



# Dostupnost zdravotních služeb a jejich význam pro úspěšný rozvoj regionu

Luděk Šídlo

Univerzita Karlova – Přírodovědecká fakulta – katedra demografie a geodemografie

[ludek.sidlo@natur.cuni.cz](mailto:ludek.sidlo@natur.cuni.cz)

6. ročník konference „Příležitosti pro region“

# ÚVODEM

# VYMEZENÍ POJMU DOSTUPNOST

- kvalitní a dostupné zdravotní služby – jeden z hlavních cílů vyspělých zemí
- základní snahou aktérů v oblasti veřejného zdravotnictví by měla být **minimalizace vlivu faktorů omezujících přístup k veřejné zdravotní péči**
- **různé vnímání pojmu dostupnost:**
  - **časová** („za jak dlouho mi bude poskytnuta potřebná péče?“)
  - **prostorová** („kde je neblíže poskytovatel zdravotních služeb?“)
    - s ohledem na nařízení vlády č. 307/2012 Sb. používán pojem „*místní dostupnost*“, tj. čas, za který je schopen pacient na příslušnou péči dosáhnout (tj. dojet z bodu A do bodu B)
  - **ekonomická** („kdo bude financovat tuto péči ... budu mít na tuto péči finanční prostředky?“),...
- „...samotná analýza dostupnosti a její kvantifikace, která by zahrnovala celou šíři vstupních atributů dostupnosti zdravotní péče, je velice obtížná“  
(Kulatý stůl k budoucnosti financování zdravotnictví v ČR, 2008, s. 112)

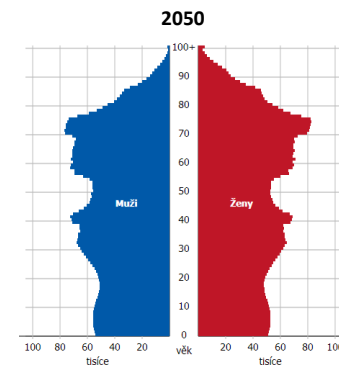
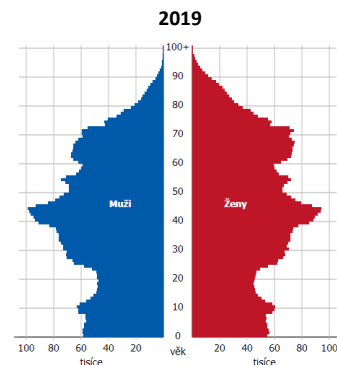
# ANALÝZA DOSTUPNOSTI = NUTNOST KOMPLEXNÍ PŘÍSTUPU

- nejpoužívanější ukazatel „dostupnosti“ – **počet lékařů na určitém území** (případně lépe úvazková kapacita lékařů) **na určitý počet obyvatel tohoto území**
  - nezohledňuje v dostatečné míře specifika jednotlivých územních jednotek
  - nezohledňuje strukturu poskytovatelů zdravotních služeb
  - ??? *Kolik je optimální počet (kapacita) lékařů na daný počet obyvatel?*
- diskuse nad dostupností zdravotních služeb tak **vyžaduje komplexní pohled**, který bude reflektovat jednotlivé determinanty, které tuto dostupnost ovlivňují
  - využití strukturálních ukazatelů různého charakteru, jako hodnotících kritérií pro dostupnost zdravotních služeb, je vesměs opomíjeno
  - až poslední dobou první náznaky snahy zahrnout do hodnocení dostupnosti zdravotních služeb vícero různorodých faktorů



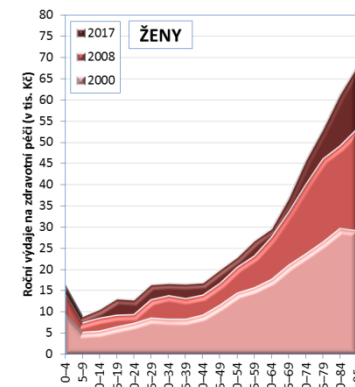
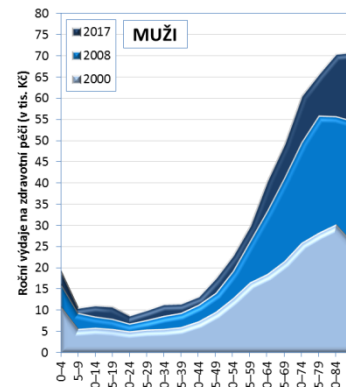
# DEMOGRAFICKÝ FAKTOR A JEHO VLIV NA DOSTUPNOST ZDRAVOTNÍCH SLUŽEB

- jako jeden z nejdůležitějších strukturálních aspektů se jeví **demografický faktor**
  - Česko prochází ve svém současném populačním vývoji výraznými změnami, z kterých je nejvýznamnější **proces demografického stárnutí**
  - **stárnutí jak pacientů, tak poskytovatelů zdravotních služeb**
  - v souvislosti s těmito změnami **lze očekávat i změny v rámci poptávky a intenzity čerpání zdravotních služeb**, neboť právě nároky na její poskytování jsou zásadně ovlivněny věkovou strukturou populace



Zdroj: ČSÚ, Projekce obyvatelstva (1950 - 2101)

Průměrné roční výdaje zdravotních pojišťoven na zdravotní péči na 1 pojištěnce v Česku podle věku a pohlaví



Zdroj: ČSÚ, Výsledky zdravotnických účtů ČR

# REGIONÁLNÍ ROZDÍLY V DOSTUPNOSTI ZDRAVOTNÍCH SLUŽEB

- **poskytování i čerpání zdravotních služeb** – velké regionální rozdíly jak na straně poskytovatelů, tak pacientů
- snaha o postihnutí těchto rozdílů z několika důvodů:
  - **sledování efektivity poskytovaných služeb** (také lze vnímat jako odraz kvality péče)
  - **zajištění dostupnosti**
  - **předcházení budoucím problémům,...**
- relevantní analýzy vyžadují kvalitní datovou základnu
  - **široké možnosti využití GIS analýz**
  - v posledních letech v podkladových datech zlepšení, nicméně **stále velká výzva** pro všechny zainteresované instituce ve zdravotnictví

Prezentované výstupy: výsledky dvou projektů

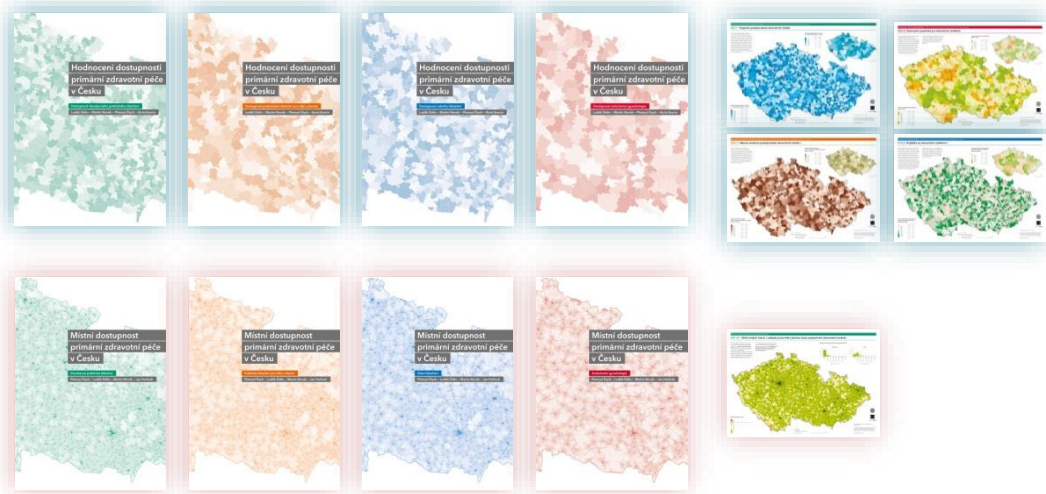
- **„Analýza čerpání a poskytování vybraných zdravotních ambulantních služeb v Česku v závislosti na geodemografických charakteristikách pacientů i poskytovatelů“**
  - Technologická agentury ČR, program Éta, období 2018–2020 (č. TL01000382)
  - cíl projektu: **analýza demografických a regionálních rozdílů v čerpání a poskytování ambulantních zdravotních služeb v péči o diabetologické, kardiologické a psychiatrické pacienty**
  - aktuálnost řešení projektu vychází z vlivu probíhajícího procesu **stárnutí obyvatelstva Česka**, které se projevuje např. ve **zvýšené poptávce po zdravotních službách**, a zvyšování regionálních nerovnoměrností
  - **aplikační garant: VZP ČR** (konzultace dílčích kroků, poskytnutí datových zdrojů)
- návaznost na projekt TAČR Omega (TD03000312): **„Hodnocení a modelování dostupnosti primární zdravotní péče jako klíčového aspektu zdravotní péče v ČR“** (2016–2017)
  - mnohé výstupy a výsledky...

# ZASAZENÍ DO PROJEKTOVÝCH AKTIVIT...

→ **osm sad specializovaných map (GIS)**

→ **hodnocení základních i nových ukazatelů regionálních rozdílů v dostupnosti primární péče**

→ **analýza místní dostupnosti v různých variantách**

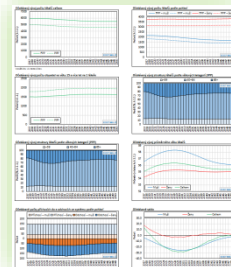


→ **modelové projekce** budoucího počtu a struktury lékařů primární zdravotní péče a jejich kapacit

→ analytické, metodologické a doporučující studie...

→ výsledky využívané v praxi

→ všechny výsledky dostupné na <http://www.natur.cuni.cz/demografie/dostupnost-pzp>



# MÍSTNÍ DOSTUPNOST ZDRAVOTNÍCH SLUŽEB

# Nariadení vlády č. 307/2012 Sb. o miestní a časové dostupnosti zdravotních služeb

- část věnující se místní dostupnosti: stanovení nejzazších možných tzv. dojezdových dob za zdravotními službami hrazených z veřejného zdravotního pojištění
  - **primární péče** (VPL, PLDD, ZUB, GYN) – **35 minut**
  - **hlavní obory spec. ambulantní péče** (diabetologie, chirurgie, oftalmologie, ORL,...) – **45 minut**
  - další obory ambulantní péče (kardiologie, psychiatrie, psychologie,...) – 60 minut ...
- současné **znění *Nariadení* není jednoznačné** – např. není specifikován typ dopravy (pokud automobilová silniční, jaké použít průměrné průjezdné rychlosti podle typu komunikace?); chybějící informace o kapacitním vytížení daného pracoviště
  - **informace pouze o „fyzické“ dostupnosti zdravotních služeb**
- sledované zdravotní služby v Královéhradeckém kraji: co do znění *Nariadení*, tak není žádný problém s místní dostupností zdravotních služeb v základních oborech zdravotních služeb



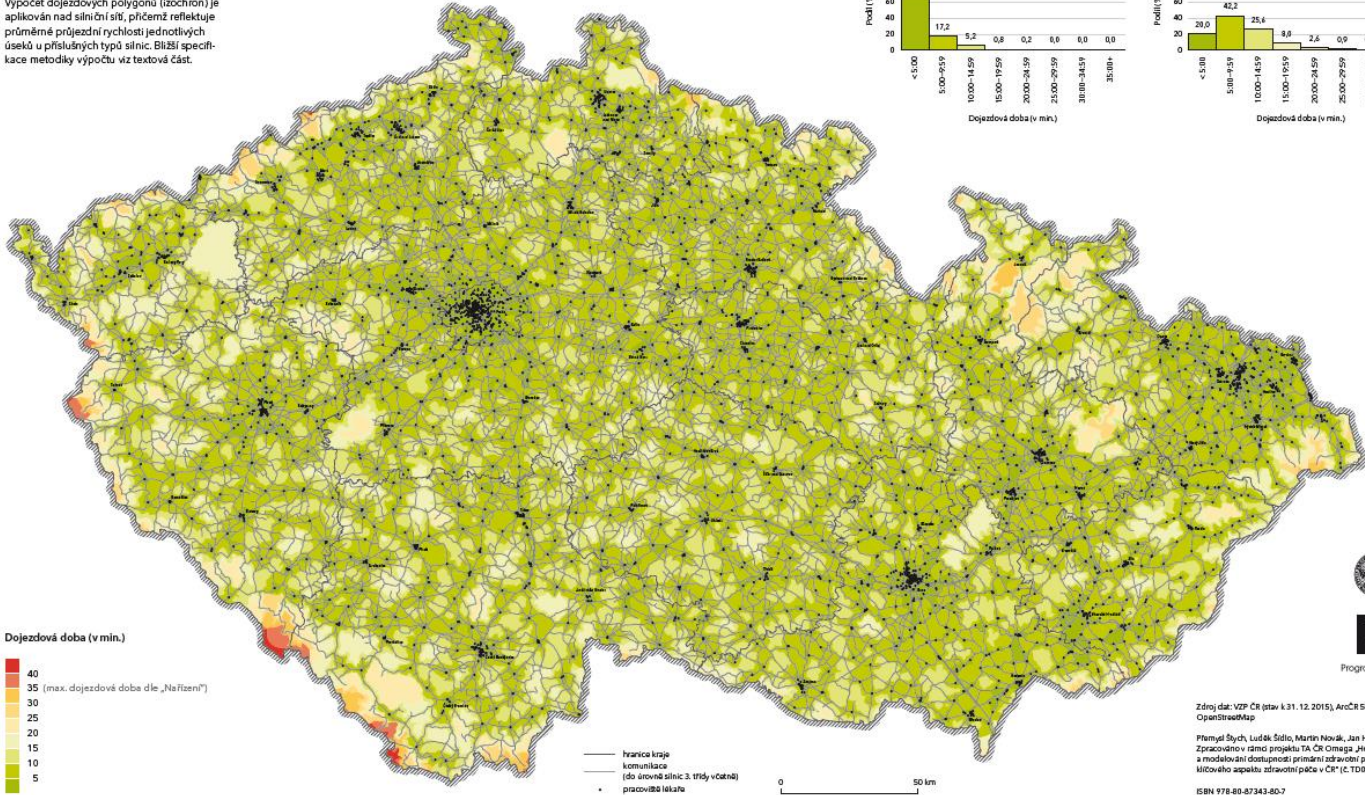
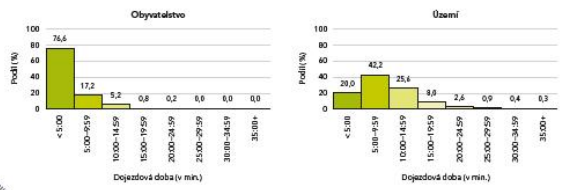
# MÍSTNÍ DOSTUPNOST ZDRAVOTNÍCH SLUŽEB

Všeobecné praktické lékařství – rok 2015

Nariadení vlády č. 307/2012 Sb. o místní a časové dostupnosti zdravotních služeb stanovuje mj. nejzazší možné dojezdové doby za zdravotními službami. Pro odbornosti primární zdravotní péče je tato doba stanovena ve výši 35 minut. Výpočet dojezdových polygonů (izochron) je aplikován nad síťovou sítí, přičemž reflektuje průměrné průjezdní rychlosti jednotlivých úseků u příslušných typů silnic. Blížeji specifikace metodiky výpočtu viz textová část.

Pro představenou variantu, do které vstupovalo unikátních 3 685 míst poskytování zdravotních služeb, platí, že nad stanovenou dojezdovou dobu 35 minut se vyskytuje 0,26 % území, které v sobě zahrnuje 0,00 % obyvatelstva.

Struktura obyvatelstva/území podle dojezdových dob



Zdroj dat: VZP ČR (stav k 31. 12. 2015), AroČR 500, OpenStreetMap  
Připravitel: Štych, Luděk, Šedlo, Martin, Novák, Jan, Holmák, 2017  
Zpracováno v rámci projektu TA ČR Omega „Hodnocení a modelování dostupnosti primární zdravotní péče jako klíčového aspektu zdravotní péče v ČR“ (č. TD03090312).  
ISBN 978-80-87343-80-7

- maximální dojezdová doba (MDD) **35 minut**
- MDD nesplňovalo:
  - 0,17 % území
  - 0,00 % obyvatelstva
- pro DD 20 minut nesplňovalo:
  - 3,12 % území
  - 0,16 % obyvatelstva

- MDD pro okresy KHR kraje (území | obyv.):**
- HK: 0,0 % | 0,0 %
  - JI: 0,0 % | 0,0 %
  - NA: 0,0 % | 0,0 %
  - RK: 0,0 % | 0,0 %
  - TU: 0,0 % | 0,0 %

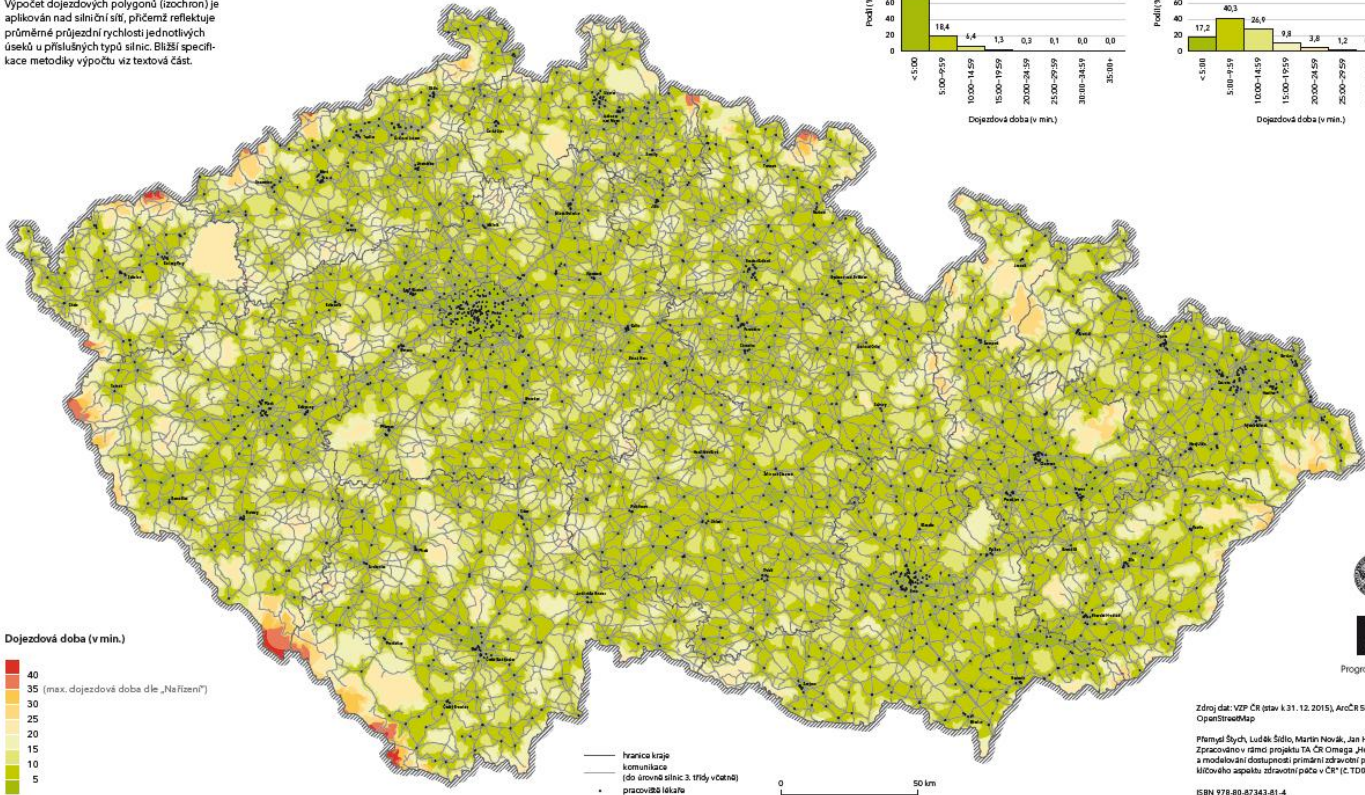
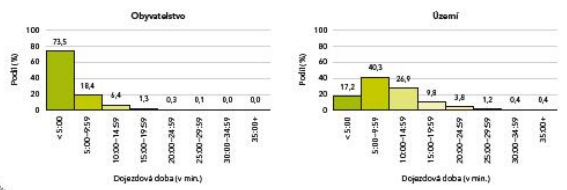
# MÍSTNÍ DOSTUPNOST ZDRAVOTNÍCH SLUŽEB

Praktické lékařství pro děti a dorost – rok 2015

Nářízení vlády č. 307/2012 Sb. o místní a časové dostupnosti zdravotních služeb stanovuje mj. nejzazší možné dojezdové doby za zdravotními službami. Pro odbornosti primární zdravotní péče je tato doba stanovena ve výši 35 minut. Vypočet dojezdových polygonů (zochron) je aplikován nad síťovou sítí, přičemž reflektuje průměrné příjezdové rychlosti jednotlivých úseků u příslušných typů silnic. Blíže specifikace metody výpočtu viz textová část.

Pro předstávanou variantu, do které vstoupilo unikátních 2 080 míst poskytování zdravotních služeb, platí, že nad stanovenou dojezdovou dobu 35 minut se vyskytuje 0,35 % území, které v sobě zahrnuje 0,01 % obyvatelstva.

Struktura obyvatelstva/území podle dojezdových dob



- maximální dojezdová doba (MDD) **35 minut**
- MDD nesplňovalo:
  - 0,35 % území
  - 0,01 % obyvatelstva
- pro DD 20 minut nesplňovalo:
  - 5,62 % území
  - 0,38 % obyvatelstva

## MDD pro okresy KHR kraje (území | obyv.):

- HK: 0,0 % | 0,0 %
- JI: 0,0 % | 0,0 %
- NA: 0,0 % | 0,0 %
- RK: 0,0 % | 0,0 %
- TU: 0,0 % | 0,0 %



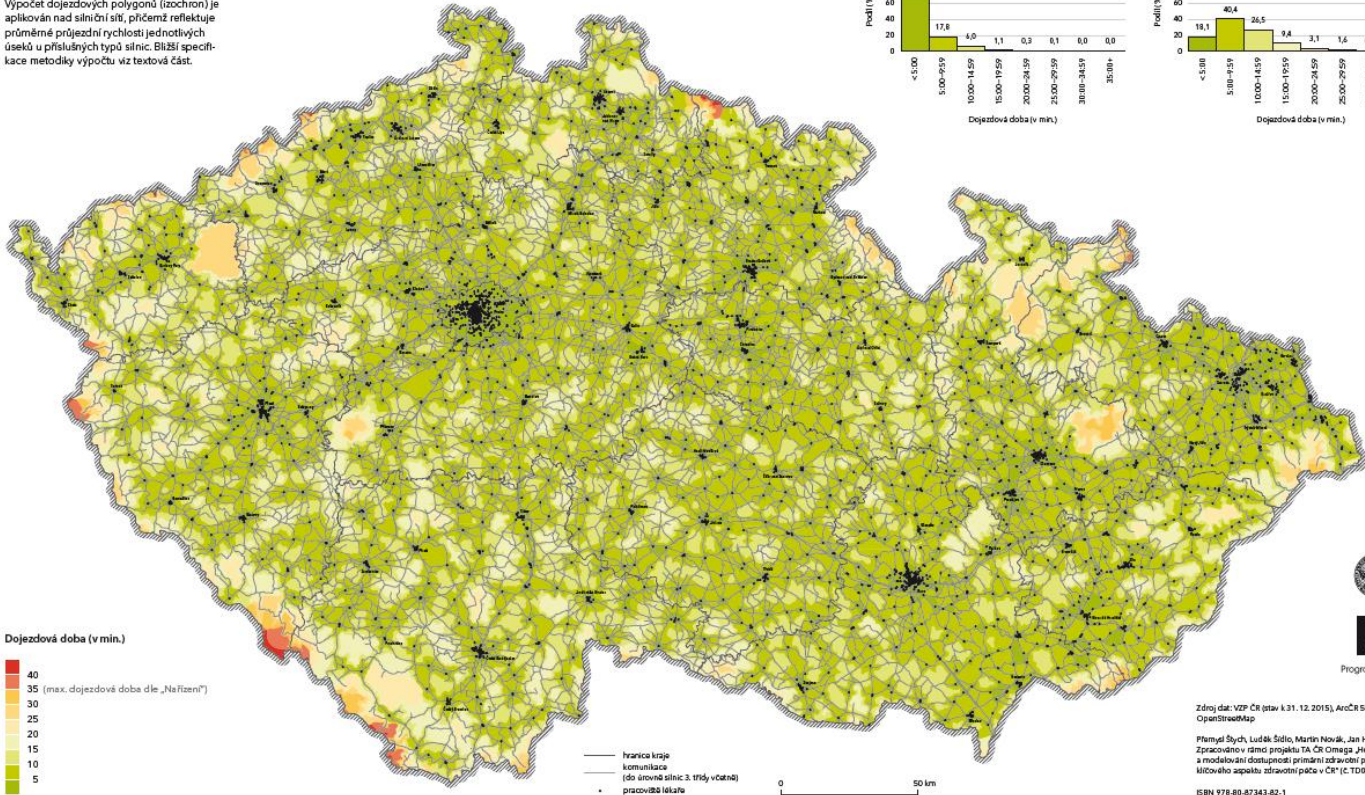
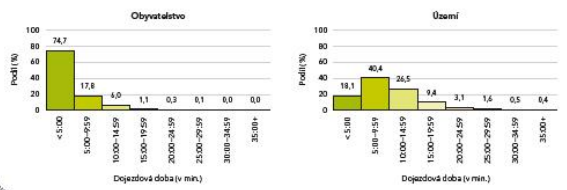
# MÍSTNÍ DOSTUPNOST ZDRAVOTNÍCH SLUŽEB

Zubní lékařství – rok 2015

Nářízení vlády č. 307/2012 Sb. o místní a časové dostupnosti zdravotních služeb stanovuje mj. nejzazší možné dojezdové doby za zdravotními službami. Pro odbornosti primární zdravotní péče je tato doba stanovena ve výši 35 minut. Vypočet dojezdových polygonů (zochron) je aplikován nad síťovou sítí, přičemž reflektuje průměrné průjezdní rychlosti jednotlivých úseků u příslušných typů silnic. Blíže specifikace metody výpočtu viz textová část.

Pro představenou variantu, do které vstupovalo unikátních 3911 míst poskytování zdravotních služeb, platí, že nad stanovenou dojezdovou dobu 35 minut se vyskytuje 0,31 % území, které v sobě zahrnuje 0,00 % obyvatelstva.

Struktura obyvatelstva/území podle dojezdových dob



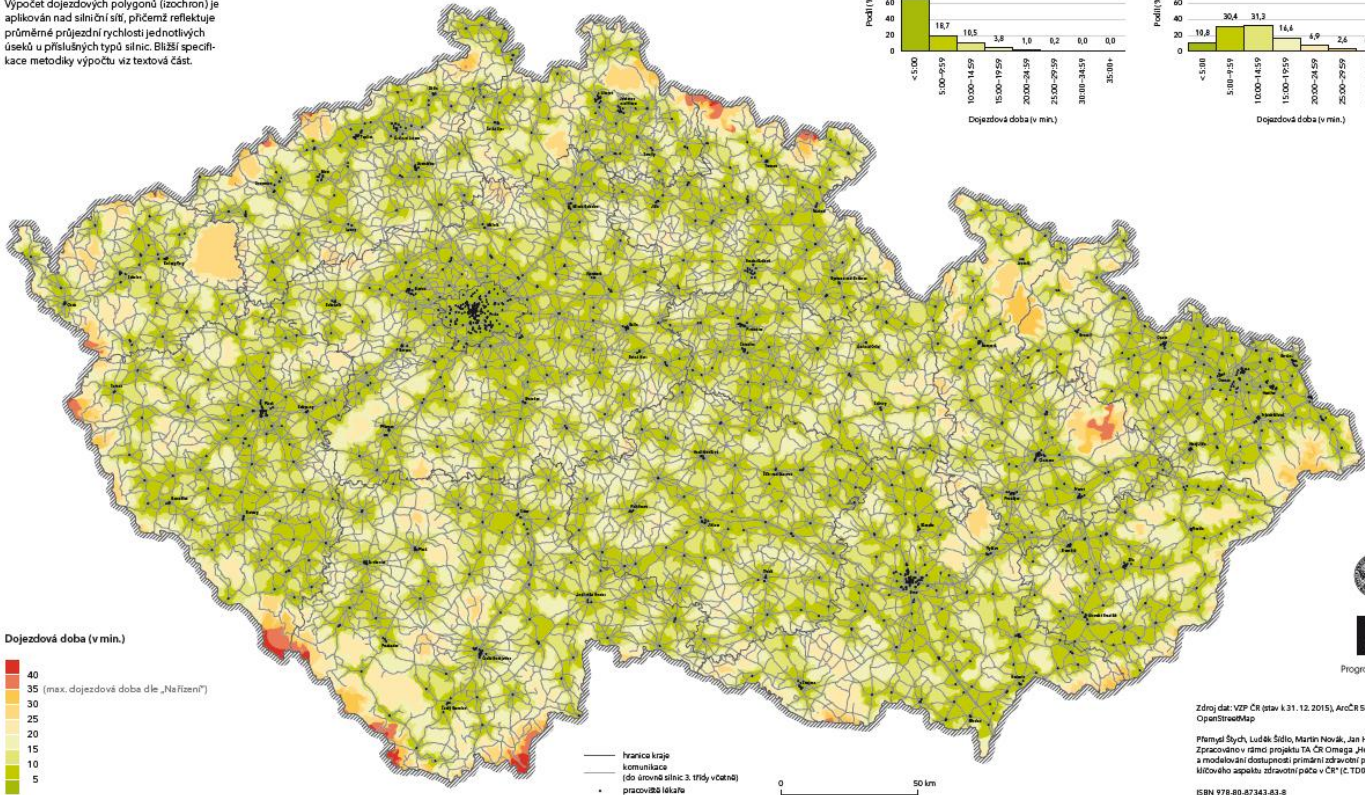
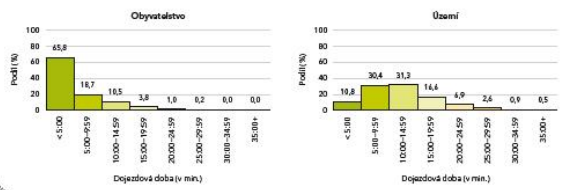
- maximální dojezdová doba (MDD) **35 minut**
- MDD nesplňovalo:
  - 0,31 % území
  - 0,00 % obyvatelstva
- pro DD 20 minut nesplňovalo:
  - 5,47 % území
  - 0,39 % obyvatelstva

- MDD pro okresy KHR kraje (území | obyv.):
- HK: 0,0 % | 0,0 %
  - JI: 0,1 % | 0,0 %
  - NA: 0,0 % | 0,0 %
  - RK: 0,0 % | 0,0 %
  - TU: 0,0 % | 0,0 %

Nariadení vlády č. 307/2012 Sb. o místní a časové dostupnosti zdravotních služeb stanovuje mj. nejzazší možné dojezdové doby za zdravotními službami. Pro odbornosti primární zdravotní péče je tato doba stanovena ve výši 35 minut. Vypočet dojezdových polygonů (zochron) je aplikován nad síťovou sítí, přičemž reflektuje průměrné průjezdní rychlosti jednotlivých úseků u příslušných typů silnic. Blíže specifikace metody výpočtu viz textová část.

Pro představenou variantu, do které vstupovalo unikátních 1570 míst poskytování zdravotních služeb, platí, že nad stanovenou dojezdovou dobu 35 minut se vyskytuje 0,54 % území, které v sobě zahrnuje 0,01 % obyvatelstva.

Struktura obyvatelstva/území podle dojezdových dob



Dojezdová doba (v min.)

- 40
- 35 (max. dojezdová doba dle „Nařízení“)
- 30
- 25
- 20
- 15
- 10
- 5

— hranice kraje  
 — komunikace (do úrovně silnic 3. třídy včetně)  
 \* pracovní lékárna

0 50 km



Zdroj dat: VZP ČR (stav k 31. 12. 2015), ArcCR 500, OpenStreetMap  
 Připraveno v rámci projektu TA ČR Omega „Jednotlivci a modelování dostupnosti primární zdravotní péče jako klíčového aspektu zdravotní péče v ČR“ (č. TD03090312).  
 ISBN 978-80-87343-83-8

- maximální dojezdová doba (MDD) **35 minut**
- MDD nesplňovalo:
  - 0,54 % území
  - 0,01 % obyvatelstva
- pro DD 20 minut nesplňovalo:
  - 10,91 % území
  - 1,22 % obyvatelstva

## MDD pro okresy KHR kraje (území | obyv.):

- HK: 0,0 % | 0,0 %
- JI: 0,0 % | 0,0 %
- NA: 0,0 % | 0,0 %
- RK: 0,0 % | 0,0 %
- TU: 0,1 % | 0,0 %

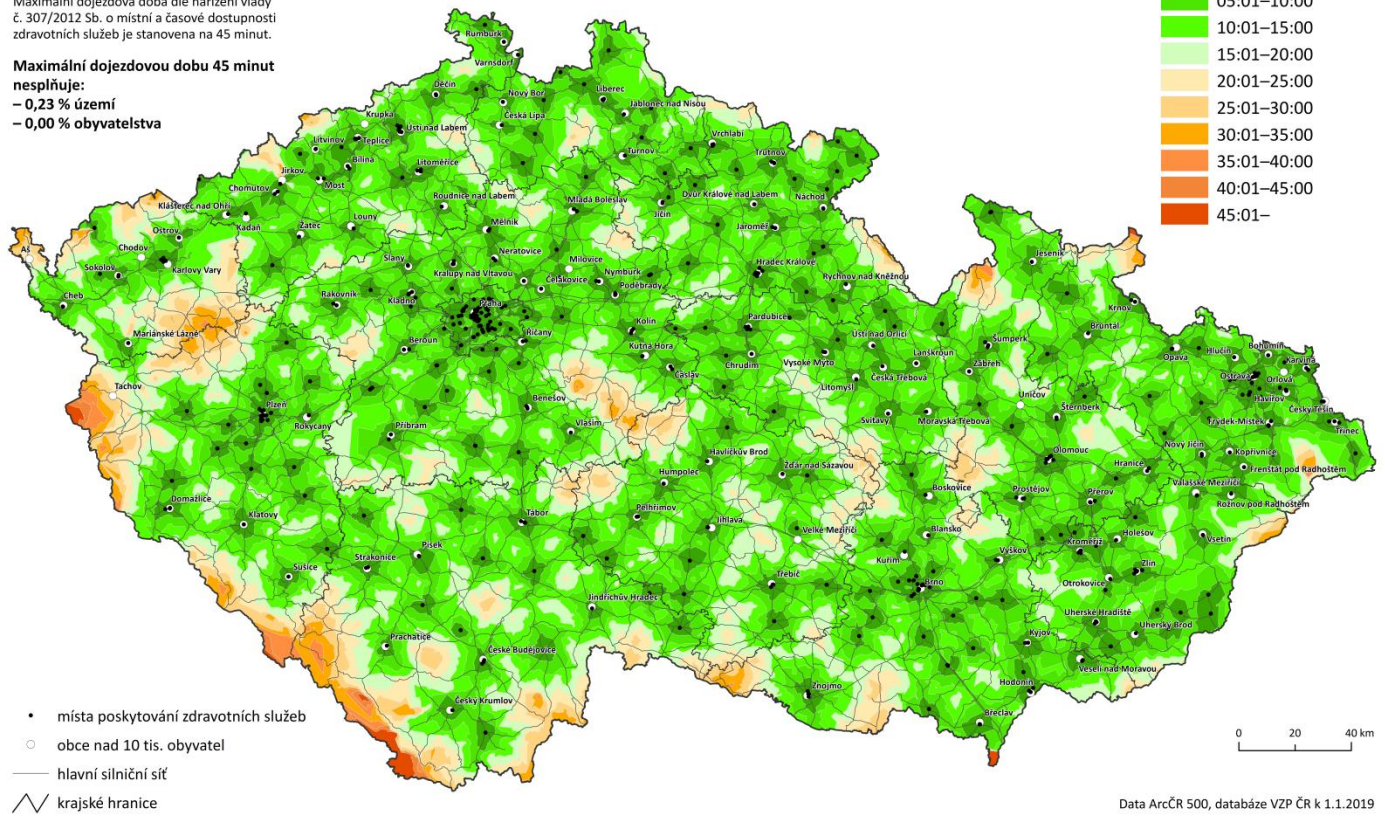


# MÍSTNÍ DOSTUPNOST ZDRAVOTNÍCH SLUŽEB

Zdravotní služba:  
diabetologie (odb. 103)

Maximální dojezdová doba dle nařízení vlády  
č. 307/2012 Sb. o místní a časové dostupnosti  
zdravotních služeb je stanovena na 45 minut.

Maximální dojezdovou dobu 45 minut  
nesplňuje:  
– 0,23 % území  
– 0,00 % obyvatelstva



- místa poskytování zdravotních služeb
- obce nad 10 tis. obyvatel
- hlavní silniční síť
- ∧ krajské hranice

Dojezdová doba (v min.)



Data ArcRc 500, databáze VZP ČR k 1.1.2019

Převzato: <https://www.vzp.cz/poskyvatel/dostupnost-zdravotni-pece/ambulantni-pece>

- maximální dojezdová doba (MDD) **45 minut**
- MDD nesplňovalo:
  - 0,23 % území
  - 0,00 % obyvatelstva
- pro DD 20 minut nesplňovalo:
  - 11,19 % území
  - 1,16 % obyvatelstva

MDD pro okresy  
KHR kraje (území | obyv.):

- HK: 0,0 % | 0,0 %
- JI: 0,0 % | 0,0 %
- NA: 0,0 % | 0,0 %
- RK: 0,0 % | 0,0 %
- TU: 0,0 % | 0,0 %

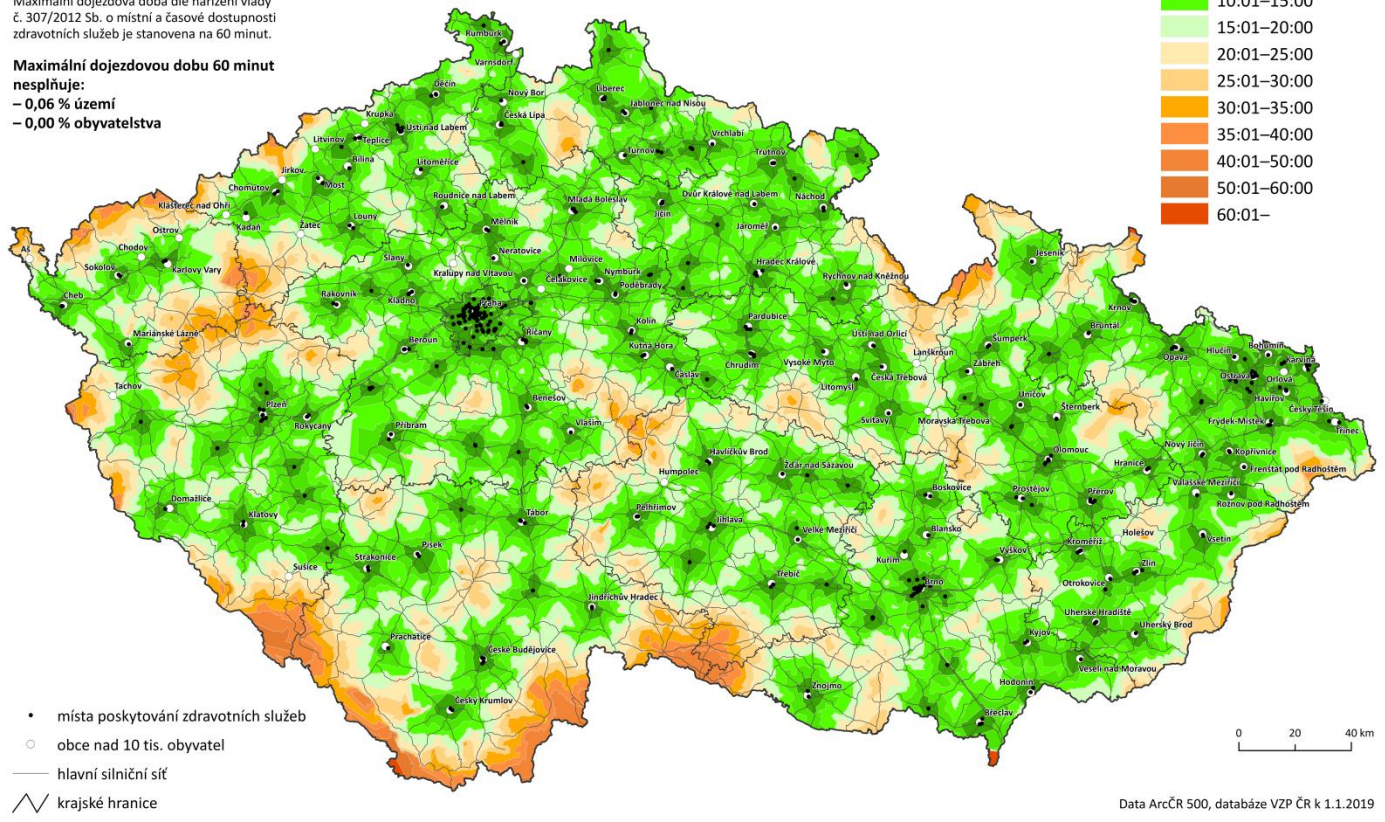
# MÍSTNÍ DOSTUPNOST ZDRAVOTNÍCH SLUŽEB

kardiologie – rok 2019

Zdravotní služba:  
kardiologie (odb. 107)

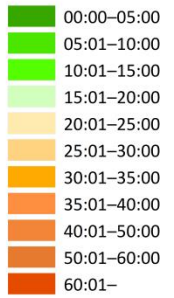
Maximální dojezdová doba dle nařízení vlády č. 307/2012 Sb. o místní a časové dostupnosti zdravotních služeb je stanovena na 60 minut.

Maximální dojezdovou dobu 60 minut nespĺňuje:  
– 0,06 % území  
– 0,00 % obyvatelstva



- místa poskytování zdravotních služeb
- obce nad 10 tis. obyvatel
- hlavní silniční síť
- ∨ krajské hranice

Dojezdová doba (v min.)



- maximální dojezdová doba (MDD) **60 minut**
- MDD nespĺňovalo:  
– 0,06 % území  
– 0,00 % obyvatelstva
- pro DD 20 minut nespĺňovalo:  
– 27,08 % území  
– 4,02 % obyvatelstva

MDD pro okresy KHR kraje (území | obyv.):

- HK: 0,0 % | 0,0 %
- JI: 0,0 % | 0,0 %
- NA: 0,0 % | 0,0 %
- RK: 0,0 % | 0,0 %
- TU: 0,0 % | 0,0 %

Převzato: <https://www.vzp.cz/poskyvatel/dostupnost-zdravotni-pece/ambulantrni-pece>

Data ArcCR 500, databáze VZP ČR k 1.1.2019



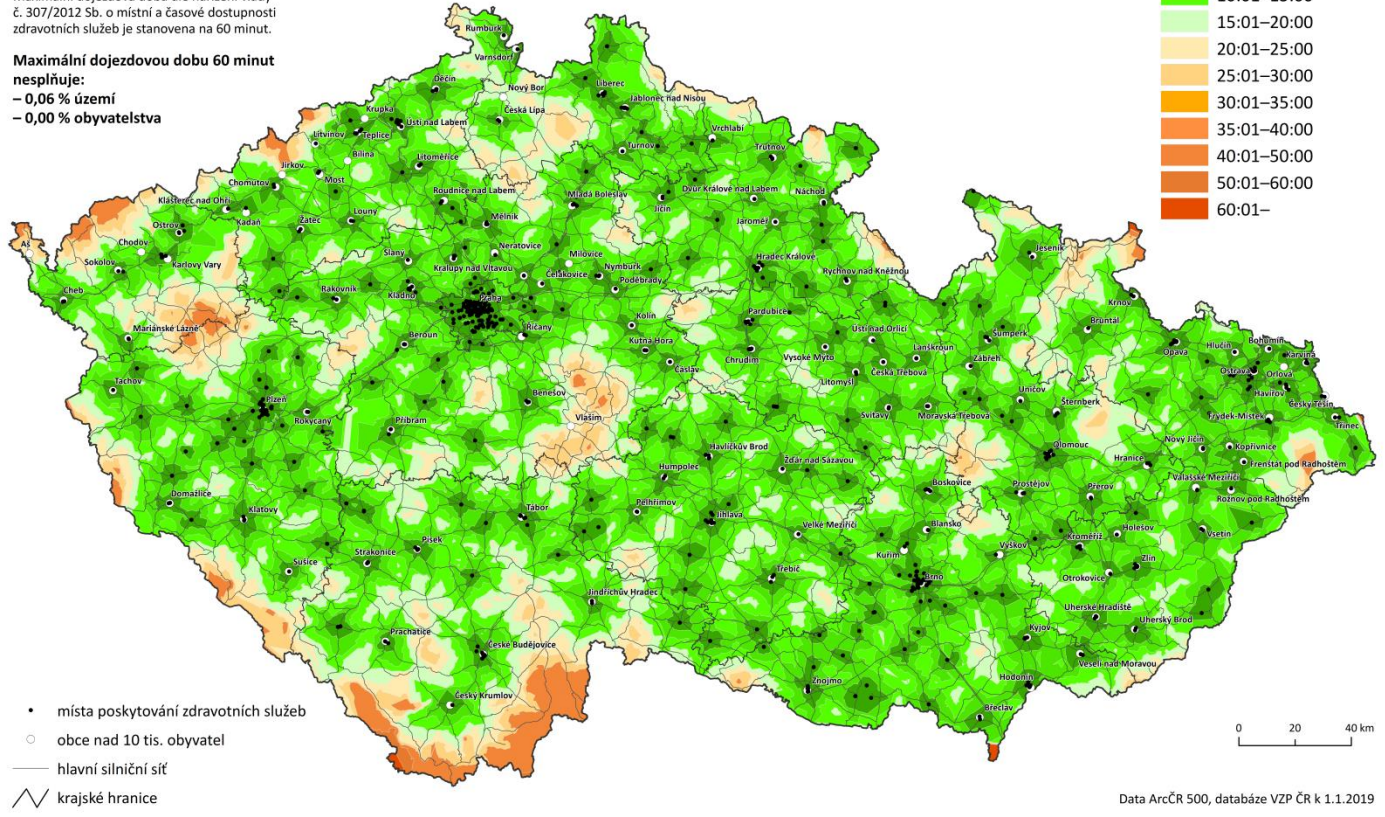
# MÍSTNÍ DOSTUPNOST ZDRAVOTNÍCH SLUŽEB

psychiatrie – rok 2019

Zdravotní služba:  
psychiatrie (odb. 305)

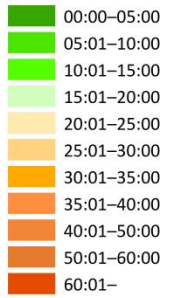
Maximální dojezdová doba dle nařízení vlády  
č. 307/2012 Sb. o místní a časové dostupnosti  
zdravotních služeb je stanovena na 60 minut.

Maximální dojezdovou dobu 60 minut  
nesplňuje:  
– 0,06 % území  
– 0,00 % obyvatelstva



- místa poskytování zdravotních služeb
- obce nad 10 tis. obyvatel
- hlavní silniční síť
- ∧ krajské hranice

Dojezdová doba (v min.)



- maximální dojezdová doba (MDD) **60 minut**
- MDD nesplňovalo:
  - 0,06 % území
  - 0,00 % obyvatelstva
- pro DD 20 minut nesplňovalo:
  - 11,19 % území
  - 1,16 % obyvatelstva

MDD pro okresy  
KHR kraje (území | obyv.):

- HK: 0,0 % | 0,0 %
- JI: 0,0 % | 0,0 %
- NA: 0,0 % | 0,0 %
- RK: 0,0 % | 0,0 %
- TU: 0,0 % | 0,0 %

Převzato: <https://www.vzp.cz/poskytovatele/dostupnost-zdravotni-pece/ambulantrni-pece>

Data ArcCR 500, databáze VZP ČR k 1.1.2019

# VLIV VĚKOVÉ A POHLAVNÍ STRUKTURY POSKYTOVATELŮ I PŘÍJEMCŮ ZDRAVOTNÍCH SLUŽEB

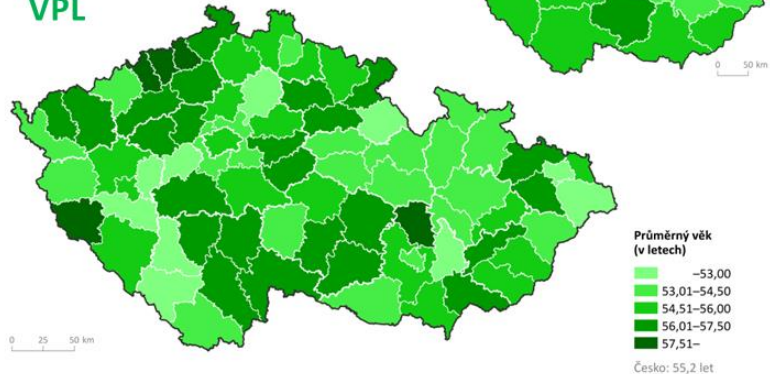
# VĚKOVÁ A POHLAVNÍ STRUKTURA POSKYTOVATELŮ

- **vliv pohlavní struktury** na straně poskytovatelů je, ale spíše zanedbatelný – **větší vliv má věková struktura na straně poskytovatelů**
  - **věková struktura lékařů vybraných oborů je značně regresivní**, a to především v obou odbornostech praktického lékařství; zubní lékařství: výrazné zastoupení starších zubařů, nicméně výrazné zvýšení zastoupení mladších ročníků
  - v oblasti ambulantní diabetologie, kardiologie a psychiatrie není tak výrazný regresivní tvar, nicméně struktury mají svá specifika
  - při hodnocení dostupnosti zdravotních služeb: **nutnost zohledňovat současnou věkovou strukturu lékařů, a to především s ohledem na její budoucí vývoj** – na základě současných trendů vývoje lze usuzovat především u obou odborností praktického lékařství **problémy na straně stárnutí kmene lékařů a tudíž potenciální nedostupnosti zdravotních služeb**
  - z pohledu nižších územních celků **může tato nerovnoměrnost potenciálně znamenat zhoršení dostupnosti zdravotních služeb**

# PRŮMĚRNÝ VĚK LÉKAŘE – PZP, 2015

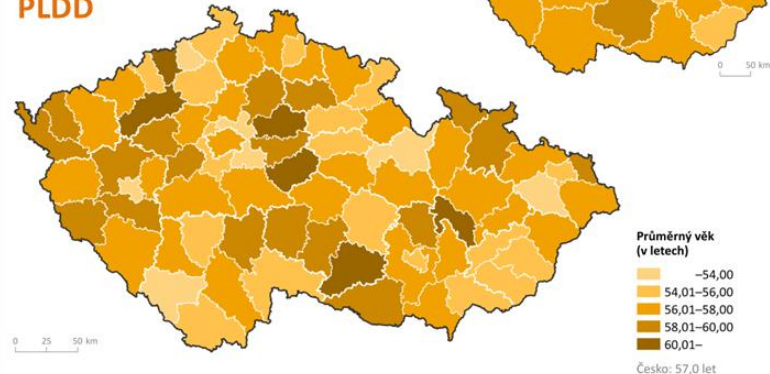
Stav k 31. 12. 2015  
Zdroj dat: VZP ČR

## VPL



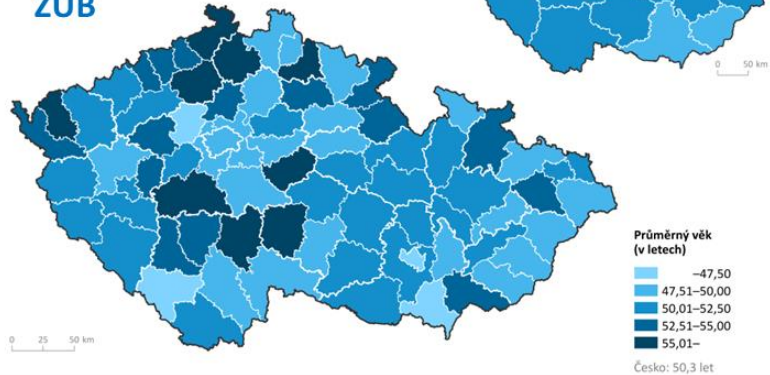
Stav k 31. 12. 2015  
Zdroj dat: VZP ČR

## PLDD



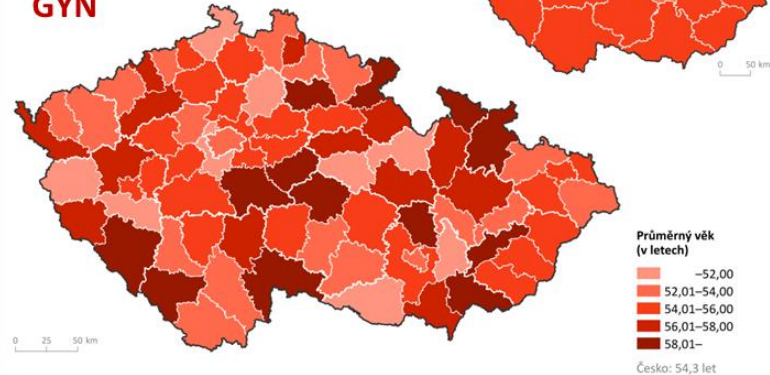
Stav k 31. 12. 2015  
Zdroj dat: VZP ČR

## ZUB



Stav k 31. 12. 2015  
Zdroj dat: VZP ČR

## GYN

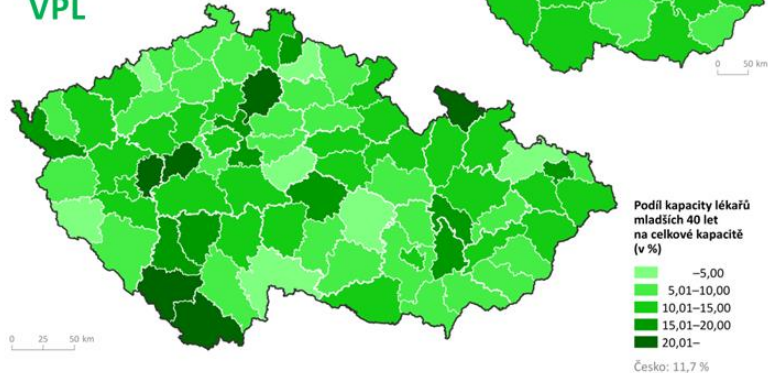




# PODÍL KAPACITY LÉKAŘŮ MLADŠÍCH 40 LET NA CELKOVÉ KAPACITĚ – PZP, 2015

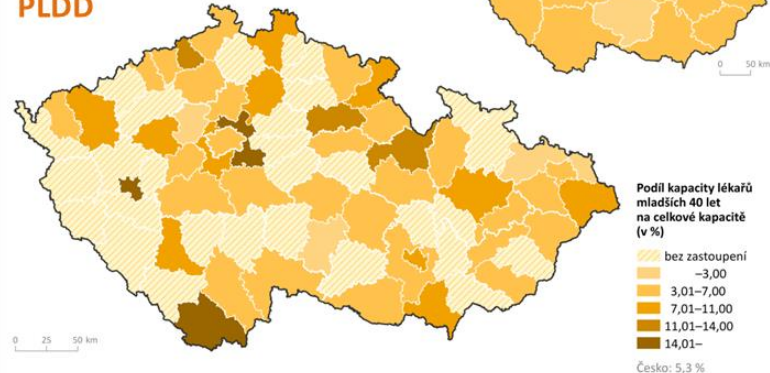
Stav k 31. 12. 2015  
Zdroj dat: VZP ČR

## VPL



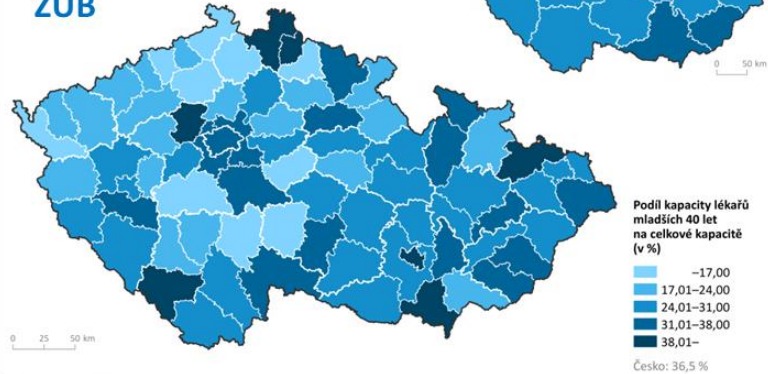
Stav k 31. 12. 2015  
Zdroj dat: VZP ČR

## PLDD



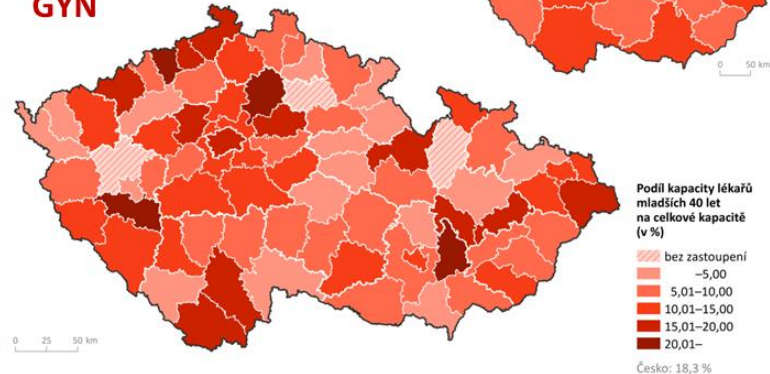
Stav k 31. 12. 2015  
Zdroj dat: VZP ČR

## ZUB



Stav k 31. 12. 2015  
Zdroj dat: VZP ČR

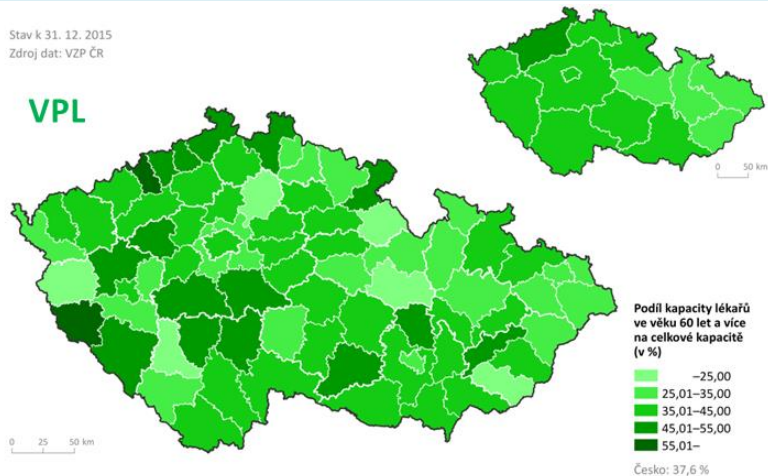
## GYN



# PODÍL KAPACITY LÉKAŘŮ VE VĚKU 60 A VÍCE LET NA CELKOVÉ KAPACITĚ – PZP, 2015

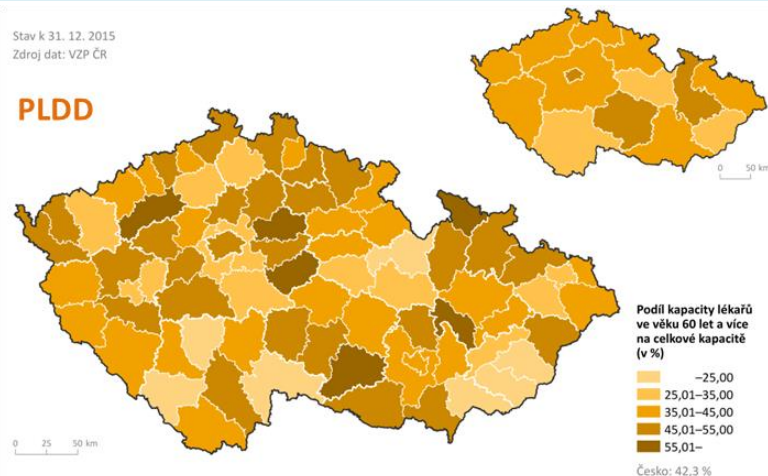
Stav k 31. 12. 2015  
Zdroj dat: VZP ČR

## VPL



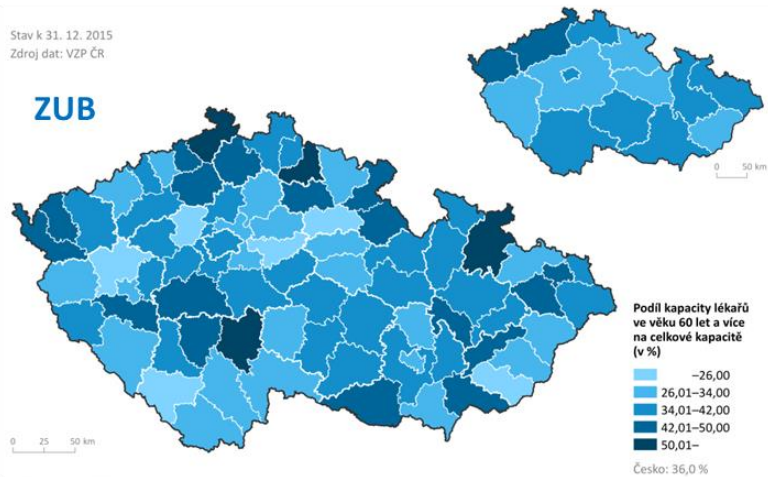
Stav k 31. 12. 2015  
Zdroj dat: VZP ČR

## PLDD



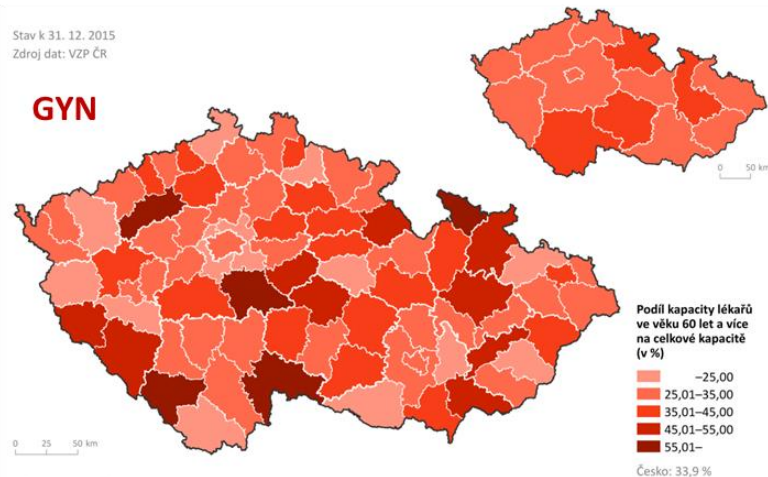
Stav k 31. 12. 2015  
Zdroj dat: VZP ČR

## ZUB



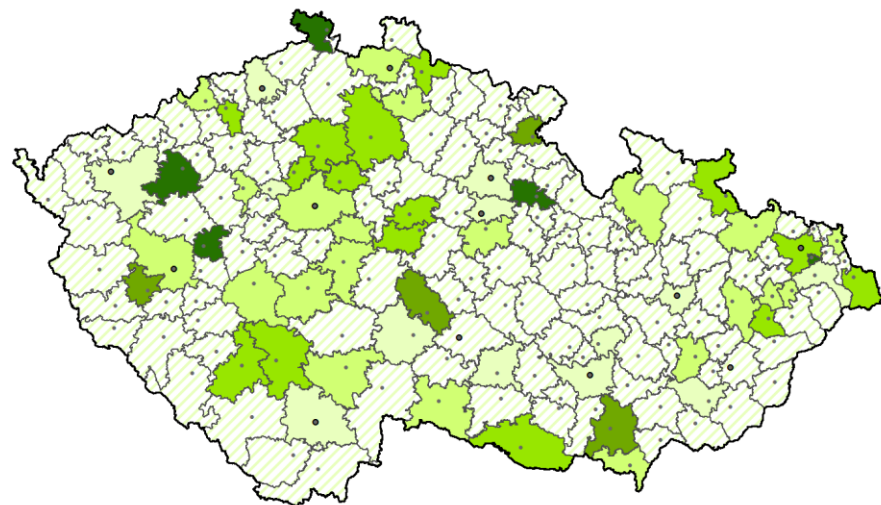
Stav k 31. 12. 2015  
Zdroj dat: VZP ČR

## GYN

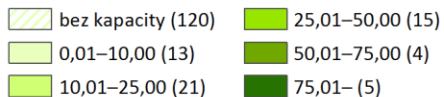


## Demografická struktura lékařů

→ kapacita lékařů mladších 40 let

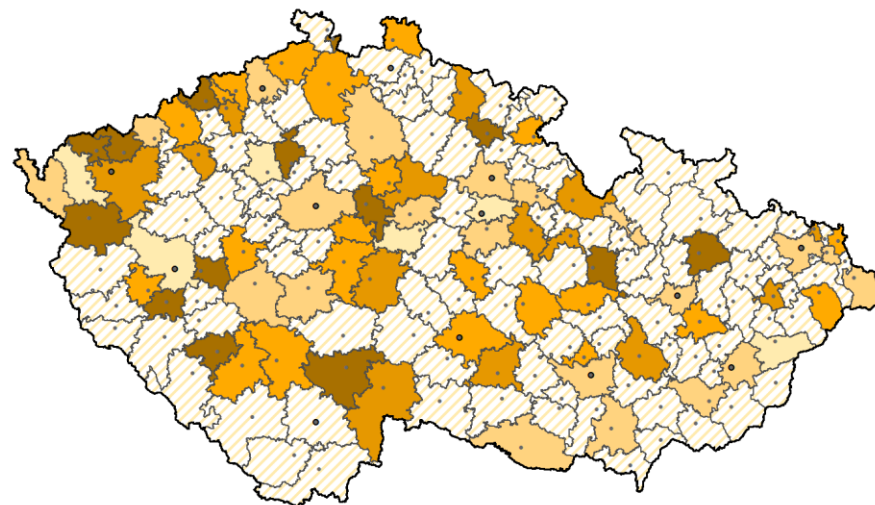


Podíl kapacity lékařů mladších 40 let na celkové kapacitě (v %)

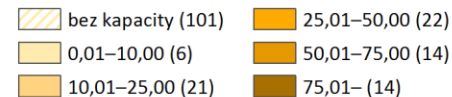


Česko: 14,3 %

→ kapacita lékařů v seniorském věku (65+)



Podíl kapacity lékařů ve věku 65 a více let na celkové kapacitě (v %)

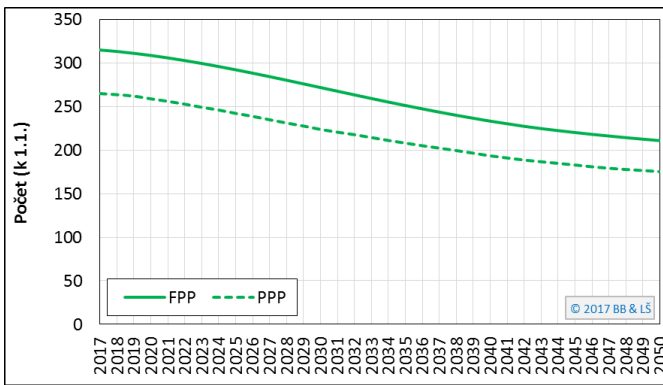


Česko: 15,7 %

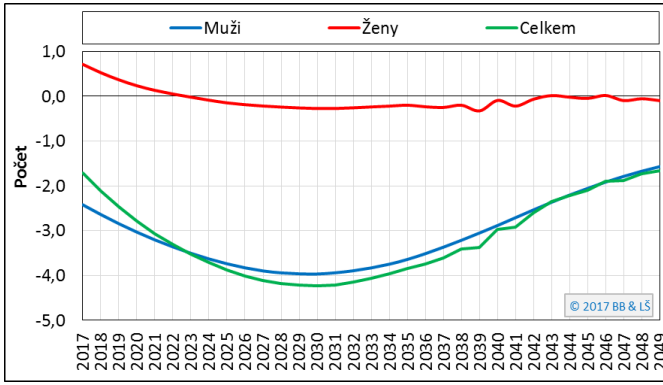




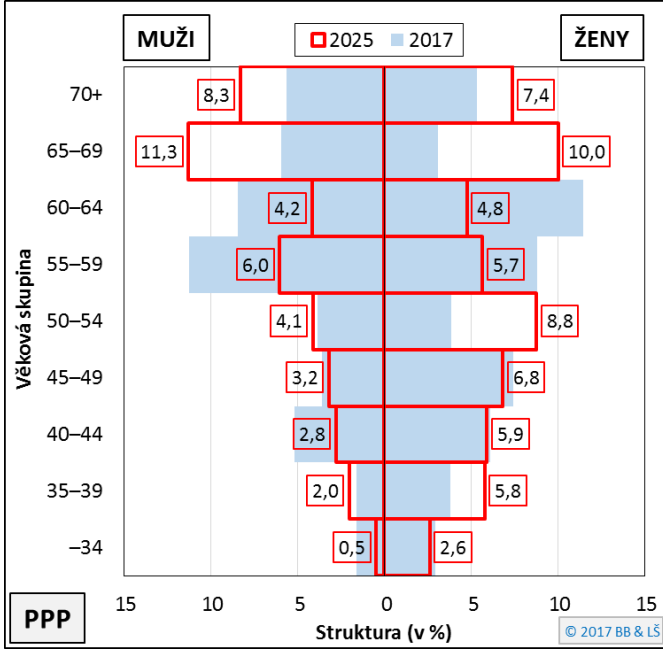
Očekávaný vývoj počtu lékařů celkem



Očekávané saldo



Očekávaný vývoj počtu lékařů celkem



2025:  
37 % kapacit  
lékaři ve věku 65+

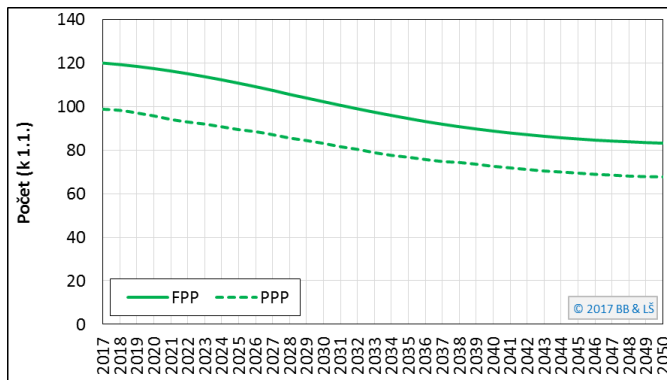
**Použité zkratky:**

FPP – fyzický počet lékařů

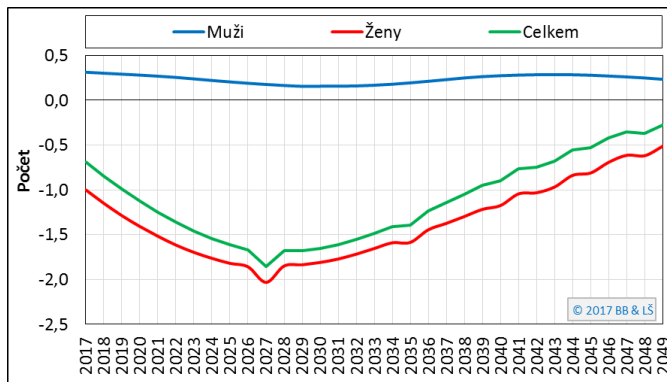
PPP – přepočtený počet lékařů na základě jejich úvazkové kapacity

Zdroj: Burcin, B., Šídlo, L. 2017. Modelové projekce budoucího počtu a struktury lékařů primární zdravotní péče a jejich kapacit. Aplikace se základními výsledky na úrovni Česka a jednotlivých krajů. Katedra demografie a geodemografie, Centrum populačního plánování a aplikované demografie, Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy, Praha.

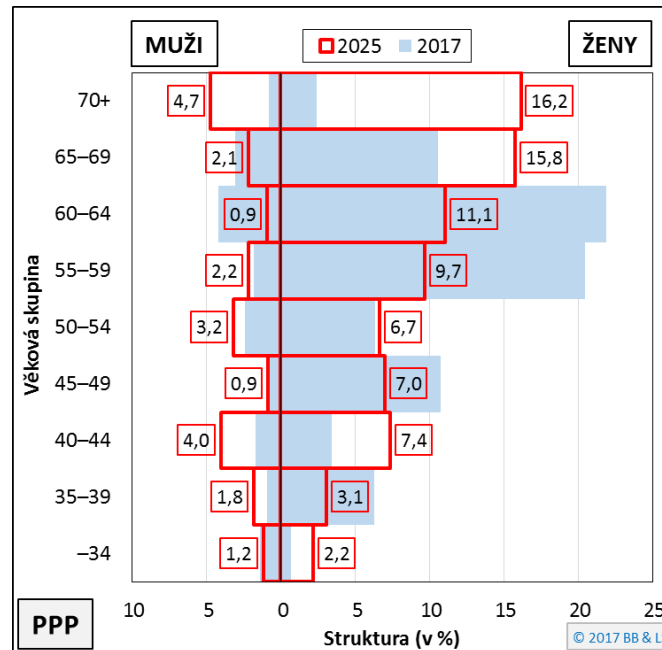
Očekávaný vývoj počtu lékařů celkem



Očekávané saldo



Očekávaný vývoj počtu lékařů celkem



2025:  
39 % kapacit  
lékaři ve věku 65+

12 % kapacit  
lékaři ve věku 60-64

**Použité zkratky:**

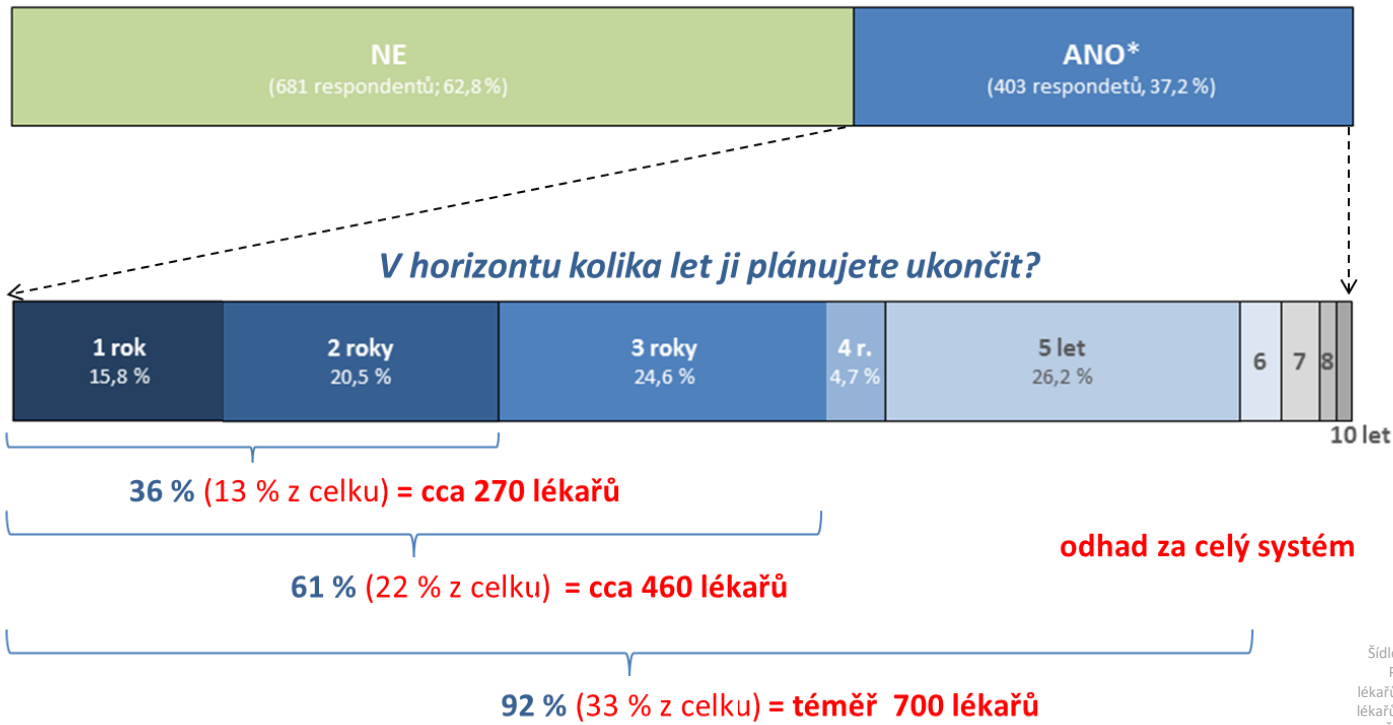
FPP – fyzický počet lékařů

PPP – přepočtený počet lékařů na základě jejich úvazkové kapacity

Zdroj: Burcin, B., Šídlo, L. 2017. Modelové projekce budoucího počtu a struktury lékařů primární zdravotní péče a jejich kapacit. Aplikace se základními výsledky na úrovni Česka a jednotlivých krajů. Katedra demografie a geodemografie, Centrum populačního plánování a aplikované demografie, Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy, Praha.

## Výběrové šetření mezi PLDD ve spolupráci s SPLDD (2018):

*Plánujete v nejbližších letech ukončit praxi praktického lékaře pro děti a dorost?*



Zdroj:  
Šídlo, L., Hülleová, I., Sykáčková, P. 2018.  
Plánované ukončení praxí praktických lékařů pro děti a dorost v Česku pohledem lékařů samotných: Není už „po dvanácté“? Casopis lékařů českých, 157: 367-372..

## Výběrové šetření mezi PLDD ve spolupráci s SPLDD (2018):

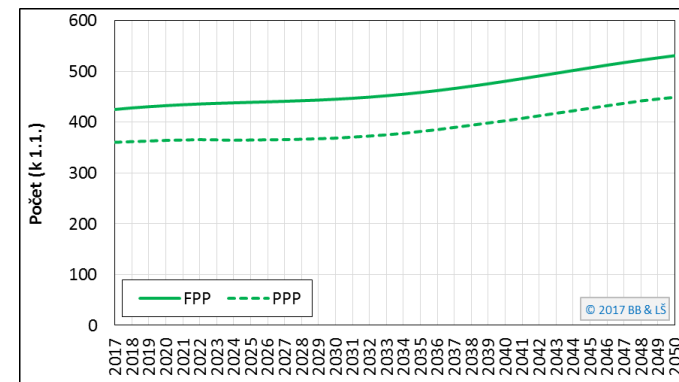
### Rozložení respondentů podle úvah ohledně ukončení praxe PLDD v jednotlivých krajích ČR

Kraj	Ukončení praxe (%)		Odpověď ANO: horizont ukončení praxe v letech (relativní kumulativní součty v %)									
	NE	ANO	1	2	3	4	5	6	7	8	10	
Hlavní město Praha	59	41	4	12	25	28	37	39	40	40	41	
Středočeský kraj	62	38	5	15	24	26	35	37	37	37	38	
Jihočeský kraj	64	36	7	14	24	24	31	31	33	36	36	
Plzeňský kraj	64	36	6	11	21	21	32	32	32	32	36	
Karlovarský kraj	65	35	10	15	25	25	35	35	35	35	35	
Ústecký kraj	75	25	4	8	12	13	21	23	25	25	25	
Liberecký kraj	65	35	7	19	23	26	33	35	35	35	35	
Královéhradecký kraj	56	44	5	11	22	24	42	44	44	44	44	
Pardubický kraj	63	37	6	15	27	31	37	37	37	37	37	
Kraj Vysočina	69	31	2	13	24	26	29	31	31	31	31	
Jihomoravský kraj	65	35	5	13	21	21	31	32	33	35	35	
Olomoucký kraj	60	40	2	12	14	14	35	35	40	40	40	
Zlínský kraj	66	34	5	11	16	18	30	30	34	34	34	
Moravskoslezský kraj	64	36	12	16	25	27	33	35	35	36	36	
Česko	64	36	6	13	22	24	33	34	35	36	36	

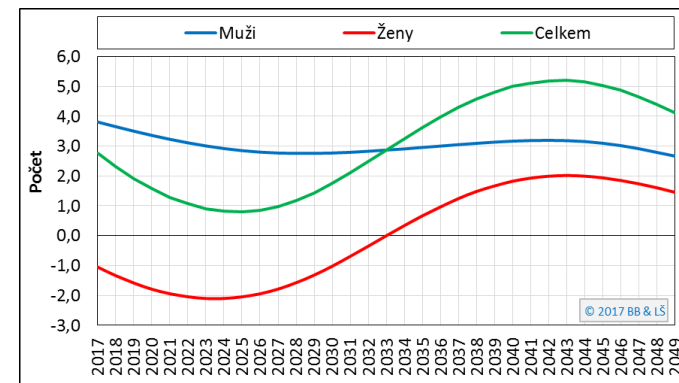
Zdroj: Šídlo, L., Hülleová, I., Sykáčková, P. 2018. Plánované ukončení praxí praktických lékařů pro děti a dorost v Česku pohledem lékařů samotných: Není už „po dvanácté“? Časopis lékařů českých, 157: 367-372.

# MODELOVÉ ODHADY BUDOUCÍHO VÝVOJE KAPACIT LÉKAŘŮ

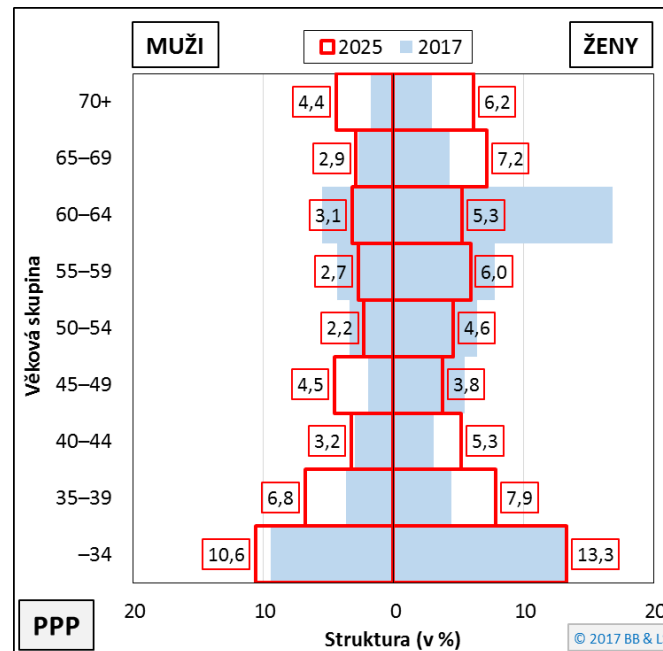
Očekávaný vývoj počtu lékařů celkem



Očekávané saldo



Očekávaný vývoj počtu lékařů celkem



Použité zkratky:

FPP – fyzický počet lékařů

PPP – přepočtený počet lékařů na základě jejich úvazkové kapacity

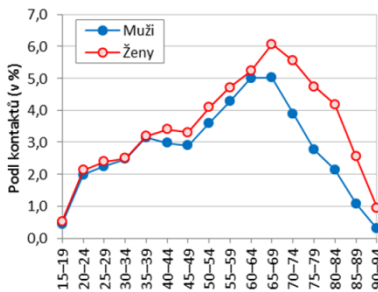
Zdroj: Burcin, B., Šídlo, L. 2017. Modelové projekce budoucího počtu a struktury lékařů primární zdravotní péče a jejich kapacit. Aplikace se základními výsledky na úrovni Česka a jednotlivých krajů. Katedra demografie a geodemografie, Centrum populačního plánování a aplikované demografie, Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy, Praha.



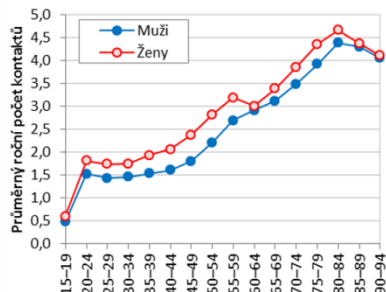
# VĚKOVÁ A POHLAVNÍ STRUKTURA PACIENTŮ

- věková skladba obyvatelstva v jednotlivých regionech Česka je odlišná
- dají se vymezit **oblasti, které s ohledem na věkovou skladbu obyvatel mohou znamenat také potenciálně vyšší náročnost poskytování zdravotních služeb** co do počtu kontaktů mezi pacientem a lékařem
  - = při stejném počtu lékařských kapacit na určitý počet obyvatel lze předpokládat **zvýšené/snížené počty kontaktů mezi pacienty a lékaři**
- **poskytování/čerpání zdravotních služeb výrazně věkově i pohlavně diferenciované – nutnost počítat s těmito odlišnostmi** především v ohledu na budoucí zvyšující se poptávku po zdravotních službách

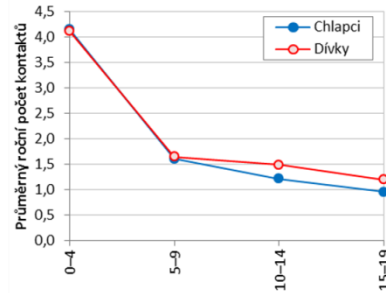
# VĚKOVÁ A POHLAVNÍ STRUKTURA PACIENTŮ



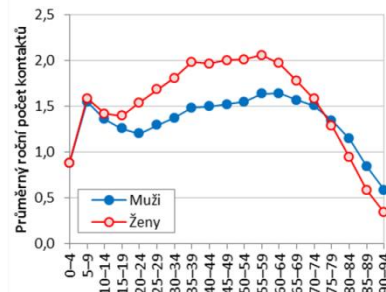
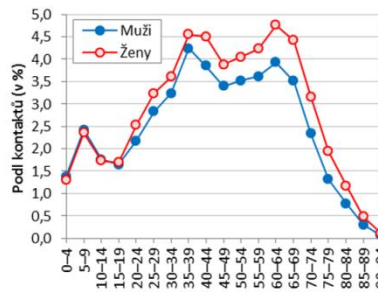
001  
VPL



002  
PLDD



014  
ZUB



Index potenciálního počtu kontaktů (Česko = 100)

Okres	% obyv.
8	10,9
18	18,3
100,0	13
99,5	14
98,5	16
7	7,1
77	100,0



Index potenciálního počtu kontaktů (Česko = 100)

Okres	% obyv.
4	18,1
5	8,0
11	14,0
10	10,9
36	36,8
11	12,2
77	100,0



Index potenciálního počtu kontaktů (Česko = 100)

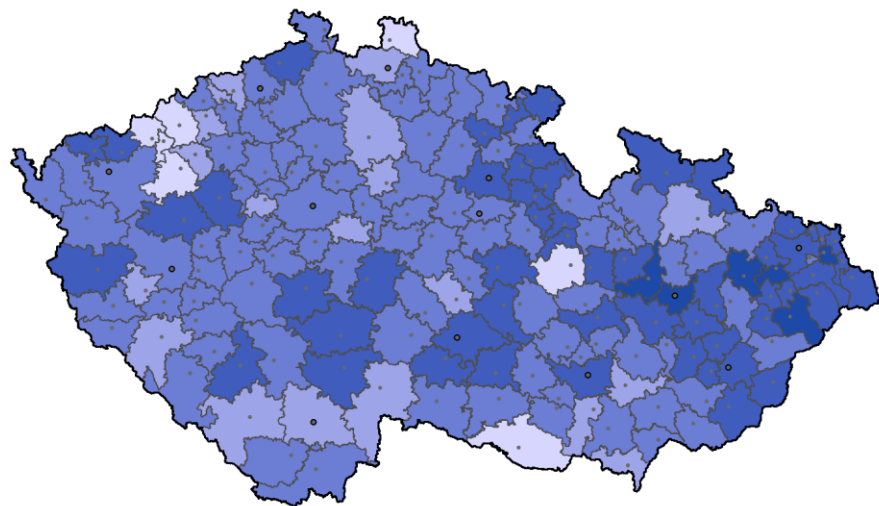
Okres	% obyv.
7	6,4
10	12,0
25	28,0
16	31,0
14	13,8
5	8,8
77	100,0



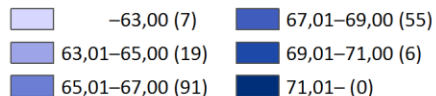
## Průměrný věk pacientů

→ dle spádového regionu trvalého bydliště pacienta

→ dle spádového regionu místa poskytování služeb

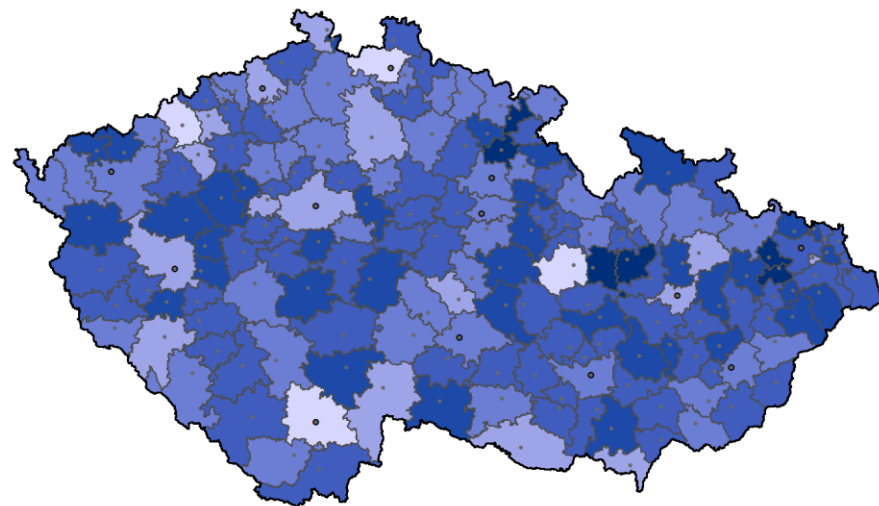


Průměrný věk pacientů

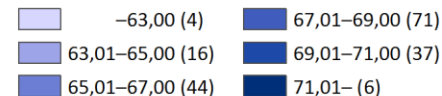


- Spádové obce
- Krajská města
- Státní hranice
- Spádové regiony

0 25 50 km



Průměrný věk pacientů



VK: 2,7 %  
Česko: 67,3 let

VK: 3,3 %  
Česko: 67,3 let

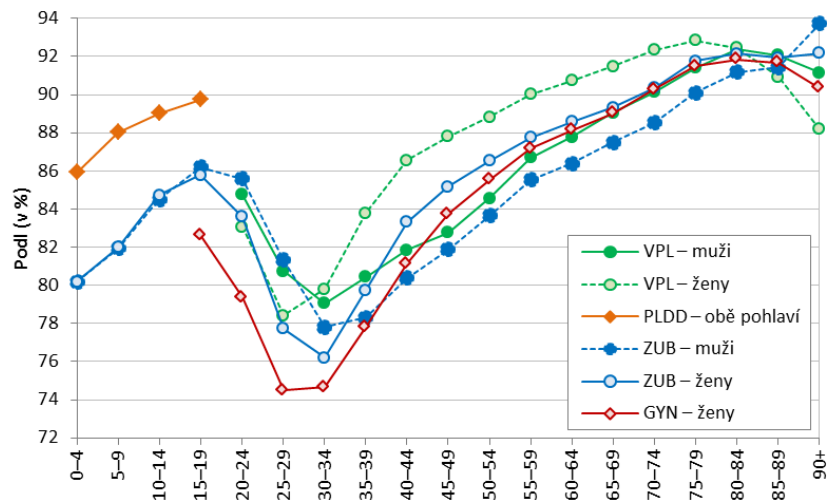
# DALŠÍ FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ DOSTUPNOST ZDRAVOTNÍCH SLUŽEB

# DOJÍŽKA ZA ZDRAVOTNÍMI SLUŽBAMI

## → nesoulad mezi místem bydliště pacienta a místem ošetřujícího lékaře

- většina obyvatel volí svého ošetřujícího lékaře v místě svého bydliště, někteří ale v místě výkonu svého povolání/školy apod.
- problém se týká spíše osob v mladším produktivním věku
- problém souvisí i s vymezením tzv. trvalého vs. obvyklého bydliště

Podíl pojištěnců podle věku, pohlaví a typu poskytovatele zdravotní péče, kteří mají shodný okres svého trvalého bydliště s okresem pracoviště svého ošetřujícího lékaře;  
stav k 31.12.2015



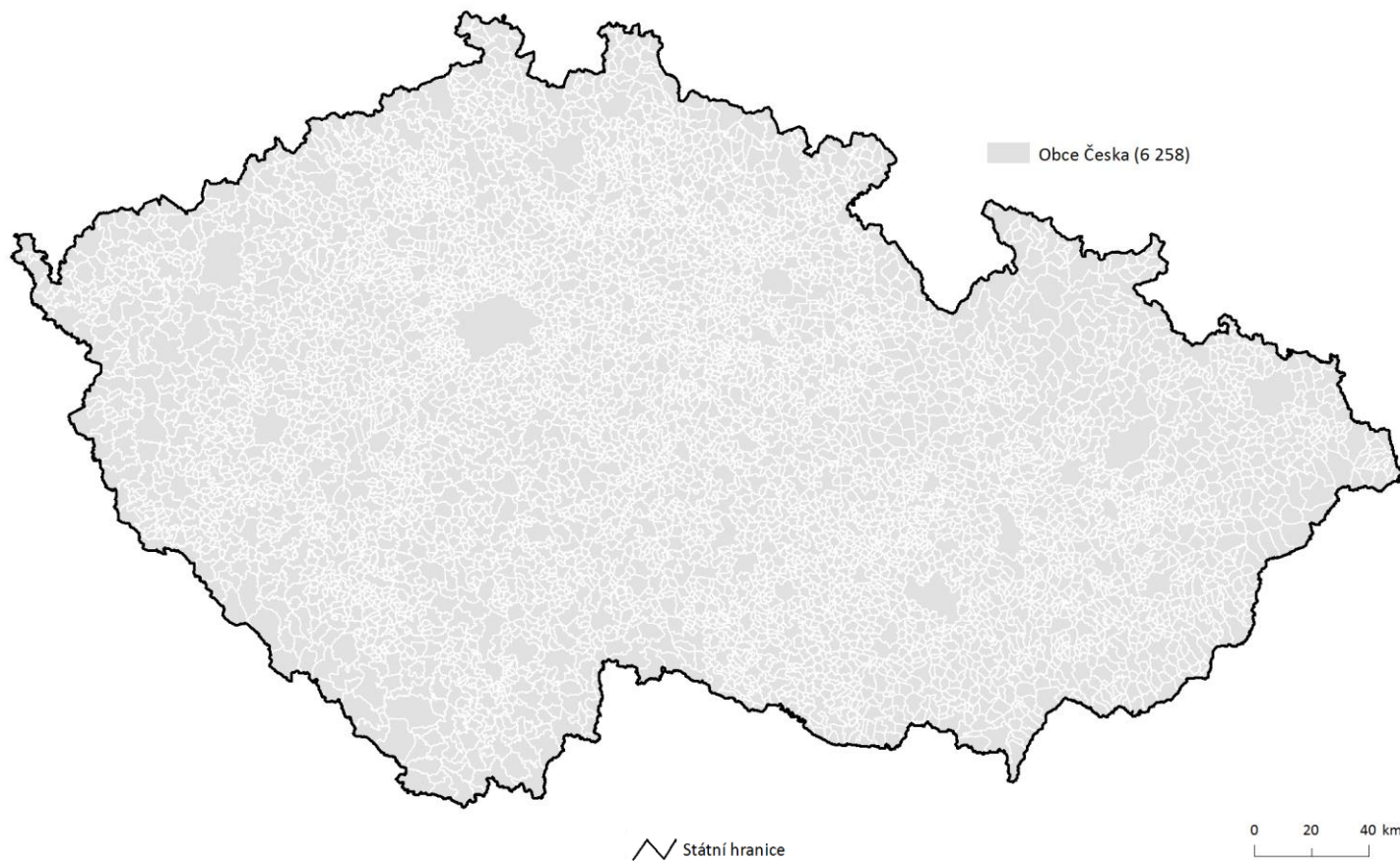
## → vymezení a typ hodnoceného území:

- klasické **administrativní jednotky** (např. kraje či okresy) **nereflektují plně přirozenou spádovost** – přirozené, spádové regiony mohou být rozdělené např. hranicí okresu a hodnocení dostupnosti může být zkreslené
- u regionálního členění nižšího úrovně (např. SO ORP) nemusí být všechny zdravotní služby poskytovány ve všech regionech

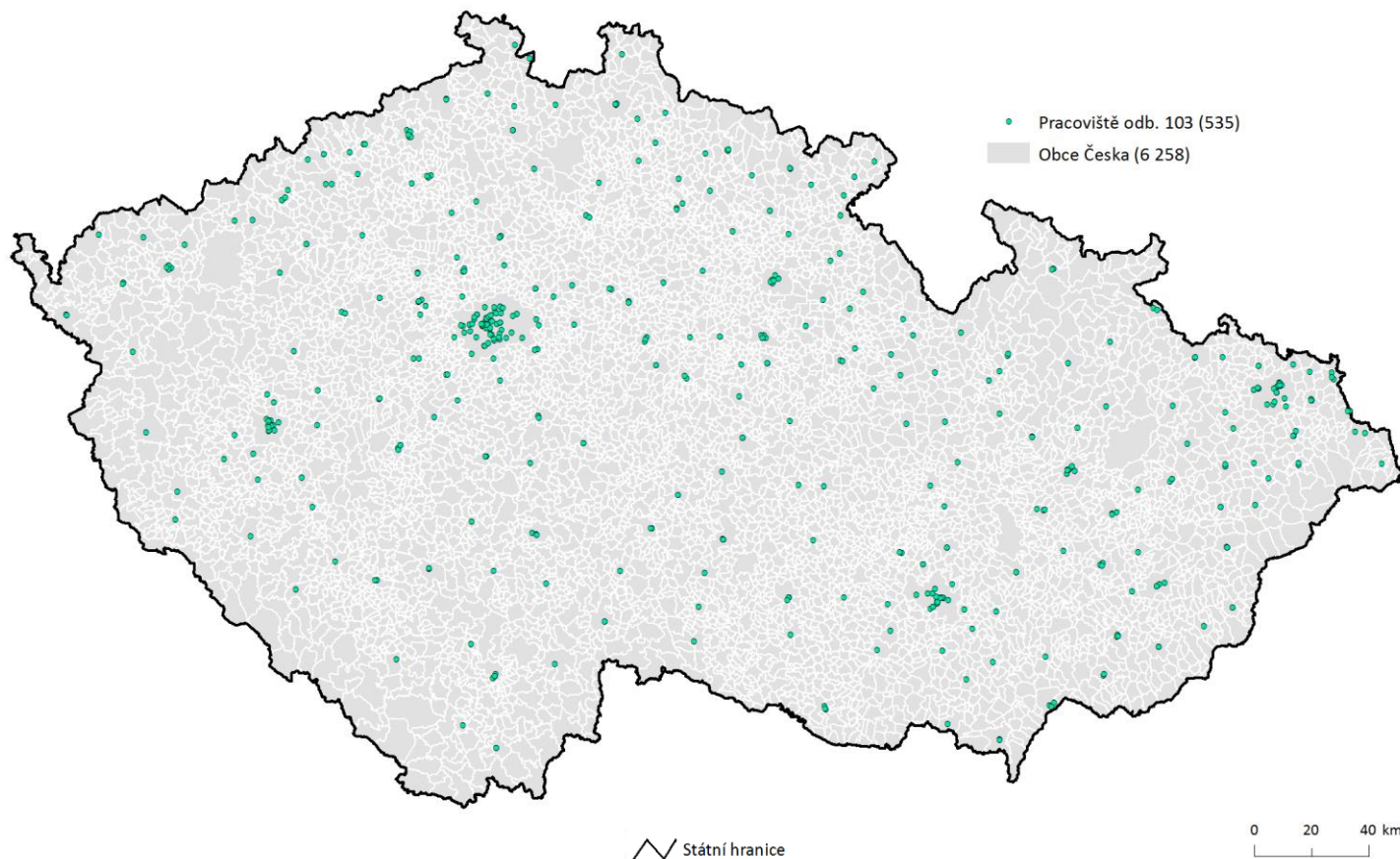
## → možnost **využití metody spádových regionů**

- pomocí GIS – pro každé místo poptávky hledání nejbližšího místa nabídky dané služby – vytvoření spádového regionu se stejným místem nabídky

→ základní regionální  
jednotka:  
**obce Česka**

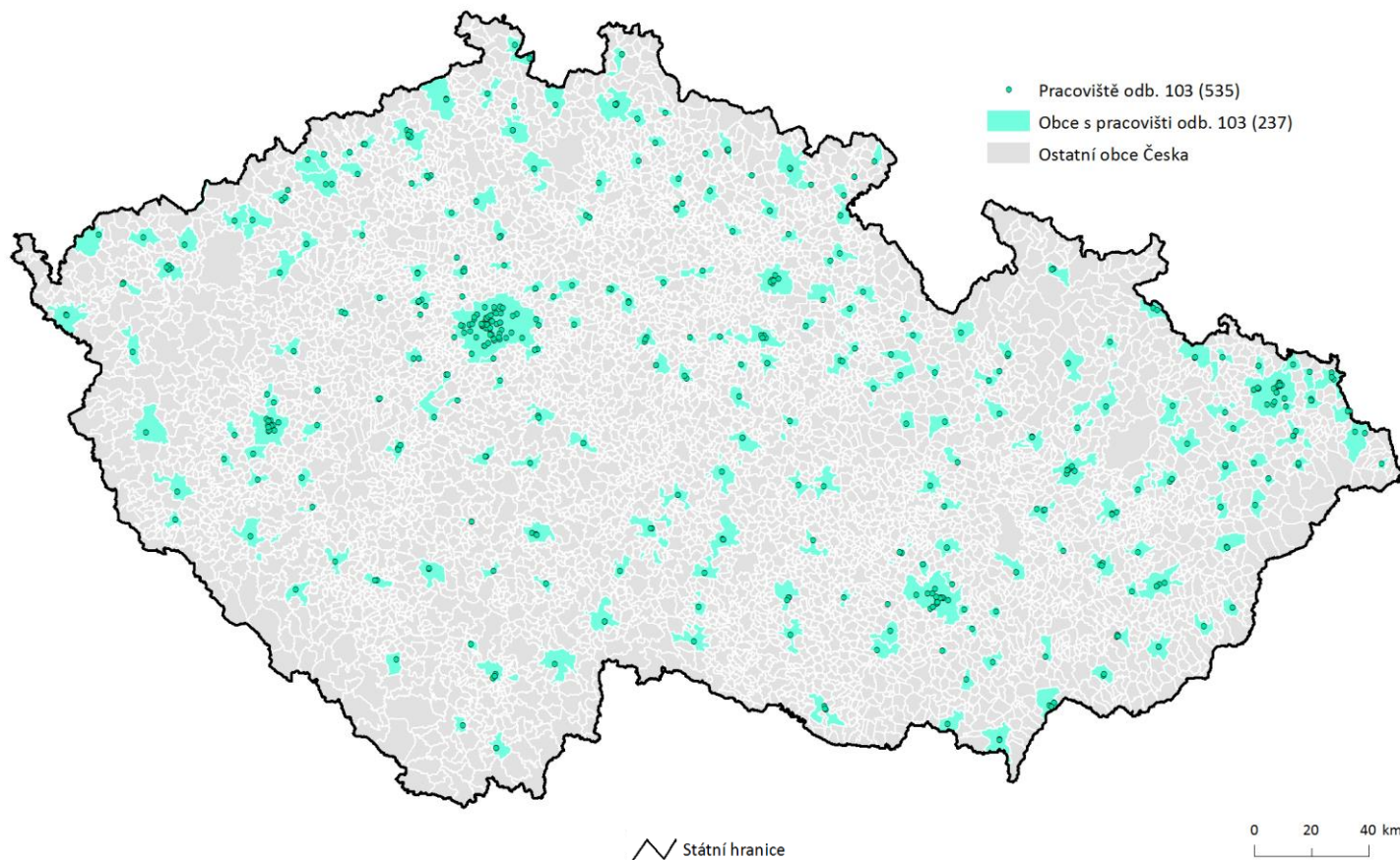




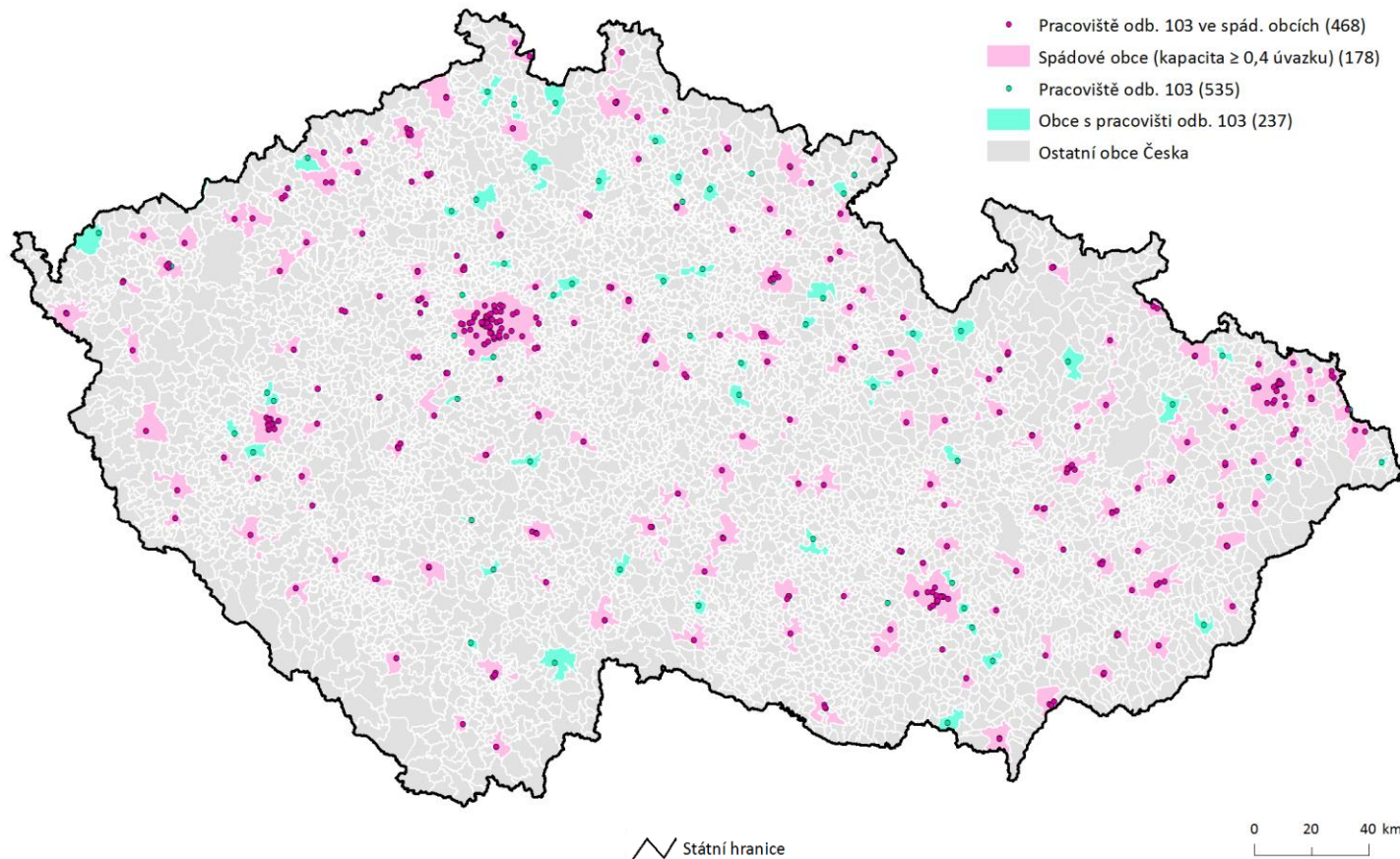


- základní regionální jednotka:  
**obce Česka**
- znalost geosouřadnic míst poskytování zdravotních služeb – **535 pracovišť amb. diabetologie**





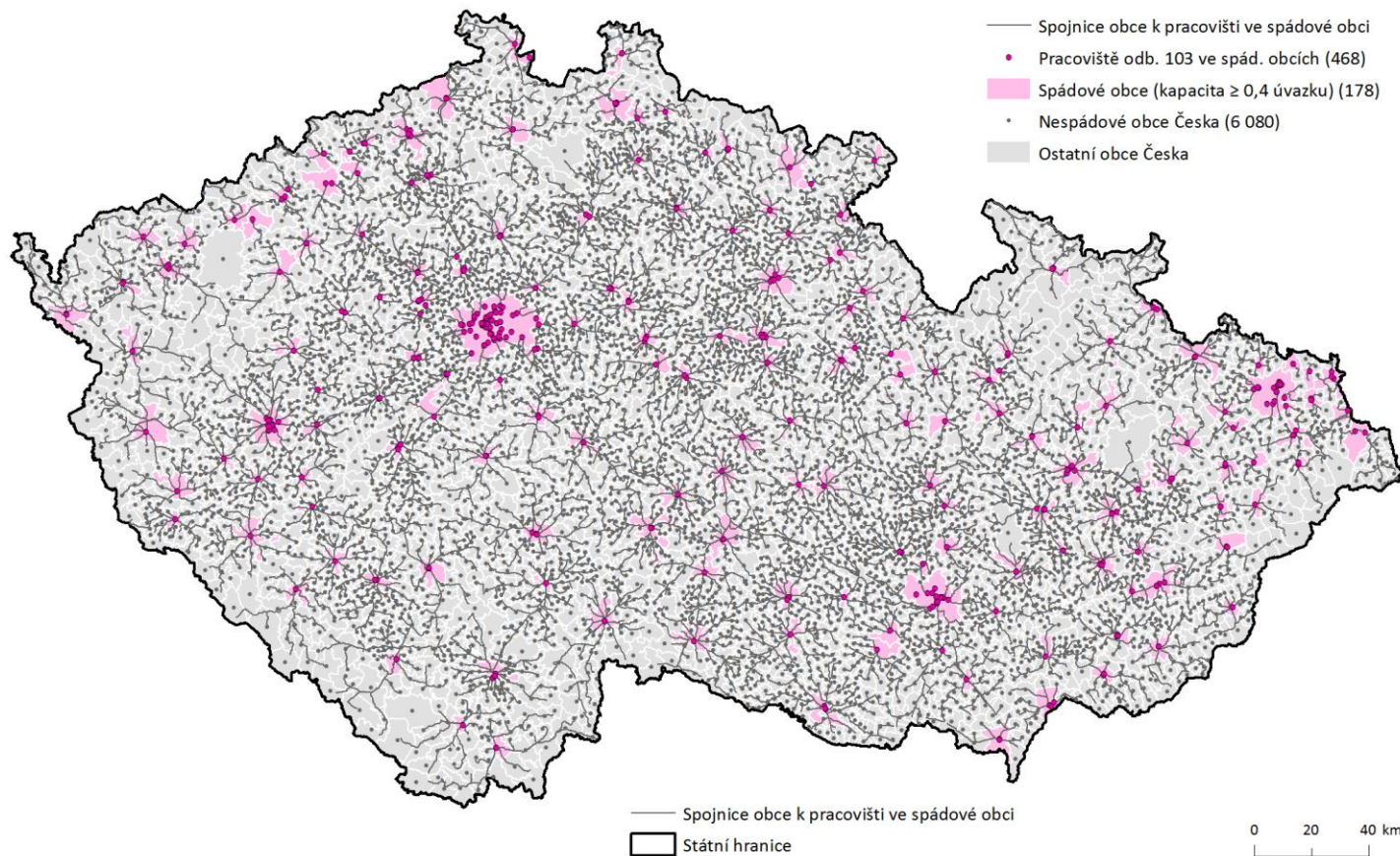
- základní regionální jednotka:  
**obce Česka**
- znalost geosouřadnic míst poskytování zdravotních služeb – **535 pracovišť amb. diabetologie ... v 237 obcích**

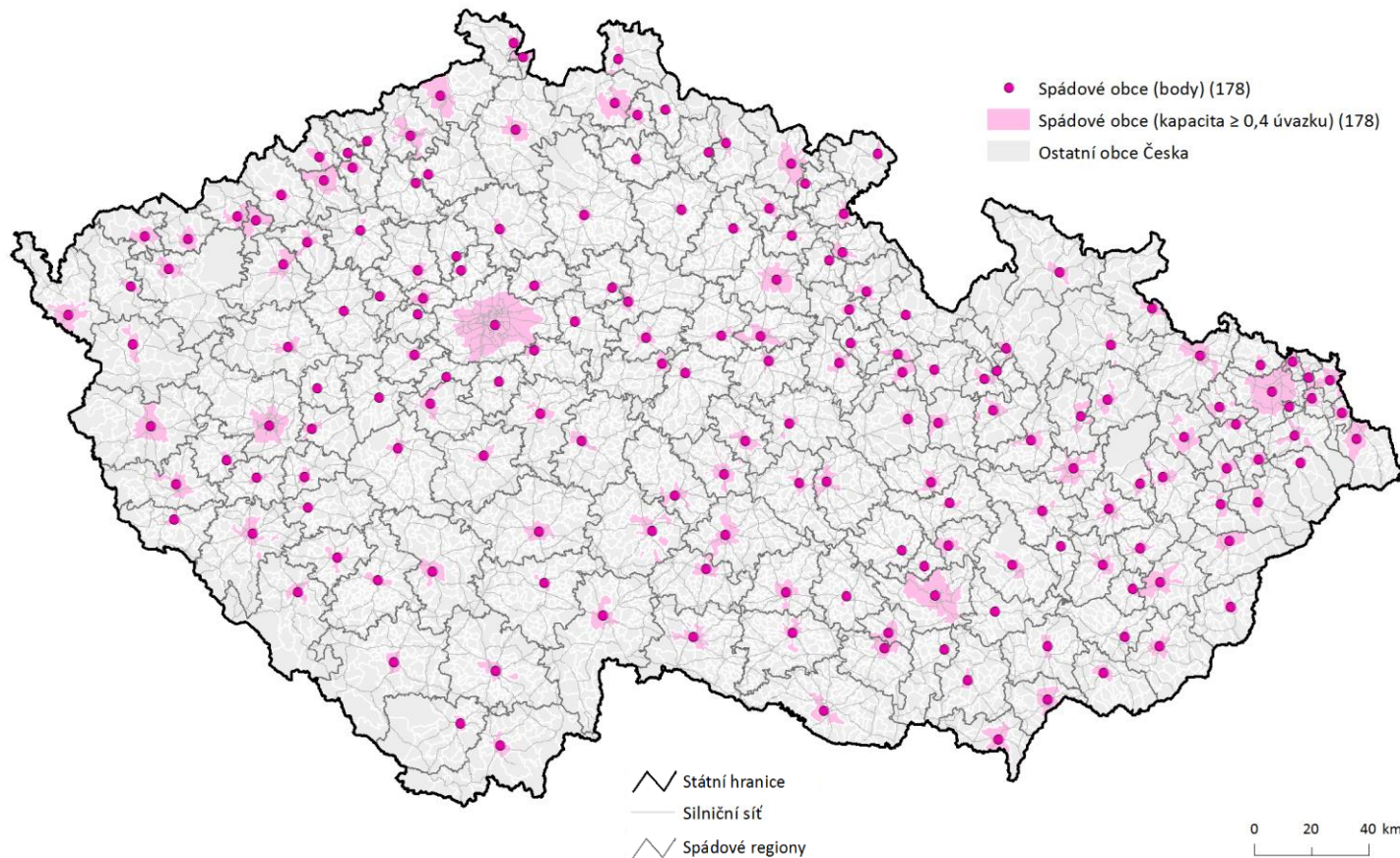


- základní regionální jednotka:  
**obce Česka**
- znalost geosouřadnic míst poskytování zdravotních služeb  
– **535 pracovišť amb. diabetologie ... v 237 obcích**
- výběr pouze obcí s celkovým součtem lékařských kapacit ve výši **min. 0,4 úvazku:**  
– **178 spádových obcí**  
– **468 pracovišť**



→ metoda **closest facility**  
= každé nespádové  
**obci přiřazeno**  
**nejbližší pracoviště**  
**ve spádové obci,**  
resp. ID obce,  
ve které se toto  
pracoviště nachází





- metoda **closest facility** = každé nespádové **obci přiřazeno nejblíže pracoviště ve spádové obci**, resp. ID obce, ve které se toto pracoviště nachází
- **vytvořeno 178 spádových regionů**



- metoda **closest facility** = každé nespádové **obci přiřazeno nejbližší pracoviště ve spádové obci**, resp. ID obce, ve které se toto pracoviště nachází
- **vytvořeno 178 spádových regionů**
- vytvořena podkladová vrstva polygonů pro další využití



## → **výhody:**

- zachování určité přirozené spádovosti s ohledem na skutečná místa poskytování dané služby
- při aplikaci podmínky min. výše kapacity ve spádových obcích relativní stabilita územního rozdělení:

Rok	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Počet spádových obcí (min. 0,4 úvazku)	173	171	171	174	178	178

## → **nevýhody:**

- s každou službou jiné územní rozdělení – hůře interpretovatelné směrem k neodborné veřejnosti
- v našem modelu brána v potaz pouze osobní automobilová doprava (také v nařízení vlády pro místní a časovou dostupnost) – možnost zakomponování dalších typů (veřejná, městská hromadná,...) – vysoké nároky na vstupní datové zdroje

# HLAVNÍ VÝSLEDKY NOVÉ METODIKY HODNOCENÍ REGIONÁLNÍCH ROZDÍLŮ DOSTUPNOSTI ZDRAVOTNÍCH SLUŽEB

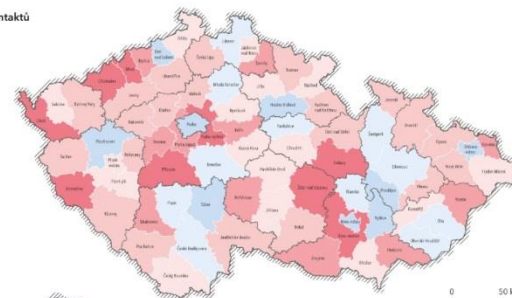
- využití tzv. **spádových regionů**
- v rámci těchto regionů možnost sledovat strukturální ukazatele, jak za poskytovatele, tak za příjemce (exponovaná populace)
- snaha o **konstrukci komplexního ukazatele**, který v sobě zahrnuje hlavní faktory ovlivňující dostupnost – **hypotetický roční počet kontaktů na 1 úvazek lékaře**
  - zohlednění věkové struktury příjemců zdravotních služeb, kteří čerpají skutečně péči v regionu (viz vliv dojížděky) – aplikace průměrných věkově a pohlavně specifických intenzit „čerpání“ péče,...
  - vypočtení hypotetického „objemu vyžadované péče“ – vztaženo na kapacitu lékařů
  - **cíl**: na úrovni spádových regionů formou porovnávání vůči průměrné hodnotě (Česko = 100) **vymezit oblasti, kde lze předpokládat vyšší, resp. nižší počty kontaktů vůči aktuálnímu kapacitě v regionu**

## 001-7 Nabídka poskytování zdravotních služeb ve vztahu k celkové potenciální poptávce

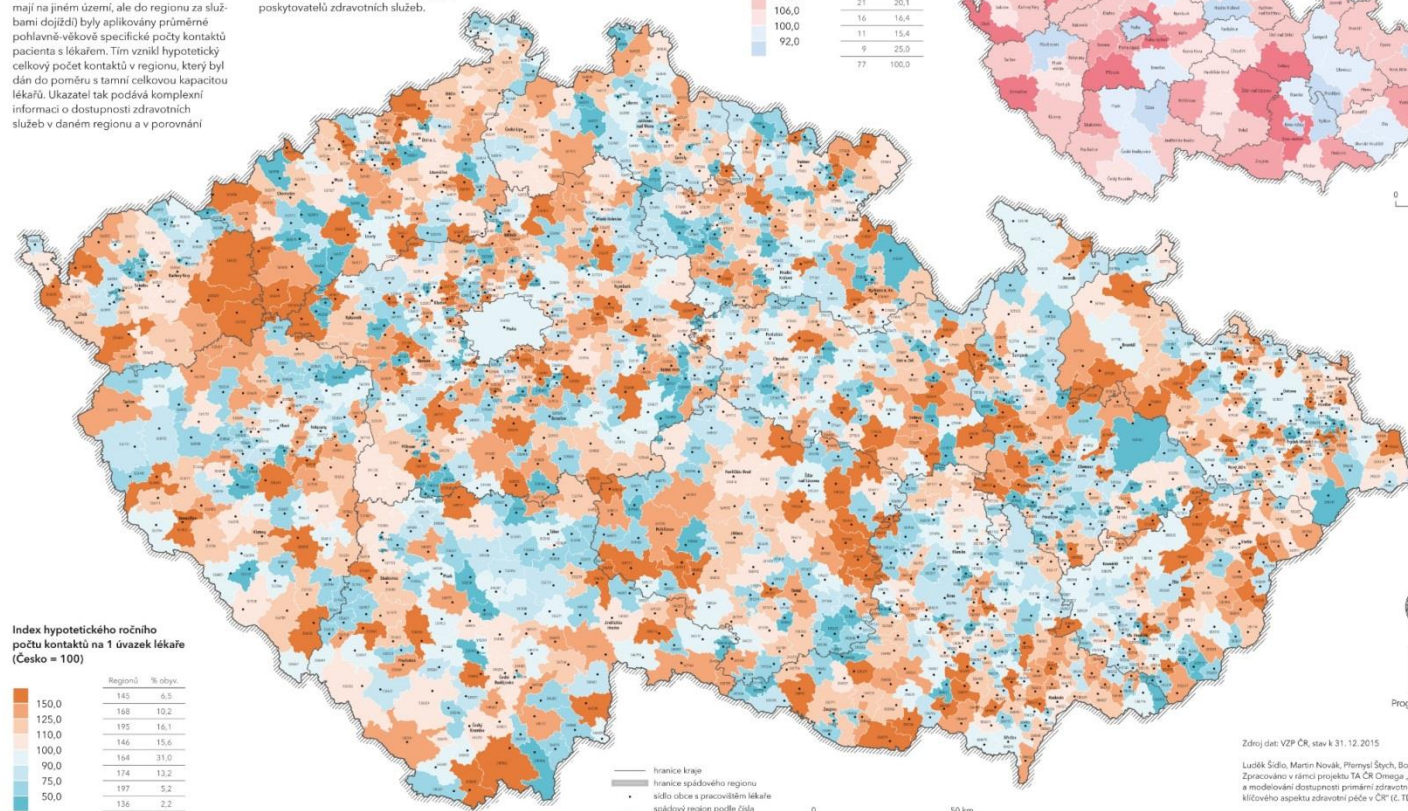
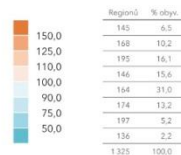
V rámci datových možností byl zkonstruován ukazatel hypotetický roční počet kontaktů na 1 úvazek lékaře, kdy na potenciální příjemce zdravotních služeb v regionu podle věku a pohlaví (jak těch, co mají trvalé bydliště v tomto regionu, tak i těch, co jej mají na jiném území, ale do regionu za službami dojíždí) byly aplikovány průměrné pohlavně-věkové specifické počty kontaktů pacienta s lékařem. Tím vznikl hypotetický celkový počet kontaktů v regionu, který byl dán do poměru s tamní celkovou kapacitou lékařů. Ukazatel tak podává komplexní informaci o dostupnosti zdravotních služeb v daném regionu a v porovnání

např. s průměrnou hodnotou za celé Česko umožní sledování regionálních rozdílů, tj. umožní identifikovat regiony, kde lze předpokládat nadprůměrnou či naopak podprůměrnou poptávku po zdravotních službách s ohledem na kapacitní využití poskytovatelů zdravotních služeb.

Index hypotetického ročního počtu kontaktů na 1 úvazek lékaře (Česko = 100)



Index hypotetického ročního počtu kontaktů na 1 úvazek lékaře (Česko = 100)



— hranice kraje  
 — hranice spádového regionu  
 \* sídlo obce s pracovištěm lékaře  
 spádový region podle čísla obce s pracovištěm lékaře



Zdroj dat: VZP ČR, stav k 31. 12. 2015

Luděk Šedlo, Martin Novák, Přemysl Špach, Bora Buncin, 2017  
 Zpracováno v rámci projektu TA ČR Omega „Hodnocení a modelování dostupnosti primární zdravotní péče jako klíčového aspektu zdravotní péče v ČR“ (č. TD03000312).

ISBN 978-80-87343-72-2

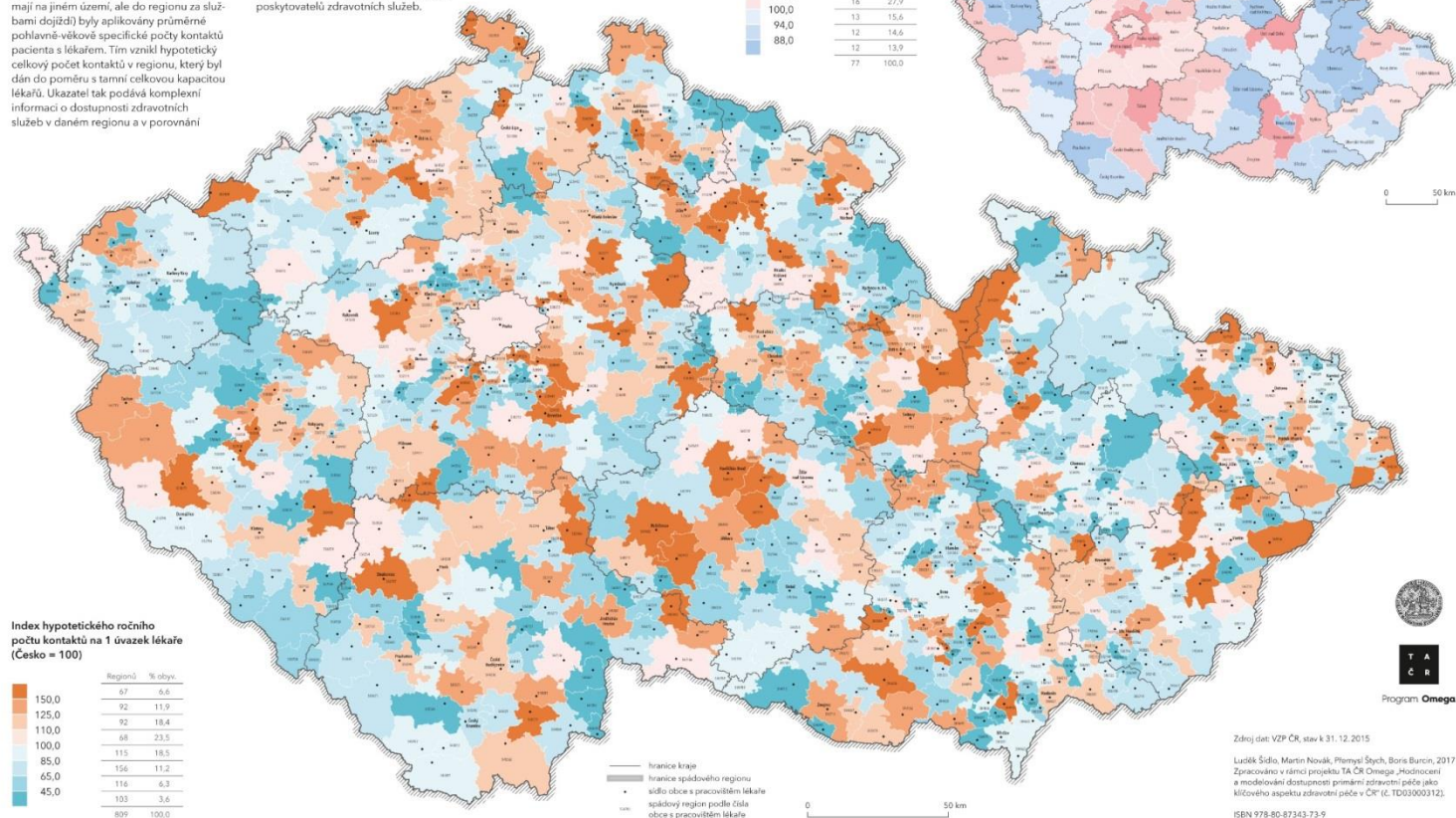
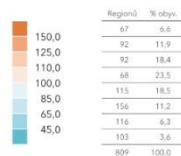


## 002-7 Nabídka poskytování zdravotních služeb ve vztahu k celkové potenciální poptávce

V rámci datových možností byl zkonstruován ukazatel hypotetický roční počet kontaktů na 1 úvazek lékaře, kdy na potenciální příjemce zdravotních služeb v regionu podle věku a pohlaví (jak těch, co mají trvalé bydliště v tomto regionu, tak i těch, co jej mají na jiném území, ale do regionu za službami dojíždí) byly aplikovány průměrné pohlavně-věkové specifické počty kontaktů pacienta s lékařem. Tím vznikl hypotetický celkový počet kontaktů v regionu, který byl dán do poměru s tamní celkovou kapacitou lékařů. Ukazatel tak podává komplexní informaci o dostupnosti zdravotních služeb v daném regionu a v porovnání

např. s průměrnou hodnotou za celé Česko umožní sledování regionálních rozdílů, tj. umožní identifikovat regiony, kde lze předpokládat nadprůměrnou či naopak podprůměrnou poptávku po zdravotních službách s ohledem na kapacitní využití poskytovatelů zdravotních služeb.

Index hypotetického ročního počtu kontaktů na 1 úvazek lékaře (Česko = 100)



Index hypotetického ročního počtu kontaktů na 1 úvazek lékaře (Česko = 100)



Zdroj dat: VZP ČR, stav k 31. 12. 2015

Lusták Štěpán, Martin Novák, Přemysl Štěpán, Bora Buncin, 2017  
Zpracováno v rámci projektu TA ČR Omega „Hodnocení a modelování dostupnosti primární zdravotní péče jako klíčového aspektu zdravotní péče v ČR“ (č. TD03000312).

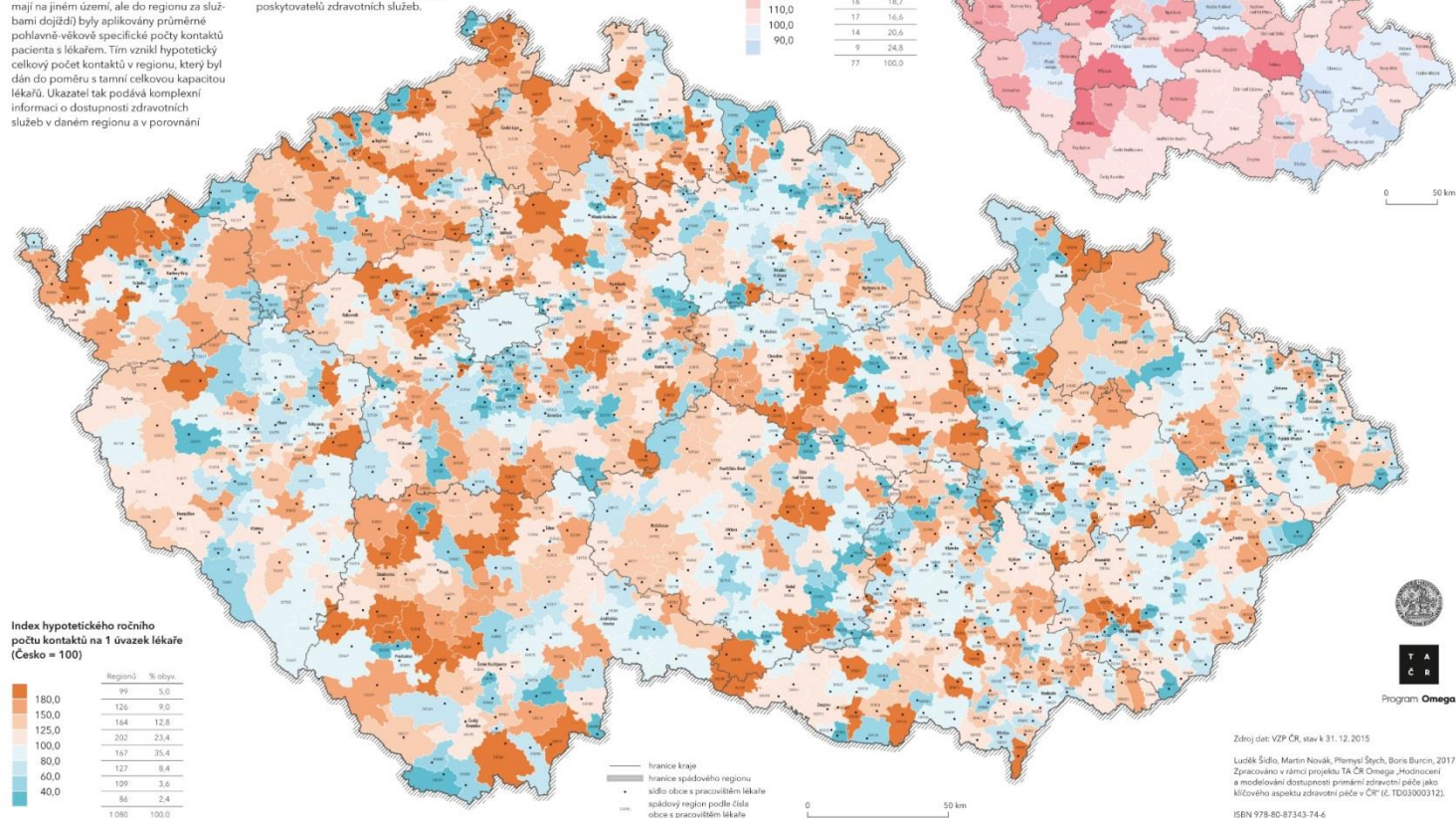
ISBN 978-80-87343-73-9



## 014-7 Nabídka poskytování zdravotních služeb ve vztahu k celkové potenciální poptávce

V rámci datových možností byl zkonstruován ukazatel hypotetický roční počet kontaktů na 1 úvazek lékaře, kdy na potenciální příjemce zdravotních služeb v regionu podle věku a pohlaví (jak těch, co mají trvalé bydliště v tomto regionu, tak i těch, co jej mají na jiném území, ale do regionu za službami dojíždí) byly aplikovány průměrné pohlavně-věkové specifické počty kontaktů pacienta s lékařem. Tím vznikl hypotetický celkový počet kontaktů v regionu, který byl dán do poměru s tamní celkovou kapacitou lékařů. Ukazatel tak podává komplexní informaci o dostupnosti zdravotních služeb v daném regionu a v porovnání

např. s průměrnou hodnotou za celé Česko umožní sledování regionálních rozdílů, tj. umožní identifikovat regiony, kde lze předpokládat nadprůměrnou či naopak podprůměrnou poptávku po zdravotních službách s ohledem na kapacitní využití poskytovatelů zdravotních služeb.



**Index hypotetického ročního počtu kontaktů na 1 úvazek lékaře (Česko = 100)**

Číslo	% obyč.
130,0	11
120,0	10
110,0	16
100,0	17
90,0	14
	9
	24,8
	77
	100,0



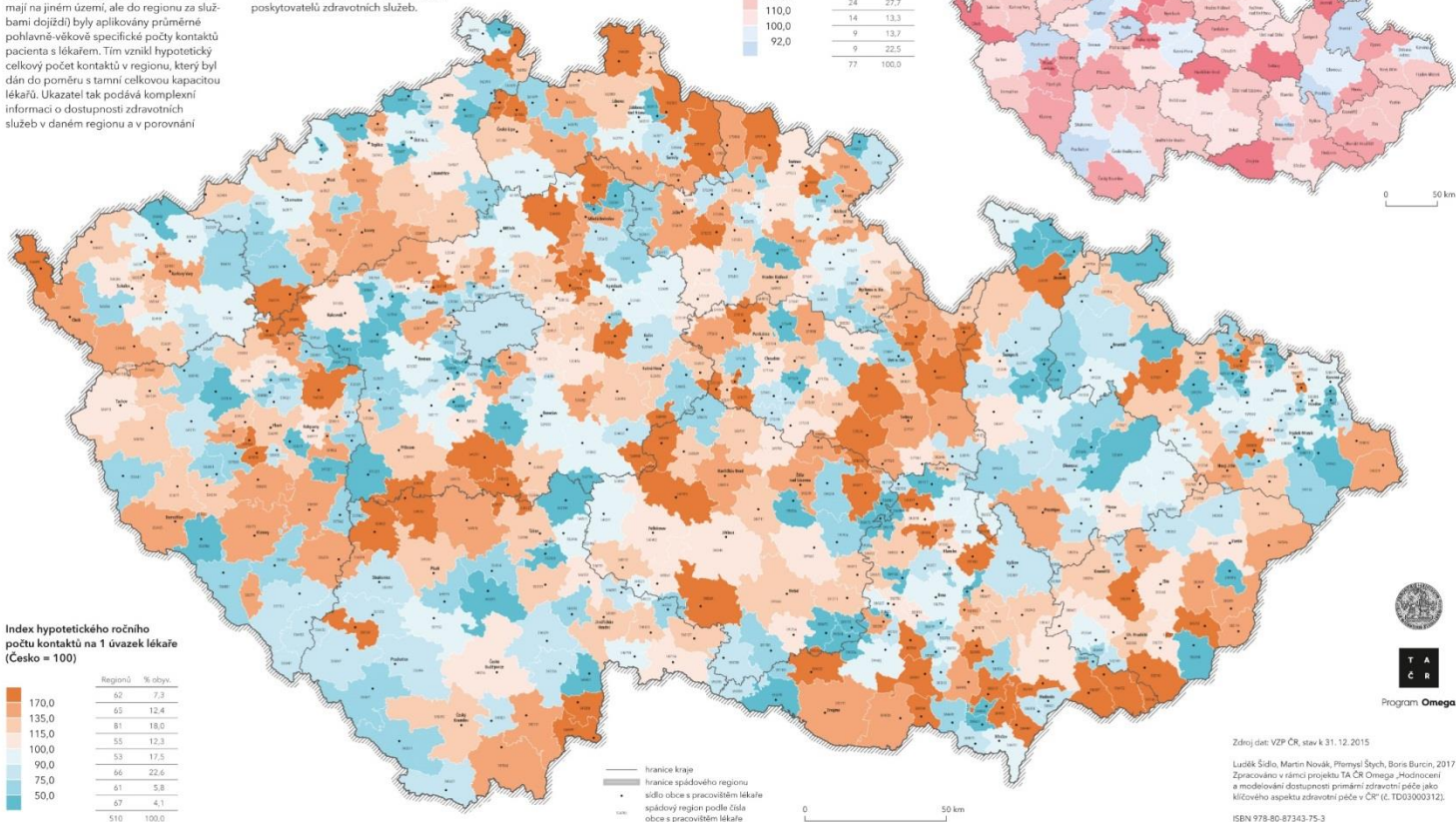
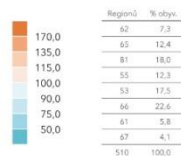
Zdroj dat: VZP ČR, stav k 31. 12. 2015  
 Luská Šedlo, Martin Novák, Přemysl Špach, Bora Buncin, 2017  
 Zpracováno v rámci projektu TA ČR Omega „Hodnocení a modelování dostupnosti primární zdravotní péče jako klíčového aspektu zdravotní péče v ČR“ (č. TD03000312).  
 ISBN 978-80-87343-74-6

## 603-7 Nabídka poskytování zdravotních služeb ve vztahu k celkové potenciální poptávce

V rámci datových možností byl zkonstruován ukazatel hypotetický roční počet kontaktů na 1 úvazek lékaře, kdy na potenciální příjemce zdravotních služeb v regionu podle věku a pohlaví (jak těch, co mají trvalé bydliště v tomto regionu, tak i těch, co jej mají na jiném území, ale do regionu za službami dojíždí) byly aplikovány průměrné pohlavně-věkové specifické počty kontaktů pacienta s lékařem. Tím vznikl hypotetický celkový počet kontaktů v regionu, který byl dán do poměru s tamní celkovou kapacitou lékařů. Ukazatel tak podává komplexní informaci o dostupnosti zdravotních služeb v daném regionu a v porovnání

s průměrnou hodnotou za celé Česko umožní sledování regionálních rozdílů, tj. umožní identifikovat regiony, kde lze předpokládat nadprůměrnou či naopak podprůměrnou poptávku po zdravotních službách s ohledem na kapacitní využití poskytovatelů zdravotních služeb.

Index hypotetického ročního počtu kontaktů na 1 úvazek lékaře (Česko = 100)



Index hypotetického ročního počtu kontaktů na 1 úvazek lékaře (Česko = 100)

Číslo	% obyč.
130,0	10
120,0	11
110,0	24
100,0	14
92,0	9
	77

Zdroj dat: VZP ČR, stav k 31. 12. 2015

Luděk Šedlo, Martin Novák, Přemysl Šach, Bora Buncin, 2017  
Zpracováno v rámci projektu TA ČR Omega „Hodnocení a modelování dostupnosti primární zdravotní péče jako klíčového aspektu zdravotní péče v ČR“ (č. TD03000312).

ISBN 978-80-87343-75-3

# ZÁVĚR

- **regionální rozdíly v dostupnosti zdravotních služeb v Česku jsou značné**
  - i přes snahu zmírňovat regionální rozdíly lze předpokládat spíše jejich další zvyšování, a to především v dimenzi **jádro–periferie**
- současné metody hodnocení většinou neberou v potaz strukturální ukazatele, které výrazně ovlivňují otázku dostupnosti – **snaha o komplexnější přístup** při hodnocení dostupnosti zdravotních služeb a regionálních rozdílů
- významnou, ne-li **klíčovou roli mají při hodnocení dostupnosti zdravotních služeb demografické struktury aktérů** (poskytovatelů a příjemců) zdravotní péče
  - nutné sledovat nejenom otázku demografického stárnutí poskytovatelů jako takových, ale ve vazbě na stárnutí populace jako celku – zvyšující se poptávka po zdravotní péči

# HLAVNÍ ZÁVĚRY

- zvýšená pozornost při hodnocení dostupnosti zdravotních služeb by měla být věnována dojížděcí za zdravotními službami, resp. **skutečnému místu čerpání služeb** a jejich vztahení vůči tzv. spádovému obyvatelstvu
- obecný problém: **nejsou známy údaje o reálně bydlícím obyvatelstvu**, všechny registry vázány **pouze na trvale bydlící obyvatelstvo**
  - znemožňuje relevantní analýzy v oblasti dostupnosti a efektivity
  - výzva pro budoucnost...
- **průběžně a pravidelně sledovat, definovat a vizualizovat (pomocí nástrojů GIS) hlavní problémy a regionální odlišnosti**
  - vhodné nejen pro analýzu současného stavu, ale i pro předcházení budoucích problémů



# ROLE REGIONŮ V OTÁZCE DOSTUPNOSTI ZDRAVOTNÍCH SLUŽEB

- ačkoliv hlavní zodpovědnost za dostupnost zdravotních služeb (danou zákonem) mají zdravotní pojišťovny, **nutnost regionálních aktérů aktivně vstupovat do diskuse a vést vzájemný a konstruktivní dialog**
  - **znalost terénu** – předcházení problémům spojených s generační obměnou
  - možnost využít současné **dotační programy** na MZd v oblasti primární péče
  - „připravit region“ na **nové možnosti**, které sebou přináší probíhající reforma primární péče (zvýšení pravomocí VPL a PLDD, možnost zřízení tzv. sdružené praxe apod.)
  - motivovat poskytovatele k využití bonifikačních programů zdravotních pojišťoven
  - aktivně **podporovat a vytvářet podmínky pro navrácení „domovských“ studentů na lékařských fakultách zpět do regionu**
    - např. zavedení podpůrných stipendií (spolupráce již se středními školami)
    - v nejhůře postižených oblastech „praxe na klíč“ (nejde jen o lékaře, ale i jeho rodinu...)

# Děkuji za pozornost

[ludek.sidlo@natur.cuni.cz](mailto:ludek.sidlo@natur.cuni.cz)