

# Vliv konzumace alkoholu na riziko vzniku rakoviny v české populaci

Michala Lustigová

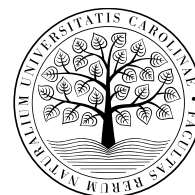
Národní ústav duševního zdraví

Přírodovědecká fakulta UK

*michala.lustigova@gmail.com*

---

*AT konference, 2.–6.6. 2019, Seč*



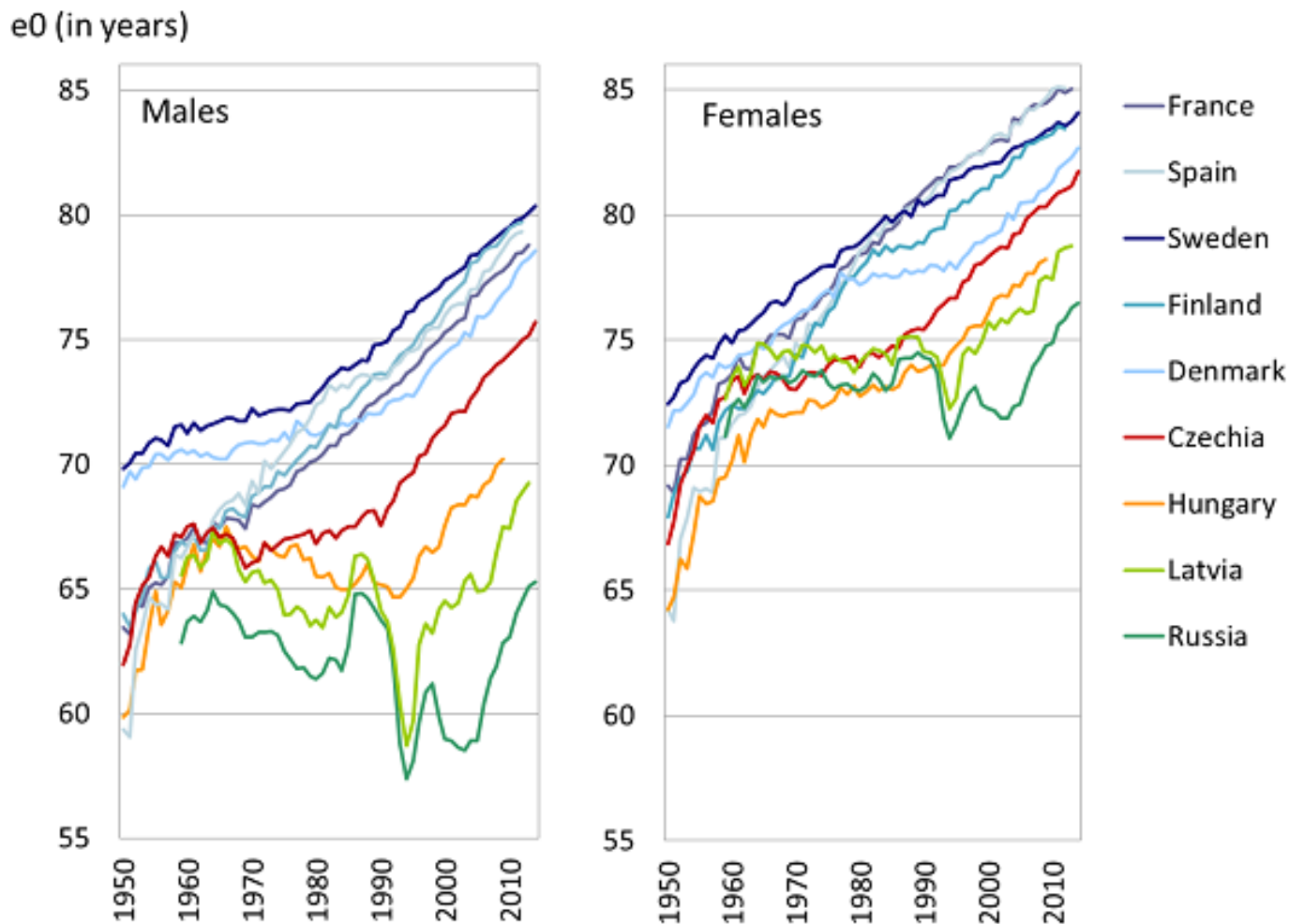
**PŘÍRODOVĚDECKÁ  
FAKULTA**  
Univerzita Karlova

# Struktura prezentace

- Epidemiologický profil české populace
- Alkohol a rakovina
- Metodika a zdroje dat: výpočet populačního atributivního rizika/frakce
- Výsledky
  - Konzumace alkoholu v české populaci
  - Odhad vlivu konzumace alkoholu na riziko úmrtí na rakovinu v české populaci v roce 2016

# Epidemiologický profil české populace

## Naděje dožití při narození (e0) ve vybraných evropských zemích, 1950–2014



Naděje dožití při narození, 2014	Muži	Ženy
Francie	79.3	85.4
Česko	75.7	81.7
Rusko	65.3	76.5

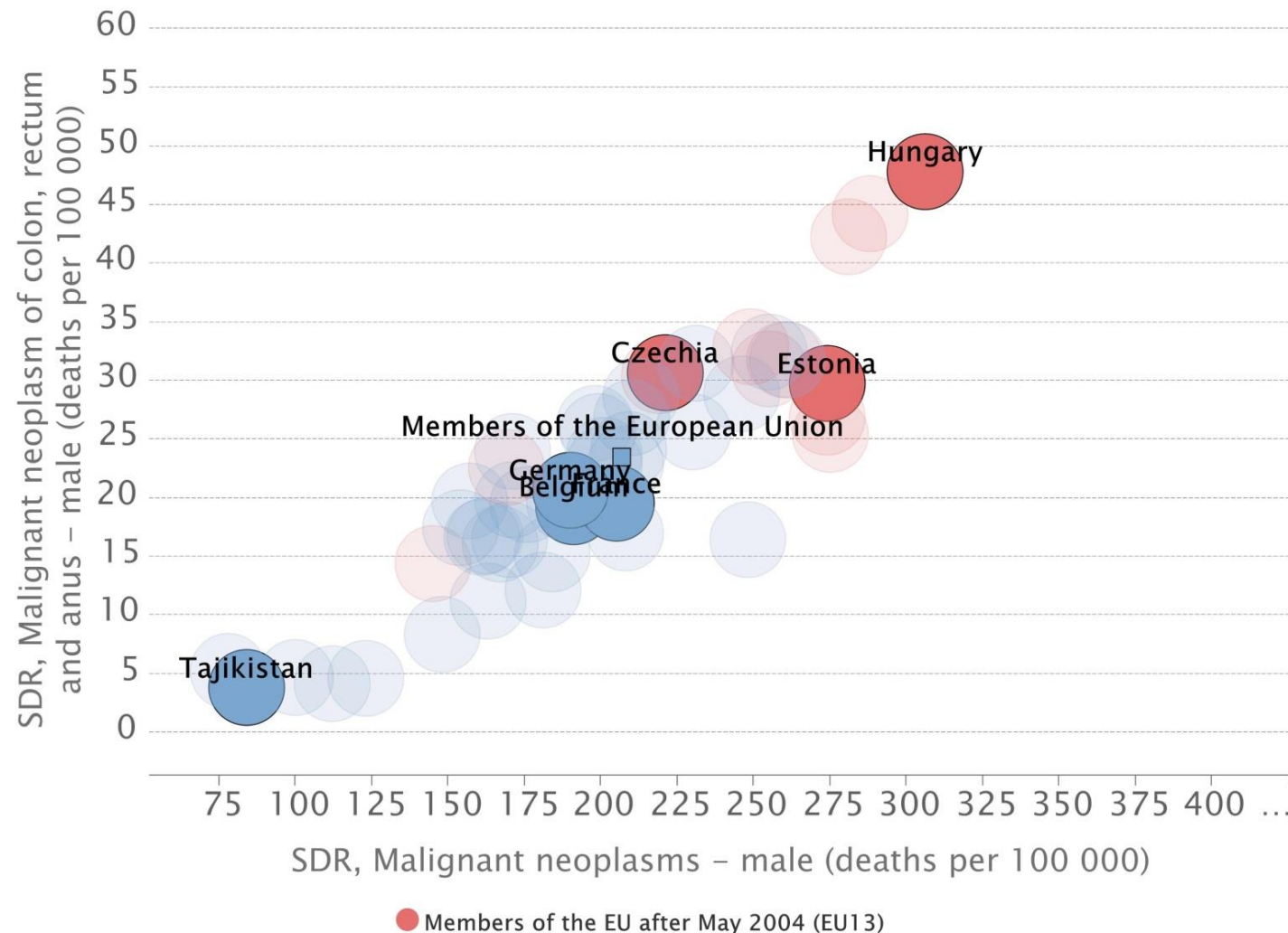
**Data source: Human Mortality Database.** University of California, Berkeley (USA), and Max Planck Institute for Demographic Research (Germany). Available at [www.mortality.org](http://www.mortality.org) or [www.humanmortality.de](http://www.humanmortality.de) (data downloaded on 2.3. 2017).

Epidemiologický profil české populace

## Úmrtnost na zhoubné novotvary (ZN) a úmrtnost na ZN tlustého střeva v Evropě (WHO region)

SDR – standardizovaná míra úmrtnosti

Přetrvávající západovýchodní gradient v případě intenzity úmrtnosti na novotvary.



No data available (2 countries): Andorra, Monaco.

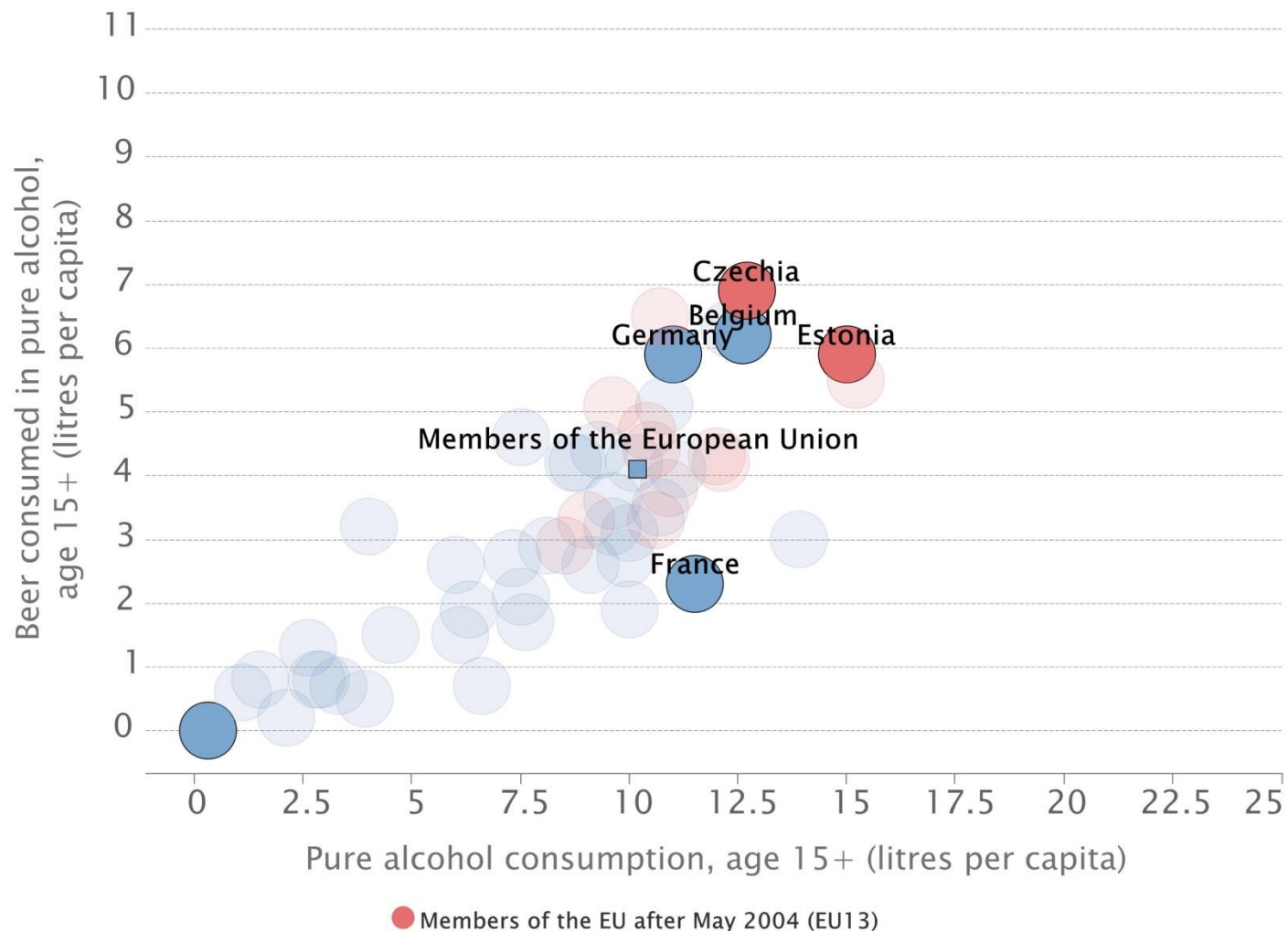
Data source: WHO Regional Office for Europe. "Cancer indicators" **European Health for All explorer**. Web. Accessed September 24, 2018. <https://gateway.euro.who.int/en/hfa-explorer/>

# Konzumace alkoholu v evropském regionu (WHO region)

Konzumace alkoholu v Česku jedna z nejvyšších na světě

Konzumace alkoholu v litrech čistého alkoholu (na osobu ve věku 15 a více let)

Česko	12,7 litrů
Evropa (EU28)	10,2 litrů
Svět	4,5 litrů

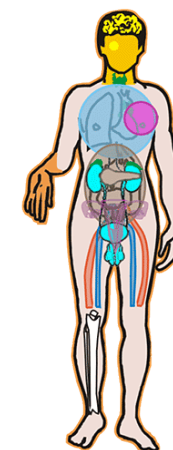


No data available (2 countries): Monaco, San Marino.

Data source: WHO Regional Office for Europe. "Life-style indicators" **European Health for All explorer**. Web. Accessed September 24, 2018. <https://gateway.euro.who.int/en/hfa-explorer/>

# Onemocnění spojovaná s konzumací alkoholu

- Alkohol klasifikován IARC jako karcinogen v roce 2007
- Přímý efekt (nádory zažívacího traktu)
- Nepřímý systémový efekt – změny jaterních funkcí, hladin estrogenů
- Sledované typy rakovin (zhoubných novotvarů)
  - ZN rtu, dutiny ústní a hltanu (MKN10, dg. C00–C14, mimo dg. C11)
  - ZN jícnu (dg. C15)
  - ZN tlustého střeva a konečníku (dg. C18–C20)
  - ZN jater (dg. C22)
  - ZN hrtanu (dg. C32)
  - ZN prsu (dg. C50)



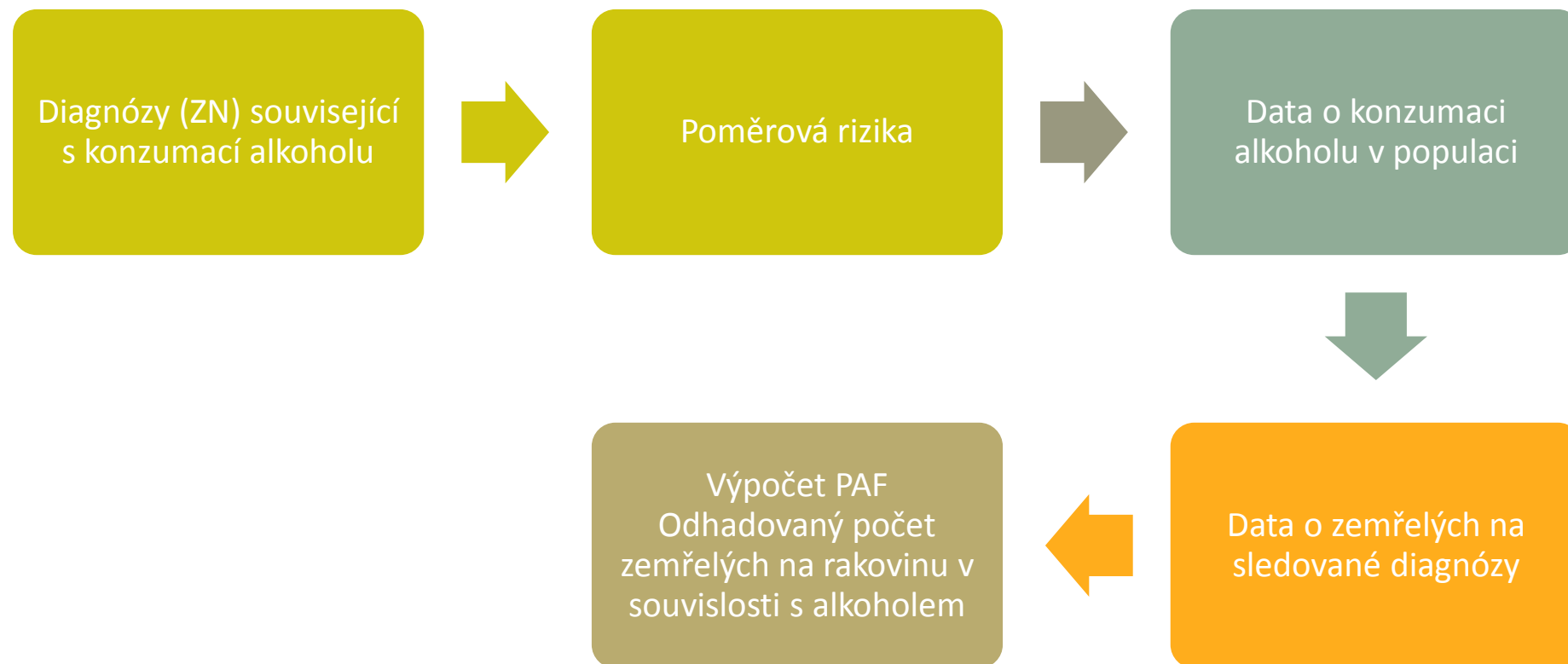
# Populační atributivní frakce (PAF)

- **Populační atributivní frakce** je ukazatelem působení rizikového faktoru v populaci, zahrnuje jak **efekt působení daného faktoru** na vznik zdravotního problému, tak **prevalenci rizikového faktoru** v populaci.
- Populační atributivní frakce (**PAF**) představuje **podíl událostí (úmrťí na ZN), kterým by se dalo předejít, kdyby byla expozice danému faktoru v populaci zcela eliminována (tj. snížena na minimální riziko - riziko odpovídající abstinující části populace).**
- V naší analýze odhadované *PAF* pro jednotlivé typy ZN bylo definováno následovně:

$PAR\% (PAF) = \frac{\sum_i p_i(RR_i-1)}{\sum_i p_i RR_i}$ , kde  $RR_i$  relativní riziko vzniku sledovaného jevu (úmrťí) pro populaci  $i$  a  $p_i$  je váha populace  $i$ .



# Data a zdroje dat



# Data a zdroje dat

Diagnózy (ZN)  
související s  
konzumací alkoholu



Poměrová rizika



Data o konzumaci  
alkoholu v populaci



Data o zemřelých  
na sledované  
diagnózy



PAFs

Exposure data:  
Rozložení populace  
podle typu konzumace  
alkoholu, Zdroj dat:  
Váňová, A. a kol., 2017.  
*Užívání tabáku a  
alkoholu v České  
republice 2016*, SZÚ.

Outcome data:  
Počty zemřelých  
podle příčin smrti v  
roce 2016, Zdroj  
dat: Demografická  
ročenka 2016, ČSÚ

Převzato z *Boffeta et al. 2006, p. 885*

# Sledované typy rakovin – relativní rizika

TABLE II – RELATIVE RISKS USED IN THE ANALYSIS OF ATTRIBUTABLE FRACTIONS

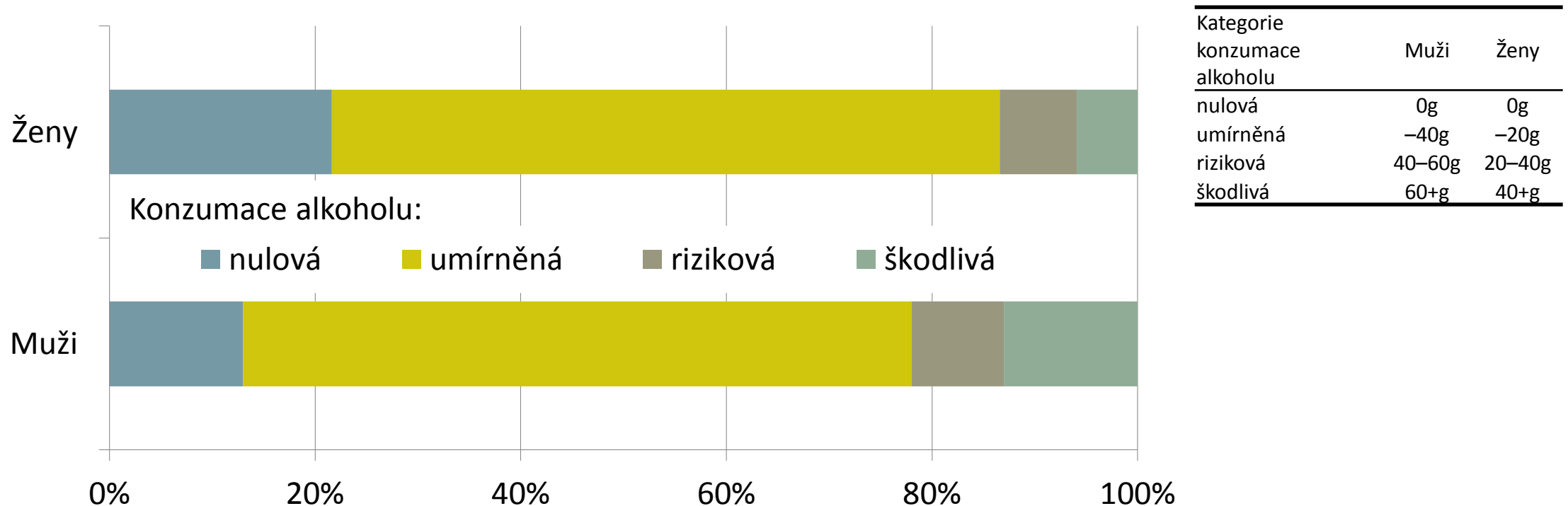
Sex	Drinking category	Oral cav., pharynx	Esophagus	Colon, rectum	Liver	Larynx	Breast
Men	Abstainers <sup>1</sup>	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	NA
	1–39 g/day	1.65	1.29	1.05	1.14	1.32	NA
	40–59 g/day	3.11	1.93	1.12	1.40	2.02	NA
	60+ g/day	6.45	3.59	1.25	1.81	3.86	NA
Women	Abstainers <sup>1</sup>	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	1–19 g/day	1.43	1.19	1.03	1.09	1.21	1.07
	20–39 g/day	1.86	1.39	1.06	1.19	1.43	1.21
	40+ g/day	3.11	1.93	1.12	1.40	2.02	1.35
Reference		[5]	[5]	[5]	[5]	[5]	[6]

NA, not applicable.

<sup>1</sup>Reference category.

Převzato z: Boffetta, P. et al., 2006. The burden of cancer attributable to alcohol drinking. *International Journal of Cancer*, 119(4), p. 885.

# Rozložení populace podle typu konzumace alkoholu, Česko, 2016



Zdroj dat: Váňová, A. a kol., 2017. *Užívání tabáku a alkoholu v České republice 2016*, SZÚ, str. 27.

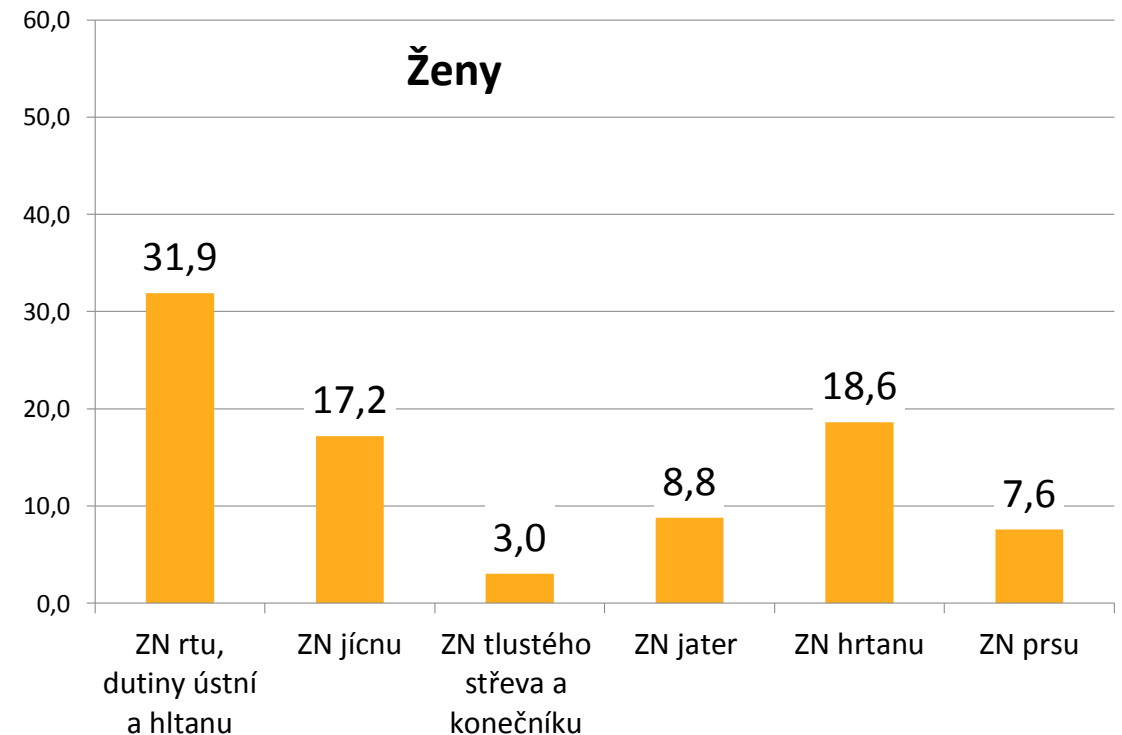
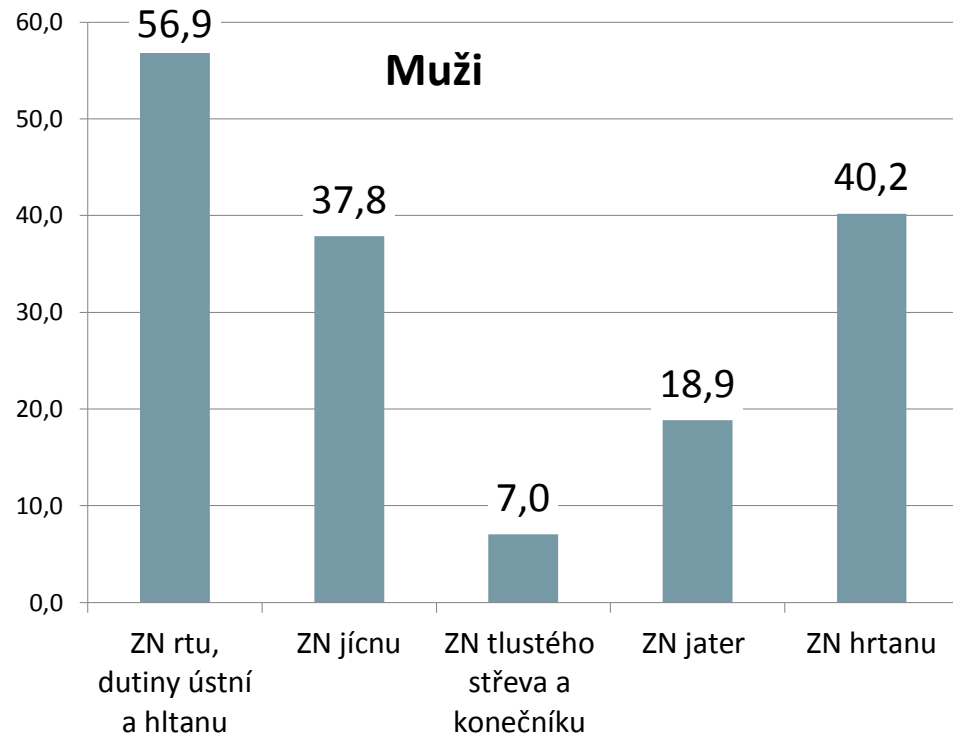
# Konzumace alkoholu a úmrtí na rakovinu v Česku

- V roce 2016 v Česku zemřelo na zhoubné novotvary (MKN-10, dg. C00–C99) **27 261** osob.
- Na základě výpočtu PAF souviselo **1063 (3,9 %) úmrtí na ZN s konzumací alkoholu** (u mužů 5,2 %, u žen 2,3 %).

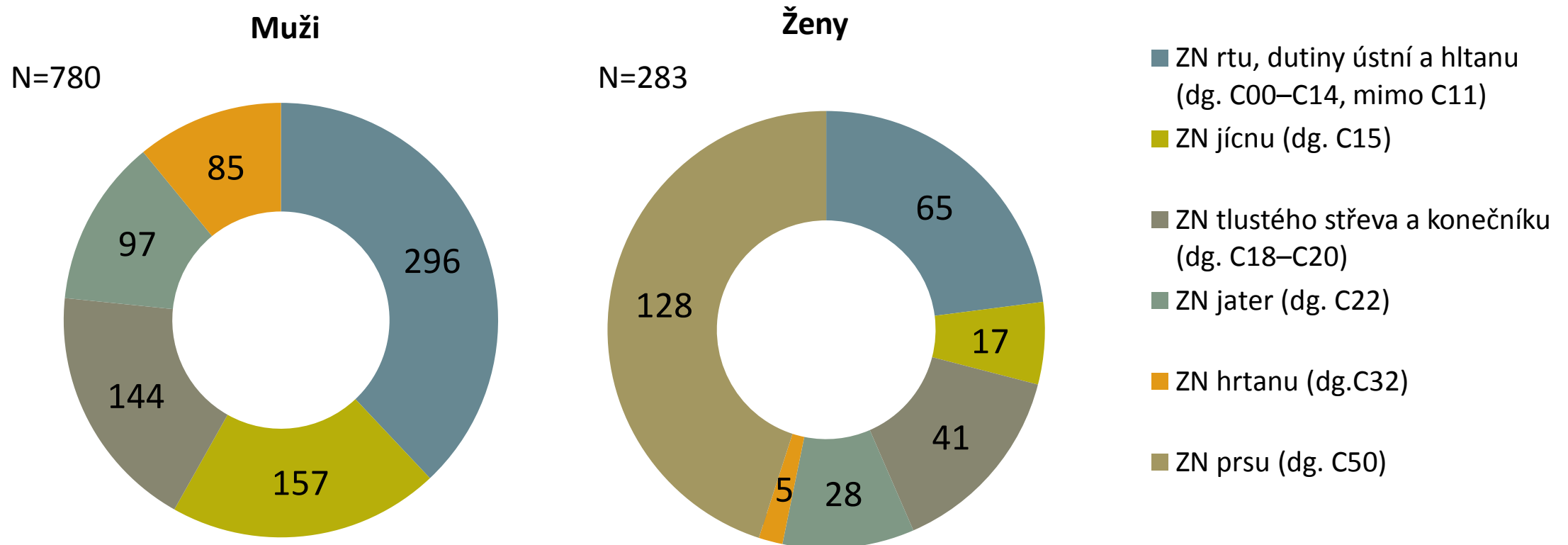
Úmrtí na ZN  
n = 27 261  
(100 %)

Úmrtí na ZN související  
s konzumací alkoholu  
n = 1 063 (4 %)

# Podíl úmrtí souvisejících s konzumací alkoholu v rámci jednotlivých typů rakovin (PAFs), Česko, 2016

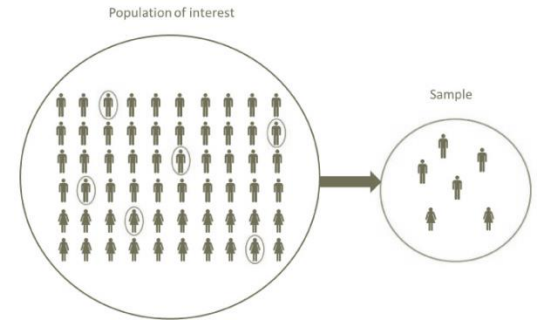


# Počet a struktura úmrtí souvisejících s konzumací alkoholu, Česko, 2016



# Limitace výsledků

- **Relativní riziko**
  - Relativní riziko shodné napříč věkovými skupinami
- **Zjišťování konzumace alkoholu ve studiích**
  - Data z průřezových studií vypovídají pouze o současném chování respondentů (celoživotní abstinenti vs. osoby, které přestaly konzumovat alkohol stejné RR)
  - Přes společenskou toleranci konzumace alkoholu, lze očekávat zkreslení – podhodnocení.
  - Selekční bias – nejrizikovější skupina z hlediska konzumace alkoholu se pravděpodobně vůbec nedostane do studií.
- Studie neřeší **synergický efekt**, např. konzumace alkoholu a kouření (kuřáci, nadměrní konzumenti alkoholu až 38krát vyšší riziko vzniku nádoru hrtanu než nekuřáci, abstinenti).
- **Doba latence** – nebyla brána v potaz vzhledem k tomu, že konzumace alkoholu v české populaci se signifikantně nemění.



4 % úmrtí na zhoubné novotvary souvisí s konzumací alkoholu, tzn. preventabilní životním stylem.

michala.lustigova@gmail.com



# Reference

- Boffetta, P. et al., 2006. The burden of cancer attributable to alcohol drinking. *International Journal of Cancer*, 119(4), pp.884–887. Available at: <http://doi.wiley.com/10.1002/ijc.21903> [Accessed September 18, 2018].
- Váňová, A. & Skývová, M., 2017. *Užívání tabáku a alkoholu v České republice 2016*, Available at: [http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/zavislosti/uzivani\\_tabaku\\_2016\\_17\\_7.pdf](http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/zavislosti/uzivani_tabaku_2016_17_7.pdf) [Accessed September 18, 2018].