	Změna v roce 2018 ve srovnání s rokem 2016
< 70 let	11 278	10 579	-699 hospitalizací
≥ 70 let	9 424	9 555	+ 131 hospitalizací
Celkem	20 702	20 134	- 568 hospitalizací

Analýza srovnává celková data za rok 2018 s rokem 2016. Ve skupině osob mladších než 70 let došlo k poklesu o 699 hospitalizací, což korigováno na dlouhodobý trend činí 7,1%.

Hospitalizace pro akutní srdeční infarkt

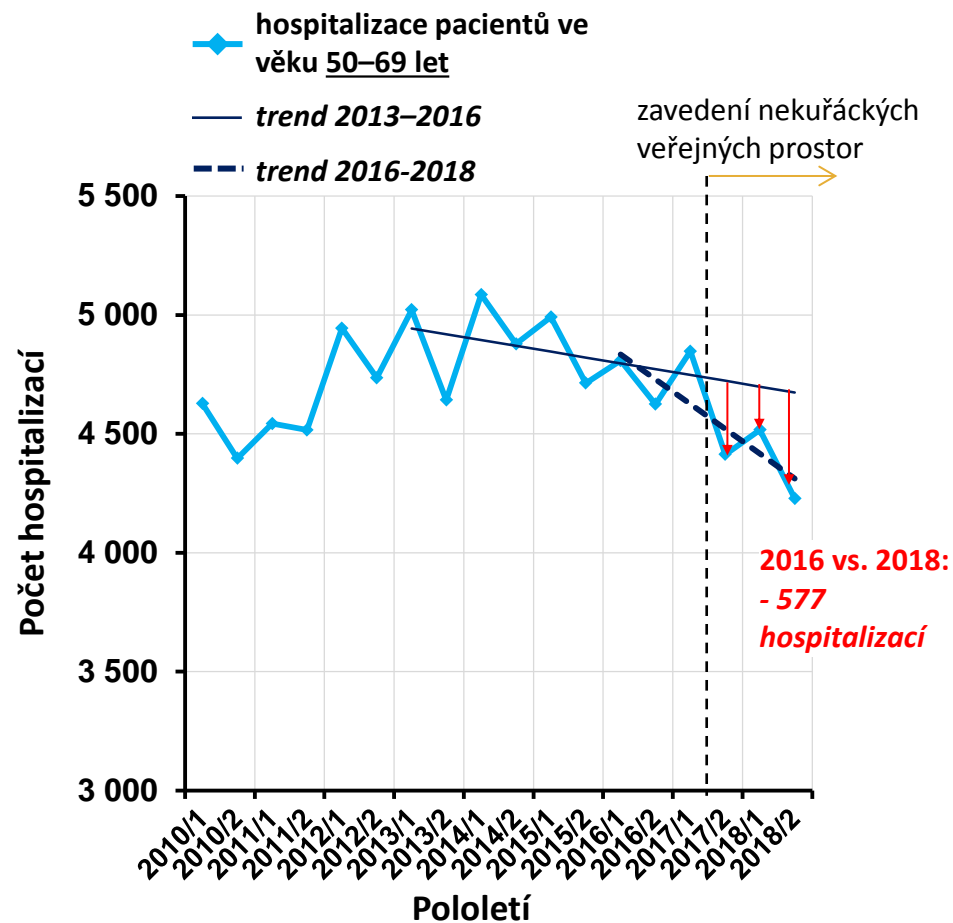
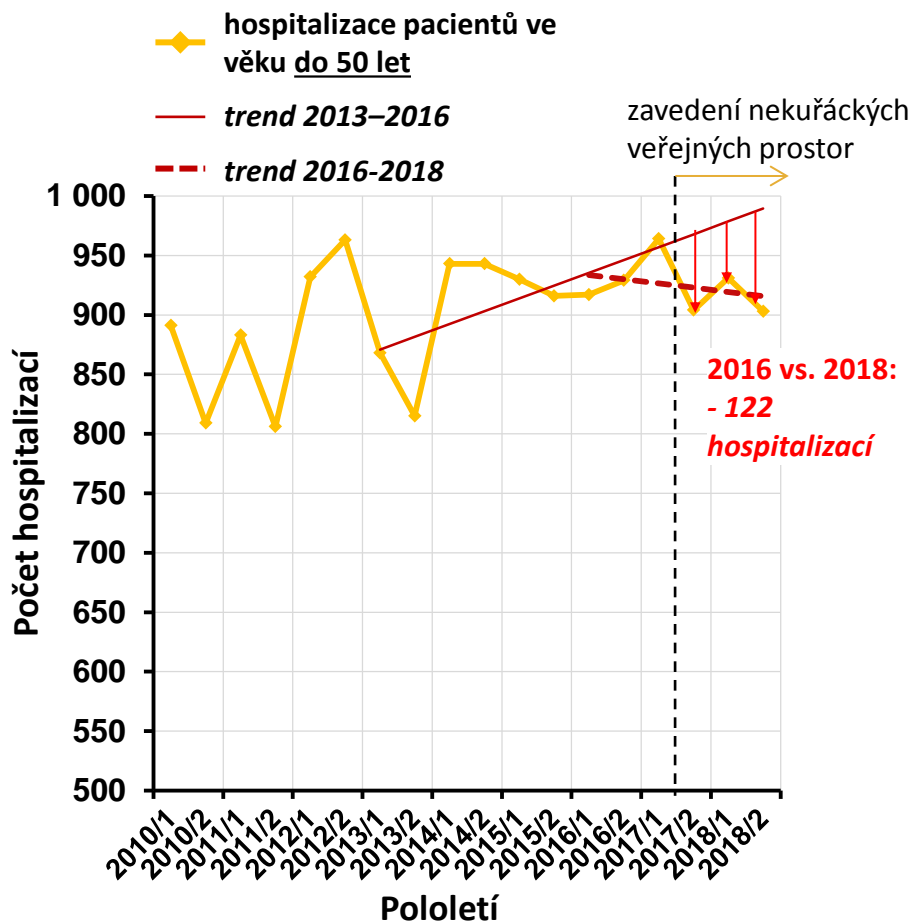
(I21 jako hlavní hospitalizační diagnóza)



Ve skupině osob mladších než 70 let došlo v roce 2018 k poklesu o 699 hospitalizací ve srovnání s celkovým počtem roku 2016, což korigováno na dlouhodobý trend činí 7,1%. Z grafu je patrné, že významná změna trendu nastala po I. pololetí 2017.

Hospitalizace pro akutní srdeční infarkt

(I21 jako hlavní hospitalizační diagnóza)



Významný pokles počtu hospitalizací je patrný zejména ve skupině osob do 50 let, kde došlo dokonce k obratu dlouhodobě významně rostoucího trendu.

Zdravotní efekt zavedení nekuřáckých veřejných prostor v ČR

Vybrané výsledky I.

Hospitalizace pro astma (J45, J46)

Analýza dat Národního zdravotnického informačního systému



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY



Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky
Institute of Health Information and Statistics of the Czech Republic

Hospitalizace pro astma

(J45, J46 jako hlavní hospitalizační diagnóza)

Zdroj dat: Národní registr hospitalizovaných (NRHOSP)

Věková skupina	Počet hospitalizací v měsících červenec–prosinec			Změna srovnáním II. pololetí 2017 -> 2018	
	2016	2017	2018	Změna bez korekce na trend	Změna s korekcí na dlouhodobý trend
< 40 let	1 452	1 226	1 149	-6,3%	-14.6%
≥ 40 let	1 295	1 224	1 188	-2,9%	-3.3%
Celkem	2 747	2 450	2 337		

Ve druhém pololetí došlo mezi roky 2017 a 2018 k významnému poklesu počtu hospitalizací u osob mladších než 40 let, a to o **14,6%** (korigováno na dlouhodobý trend).

Hospitalizace pro astma

(J45, J46 jako hlavní hospitalizační diagnóza)

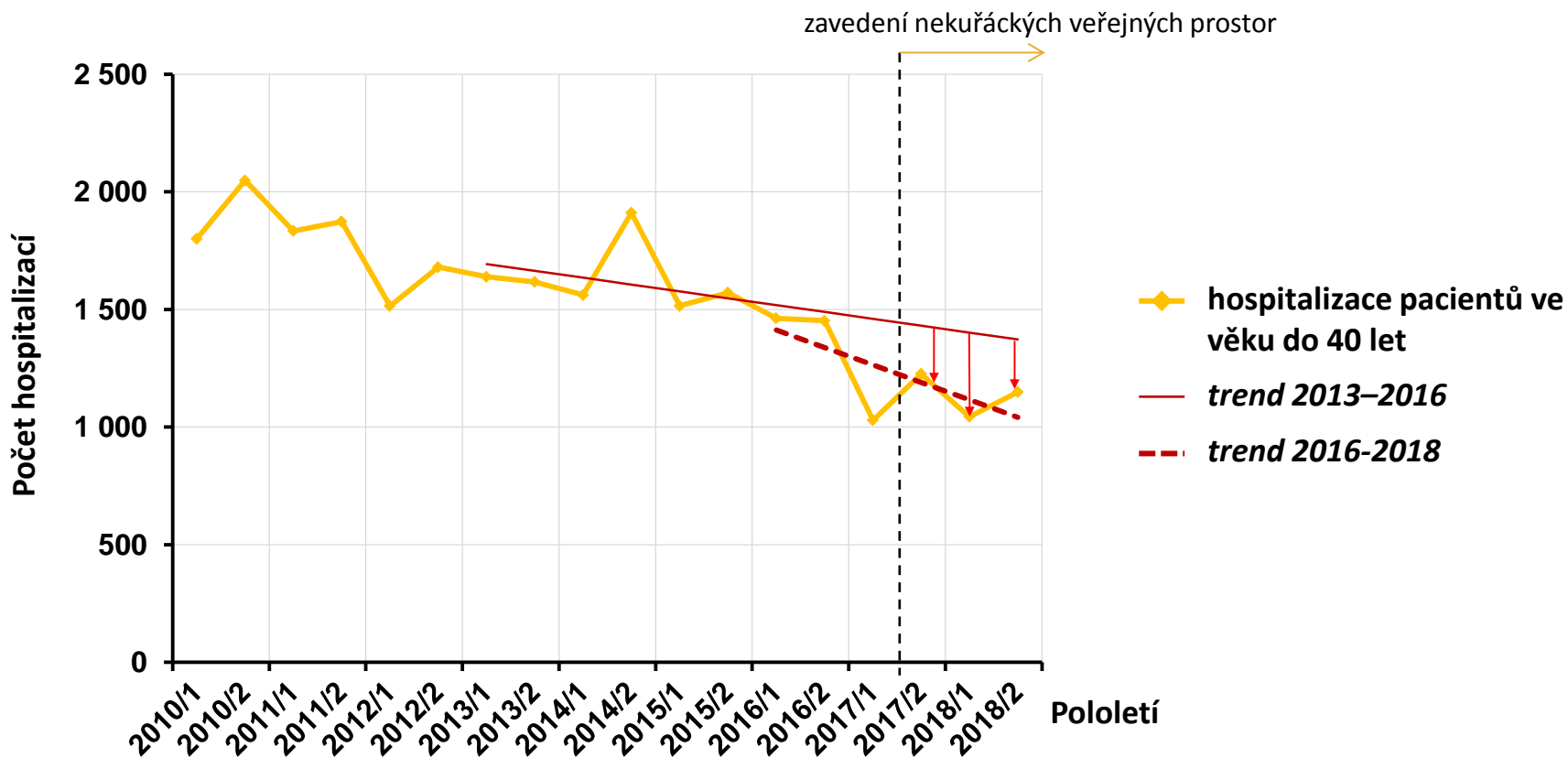
Zdroj dat: Národní registr hospitalizovaných (NRHOSP)

Věková skupina	Počet hospitalizací ročně CELKEM		Celková roční změna v počtu hospitalizací
	2016	2018	Změna v roce 2018 ve srovnání s rokem 2016
< 40 let	2 915	2 193	-722 hospitalizací
≥ 40 let	2 846	2 753	- 93 hospitalizací
Celkem	5 761	4 946	- 815 hospitalizací

Analýza srovnává celková data za rok 2018 s rokem 2016. Ve skupině osob mladších než 40 let došlo k poklesu o 722 hospitalizací, což korigováno na dlouhodobý trend činí **18.5%**.

Hospitalizace pro astma

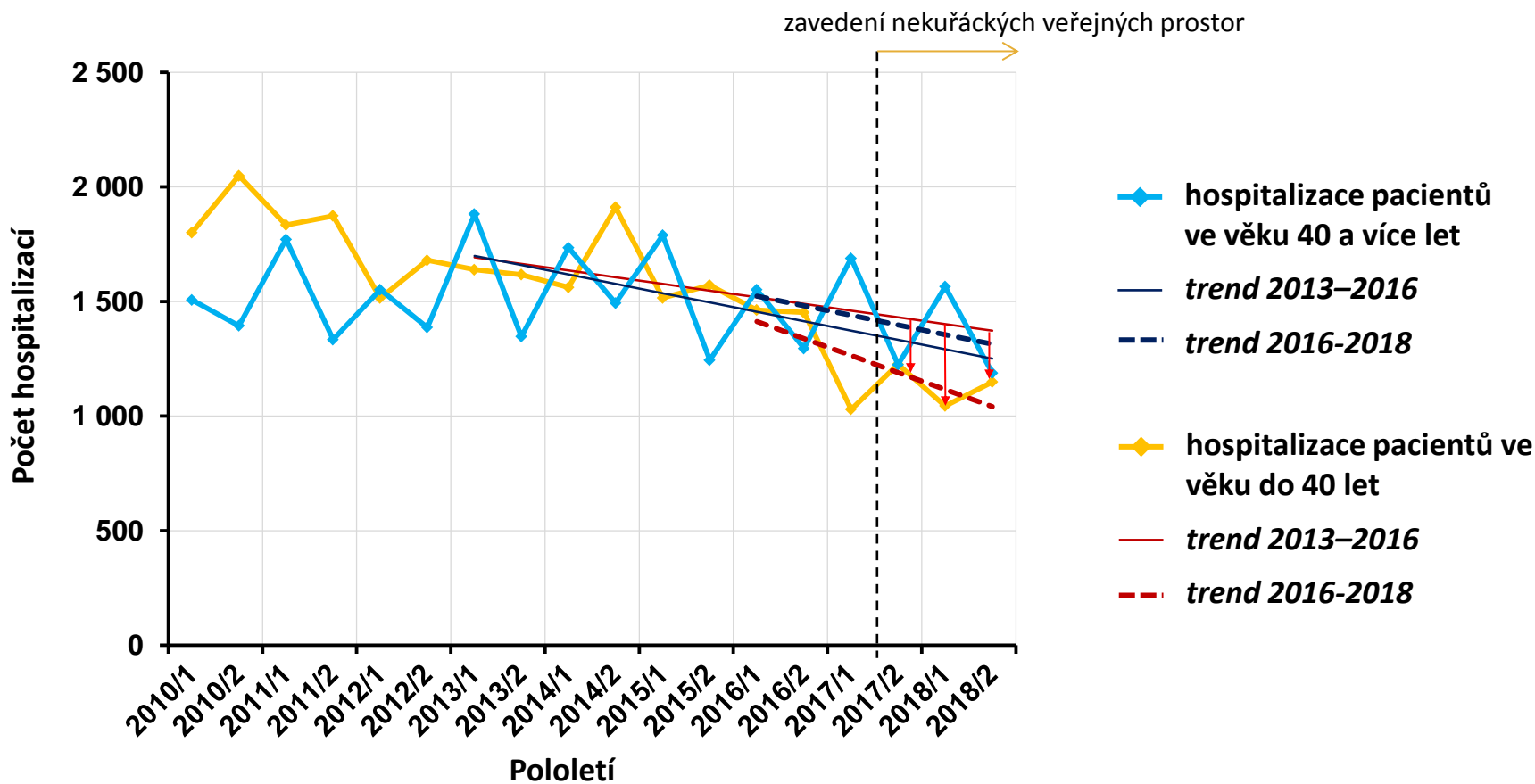
(J45, J46 jako hlavní hospitalizační diagnóza)



Ve skupině osob mladších než 70 let došlo v roce 2018 k poklesu o 722 hospitalizací ve srovnání s celkovým počtem roku 2016, což korigováno na dlouhodobý trend činí **18.5%**. Z grafu je patrné, že významný pokles počtu hospitalizací nastal po I. pololetí 2017.

Hospitalizace pro astma

(J45, J46 jako hlavní hospitalizační diagnóza)



Analýza srovnává celková data za rok 2018 s rokem 2016. Ve skupině osob mladších než 40 let došlo k poklesu o 722 hospitalizací, což korigováno na dlouhodobý trend činí **18.5%**.

Zdravotní efekt zavedení nekuřáckých veřejných prostor v ČR

Závěrečné shrnutí

Analýza dat Národního zdravotnického informačního systému



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY



Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky
Institute of Health Information and Statistics of the Czech Republic

Shrnutí – závěry

Dostupná a uzavřená **data za roky 2017 a 2018 prokázala pozitivní efekt zavedení nekuřáckých veřejných prostor v ČR**. Konkrétně byl velmi významný pozitivní efekt zjištěn u počtu hospitalizací pro nemoci srdce a u pacientů trpících astmatem. Jde o časově velmi rychle pozorovatelný dopad u hospitalizací pro nemoci, na které má prokazatelný vliv aktivní i pasivní kouření.

Na rozdíl od předchozích předběžných analýz, jde o reprezentativní analýzu za celý kalendářní rok (2018). Nová data nadto umožnila sledování počtu hospitalizací, u který jsou zmíněné choroby hlavní příčinou hospitalizace. Tento fakt zvyšuje interpretační hodnotu závěrů.

Analýza časových trendů prokázala jen u dvou z hodnocených diagnóz (astma, akutní infarkt myokardu) v roce 2018 celkový pokles počtu hospitalizací o – 1 400 oproti roku 2016.

Prezentované míry poklesu byly korigovány na vliv dlouhodobého (pozadového) trendu. Ve všech sledovaných případech je zřejmé, že významný pokles počtu hospitalizací nastal po I. pololetí 2017.

Shrnutí – závěry

Zjištěné pozitivní trendy **odpovídají nálezům publikovaným v mezinárodní literatuře**. Konkrétně v ČR dokládáme:

Akutní infarkt myokardu.

- ❑ Ve druhém pololetí došlo mezi roky 2017 a 2018 k významnému poklesu počtu hospitalizací u osob mladších než 70 let, a to o **-9,2%** (korigováno na dlouhodobý trend, který byl pro II. pololetí mírně rostoucí).
- ❑ Analýza srovnávající celková data za rok 2018 s rokem 2016 prokázala u osob mladších než 70 let pokles o **-699 hospitalizací**, což korigováno na dlouhodobý trend činí 7,1%.. Významný pokles je patrný zejména ve skupině osob do 50 let, kde došlo dokonce k obratu dlouhodobě významně rostoucího trendu.

Astma.

- ❑ Ve druhém pololetí došlo mezi roky 2017 a 2018 k významnému poklesu počtu hospitalizací u osob mladších než 40 let o **-14,6%** (korigováno na dlouhodobý trend).
- ❑ Ve skupině osob mladších než 40 let došlo v roce 2018 k poklesu o **-722 hospitalizací** ve srovnání s celkovým počtem roku 2016, což korigováno na dlouhodobý trend činí 18.5%.

Zdravotní efekt zavedení nekuřáckých veřejných prostor v ČR

Vybraná epidemiologická data

Analýza dat Národního zdravotnického informačního systému



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY



Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky
Institute of Health Information and Statistics of the Czech Republic

Zdravotní efekt zavedení nekuřáckých veřejných prostor v ČR

I.

Výskyt nádorových onemocnění, zejména zhoubných nádorů plic

Analýza dat Národního zdravotnického informačního systému



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY



Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky
Institute of Health Information and Statistics of the Czech Republic

Celkové počty onemocnění zhoubnými nádory v ČR

Absolutní počet	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Incidence	74 997	78 217	78 443	80 287	82 899	84 306	86 584	87 290
Mortalita	27 680	27 834	27 171	27 334	27 084	27 050	26 852	27 261
Prevalence	428 423	447 701	465 834	484 251	503 275	523 127	542 862	562 329

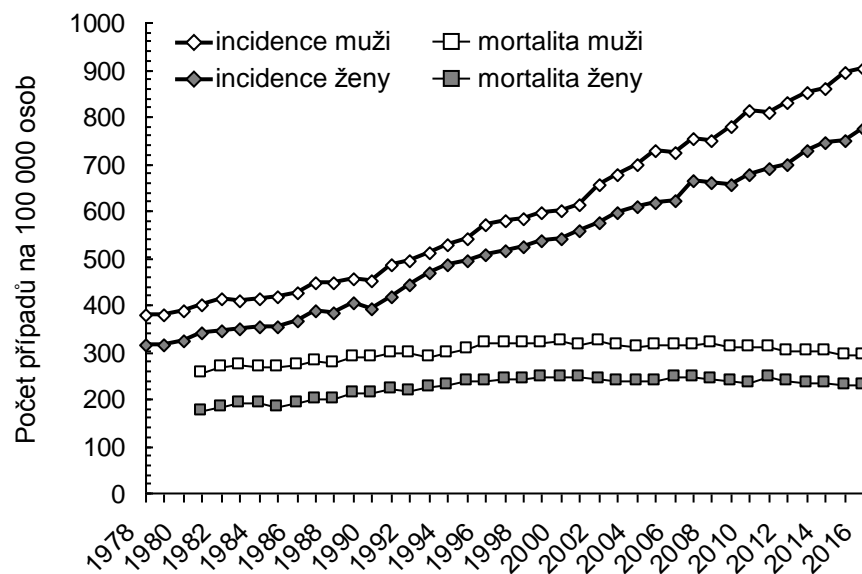
průměrná roční
změna
2012–2016

+2,3 %

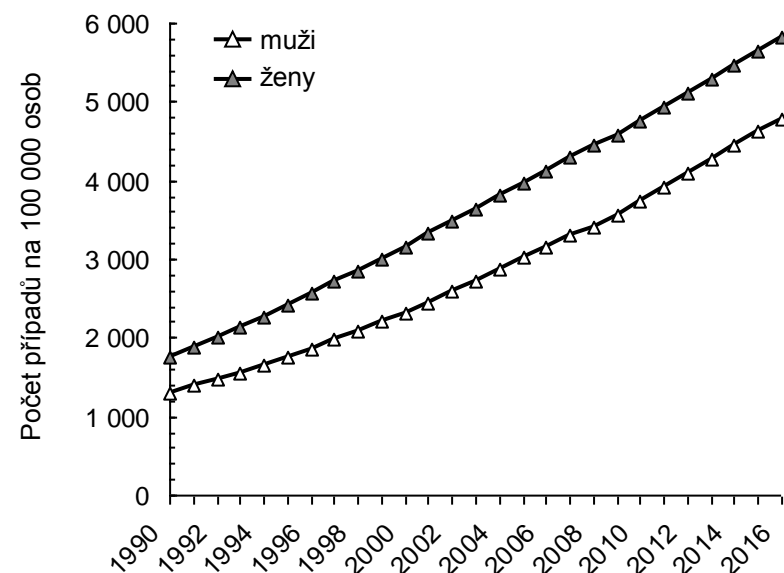
-0,1 %

+3,8 %

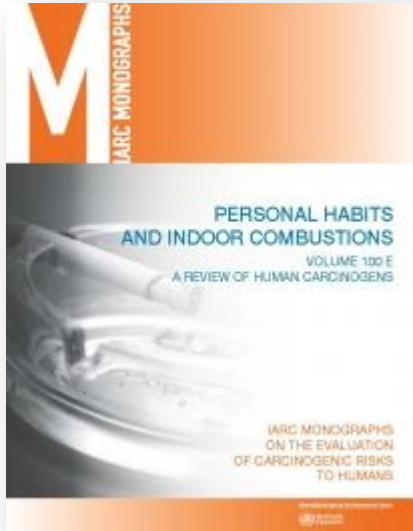
Incidence a mortalita



Prevalence

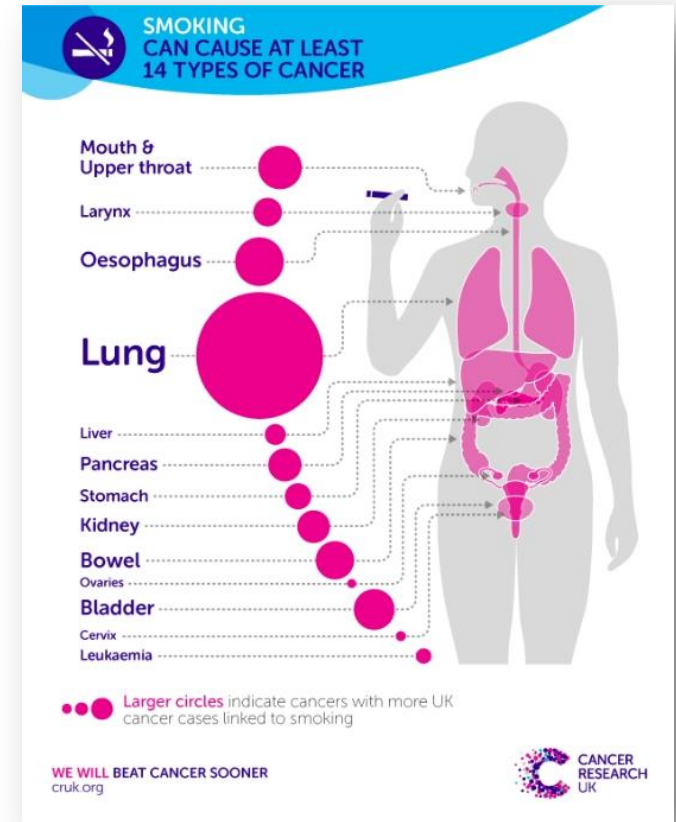


Nádory významné v souvislosti s kouřením



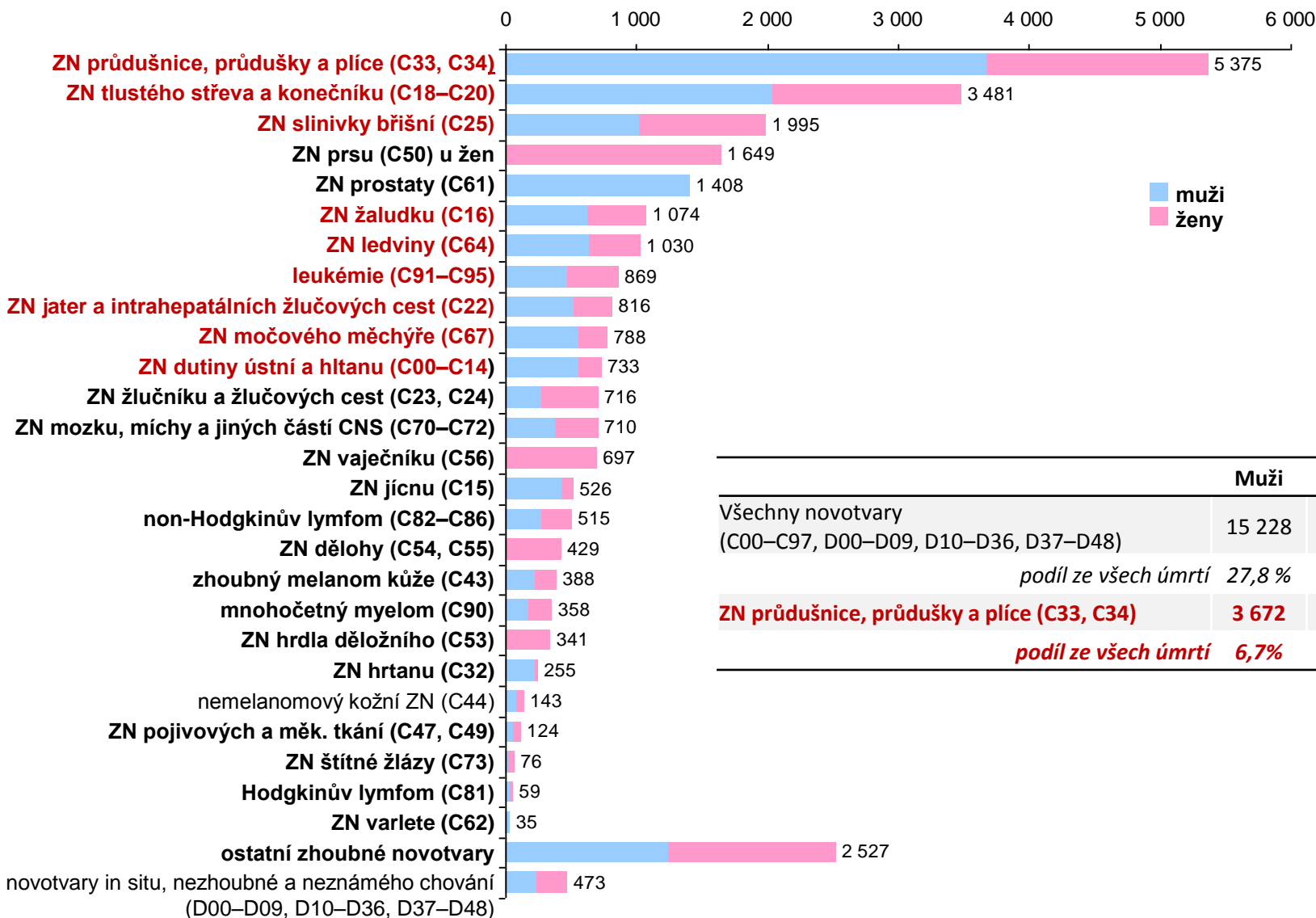
Dle monografie IARC

- ZN plíce
- ZN dutiny ústní, hltanu, nosní dutiny, nosohltanu, jícnu, hrtanu
- ZN žaludku
- ZN slinivky břišní
- ZN tlustého střeva a konečníku
- Hepatocelulární karcinom
- Renální karcinom
- ZN močového měchýře, ledvinné pánvičky, močovodu
- ZN děložního hrdla
- Myeloidní leukémie



Mortalita na novotvary v ČR v letech 2012–2016

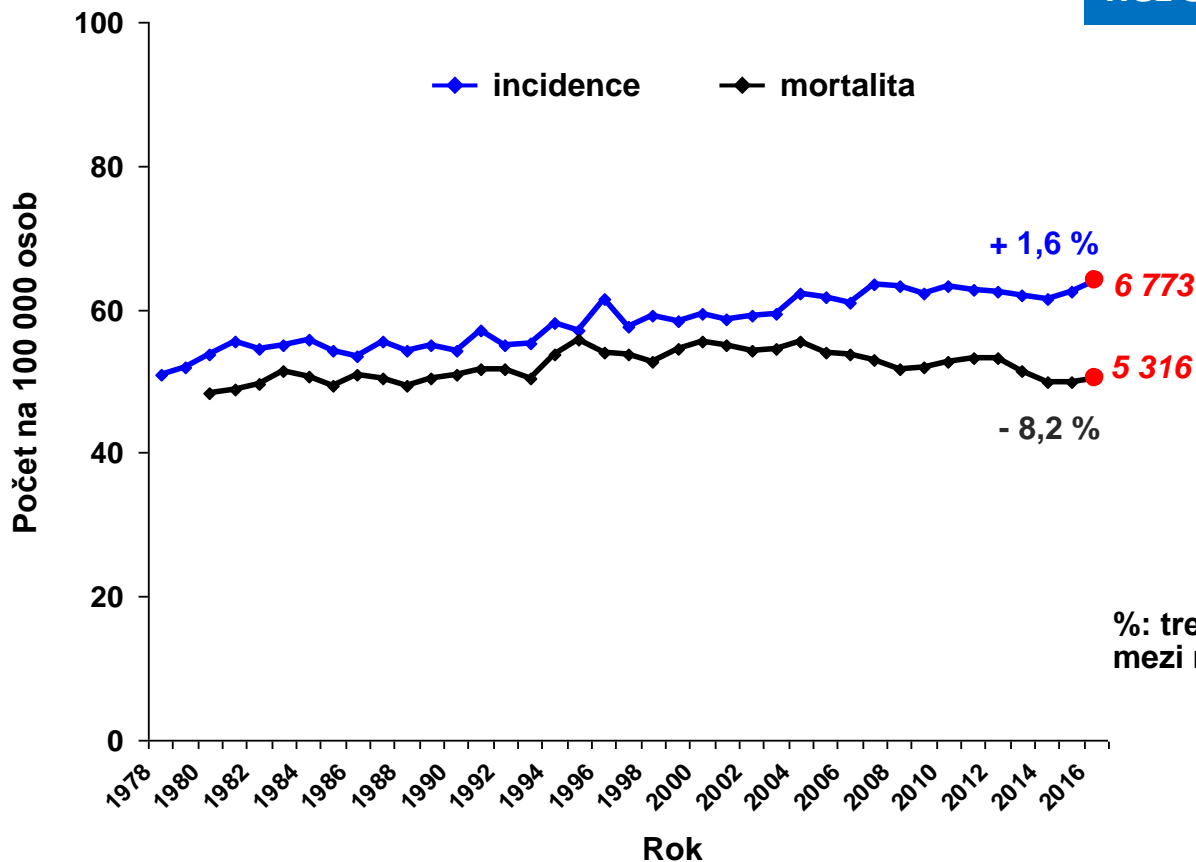
Počet úmrtí na novotvary ročně



	Muži	Ženy	Celkem
Všechny novotvary (C00–C97, D00–D09, D10–D36, D37–D48)	15 228	12 362	27 590
<i>podíl ze všech úmrtí</i>	<i>27,8 %</i>	<i>23,1 %</i>	<i>25,5 %</i>
ZN průdušnice, průdušky a plíce (C33, C34)	3 672	1 703	5 375
<i>podíl ze všech úmrtí</i>	<i>6,7%</i>	<i>3,2%</i>	<i>5,0%</i>

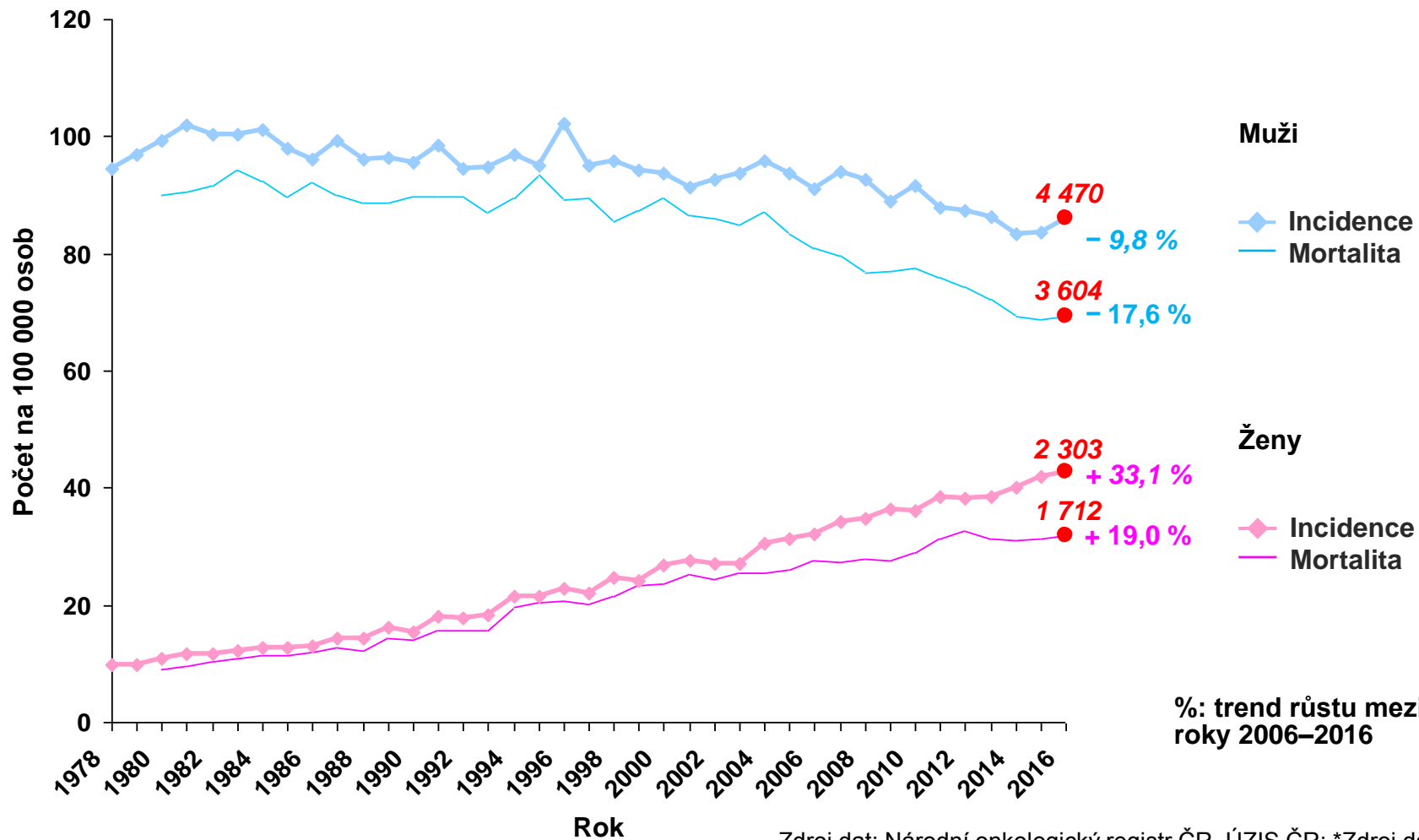
Nemocnost a úmrtnost na zhoubné nádory plic

Na tyto nádory ročně umírá více než 5000 osob.



Zdroj dat: Národní onkologický registr ČR, ÚZIS ČR; *Zdroj dat: ČSÚ

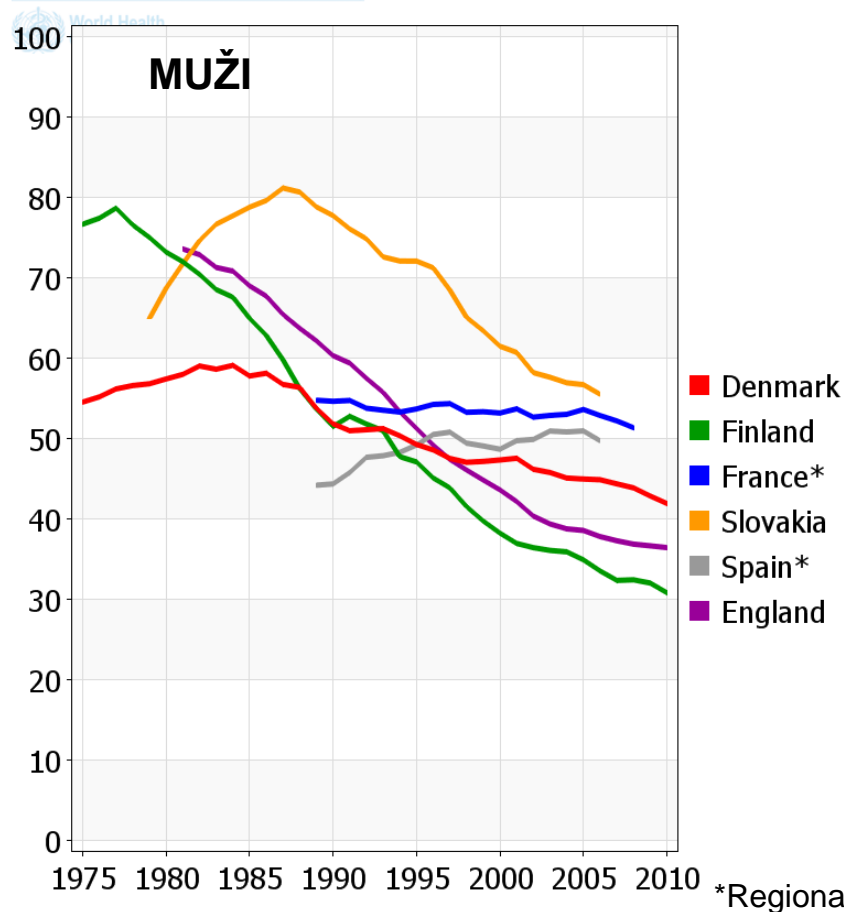
Nemocnost zhoubných nádorů plic dle pohlaví



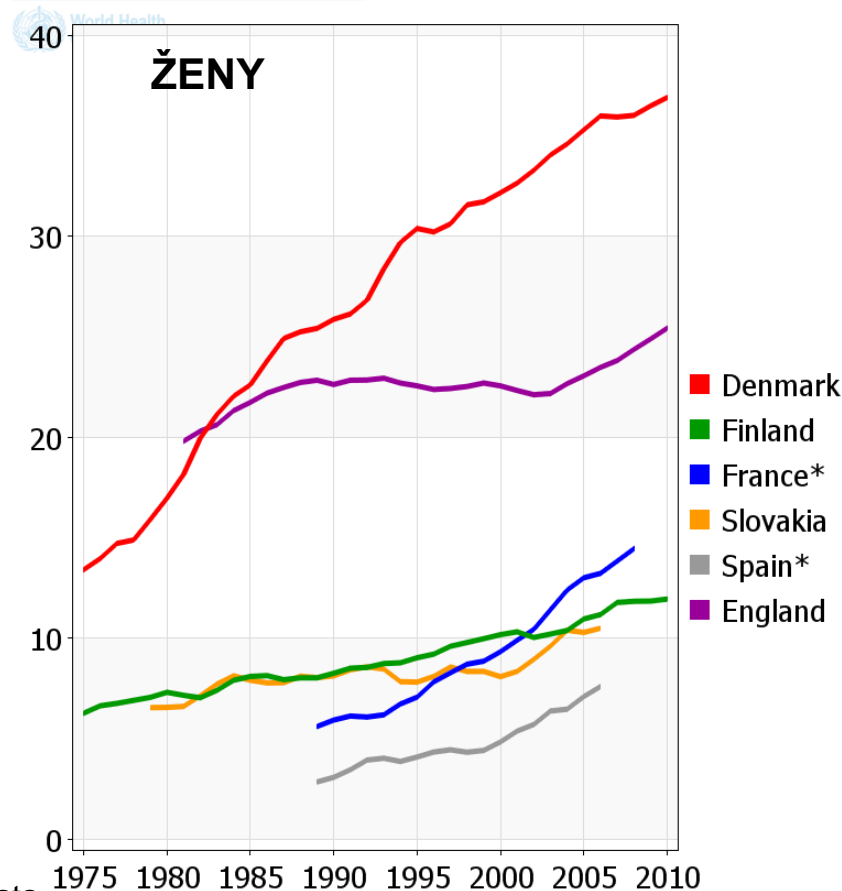
U žen dochází k výraznému nárůstu nemocnosti, o třetinu během posledních 10 let.

Trendy incidence nádorů plic ve vybraných zemích Evropy: věkově standardizovaný počet nových onemocnění na 100 000 osob

International Agency for Research on Cancer



International Agency for Research on Cancer



Zdroj: Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, Parkin DM, Forman D, Bray, F. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2013. Available from: <http://globocan.iarc.fr>, 27/11/2015

Pokles vzniku nádorů plic u mužů a růst vzniku nádorů u žen je pozorovaný i v dalších zemích Evropy.

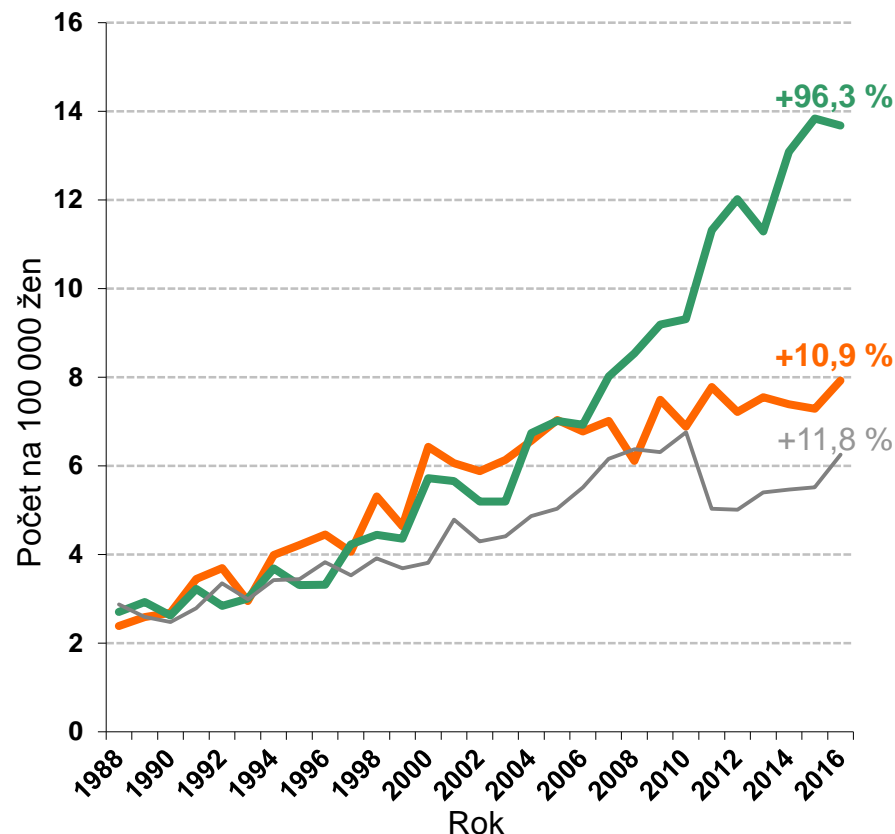
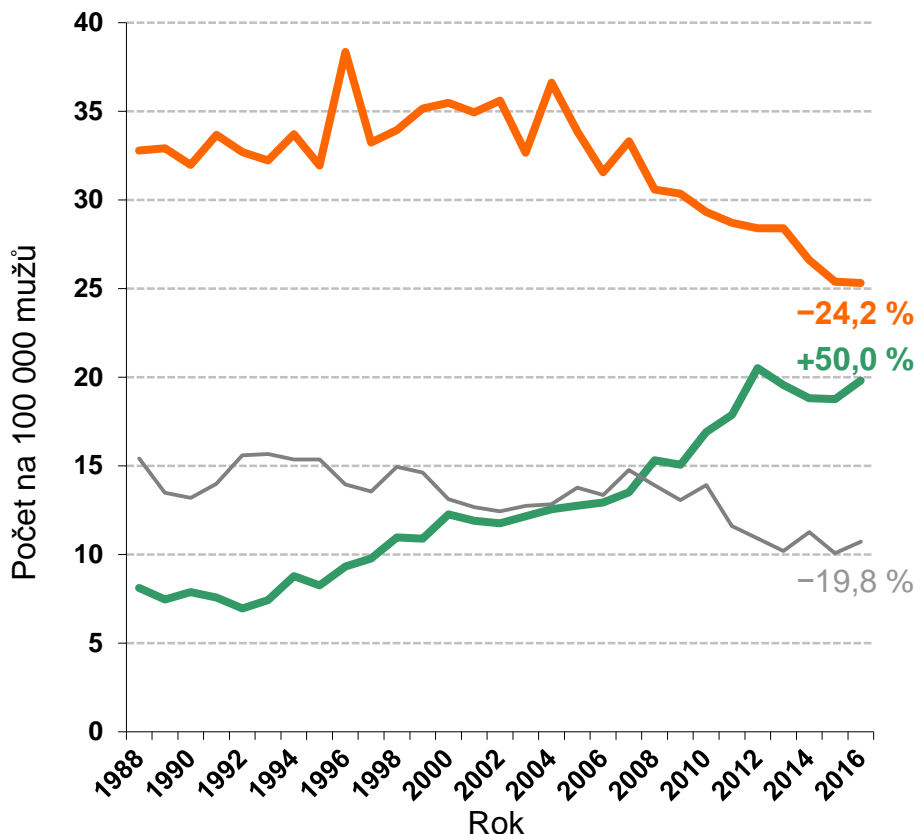
Trendy histologických typů nemalobuněčného karcinomu plic v ČR dle pohlaví

NSCLC histologické typy: ■ Skvamózní ■ Adenokarcinom ■ Neskvamózní jiný

Muži

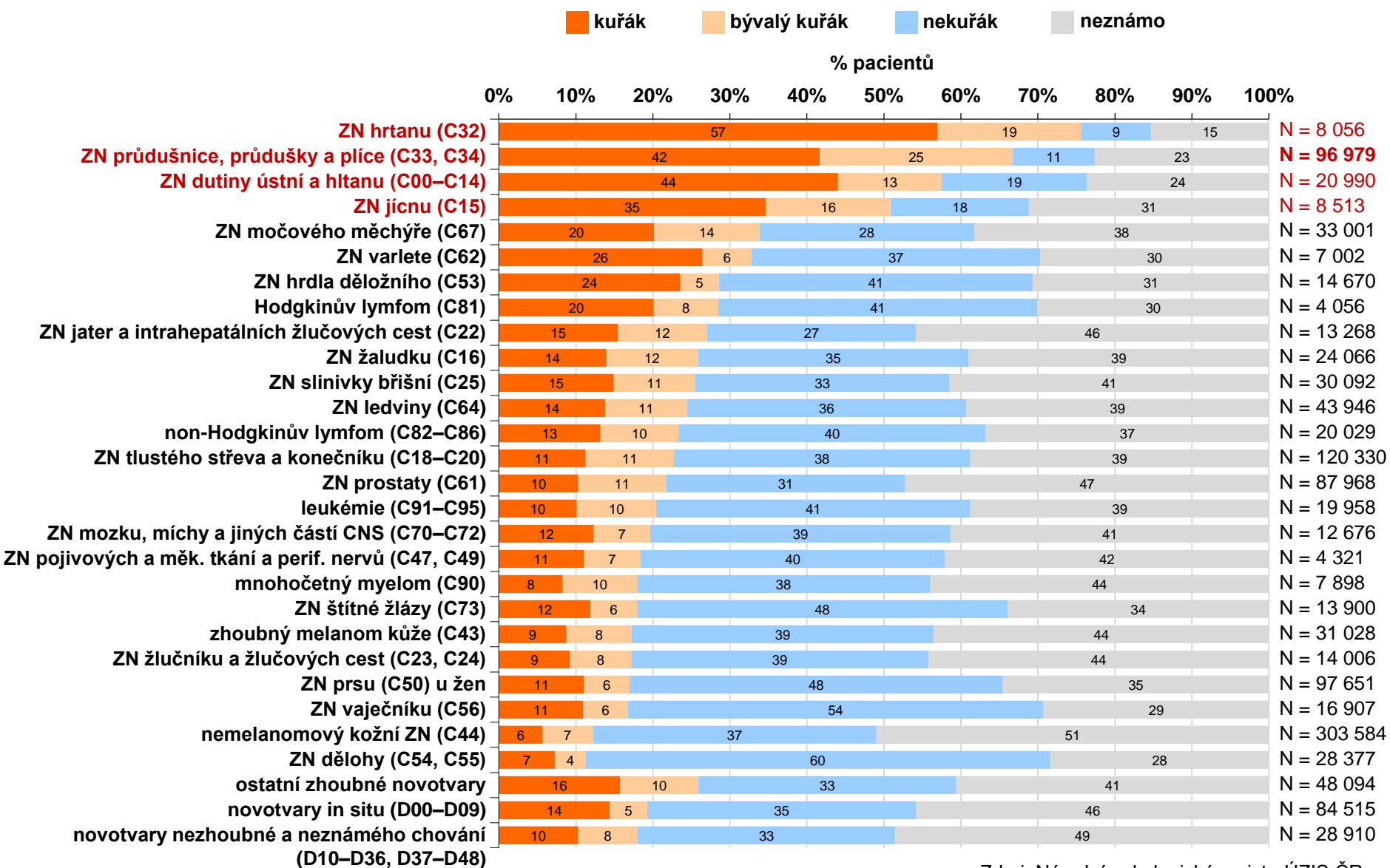
#: trend růstu mezi roky 2006–2016

Ženy



Zahraniční studie uvádějí rozdílné epidemiologické trendy u mužů a u žen a to zejména v souvislosti s měnícím se složením tabákového kouře: **klisající obsah dehtů** souvisí s klesajícím výskytem **dlaždicobuněčných** karcinomů, zatímco **zvyšující se obsah nitrosaminů** („slim“, „light“ cigarety) se stále častějšími **adenokarcinomy**.

Kouření u onkologických pacientů diagnostikovaných v letech 2002-2016



Zdroj: Národní onkologický registr, ÚZIS ČR

Data Národního onkologického registru ČR potvrzují spojitost vybraných nádorů s kouřením.

Zdravotní efekt zavedení nekuřáckých veřejných prostor v ČR

II. Mortalita spojená s kouřením

Analýza dat Národního zdravotnického informačního systému



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY



Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky
Institute of Health Information and Statistics of the Czech Republic

Počty úmrtí zapříčiněných kouřením?

- informace poskytují studie spojující vědecká data o souvislosti úmrtnosti s kouřením a data z národních zdravotnických informačních systémů

Smoking prevalence and attributable disease burden in 195 countries and territories, 1990–2015: a systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2015

GBD 2015 Tobacco Collaborators*

Summary

Background The scale-up of tobacco control, especially after the adoption of the Framework Convention for Tobacco Control, is a major public health success story. Nonetheless, smoking remains a leading risk for early death and disability worldwide, and therefore continues to require sustained political commitment. The Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study (GBD) offers a robust platform through which global, regional, and national progress toward achieving smoking-related targets can be assessed.

Methods We synthesised 2818 data sources with spatiotemporal Gaussian process regression and produced estimates of daily smoking prevalence by sex, age group, and year for 195 countries and territories from 1990 to 2015. We analysed 38 risk-outcome pairs to generate estimates of smoking-attributable mortality and disease burden, as measured by disability-adjusted life-years (DALYs). We then performed a cohort analysis of smoking prevalence by birth-year cohort to better understand temporal age patterns in smoking. We also did a decomposition analysis, in which we parsed out changes in all-cause smoking-attributable DALYs due to changes in population growth, population ageing, smoking prevalence, and risk-deleted DALY rates. Finally, we explored results by level of development using the Socio-demographic Index (SDI).



Lancet 2017; 389: 1885–906

Published Online

April 5, 2017

[http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)30819-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(17)30819-X)

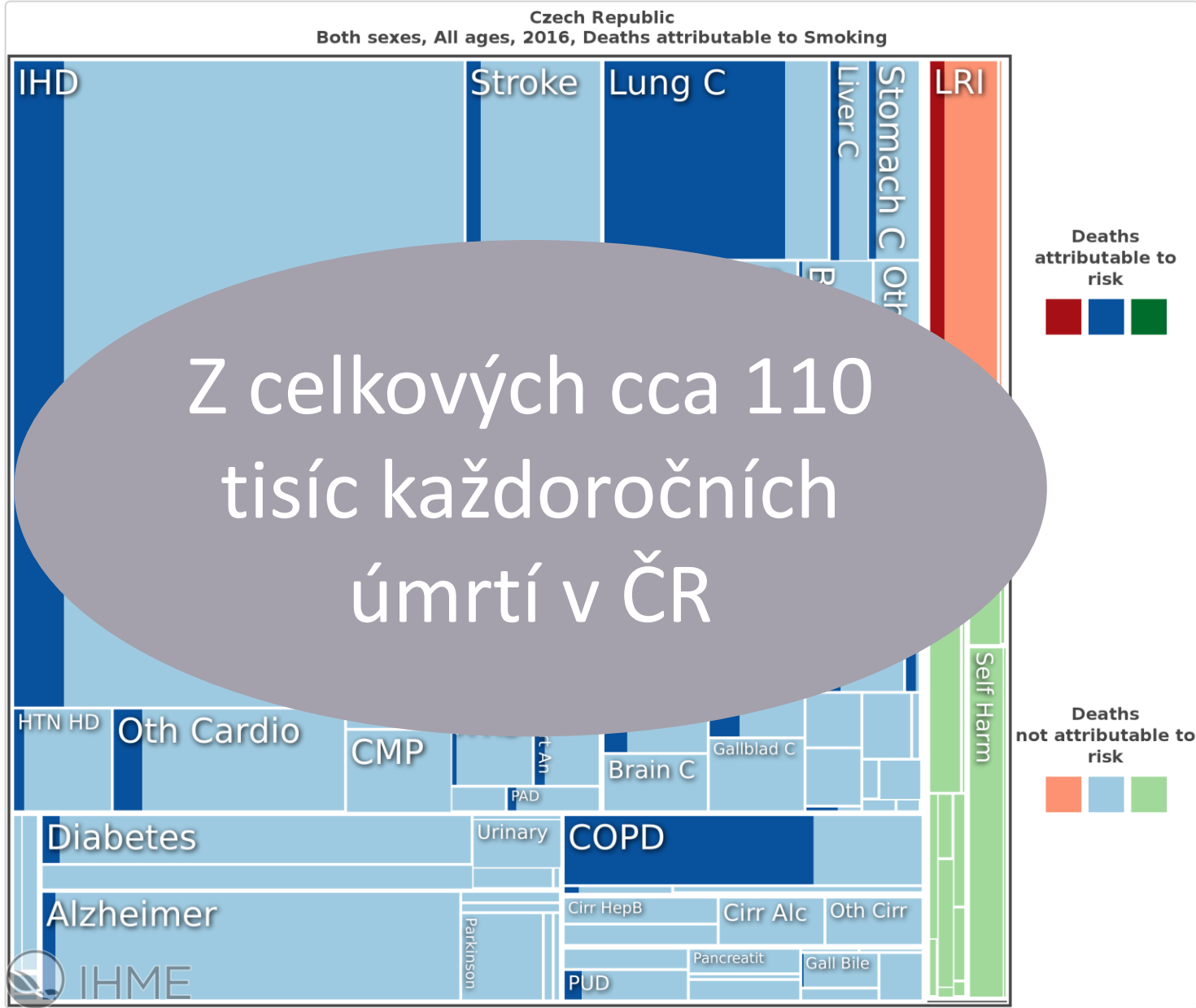
See [Comment](#) page 1861

*Collaborators listed at the end of the Article

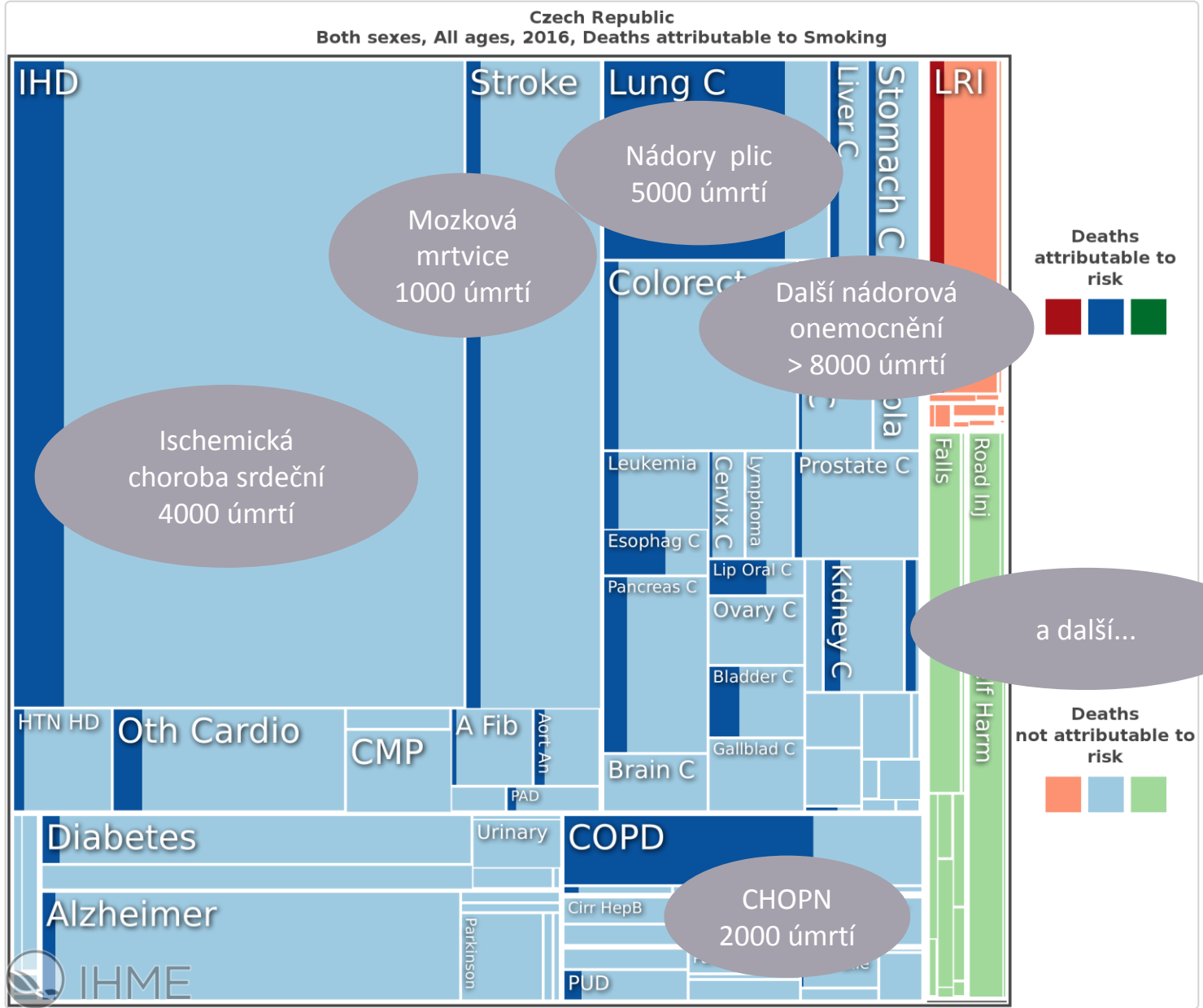
Correspondence to:

Dr Emmanuela Gakidou,
Institute for Health Metrics and
Evaluation, University of
Washington, Seattle, WA 98121
gakidou@uw.edu

Počty úmrtí zapříčiněných kouřením v ČR?



Počty úmrtí zapříčiněných kouřením v ČR?



Zdravotní efekt zavedení nekuřáckých veřejných prostor v ČR

III.

Vybraná mezinárodní srovnání o kouření v ČR

Analýza dat Národního zdravotnického informačního systému



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

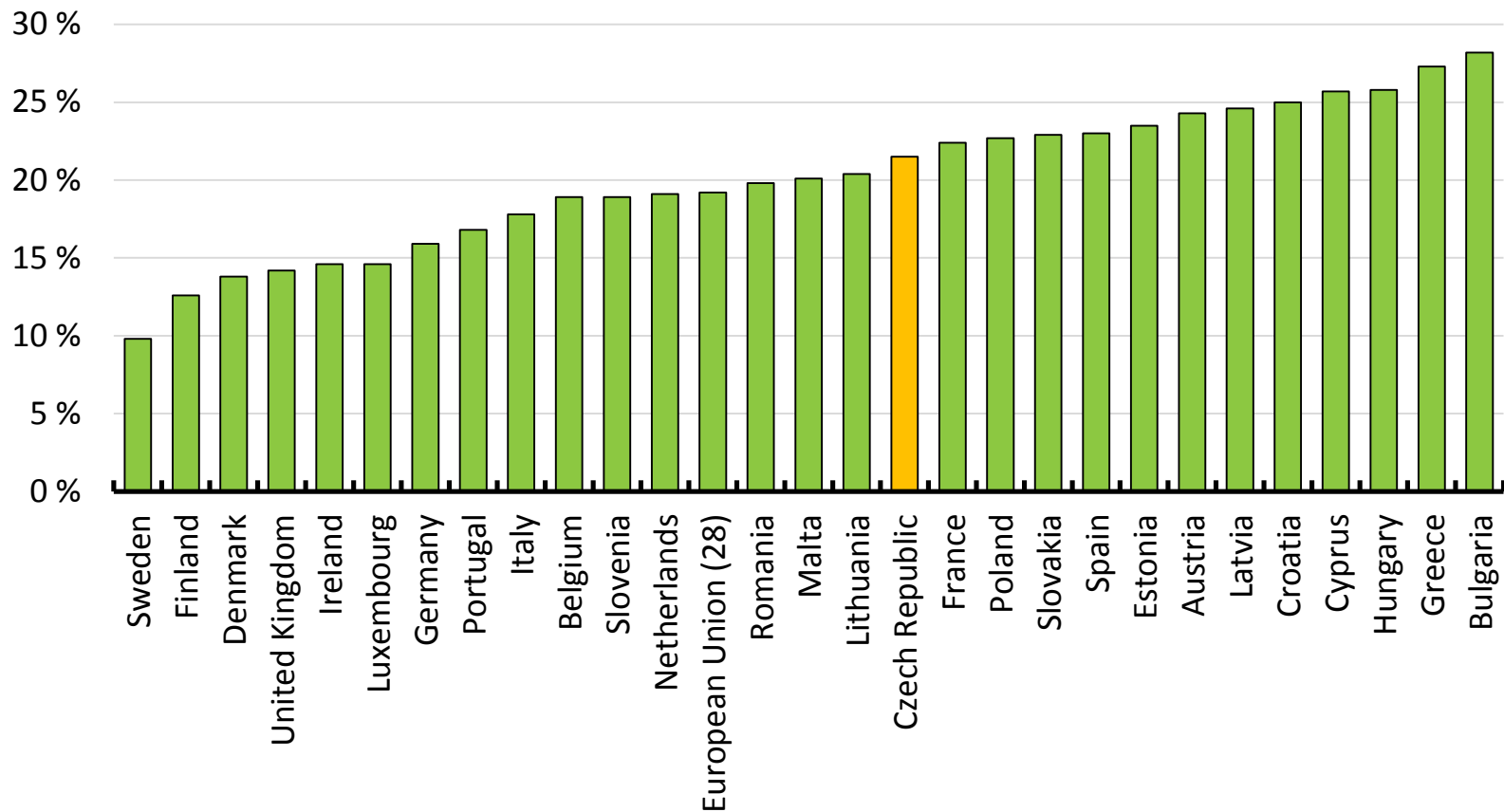


Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky
Institute of Health Information and Statistics of the Czech Republic

Podíl denních kuřáků

Zdroj: EHIS 2014

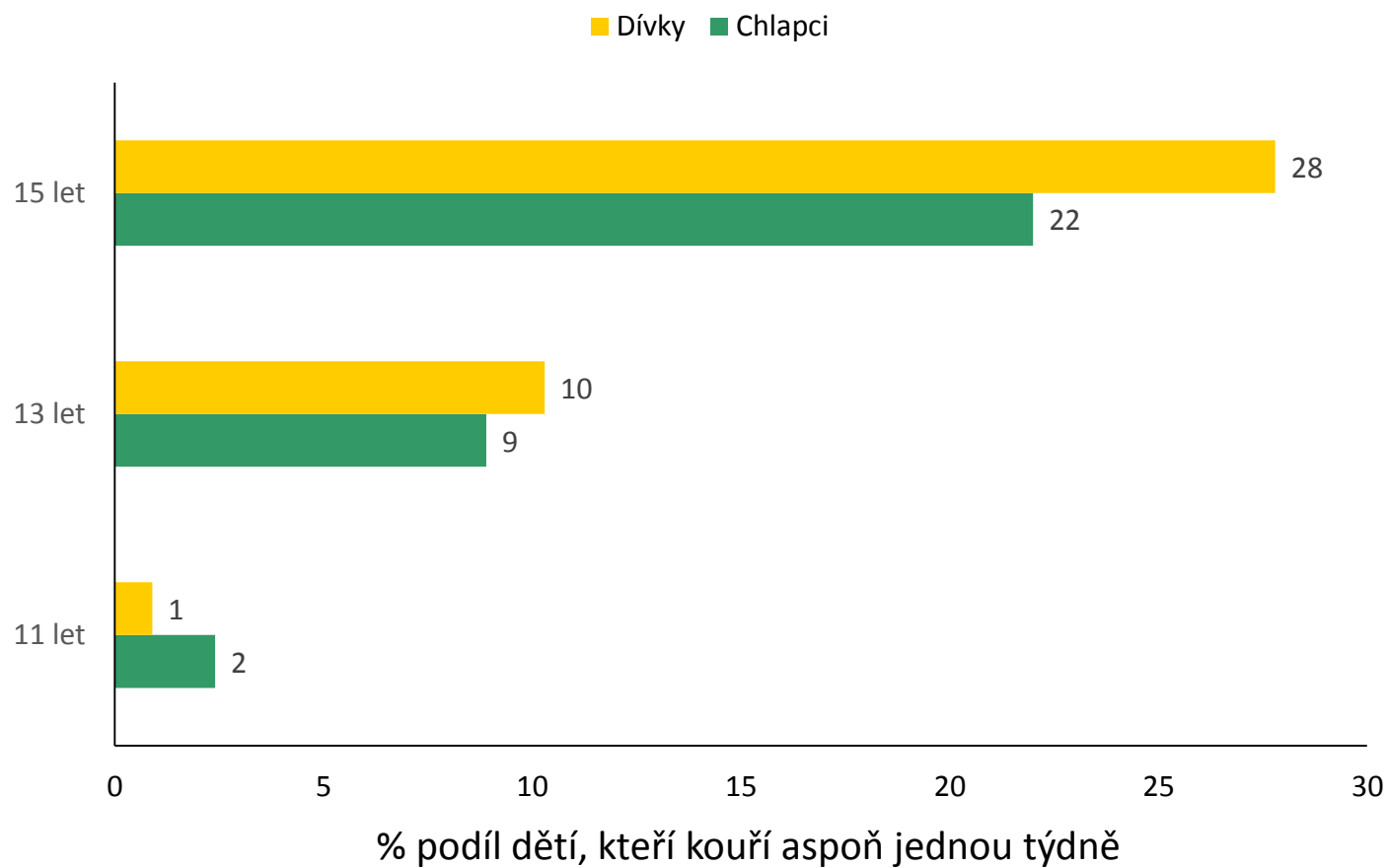
Podíl současných denních kuřáků



Kouření cigaret u dětí v ČR

Zdroj: HBSC

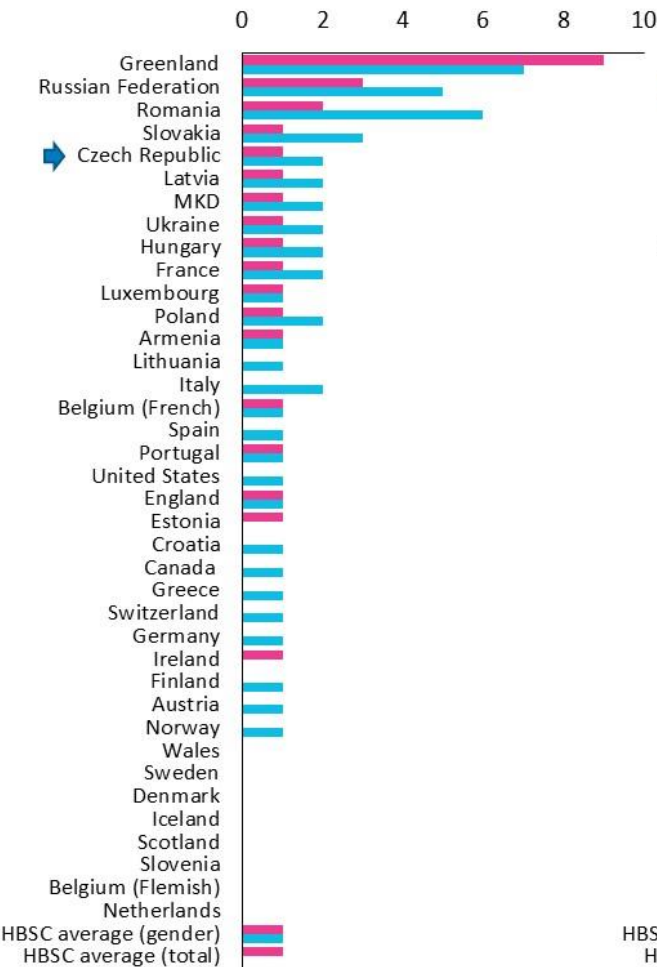
Kouření aspoň 1x týdně (v %)



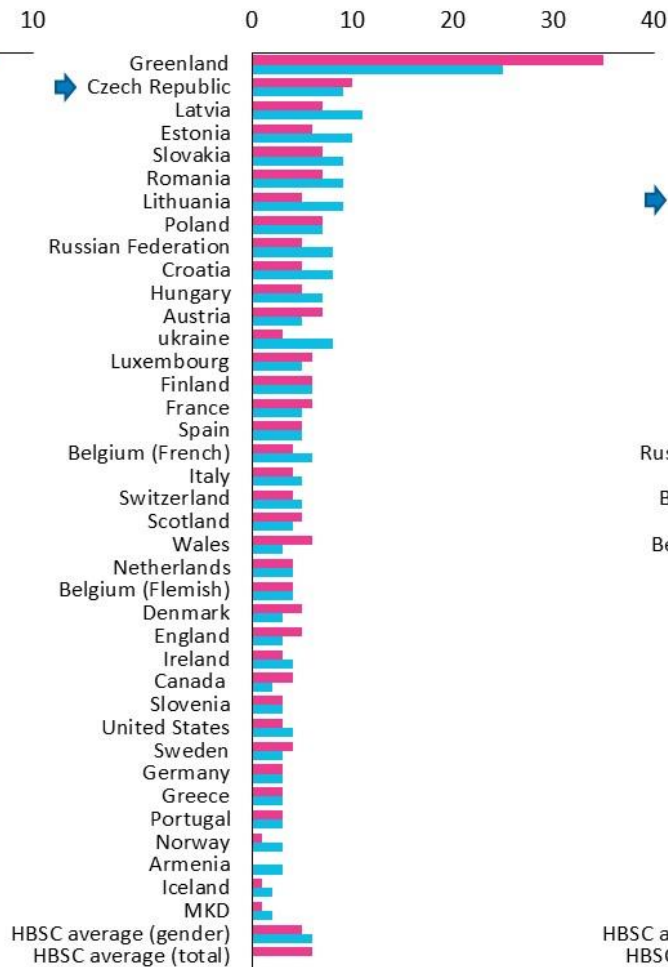
Děti, které kouří min. 1x týdně

Zdroj: HBSC ■ girls ■ boys

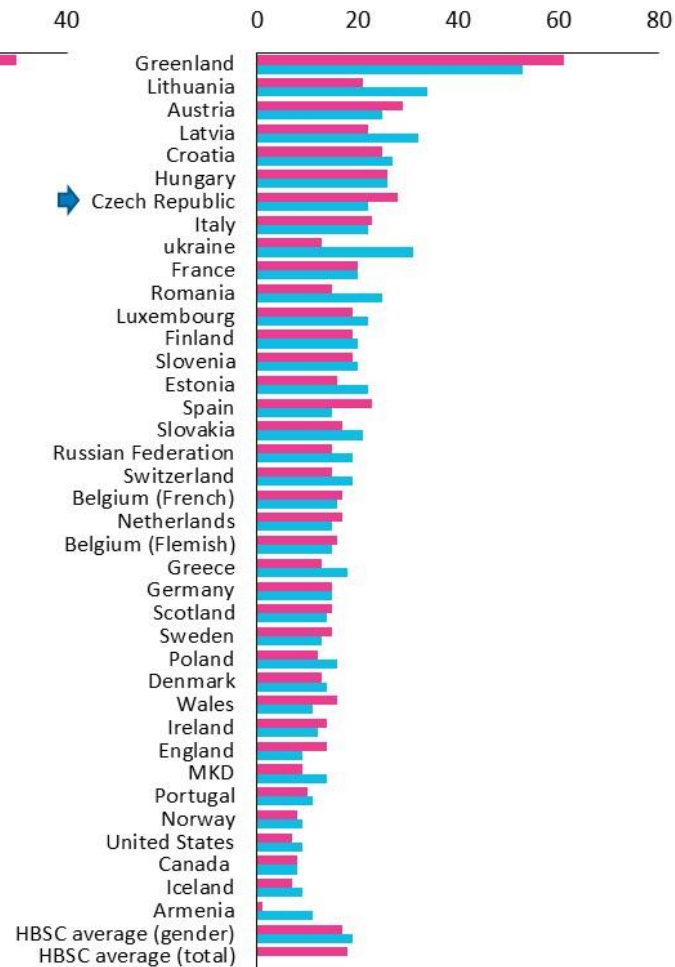
11 years old



13 years old



15 years old



DĚKUJI ZA POZORNOST



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY



Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky
Institute of Health Information and Statistics of the Czech Republic