

F4

Vysoká škola
ekonomická v Praze
Fakulta informatiky a statistiky

fis.vse.cz

Statistika není nuda: jak se vyznat v cenných údajích?

Jakub Fischer

4fis, 28. 11. 2018

Osnova

- Jak změřit ekonomické jevy?
 - Vztah ekonomických jevů a statistických ukazatelů
- Zachycení a vývoj indexu spotřebitelských cen
- Zachycení a vývoj (ne)zaměstnanosti
- Zachycení a vývoj mezd a platů
- Zachycení a vývoj HDP
- Zpět k zaměstnanosti...
- Shrnutí vývoje ekonomiky

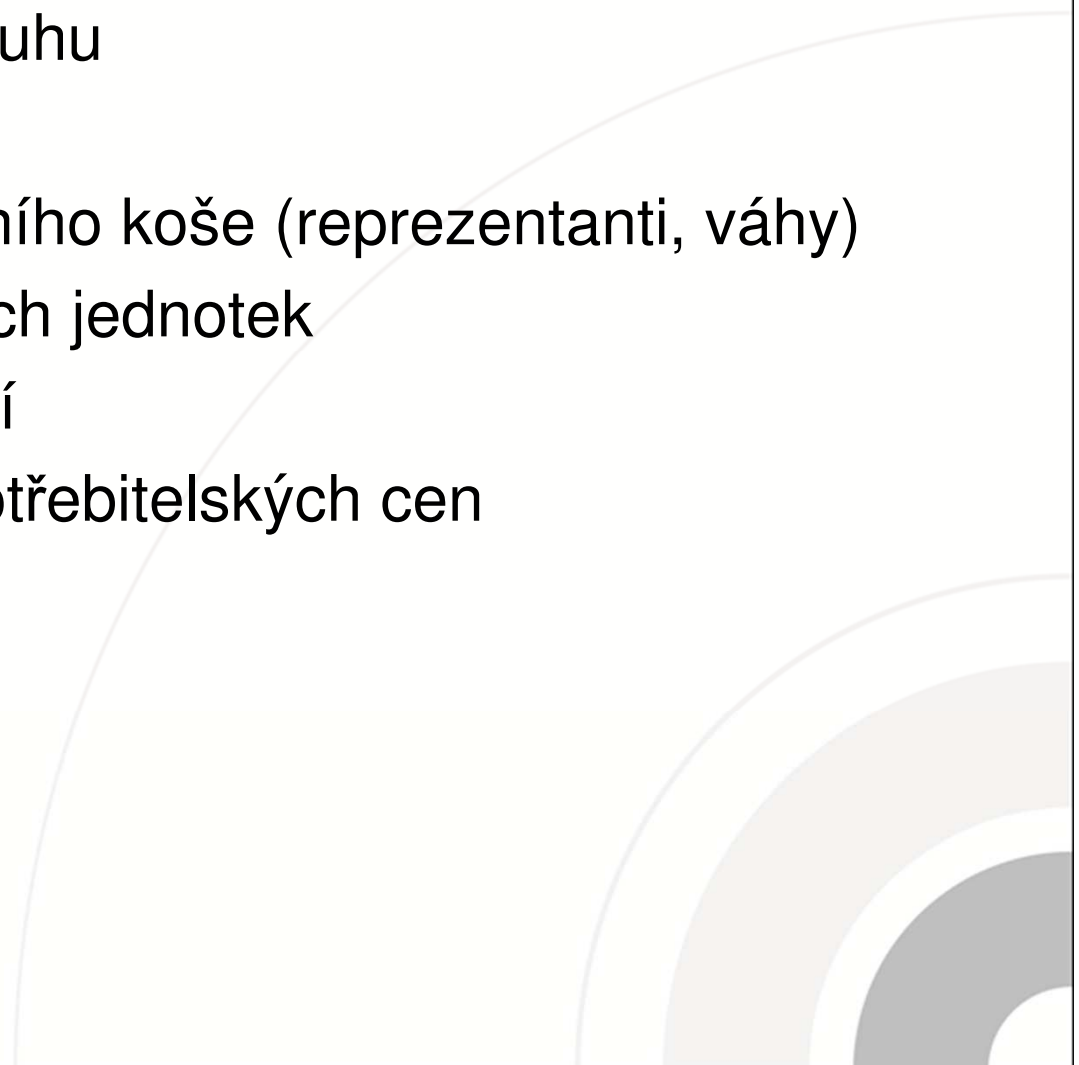
Adekvační problém

- obecná úloha sociálně-ekonomické statistiky
- nalezení vhodného statistického ukazatele (nebo několika ukazatelů), pomocí něhož by bylo možné kvantifikovat teoreticky vymezený sociálně-ekonomický jev s následujícími požadavky:
 - co nejlepší přiblížení danému jevu
 - měřitelnost, resp. odhadnutelnost s dostatečnou přesností, v „rozumném“ čase a za „rozumné“ náklady
 - časová a prostorová srovnatelnost
- úloha není nudná ani z pohledu statistiků-tvůrců dat, ani z pohledu uživatelů

Tři úrovně adekvačního problému

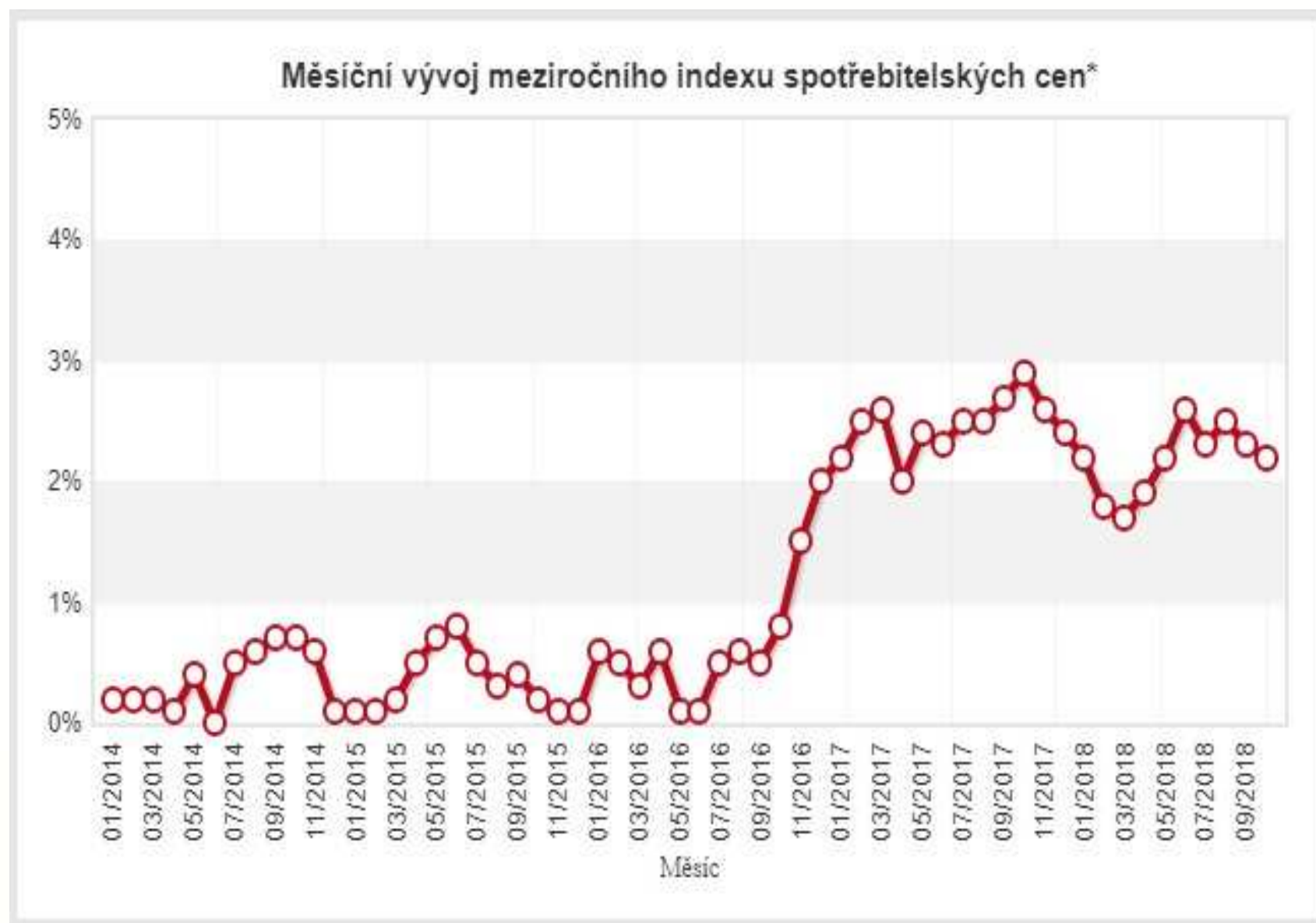
- výběr vhodného ukazatele
- konstrukce zvoleného ukazatele
- vlastní odhad údajů konstruovaného ukazatele

Zachycení a vývoj indexu spotřebitelských cen

- Výběr cenového okruhu
 - Volba typu indexu
 - Konstrukce spotřebního koše (reprezentanti, váhy)
 - Výběr zpravodajských jednotek
 - Periodicita zjišťování
 - Přírůstky indexu spotřebitelských cen
- 

Přírůstky indexu spotřebitelských cen

- Bazický index spotřebitelských cen
 - Měsíční přírůstek indexu spotřebitelských cen
 - Meziroční přírůstek indexu spotřebitelských cen
 - (Průměrná) roční míra inflace
-
- Výhody a nevýhody indexů typu SOPR
 - Vztah meziroční a průměrné roční míry inflace



Zdroj: ČSÚ

Inflace v říjnu 2018

| Oddíl | Stálé váhy roku 2016 (‰) | SOPR 100 | Průměr roku 2015 = 100 | Míra inflace |
|--|--------------------------------|-------------|------------------------------|-----------------|
| Úhrn | 1000,0 | 102,2 | 106,0 | 102,2 |
| Potraviny a nealkoholické nápoje | 177,6 | 100,2 | 105,8 | 102,4 |
| Alkoholické nápoje, tabák | 92,2 | 103,2 | 110,1 | 102,8 |
| Odívání a obuv | 41,5 | 98,0 | 102,4 | 99,0 |
| Bydlení, voda, energie, paliva | 257,2 | 103,5 | 106,6 | 102,7 |
| Bytové vybavení, zařízení domácnosti, opravy | 58,1 | 102,0 | 101,8 | 101,3 |
| Zdraví | 24,5 | 103,6 | 111,4 | 103,9 |
| Doprava | 101,7 | 103,3 | 105,3 | 102,8 |
| Pošty a telekomunikace | 28,9 | 99,1 | 97,0 | 98,3 |
| Rekreace a kultura | 86,3 | 100,3 | 101,9 | 101,0 |
| Vzdělávání | 5,7 | 102,2 | 106,5 | 101,6 |
| Stravování a ubytování | 59,1 | 103,5 | 112,4 | 103,8 |
| Ostatní zboží a služby | 67,2 | 104,1 | 106,8 | 102,4 |

Zdroj: ČSÚ

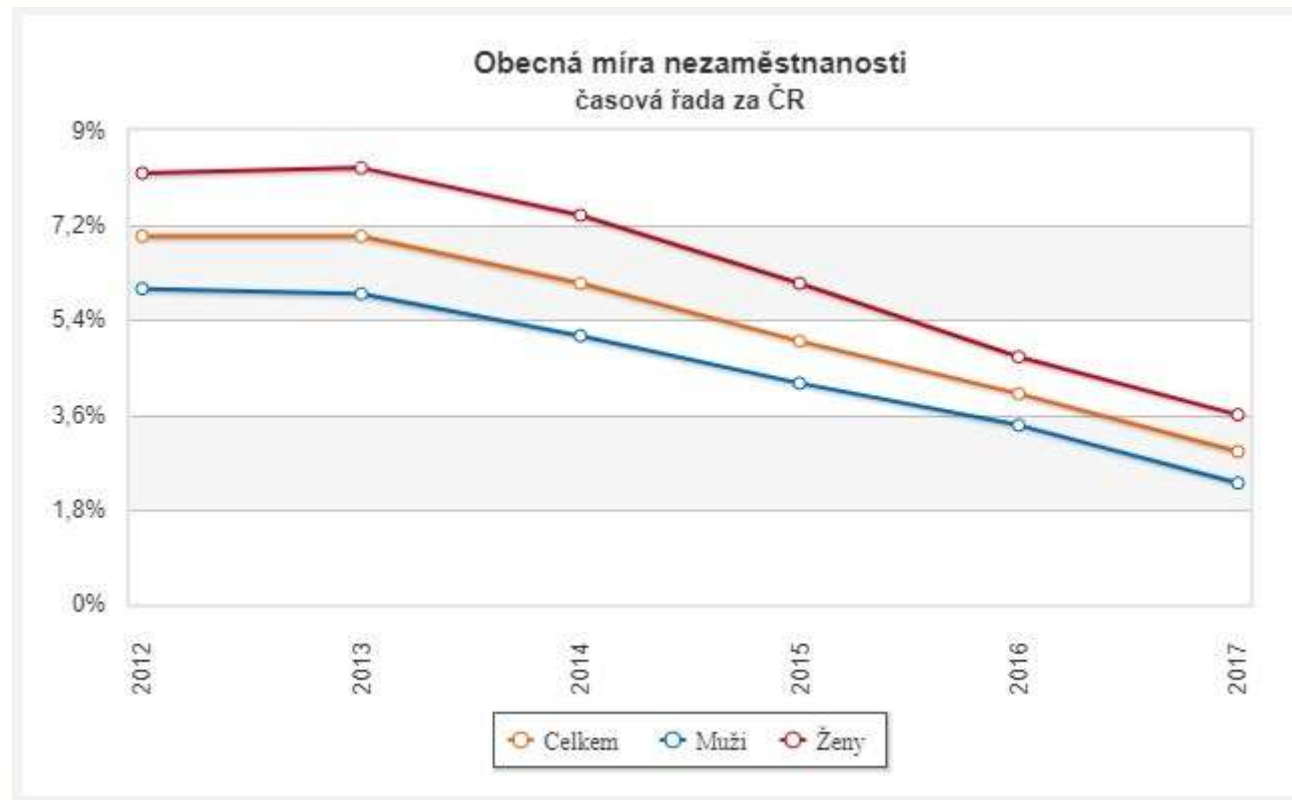
Inflace 1995–2017: vývoj cen vybraných skupin výrobků a služeb

- **Celkem +98 %**
- Bydlení, voda, energie, paliva +290 %
- Zdraví +230 %
- Alko a tabák +164 %
- Stravování a ubytování +126 %
- Potraviny a nealko +60 %
- Doprava +55 %
- Odívání a obuv -7 %

Zachycení a vývoj (ne)zaměstnanosti: různé přístupy a datové zdroje

- Metodika ILO (Z i N)
 - SLDB
 - VŠPS – čtvrtletně ČSÚ (míry nezaměstnanosti)
- Metodika úřadů práce (jen N)
 - Měsíčně MPSV (podíly nezaměstnaných)
- Metodika podnikového výkaznictví (jen Z)
 - Čtvrtletně ČSÚ
- Národní účetnictví (jen Z)
 - Čtvrtletně ČSÚ

Vývoj míry nezaměstnanosti dle VŠPS (%)



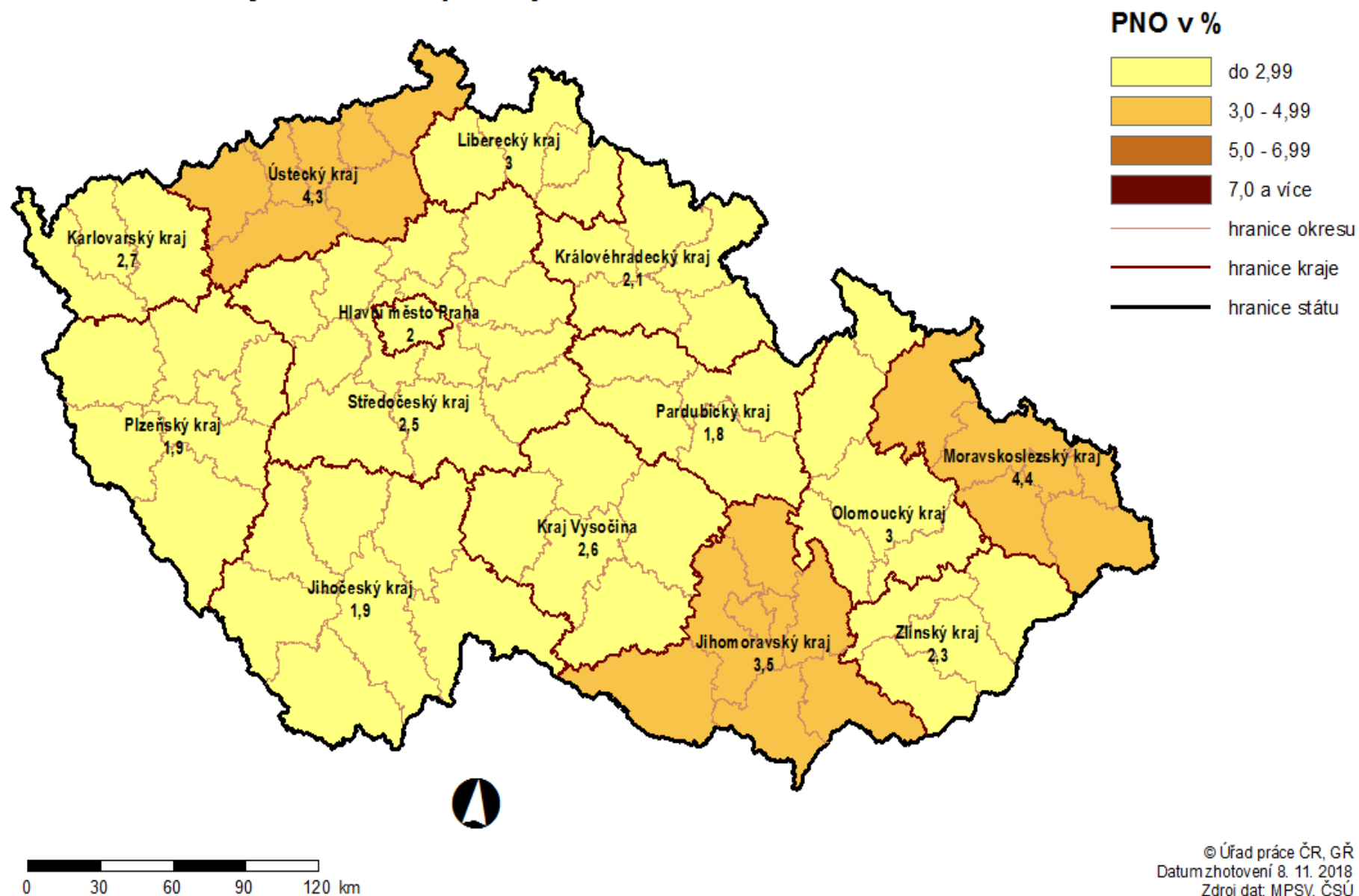
Zdroj: ČSÚ

Míra nezaměstnanosti v mezinárodním srovnání

- Podíl nezaměstnaných osob v září 2018 v ČR – 2,3 %
- Druhá nejnižší nezaměstnanost v EU: Německo 3,3 %
- EU28 – 6,6 %
- Nejhorší Španělsko – 14,7 %

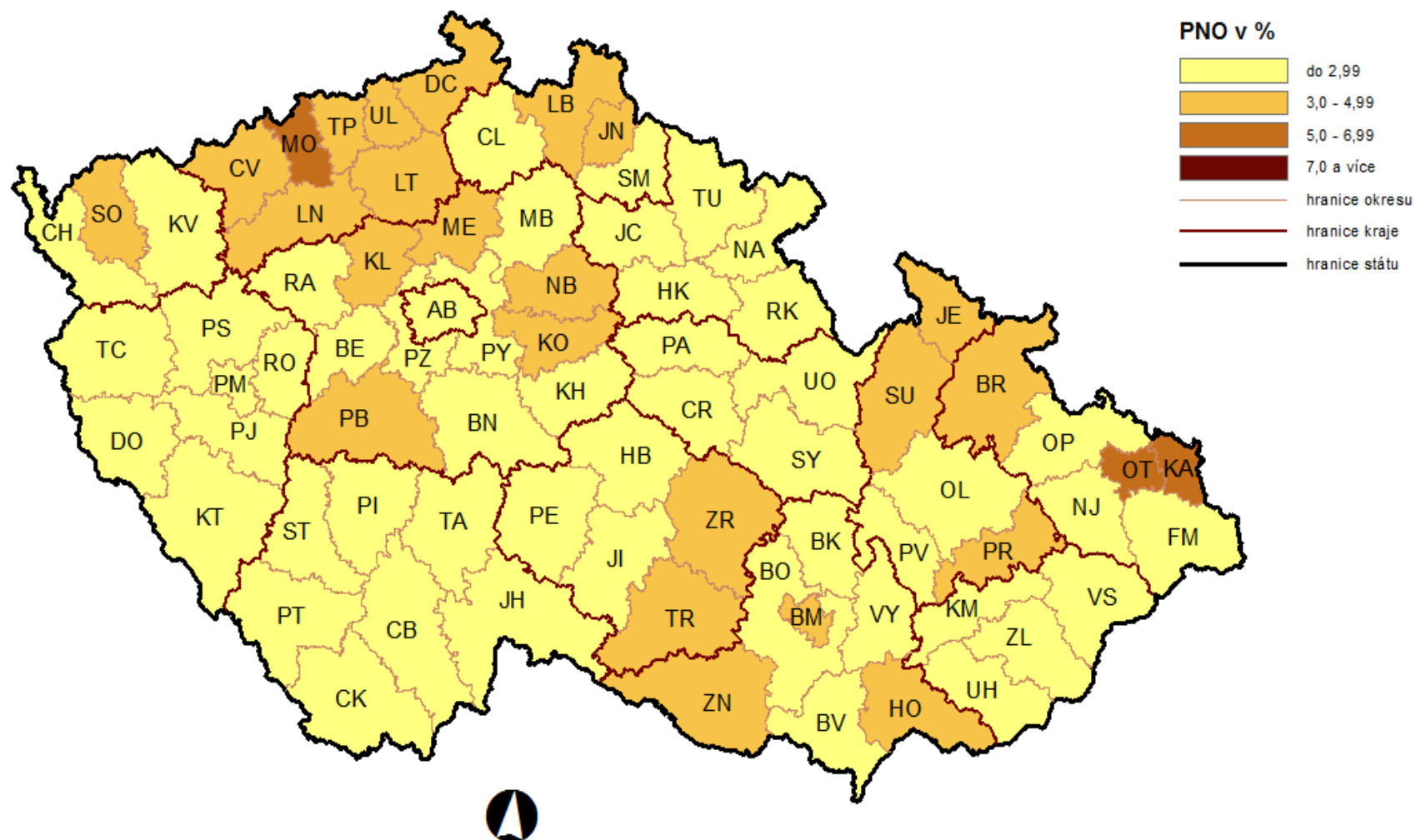
Zdroj: MPSV, Eurostat

PODÍL NEZAMĚŠTNANÝCH OSOB (PNO) NA POČTU OBYVATEL v krajích České republiky k 31. 10. 2018



PODÍL NEZAMĚSTNANÝCH OSOB (PNO) NA POČTU OBYVATEL

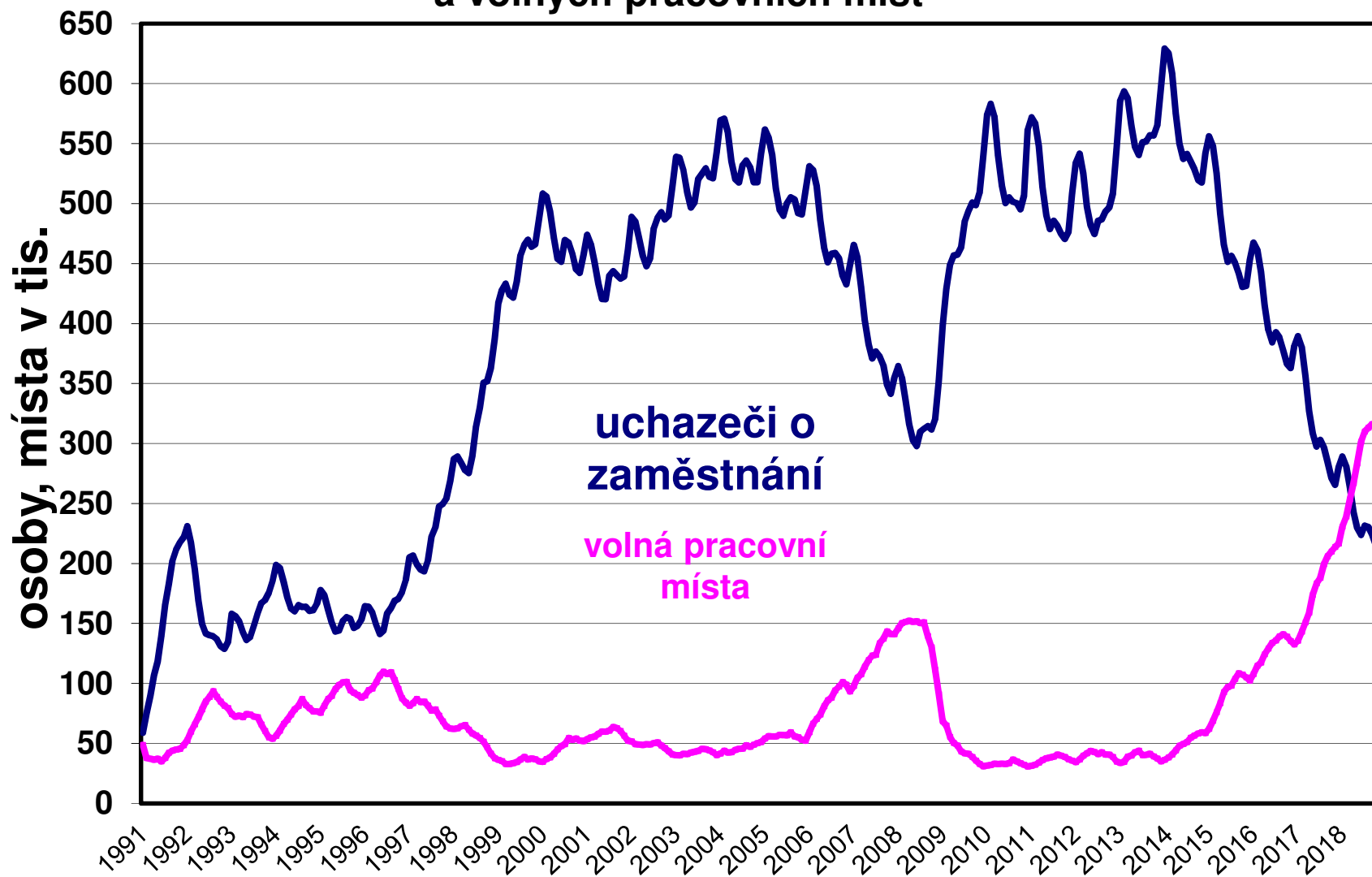
v okresech České republiky k 31. 10. 2018



0 30 60 90 120 km

© Úřad práce ČR, GR
Datum zhotovení 8. 11. 2018
Zdroj dat: MPSV, ČSÚ

Vývoj počtu uchazečů o zaměstnání a volných pracovních míst

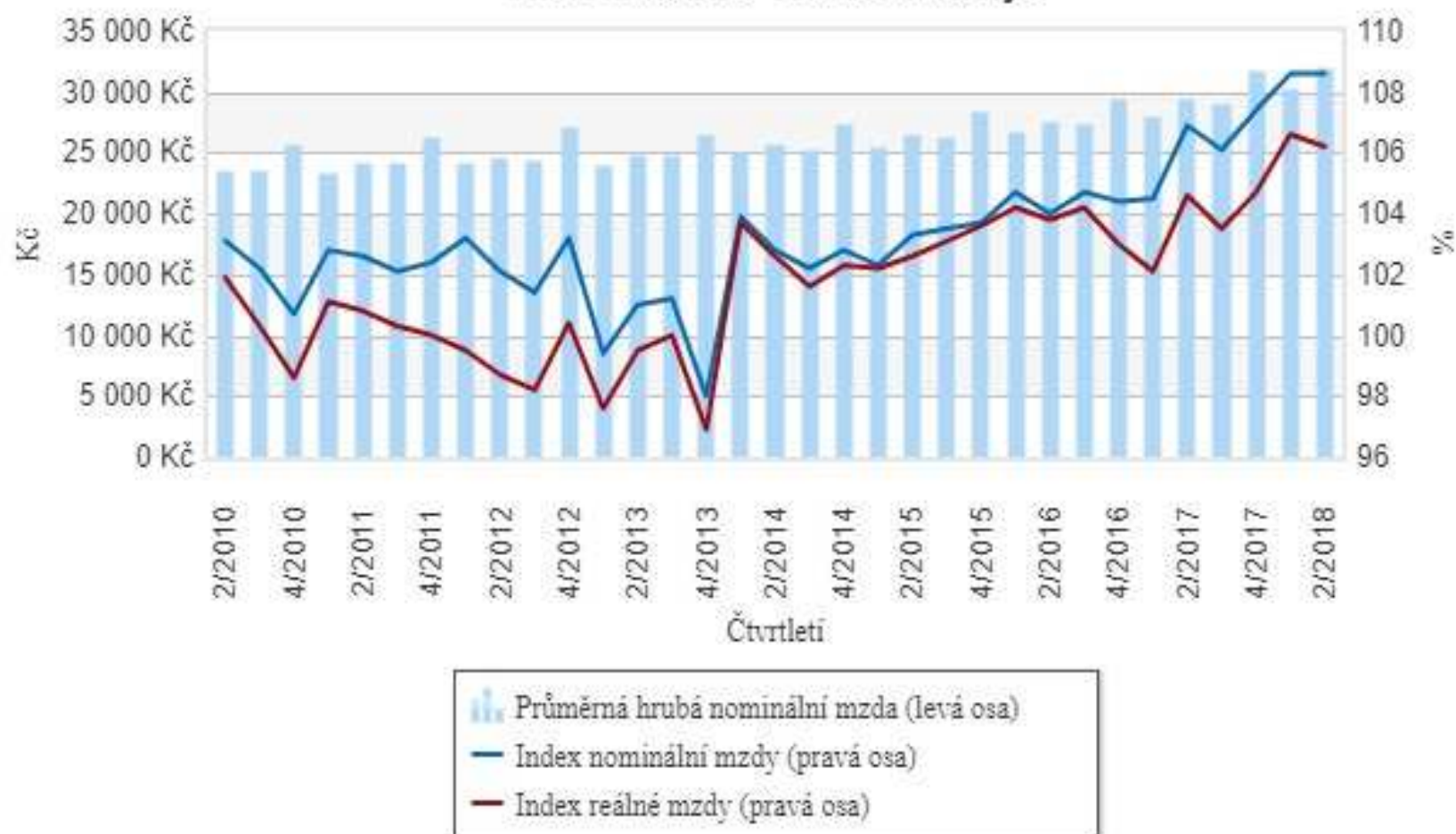


Zdroj: MPSV

Zachycení a vývoj mezd a platů

- Opět dva zdroje dat
- Podnikové výkaznictví
 - Čtvrtletně ČSÚ, členění podle podnikových hledisek
- Informační systém o průměrném výdělku
 - Čtvrtletně MPSV/Trexima, členění podle podnikových i osobnostních hledisek + mzdová rozdělení

Vývoj průměrné hrubé měsíční mzdy na přepočtené počty zaměstnanců - čtvrtletní údaje



Zdroj: ČSÚ

Základní informace o hrubé měsíční mzdě

Medián hrubé měsíční mzdy 26 037 Kč/měs

Index mediánu hrubé měsíční mzdy vůči roku 2016 107,3 %

Diferenciace

| | | |
|------------|---|---------------|
| 1. decil | - 10 % hrubých měsíčních mezd menších než | 13 593 Kč/měs |
| 1. kvartil | - 25 % hrubých měsíčních mezd menších než | 18 917 Kč/měs |
| Medián | - 50 % hrubých měsíčních mezd menších než | 26 037 Kč/měs |
| 3. kvartil | - 25 % hrubých měsíčních mezd větších než | 35 227 Kč/měs |
| 9. decil | - 10 % hrubých měsíčních mezd větších než | 49 346 Kč/měs |

Průměr hrubé měsíční mzdy 30 930 Kč/měs

Index průměru hrubé měsíční mzdy vůči roku 2016 106,8 %

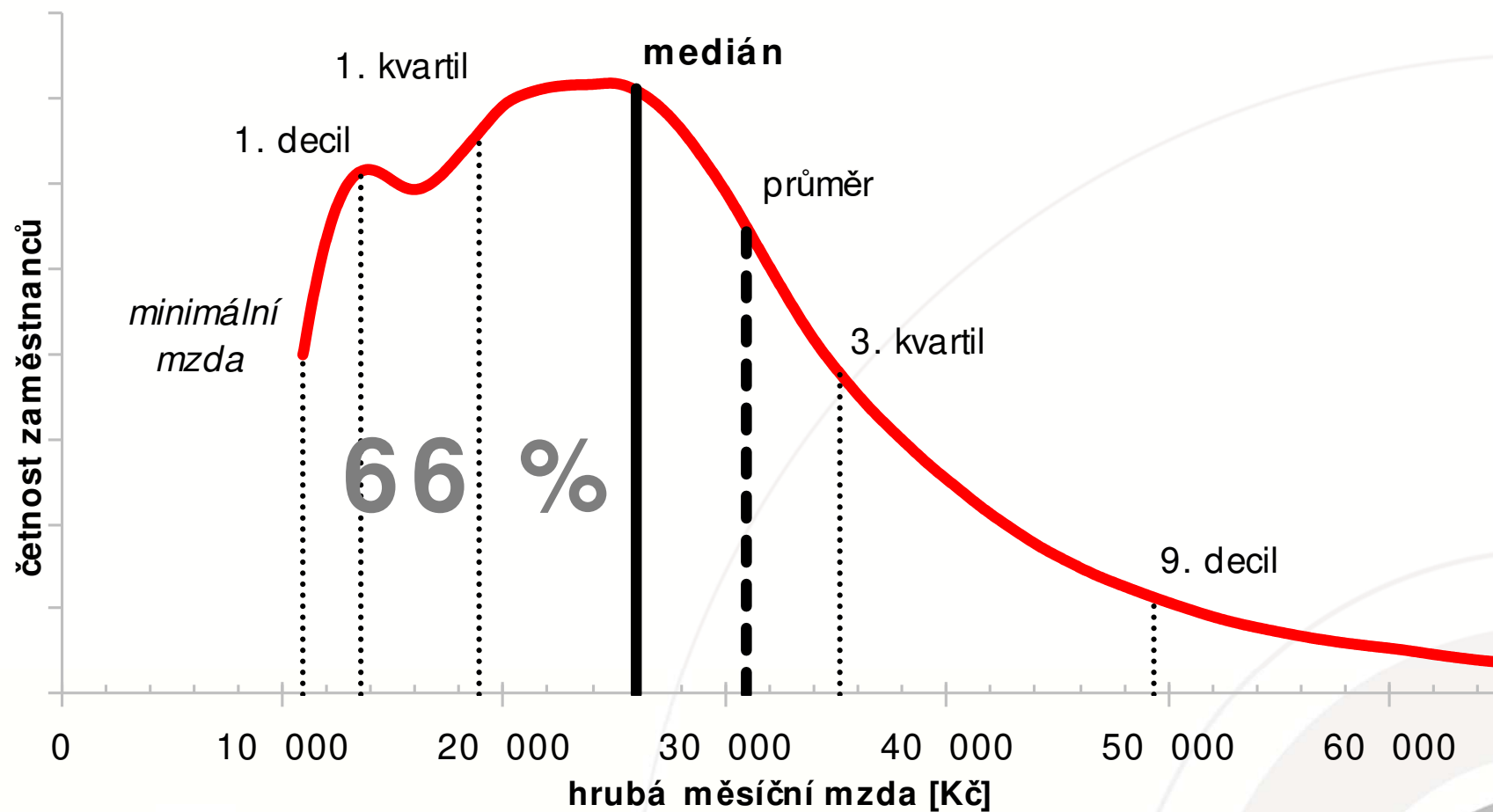
Podíl zaměstnanců s podprůměrnou hrubou měsíční mzdou 65,6 %

Vybrané složky hrubé měsíční mzdy

| | |
|-----------------|--------|
| Odměny | 16,6 % |
| Příplatky | 2,9 % |
| Náhrady | 10,2 % |

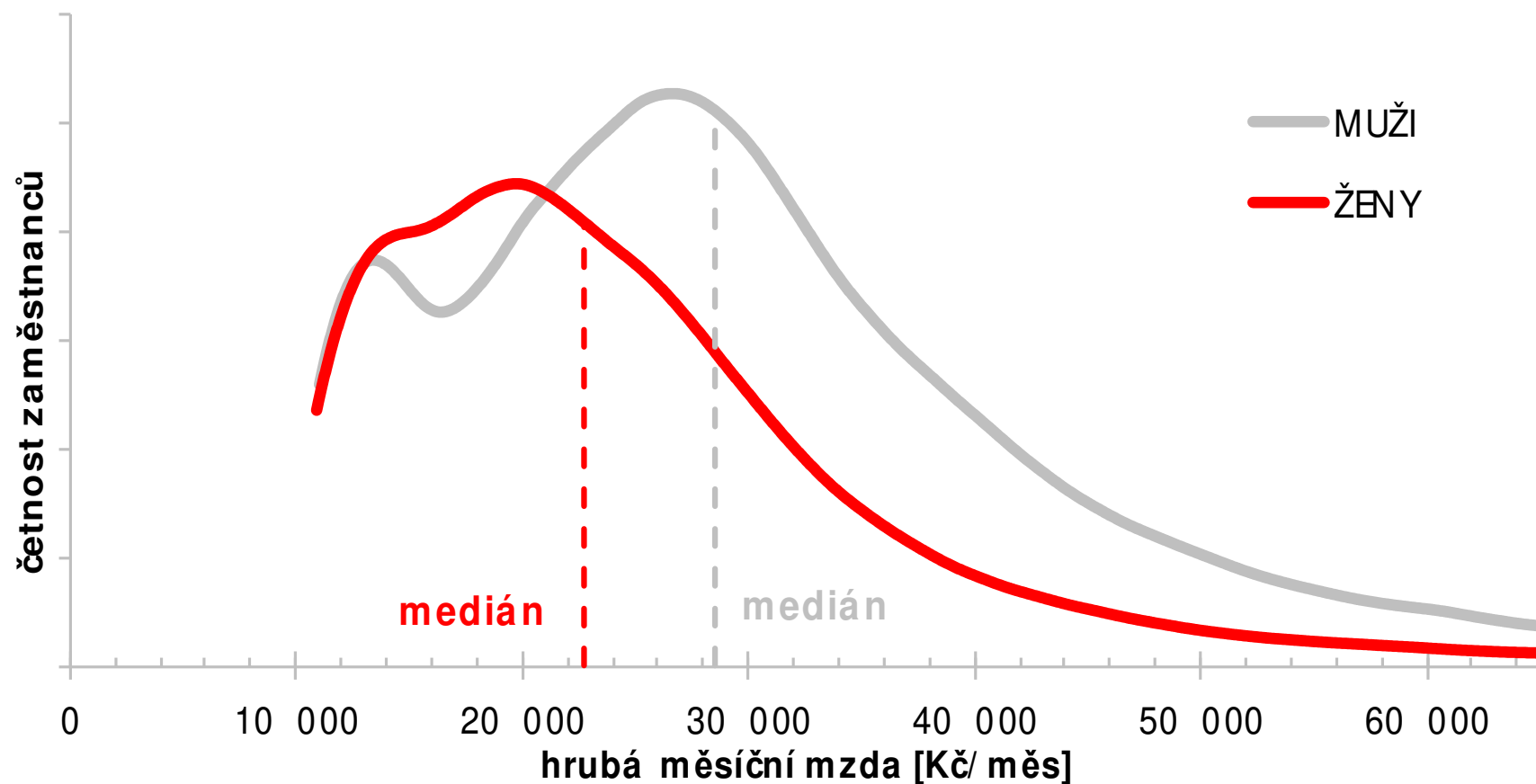
Zdroj: ISPV, data za rok 2017

Mzdové rozdělení dle ISPV



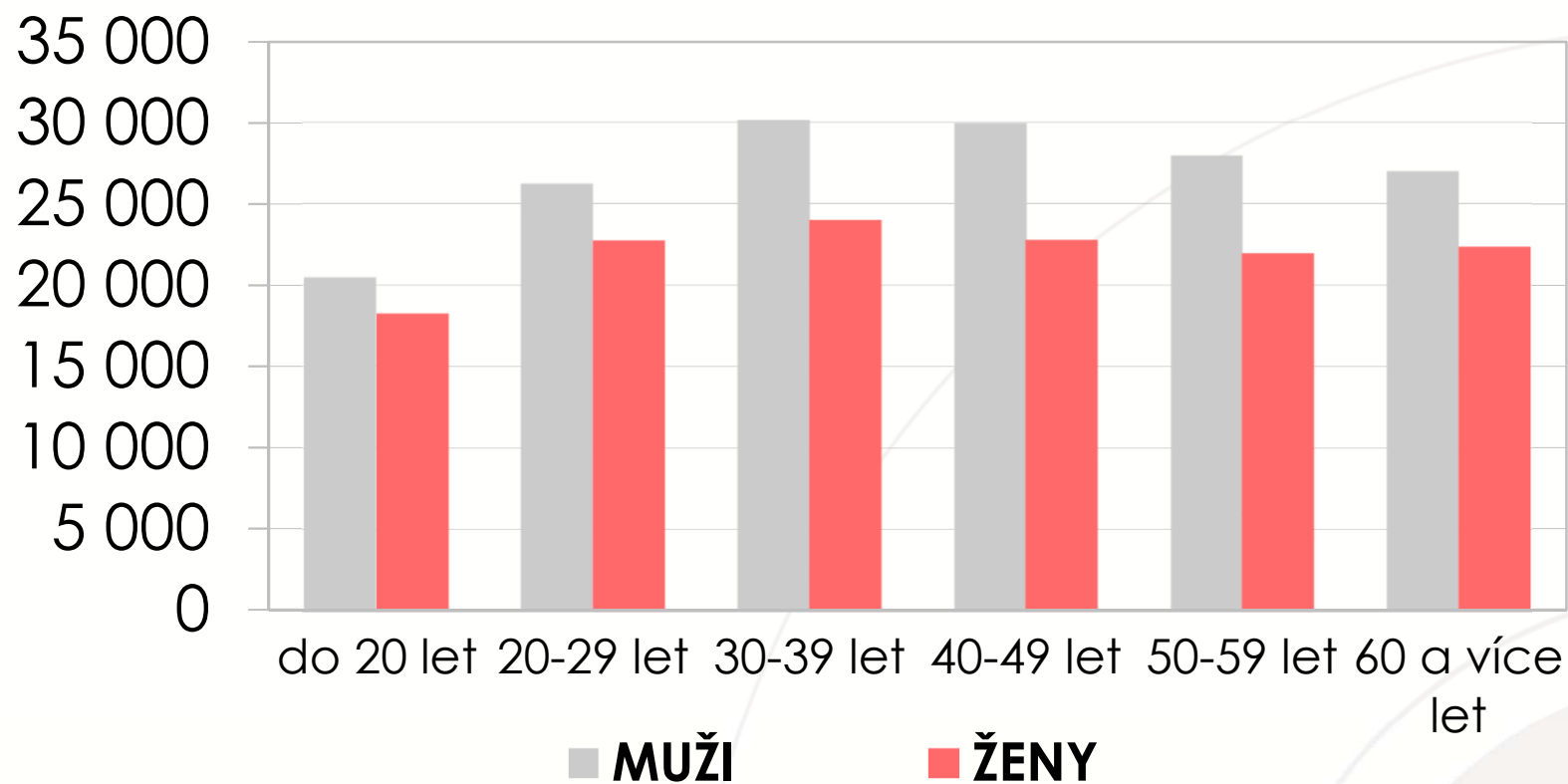
Zdroj: ISPV

Mzdové rozdělení dle ISPV



Zdroj: ISPV, data za rok 2017

Medián hrubé měsíční mzdy podle pohlaví a věku



Zdroj: ISPV, data za rok 2017

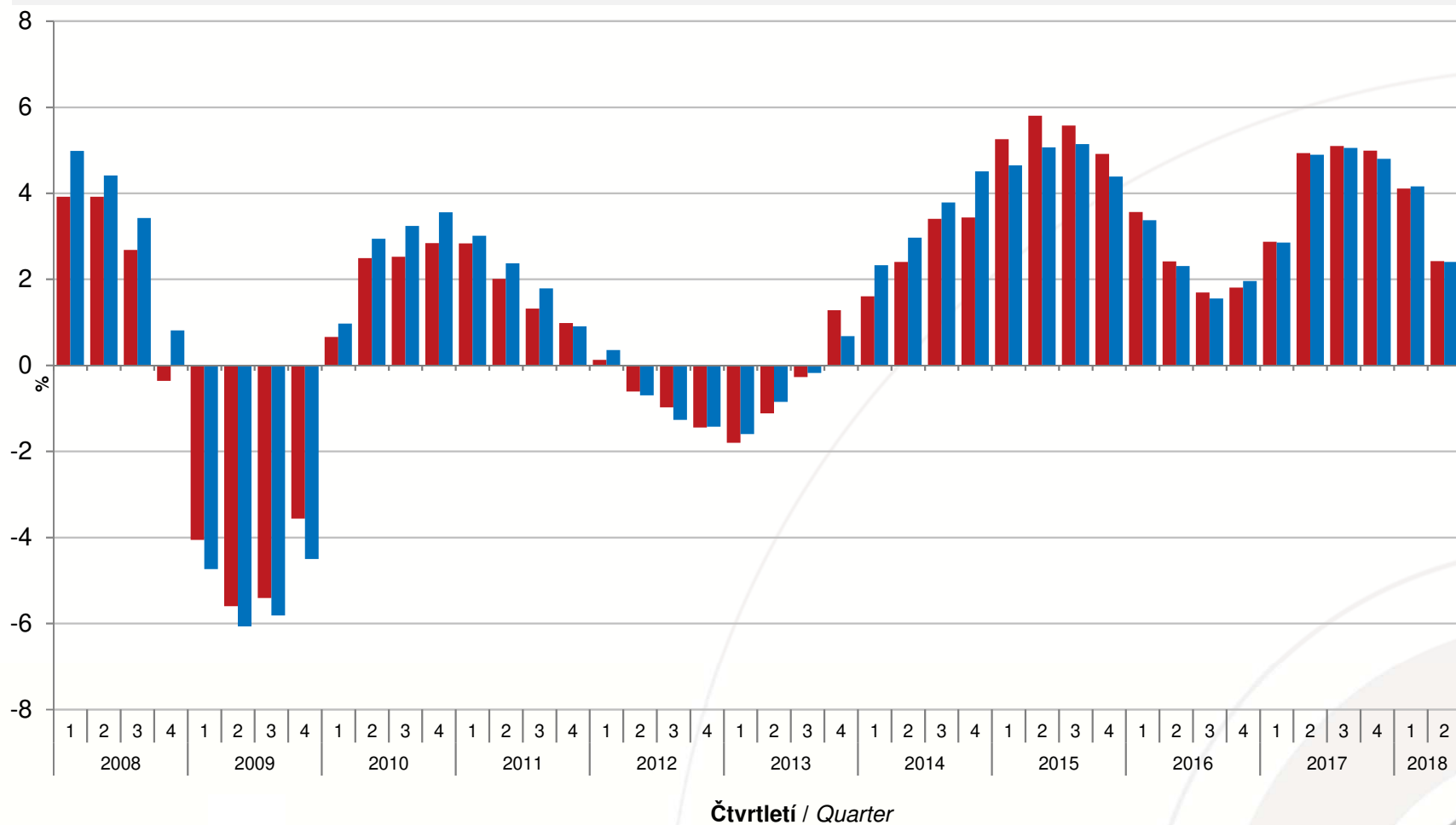
Konstrukce ukazatele HDP

- **HDP** = hodnota výrobků a služeb nově vyrobených (poskytnutých) na ekonomickém území
 - vymezení produktivní činnosti
 - vymezení ekonomického území
 - ocenění hodnoty produkce
 - tržní
 - netržní
 - pro vlastní konečné užití

Vymezení produktivní činnosti

- rozhodnutí, jaká činnost je ještě považována za produktivní a jaká už nikoli
 - **současný stav:** společensky organizovaná činnost vedoucí k tvorbě výrobků a služeb (=produktů), buď směňovaných na trhu, nebo využívající výrobní faktory na trhu běžně směňované
 - mezní případy: produkce pro vlastní konečné užití ano, služby bydlení ve vlastní režii ano, domácí a osobní služby pro vlastní domácnost (domácí práce, výchova dětí) ne
 - často jde o konvenci – proč rajčata na chalupě ano a domácí šití šatů ne?
 - **alternativy:**
 - pojetí zúžené na materiální produkci
 - pojetí zúžené na tržní produkci
 - pojetí rozšířené i na činnosti sloužící k uspokojování vlastních potřeb

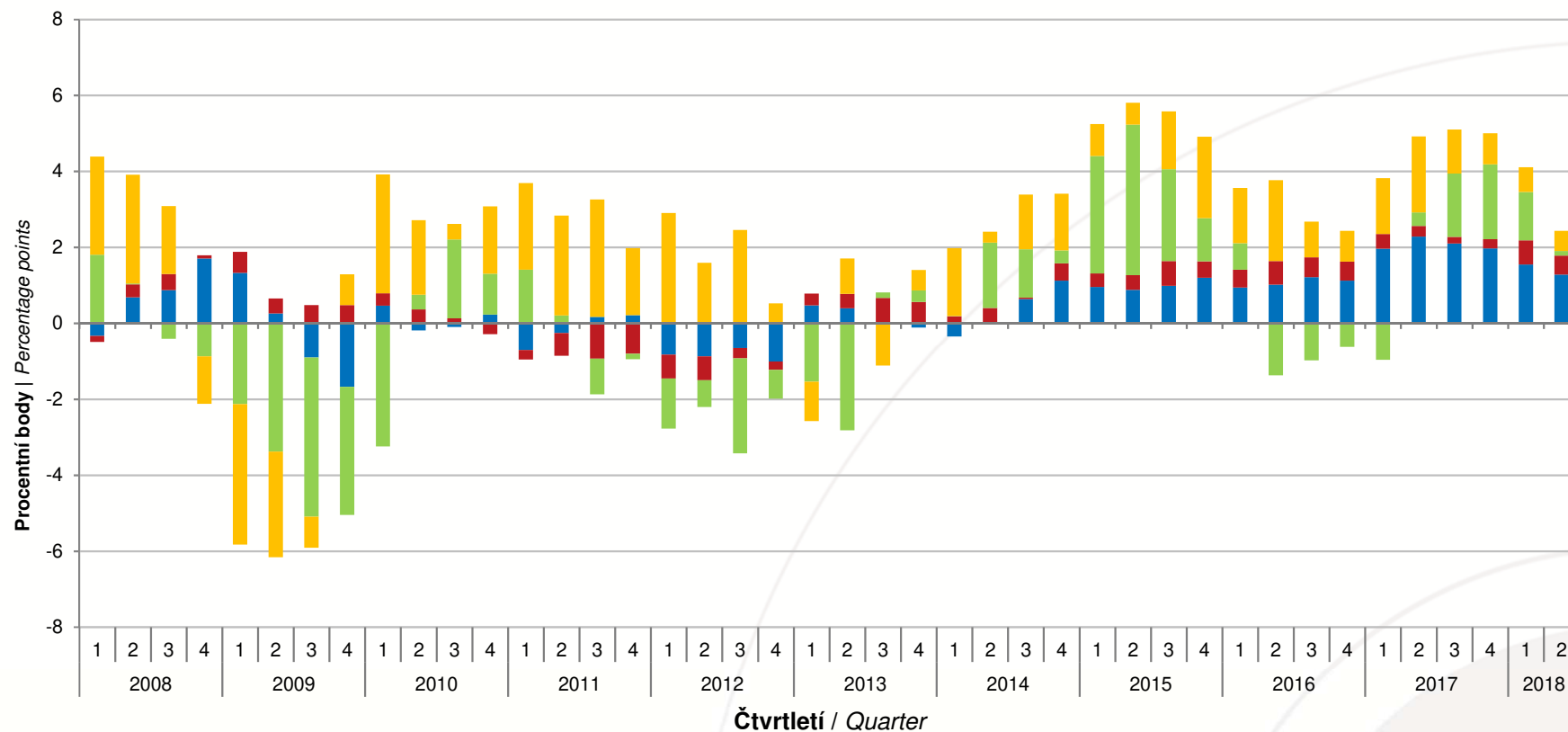
Hrubý domácí produkt a hrubá přidaná hodnota – meziroční reálná změna, sezónně očištěno
Gross domestic product and gross value added – year-on-year real growth rate, seasonally adjusted



■ Hrubý domácí produkt
Gross domestic product

■ Hrubá přidaná hodnota
Gross value added

Příspěvky* k meziročnímu reálnému růstu HDP – sezónně očištěno
Contributions to year-on-year real GDP growth rate – seasonally adjusted*



■ Saldo zahraničního obchodu
External trade balance

■ Výdaje na konečnou spotřebu vlády, vč. NISD **
Final consumption expenditure of general government, incl. NPISHs **

■ Tvorba hrubého kapitálu
Gross capital formation

■ Výdaje na konečnou spotřebu domácností
Final consumption expenditure of households

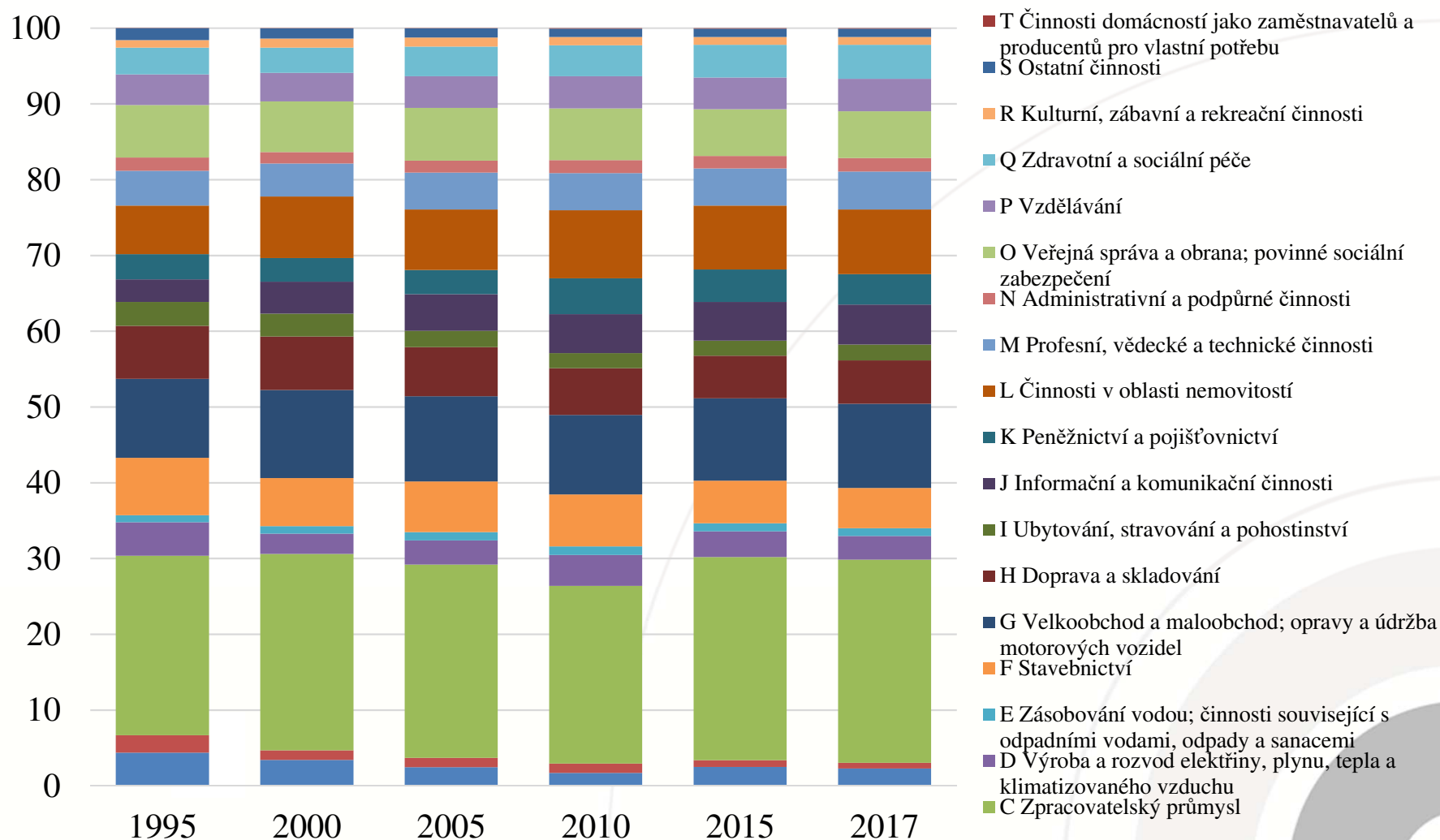
* Příspěvky po vyloučení dovozu pro konečné užití.

* Contributions after exclusion of imports for final use.

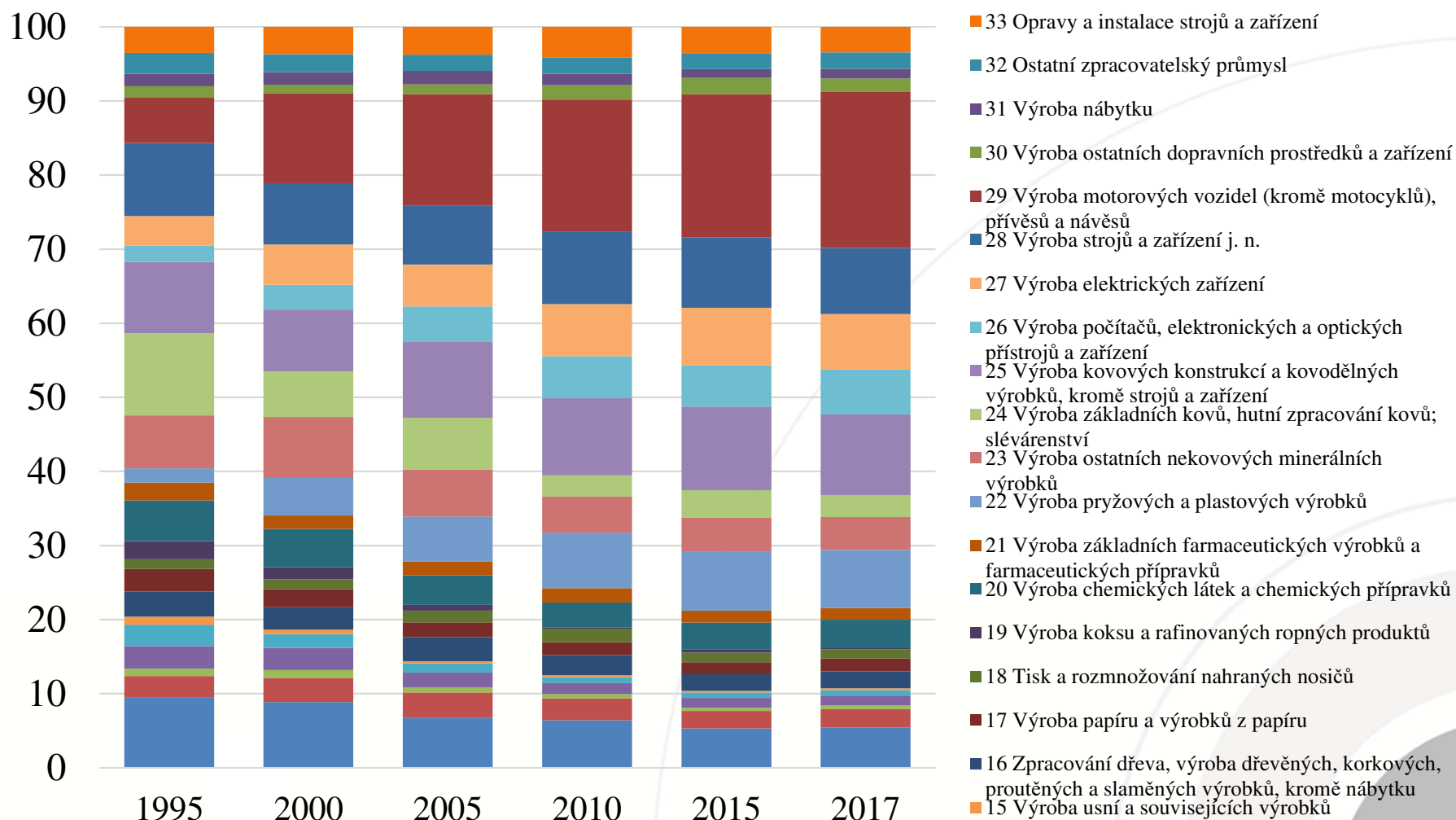
** Neziskové instituce sloužící domácnostem.

** Non-profit institutions serving households.

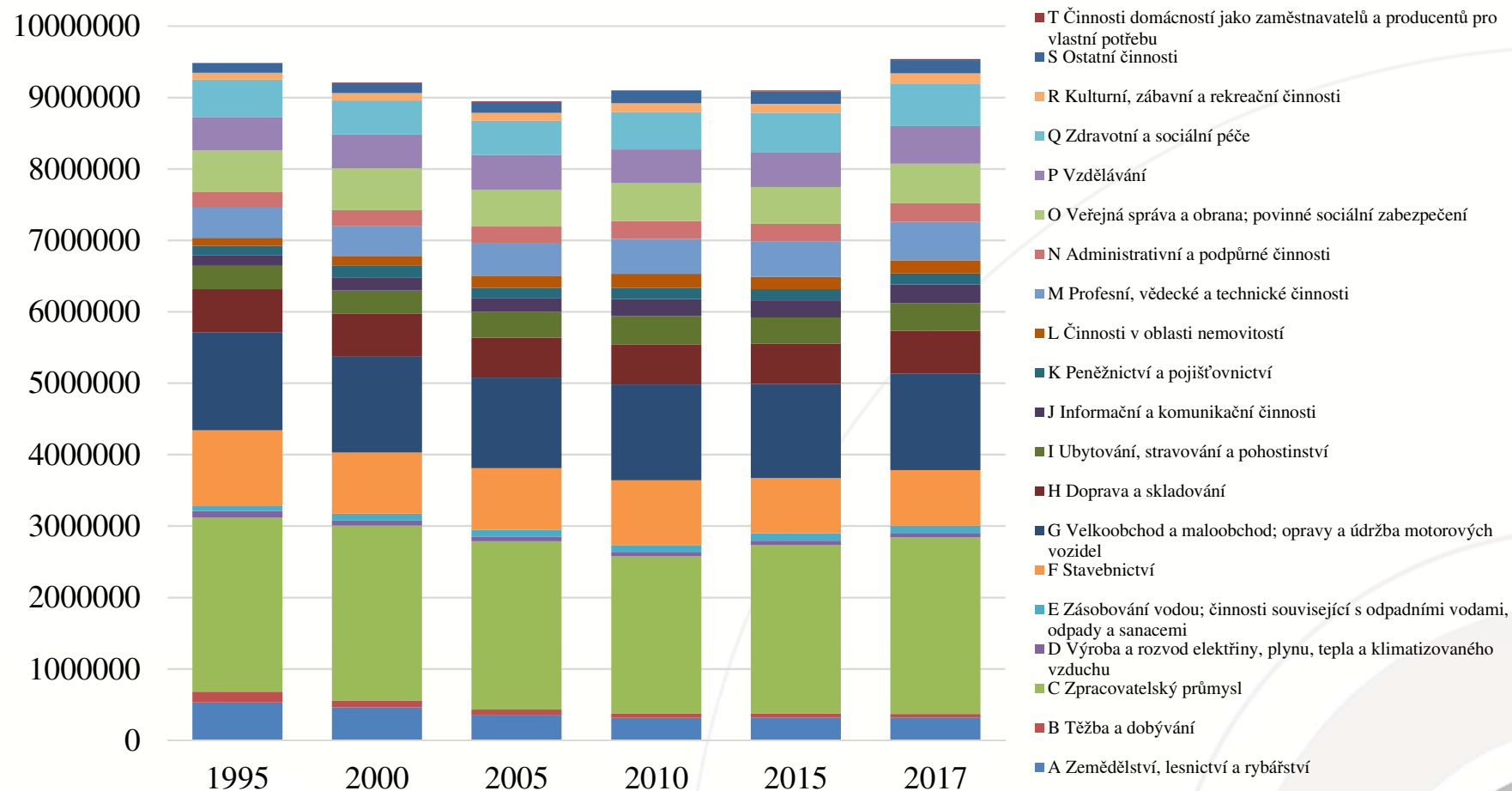
Struktura hrubé přidané hodnoty (v b.c.) národního hospodářství v období 1995-2017 v ČR



Struktura hrubé přidané hodnoty (v b.c.) zpracovatelského průmyslu v období 1995-2017 v ČR



Vývoj zaměstnanosti (tis. odpracovaných hod.)



Shrnutí

- V posledních čtvrtletích ekonomika začíná zpomalovat, nejspíše v důsledku nedostatku pracovní síly (po snížení nezaměstnanosti došlo i ke zvýšení ekonomické aktivity)
- Výrazný růst mezd může vést ke snížení konkurenceschopnosti ekonomiky, vede též k postupnému růstu cenové hladiny
- Mzdová úroveň se na druhé straně postupně přibližuje ke mzdové úrovni vyspělejších zemí
- Ekonomika je silně orientovaná na automobilový průmysl (který je procyklickým a nadto silně exportním odvětvím)
- Výrazně se mění (a v důsledku digitalizace a robotizace nadále bude měnit) poptávka po pracovní síle – je nutné, aby na to absolventi všech stupňů škol byli připraveni

F4

Vysoká škola
ekonomická v Praze
Fakulta informatiky a statistiky

fis.vse.cz

Ještě si někdo myslí,
že je statistika nuda? ;)

Jakub.Fischer@vse.cz