

**UNIVERZITA KARLOVA**  
**Lékařská fakulta v Hradci Králové**

**Venkovské lékařství jako specifická součást oboru  
všeobecné praktické lékařství**

**Jan Bělobrádek**

**Autoreferát disertační práce**  
**Doktorský studijní program: Veřejné zdravotnictví**

**Hradec Králové**  
**2024**

Disertační práce byla vypracována v rámci *kombinovaného* studia doktorského studijního programu Veřejné zdravotnictví na Ústavu preventivního lékařství Lékařské fakulty v Hradci Králové.

Autor: MUDr. Jan Bělobrádek

Ústav preventivního lékařství Lékařské fakulty v Hradci Králové

Školitel: doc. MUDr. Svatopluk Býma, CSc.

Ústav preventivního lékařství Lékařské fakulty v Hradci Králové

Oponenti: doc. MUDr. Alena Petráková, CSc.

Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd, Ústav zdravotnického managementu

pplk. gšt. doc. MUDr. Vladimír Pavlík, Ph.D.

Univerzita obrany Brno, Vojenská lékařská fakulta

Katedra vojenského vnitřního lékařství a vojenské hygieny

Obhajoba se bude konat před Komisí pro obhajoby OR ..... dne  
..... v ..... od ..... hod.

*(bude doplněno po vyhlášení termínu, místa a času)*

S disertační prací je možno se seznámit na studijním oddělení děkanátu Lékařské fakulty v Hradci Králové, Univerzity Karlovy, Šimkova 870, 500 03 Hradec Králové (tel. 495 816 134).

doc. MUDr. Lenka Hodačová, Ph.D.

Předseda komise pro obhajoby disertačních prací

v doktorském studijním programu veřejné zdravotnictví

Garant studijního programu

## **Obsah:**

1. Souhrn	... 4
2. Summary	... 5
3. Úvod do problematiky	... 6
4. Cíle disertační práce	... 7
5. Metodika	... 8
6. Výsledky	... 11
7. Diskuse	... 15
8. Závěry	... 19
9. Použitá literatura	... 22
10. Přehled publikační činnosti autora	... 29

## 1. Souhrn

Zdravotnické systémy se v současnosti celosvětově potýkají s řadou negativních trendů, zejména nerovnoměrnou distribucí zdravotních služeb v neprospěch venkova, stárnutím lékařů a zároveň nedostatečným náborem a retencí mladých lékařů na venkově. Tyto problémy pozorujeme i ve střeoevropském regionu. Přestože v mnoha státech má výzkum i tvorba politik pro rozvoj zdravotnického venkova dlouhou tradici, v České republice (ČR) jde o koncept velmi mladý (například Pracovní skupina venkovského lékařství byla v rámci odborné společnosti všeobecných praktických lékařů ustavena až v listopadu 2016).

Tato práce je orientována na segment primární péče, kde je rovnoměrné pokrytí území poskytovateli zdravotních služeb klíčové, konkrétně na obor všeobecné praktické lékařství (VPL). Její cíle korespondují s potřebou komplexního pohledu na venkovské lékařství, a to 1. definování prostorového rozdělení praxí VPL, 2. stanovení odlišností mezi městskými a venkovskými praxemi VPL a 3. návrhu opatření na rozvoj venkovského lékařství v ČR.

Analyzováno bylo několik datových souborů největší zdravotní pojišťovny v ČR (Všeobecná zdravotní pojišťovna ČR – VZP ČR), která poskytuje péči 5,9 mil. obyvatel ČR (z toho 4,69 mil. dospělých), což představuje téměř 55 % populace. V oboru VPL pokrývá prakticky 100 % ordinací. Byl vytvořen vlastní model prostorového rozdělení praxí VPL, vycházející z typologie OECD a upravený pro podmínky primární péče v ČR. Jeho aplikací do oboru VPL bylo prokázáno, že mimoměstské ordinace poskytují více péče vlastními silami, jejich celkové náklady na zdravotní péči jsou nižší a jsou lépe přístrojově vybaveny. Také v rámci věkové a genderové struktury VPL byla prokázána polarita město-venkov, která se ve sledovaném období (2010–2019) prohlubovala v neprospěch venkovských praxí. Obecná doporučení pro rozvoj venkovského lékařství vycházejí zejména ze zahraničních zkušeností a kladou důraz na komplexní opatření, zahrnující více aktérů. Klíčová je přitom koordinační role organizátora zdravotní péče, v prostředí ČR ministerstva zdravotnictví.

Závěrem lze konstatovat, že venkovské lékařství v rámci oboru VPL existuje i v ČR, má svá specifika a je relevantní se jím zabývat. Zároveň byla ověřena platnost řady trendů, přítomných v jiných zemích, i v prostředí zdravotnického systému ČR. Tato práce by mohla přispět k jejich kontextovému zařazení a tím i okamžitému využití v dalším výzkumu i praxi.

## 2. Summary

Health systems globally are currently facing a number of negative trends, including uneven distribution of health services to the detriment of rural areas, aging physicians, as well as a lack of recruitment and retention of young physicians in rural areas. These problems are also observed in the Central European region. Although in many countries research and policy-making for rural health development has a long tradition, in the Czech Republic (CR) it is a very young concept (for example, the Working Group on Rural Medicine was established within the professional society of general practitioners only in November 2016).

This paper focuses on the primary care segment, where an even coverage of the territory by health service providers is crucial, specifically on the field of general practice medicine (GP). Its objectives correspond to the need for a comprehensive view of rural medicine, namely (1) defining the spatial distribution of GP practices, (2) identifying the differences between urban and rural GP practices, and (3) proposing measures for the development of rural medicine in the country.

Several datasets of the largest health insurance company in the Czech Republic (General Health Insurance Company of the Czech Republic – GHIC), which provides care to 5.9 million inhabitants of the CR (including 4.69 million adults), which represents almost 55 % of the population, were analysed. In the field of GP, it covers practically 100 % of practices. A proprietary model of the spatial distribution of practices was developed, based on the OECD typology and adapted to the conditions of primary care in the CR. By applying it to the general practice field, it was shown that non-urban practices provide more in-house care, their total healthcare costs are lower and they are better equipped. The age and gender structure of GPs also showed an urban-rural polarity that deepened to the detriment of rural practices during the period under study (2010-2019). The general recommendations for the development of rural medicine are mainly based on foreign experience and emphasize comprehensive measures involving multiple actors. The coordinating role of the health care organiser, in the Czech environment the Ministry of Health, is key.

In conclusion, it can be stated that rural medicine within the field of GP exists in the CR, has its own specificities and it is relevant to address it. At the same time, the validity of a number of trends present in other countries has been verified in the setting of the health system of the CR. This work could contribute to their contextualisation and thus immediate use in further research and practice.

### 3. Úvod do problematiky

Prohlubující se nedostatek lékařů ve venkovských oblastech patří v současné době mezi nejvýznamnější negativní trendy, identifikované napříč různými zdravotnickými systémy v globálním měřítku [1-6]. Nevyhýbá se ani ČR, kde jde o téma celospolečensky citlivě vnímané a diskutované. Chybí lékaři v okrajových nemocnicích, ubývá stomatologů, pediatriů a v neposlední řadě i všeobecných praktických lékařů [7, 8].

Nelze pochybovat, že popisovaný stav zhoršuje atraktivitu venkova pro současné i potenciální obyvatele. Je na něj třeba nahlížet v kontextu dalších negativních vlivů v infrastruktuře, ať již jde o stav komunikací, dopravní spojení, dostupnost školek, škol, obchodů nebo rušení poštovních poboček [9]. Úbytek ordinací na periferii také narušuje princip rovného přístupu ke zdravotní péči u části obyvatel [1, 10]. Platí pro všechny věkové kategorie, ať již jde o dětskou populaci, těhotné, chronické pacienty v celé šíři medicínských odborností i seniory s omezenou mobilitou, smyslovými limitacemi a častou polymorbiditou. Každá má specifické potřeby a narůstající vzdálenost zhoršuje dostupnost zejména primární a sekundární zdravotní péče.

Přestože jde o trend zřejmý a dle prognóz z přelomu milénia v ČR očekávatelný [11, 12], nebyla mu dosud při tvorbě zdravotnické politiky věnována dostatečná pozornost. Na rozdíl od mnoha zemí (Austrálie [13-17], USA [18-22], Velká Británie [23, 24], Norsko [25, 26]), které se výzkumu zdravotnického venkova dlouhodobě věnují a alokují sem i nemalé finanční prostředky, není u nás dosud konsenzuálně vytvořena terminologie ani definice venkova v rámci resortu zdravotnictví.

Primární péče v ČR byla v minulosti hodnocena jako slabá díky nízkým kompetencím lékařů i úrovni financování [27, 28]. Její síla navíc na přelomu tisíciletí dále klesala [29]. Pokud jde o samotné všeobecné praktické lékařství, je v ČR historicky vnímáno jako obor homogenní [30]. Tedy s předpokladem, že všechny ordinace poskytují přibližně stejnou péči za přibližně stejných podmínek. Úvaha, že by venkovské praxe mohly mít svá specifika, stejně jako zdravotníci v nich působící řadu odlišných problémů, motivací a potřeb ve srovnání se svými městskými kolegy, dosud nezdolala ani v oboru samotném. A to ani přes odlišné zkušenosti ze zahraničí [31-36]. Tuto práci tedy lze vnímat zejména jako pokus o uchopení problematiky v širším kontextu, který je nezbytný nejen pro popis současné situace, ale zejména pro nastartování dlouhodobě udržitelných kroků, vedoucích k její nápravě.

#### **4. Cíle disertační práce**

Výzkumná část disertační práce si stanovila cíle ve třech základních okruzích:

1. Navrhnout metodiku prostorového rozdělení praxí VPL v ČR s důrazem na identifikaci venkovských praxí.
2. Stanovit odlišnosti venkovských praxí v oblastech výkonnosti, vybavení ordinací a personálního obsazení v porovnání s městskými praxemi VPL.
3. Definovat obecná doporučení pro rozvoj venkovského lékařství v ČR.

##### **4.1 Návrh metodiky prostorového rozdělení praxí VPL v dimenzi město – venkov**

Pro další výzkum, výstupy i přijímání adekvátních opatření k řešení současné situace je klíčový definiční rámec. Pokud se hovoří o venkově a venkovských praxích v primární péči, je třeba tyto praxe relevantně definovat tak, aby byla eliminována subjektivita, s níž každý jednotlivec k významu pojmu venkov přistupuje. Přitom je třeba respektovat principy metodologie OECD, která je v mezinárodním kontextu jediná uznávaná [9, 37]. Ta území rozděluje na 3 kategorie (městské, přechodné a venkovské) [38]. Pouze implementace těchto zásad do vlastní metodiky prostorového rozdělení praxí VPL v ČR v dimenzi město – venkov umožní mezinárodně akceptovatelné srovnání v rámci budoucího výzkumu ve venkovském zdravotnictví.

##### **4.2 Stanovení odlišností praxí VPL v ČR v závislosti na prostorovém umístění**

###### **Výkonové charakteristiky**

Zároveň je třeba zjistit, zda je činnost venkovských ordinací VPL v ČR něčím specifická, rozdílná od městských ordinací. Konkrétně lze hovořit o spektru poskytované péče, počtu ošetřených pacientů, ale i nákladovosti péče a o úhradách za péči pro ordinace samotné. Zda v tomto směru existují rozdíly, které lze jednoznačně definovat a následně kvantifikovat. Při zkoumání odlišností praxí VPL v ČR dle výkonových charakteristik je třeba zohlednit co největší šíři prováděných činností v jednotlivých ordinacích.

###### **Rozdíly ve vybavení ordinací**

Variabilita praxí VPL je dalším jevem, který je přítomen v odborném povědomí, ale dosud nebyl systematicky zkoumán. Není jasné, jaký mají jednotlivé odlišnosti význam pro práci konkrétní ordinace VPL i celého systému, jaká je jejich hierarchie, zda ovlivňují všechny ordinace nebo jen některé a zda lze některé rozdíly kvantifikovat. Vybavení ordinací VPL lze

zároveň považovat za dostupný determinant, ilustrující aktuální situaci v primární péči, včetně rozdílů v městském a venkovském prostředí.

### **Rozdíly v personálním obsazení**

Zvyšující se věk lékařů je dalším negativním jevem v primární péči. Současně je celosvětovým fenoménem nedostatek zdravotnických pracovníků na venkově [2, 39, 40], který v Česku podporují případové informace z mnoha regionů. Dosavadní výzkum však probíhal na celostátní nebo krajské úrovni, nezabýval se cíleně problematikou venkova. Analýza věkového rozložení VPL v dimenzi město – venkov je nezbytná jak pro zmapování současného stavu, tak i lepší pochopení střednědobých a dlouhodobých trendů.

### **4.3 Definice obecných doporučení pro rozvoj venkovského lékařství v ČR**

Systematický výzkum vlivu venkovského prostředí na primární péči dosud nebyl v ČR realizován. V mnoha zemích jde o tradiční přístup, který ovšem nemá v ČR, s ohledem na předchozí uspořádání zdravotnického systému, tradici. Závěrečným cílem je návrh opatření, sestavený na základě zahraničních zkušeností i vlastního výzkumu, který by byl prakticky realizovatelný a mohl vést k monitoringu a kultivaci podmínek zdravotnického venkova v primární péči v ČR. Získané poznatky by mohly přispět k tvorbě komplexní politiky udržitelného rozvoje tohoto složitého, avšak celospolečensky významného prostoru.

## **5. Metodika**

### **5.1 Data 2014-2015**

Pro vstupní analýzu rozdílů mezi jednotlivými ordinacemi VPL v ČR byla použita data VZP ČR z let 2014 a 2015 (1. pololetí). Původním záměrem bylo definovat „standardní praxi“ VPL, navrhnout kritéria benchmarkingu a na jejich základě změnit financování segmentu VPL. Protože přinesla řadu zajímavých výstupů, výzkum pokračoval s novějšími daty (viz 5.2.).

Z prostorového hlediska byly zpracovány 3 varianty rozdělení území, které obsahovaly členění na 3 typy ordinací (resp. sídel, v nichž se ordinace nacházejí), při respektování metodologie OECD. Varianty se lišily v definici „městské praxe“ (varianta 1 - sídlo nad 50 tisíc obyvatel, varianta 2 - sídlo nad 30 tisíc obyvatel, varianta 3 - sídlo nad 30 tisíc obyvatel + všechna zbylá okresní města). S ohledem na poznatky z praxe byla vybrána varianta 3, u které se pokračovalo v dalších analýzách, při stanovení 3 typů území:



- Typ I (městský, 72 oblastí) - populačně velká města, tj. obce s 30 tisíci a více obyvateli + zbylá okresní města (LAU1) a jejich zázemí (území obcí (LAU 2), jejichž geografický střed se nachází do 5 km od hranic populačně velkého města)
- Typ II (přechodný, 133 oblastí) - populačně menší města (ORP, která nejsou obsažena v typu I) a jejich zázemí (území obcí (LAU 2), jejichž geografický střed se nachází do 10 km od hranic ORP)
- Typ III (venkovský) - zbytek území, tvořený převážně populačně menšími obcemi

## 5.2 Data 2016

### Nákladová data

Pro druhou, podrobnější analýzu, byla použita data VZP ČR za celý rok 2016. S ohledem na vývoj databází VZP ČR se zdrojem stala databáze PKP AKORD, která obsahovala komplexnější data. Ta jsou pojišťovnou používána k hodnocení jednotlivých ordinací VPL v rámci bonifikačního programu AKORD (dobrovolný program hodnocení nákladovosti a vybraných kvalitativních parametrů s možností finanční bonifikace v návaznosti na plnění předem definovaných kritérií) [41]. Zároveň ovšem jiný zdroj dat způsobil situaci, že výsledky obou analýz není možné mezi sebou porovnávat.

Ordinace VPL byly rozděleny znovu do 3 základních typů (městský, přechodný, venkovský). Základním hodnotícím kritériem byla stanovená přítomnost multioborové nemocnice v sídle, v němž ordinace působí. Dále byly vyčleněny další 2 typy ordinací s odlišnými charakteristikami poskytované péče (počtem minoritní – Typ IV a Typ V).

- Typ I (městský) – populačně velká města, tj. obce s 30 tisíci a více obyvateli + zbylá okresní města (správní střediska LAU 1), v nichž multioborová nemocnice vždy působí
- Typ II (přechodný) – obce s rozšířenou působností v oblasti státní správy (ORP), kde se často nachází menší nemocnice. I v některých z nich je poskytována akutní péče, proto byl rozdělen na 2 podtypy:
  - Typ IIa – sídlo s nemocnicí, poskytující akutní péči alespoň v jednom základním oboru (interna, chirurgie, pediatrie, gynekologie)
  - Typ IIb – sídlo bez takové nemocnice
- Typ III (venkovský) – zbytek území, tvořený převážně populačně menšími obcemi
- Typ IV – řetězcové praxe, s mírně odlišnou charakteristikou činnosti (větší firma sdružující zpravidla více ordinací úzce spolupracujících lékařů různých odborností)

a velkou laboratoř, působící buď lokálně nebo celostátně, s vysoce vyvinutými komerčními dovednostmi - 1,1 % všech praxí v ČR)

- Typ V – ordinace se zvláštním režimem (vojenské jednotky a věznice, jejichž pacienti nemají volný pohyb po systému - 0,9 % všech praxí v ČR)

### **Smluvní data**

Současně byla ve stejném rozdělení (Typ I-V) zkoumána smluvní data, týkající se vybraných výkonů. Pro další analýzu byly vybrány nejrozšířenější přístrojové metody, které VPL ve svých ordinacích používají: EKG (výkon 09127), POCT – INR (výkon 01443), POCT – CRP (výkon 02230) a historicky nejmladší POCT – HbA1c (výkon 01445).

Odlíšný zdroj dat i metodologie byly použity u analýzy věkového složení VPL v dimenzi město – venkov. S ohledem na důležitost vývoje v čase byl datový základ z roku 2016 rozšířen o data VZP ČR za období 2010–2019. Regionální členění v této analýze bylo již pevně zakotveno na úrovni obcí s rozšířenou působností (ORP), která nejlépe odpovídá povaze poskytování zdravotních služeb v oboru VPL.

Typologie území byla zároveň redukována na 3 základní typy (s principy navazujícími na předchozí typologie), přičemž Typ 2 byl opět rozdělen na subtypy 2a a 2b:

- Typ 1 – populačně velká města, tj. obce s 30 tisíci a více obyvateli + zbylá okresní města (75 obcí s 2 837 pracovišti VPL v roce 2019).
- Typ 2a – obce s rozšířenou působností (neobsažené v typu 1), kde se nachází poskytovatel zdravotních služeb s akutní lůžkovou péčí, a to alespoň v jednom z tzv. základních oborů (interní lékařství, pediatrie, chirurgie či gynekologie) + obce s alespoň 15 tisíci obyvateli bez akutní lůžkové péče, avšak v maximální (silniční) vzdálenosti do 15 km k obci typu 1 (tudíž v dosahu požadovaných komplexnějších zdravotních služeb) - těmito obcemi jsou Jirkov, Bílina, Litvínov, Česká Třebová, Orlová, Český Těšín a Otrokovice (celkem 40 obcí s 306 pracovišti).
- Typ 2b – obce s rozšířenou působností neobsažené v typu 1 a 2a + zbylé obce s minimálně 5 tisíci obyvateli (177 obcí s 816 pracovišti)
- Typ 3 – ostatní obce (převážně venkovského charakteru, 1 004 obcí s 1 296 pracovišti).

Kromě prostého počtu VPL byl v jednotlivých letech stanoven přepočtený počet lékařů (s ohledem na výši úvazku) a návazně přepočtený počet VPL mladších 40 let a přepočtený počet

VPL starších 60 let. Dostupné byly také údaje o genderové struktuře VPL, díky kterým bylo možné sledovat index feminity (podíl žen lékařek na celkovém počtu VPL).

## 6. Výsledky

### 6.1 Typologie území

Jak bylo popsáno v metodice, v průběhu výzkumu docházelo k úpravám parametrů tak, aby výsledek maximálně zohledňoval situaci v terénu. Základním předpokladem pro konstrukci typologie bylo zachování principů OECD – rozdělení do 3 skupin (městske, přechodné a venkovské území, potažmo na něm působící ordinace VPL) při zohlednění hustoty obyvatelstva (velikosti sídel).

Při rozdělení regionů dle OECD jsou data agregována na úroveň NUTS 3 (kraje), což je při pro primární péči v ČR příliš hrubé rozlišení. Pracovali jsme proto s myšlenkou přirozeného spádu ordinací VPL, v analýze 2014–2015 na úrovni okresních měst (LAU 1) a v analýze 2016 na úrovni ORP. Porovnání struktury obyvatelstva na všech třech zmiňovaných úrovních shrnuje **Tabulka 1**. Z ní je patrné, že došlo k velmi významné shodě na obou typech regionálního členění, jak LAU 1, tak ORP.

**Tabulka 1:** Porovnání výsledků struktury obyvatelstva dle základní typologie OECD a její aplikace na úroveň LAU 1 a ORP

	<b>Podíl obyvatel v regionech dle typologie OECD (%)</b>		
	predominantly urban (PU)	intermediate (IN)	predominantly rural (PR)
<b>Typologie OECD* pro Česko</b>	24,2	42,9	32,9
<b>Modifikovaná typologie OECD** vypočtená na úrovni:</b>			
<b>LAU 1</b>	22,8	42,4	34,8
<b>SO ORP</b>	23,9	38,1	38,0

\* Typologie OECD z roku 2011 na základě populačních dat z roku 2014 [38, 42]

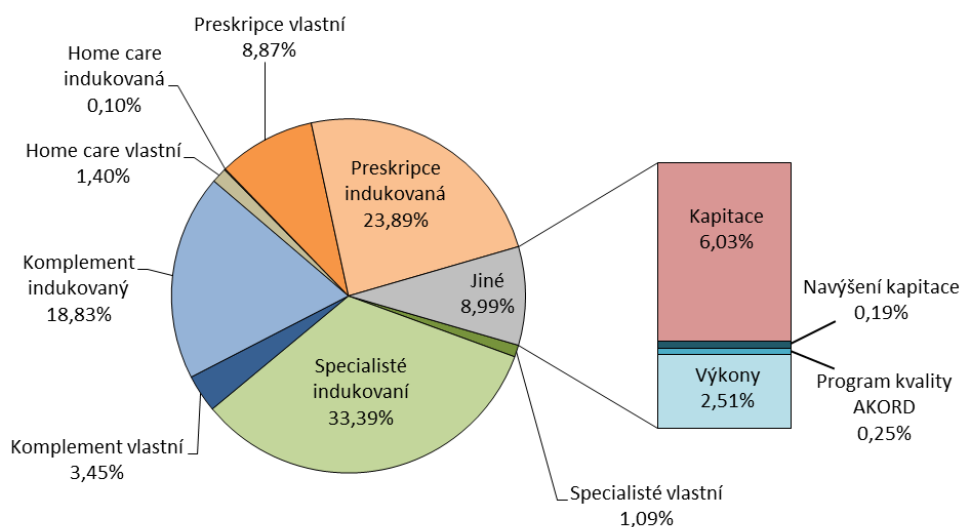
\*\* Typologie OECD aplikovaná na regiony LAU 1 a SO ORP na základě populačních dat k 1. 1. 2017 [43]

Zhruba 50 % ordinací VPL obě typologie označují jako typicky městské a tomu odpovídá zhruba poloviční zastoupení pojištěnců VZP ČR, jak registrovaných, tak jednicových. K početnímu přesunu došlo mezi Typem II a Typem III díky změně metodologie. Velikost městských praxí měřená počtem registrovaných pacientů je mírně nižší než u obou ostatních základních typů.

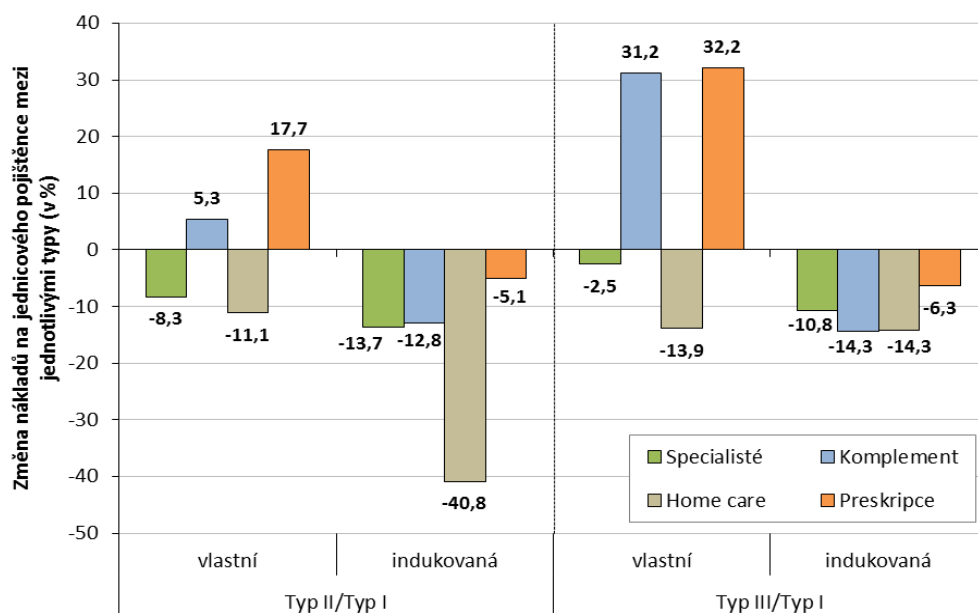
## 6.2 Analýza nákladů

Finanční objem analyzovaných dat představoval 42 mld., resp. téměř 80 mld. Kč. Z toho pouze 9 % představovaly částky hrazené přímo praktickým lékařům. Naopak 3/4 nákladů představovaly náklady na indukovanou péči – specialisty, komplement a preskripci. Podíl jednotlivých položek je schematicky znázorněn v **Grafu 1**, kde jde o průměrné hodnoty na jednicového pojištěnce, rozdíly mezi základními typy praxí znázorňuje **Graf 2**.

**Graf 1:** Struktura ročních nákladů na jednicového pojištěnce (analýza 2016)



**Graf 2:** Rozdíly mezi typy praxí (v %) v péči indukované samotnými VPL a v indukované péči (péči indukované jinými lékaři než VPL), analýza 2016



Při porovnávání základních typů praxí jsou patrné rozdíly prakticky ve všech položkách, bez ohledu na zvolenou metodiku. Minimální rozdíly jsou pouze u plateb, směřujících přímo do ordinací VPL (kapitace a bonifikace; 0,1 – 2,9 %, resp. 0,0 – 0,1 %). Jinak mimoměstské praxe (Typ II a Typ III) provádějí více vlastních výkonů (13,0 – 23,6 %, resp. 6,5 – 18,3 %), mají celkově nižší náklady na komplement (19,1 – 23,9 %, resp. 10,4 – 8,3 %) a až o 1/3 větší objem vlastní preskripce. Naopak indukovanou preskripci (recepty předepisované ostatními lékaři) mají nižší (7,4 – 9,8 %, resp. 5,1 – 6,3 %). Přestože celkový objem zahrnutých dat do obou analýz není srovnatelný, jsou výsledky pozoruhodně podobné (celkový rozdíl 5,9 – 7,3 %, resp. 7,2 – 4,5 %). Ozřejmuje se tak, že mimoměstské praxe poskytují více péče vlastními prostředky, zatímco městské praxe se více dělí o své pacienty s ostatními poskytovateli, zejména ambulantními specialisty, jejichž nabídka je ve velkých městech vysoká. Tento stav navíc podporuje neexistence funkčního gatekeepingu ve zdravotnickém systému ČR.

### 6.3 Vybrané výkony

POCT-INR mělo nasmlouváno 53,1 % praxí. Zájem o metodu stoupal směrem na periferii (Typ I = 48,8 %, Typ III = 60,5 %). Průměrné využití metody bylo 88,6 % z praxí, které ji měly nasmlouvanou. POCT-CRP mělo nasmlouváno 50,9 % praxí. Zájem o metodu byl v tomto případě obdobný u všech základních typů praxí, pohyboval se od 48,0 % u Typu IIa po 52,8 % u Typu III. Průměrné využití bylo 90,9 % z praxí, které měly metodu nasmlouvanou. Nárůst do periferie byl v tomto případě minimální (Typ I = 90,1 %, Typ III = 91,3 %, nejvíce Typ IIa 94,9 %). POCT-HbA1c mělo nasmlouváno 14,8 % praxí VPL. Základní typy praxí měly o tuto metodu obdobný zájem (v rozmezí Typ I = 12,5 %, Typ IIb = 18,4 %). Pokud jde o vykazování, přítomný byl opět trend vyššího zájmu směrem do periferie. Sumárně pak výkon využívalo v průměru 9,1 % všech praxí. Výkon EKG mělo nasmlouvaný 60,5 % praxí. Zájem o metodu stoupal směrem na periferii (Typ I = 56,5 %, Typ III = 67,9 %). Průměrné využívání bylo 88,7 % praxí, vyšší zájem směrem do periferie byl ze sledovaných výkonů nejvýraznější jak u smluv, tak u vykazování.

Pokud jde o souběhy výkonů, sledovali jsme souběh nejčastějších metod POCT-INR a POCT-CRP. Souběh všech tří POCT metod byl ovlivněn malým rozšířením POCT-HbA1c. Sledovali jsme i souběh nejrozšířenějších dobrovolných výkonů: EKG, POCT-INR a POCT-CRP. Tuto kombinaci mělo nasmlouvanou 33,7 % praxí, vysoké bylo i její používání (27,5 % ze všech praxí). Kontraktování i vykazování výrazně narůstalo směrem do periferie. Ani jeden z těchto tří výkonů neměla nasmlouvaný téměř čtvrtina (23,6 %), nevykazovala je téměř třetina všech

praxí VPL v ČR (28,9 %). V tomto ohledu byl patrný sestupný trend směrem na periferii, který svědčí o vyšším zájmu o přístrojové metody u venkovských VPL.

#### **6.4 Věková struktura lékařů**

Ve všech typech došlo k relativnímu nárůstu počtu lékařů (nejvíce v Typu 1, nejméně v Typu 3). Nejvyšší relativní nárůst úvazků vykazují obce Typu 2a, naopak nárůst o necelá 3 % obce Typu 3. V obcích Typu 2a se nejvíce zvýšila kapacita mladších lékařů a naopak nejméně zvýšila kapacita starších lékařů. Opačný trend je sledován u Typu 3, ke kterému má v tomto ohledu velmi blízko také Typ 2b – u obou došlo k nárůstu kapacity lékařů ve věku nad 60 let mezi lety 2010 a 2019 téměř na dvojnásobek. Odlišné jsou i přepočtené hodnoty počtu jednicových pojištěnců na 1 úvazek lékaře. U Typu 3 je počet jednicových pojištěnců více než dvojnásobný ve srovnání s Typem 1.

Zatímco u obcí Typu 3 došlo jen k nepatrnému navýšení kapacity lékařů VPL mladších 40 let a v roce 2019 mělo ze všech sledovaných typů nejnižší podíl, u Typu 2a lze sledovat nejvýraznější navýšení. V současnosti má nejvyšší podíl mladých lékařů, čemuž napomáhá i nejrychlejší relativní nárůst. U zastoupení kapacity lékařů ve věku nad 60 let je tento stav obrácený – Typ 2a zaznamenal nejnižší nárůst, zatímco Typ 3 vykazuje nárůst o téměř 21 procentních bodů a na konci roku 2019 zde činil podíl kapacity lékařů ve věku nad 60 let bezmála 45 %. U Typu 3 došlo také k nejvyššímu nárůstu průměrného věku (+2,3 let), zatímco u Typu 2a lze sledovat dokonce mírný pokles o 0,3 let.

Odlišné je také zastoupení žen – lékařek dle jednotlivých typů, kde platí, že čím více je obec „městského“ charakteru, tím vyšší zastoupení žen – lékařek má. Ve venkovském Typu 3 byla na počátku sledovaného období kapacita žen – lékařek dokonce nižší než mužů – lékařů, ke konci období převyšuje mužskou kapacitu jen o 11 %. Naopak u Typu 1 je po celé období kapacita žen – lékařek přibližně 2,3x vyšší.

Z vývoje v čase tak je možné konstatovat, že v rámci ukazatelů věkové a genderové struktury VPL existuje polarita město-venkov (díky obdobným charakteristikám Typu 1 a Typu 2a na jedné straně a Typu 2b a Typu 3 na straně druhé), a tato polarita se díky výše popsaným trendům prohlubuje.

## **7. Diskuse**

### **7.1 Typologie území**

Při stanovení typologie území mohou hrát, kromě principů navržených metodikou této práce, významnou roli další faktory, které ovlivňují skutečný stav poskytování a čerpání zdravotních služeb. Za všechny můžeme zmínit problematiku odlišnosti trvalého a obvyklého bydliště. Mnozí občané reálně bydlí (a tudíž i využívají zdravotní služby) jinde než na místě administrativně vedeného bydliště, a to často i po dlouhé roky, např. studenti vysokých škol nebo mladší lidé stěhující se za prací do větších měst. V tomto kontextu je problémem, že obvyklé bydliště se zjišťuje na území Česka pouze při sčítání lidu (poprvé v roce 2011, aktuálně 2021). Avšak bez návaznosti, resp. nemožnosti propojení této informace s jinými státními či institucionálními registry [44].

Dalším významným faktorem může být tzv. přirozená dojíždka za zdravotními službami, kdy mnozí lidé mají svého ošetřujícího lékaře v obcích, kde tráví většinu svého dne, např. studují či pracují, ačkoliv bydlí v jiných, často i vzdálenějších obcích. V publikovaných studiích bylo prokázáno, že podíl obyvatel, které nečerpají služby VPL v okrese svého trvalého bydliště, činil v roce 2015 v Česku 14 %, regionálně především v zázemí velkých měst, kde může činit i více než čtvrtinu obyvatelstva [45, 46].

Pokud jde o navrženou typologii obcí v rámci analýzy vývoje věkového rozložení populace VPL v čase, nelze ji považovat za komplexní sociogeografickou kategorizaci sídel. Nutné bylo vytvoření srozumitelného a jednoduše aplikovatelného systému, umožňujícího vzájemné porovnávání poskytovatelů zdravotních služeb na úrovni obcí. Jen tak bylo možné analyzovat rozdíly v základní polaritě město–venkov. Zároveň byl tímto způsobem navržen základní rámec pro sledování dalšího vývoje v následujících letech.

### **7.2 Analýza nákladů**

V rámci analýzy nákladů je třeba vzít v úvahu, že byla sledována nákladová data jedné, byť největší zdravotní pojišťovny v ČR. VZP ČR poskytovala v roce 2016 péči 5,9 mil. obyvatel ČR (z toho 4,69 mil. dospělých), což představuje téměř 55 % populace ČR. Je na trhu dominantní zdravotní pojišťovnou [47]. Přestože existují lokální rozdíly a toto procentuální rozložení není homogenní pro celou ČR, v oboru VPL pokrývá prakticky 100 % ordinací. Smlouva s touto zdravotní pojišťovnou je považována za „zlatý standard“, bez ní zpravidla nepřistupují k nasmlouvání péče ani ostatní zdravotní pojišťovny.

Sledovány nebyly další významné nákladové položky, které VPL ve zdravotním systému ČR ovlivňují v menší míře, ale pro zdravotnický systém jako celek představují velmi významné náklady – např. náklady na lůžkovou péči (26 % celkových výdajů), dlouhodobou péči (1,3 % HDP) nebo lázeňskou péči [48]. Uvedené hodnoty tedy nejsou celkovými náklady na hlavu v kontextu financování zdravotnictví dle metodologie SHA (A System of Health Accounts 2011) [49].

Datové zdroje, z nichž analýza vycházela, lze považovat za komplexní a velmi spolehlivé. Jde o data, z nichž jsou vypočítávány ordinacím VPL bonifikace za nákladovou efektivitu v rámci programu AKORD. V pravidelných intervalech jsou poskytována jednotlivým ordinacím jako podklad pro platbu bonifikačních příplatků (údaje za konkrétní ordinaci v porovnání s celostátním průměrem), s návazností na smluvní ujednání a účetnictví. Sumární data jsou shromažďována pojišťovnou a využívána jak k vyhodnocení bonifikačního programu, tak k nastavení podmínek pro další období.

Zatímco venkovské praxe (Typ III) vykazují významně vyšší podíl vlastní péče (výkony, komplement i preskripce), praxe Typu II vykazují nejnižší celkové náklady. Lze je vysvětlit nejlepším poměrem mezi vlastní aktivitou ordinací a dostupností dalších zdravotních služeb. Existují důkazy o snižování nákladů v primární péči při kolokaci [50, 51] a koordinaci zdravotních služeb [52, 53], ve výsledcích bychom tedy mohli spatřovat optimální dimenzování v sídlech přechodného typu.

Péče indikovaná ostatními lékaři tvoří 3/4 sledovaných nákladů, proto jsou výsledky tohoto oddílu z ekonomického pohledu nejvýznamnější. Regionální rozdíly ovšem nelze považovat za neefektivitu, protože jsou ovlivněny řadou socioekonomických faktorů s velkou variabilitou [54]. Více než polovina z nich dosud nebyla spolehlivě detekována nebo objasněna [55]. Pokud bychom chtěli výsledky prezentovat jako míru efektivity či možných úspor celého zdravotnického systému, zejména s ohledem na celkové částky (téměř 1 mld. Kč ročně shodně u obou porovnávání základních typů), bylo by nutné definovat vhodné determinanty kvality [56]. V kontextu efektivity primární péče by bylo vhodné např. sledování celkového počtu kontaktů pacientů se zdravotnickým systémem nebo kvalitativní kritéria léčby chronických nemocí.

### **7.3 Vybrané výkony**

Pro potřeby této práce nebyla k dispozici data o celkovém počtu výkonů. A to jak celková, tak vztažená k jednotlivým ordinacím. Není tedy možné zjistit, zda v tomto směru existují nějaké



rozdíly a pokud ano, zda se v nich uplatňuje regionalita. Zahraniční zkušenosti v tomto směru rozdílů neprokázaly [57, 58]. V ČR v minulosti proběhla podobná analýza na datech menší, regionálně působící zdravotní pojišťovny (zdravotní pojišťovna Škoda). Prokázala nárůst výkonů POCT v čase, ale prostorové rozdíly nebyly zkoumány, zejména s ohledem na poměrně malý počet pojištěnců i specificky omezenou působnost této pojišťovny [59].

#### **7.4 Věková struktura lékařů**

Mezi největší limitace této analýzy patří neochota poskytovatelů hlásit reálně ordinující lékaře příslušným zdravotním pojišťovnám, která je v praxi běžným jevem. I přes snahu korektní evidence smluvních vztahů mezi zdravotními pojišťovnami a jednotlivými poskytovateli tedy může u dat poskytovaných zdravotními pojišťovnami docházet k dílčím nepřesnostem, a to především na straně správného vykazání úvazkové kapacity lékaře na pracovišti. Důvodem je složitý legislativní rámec poskytování zdravotních služeb mladými lékaři a administrativní zátěž, které se lékaři vyhýbají, tím spíše, že kontrolní mechanismy jsou velmi slabé.

Ze stejného důvodu je obtížné jednoznačně interpretovat poměrně významné rozdíly mezi počtem a kapacitou mladých lékařů. To může být vysvětleno skutečností, že někteří lékaři jsou vedeni na smlouvách se zdravotními pojišťovnami s nulovým úvazkem, neboť působí na pracovištích VPL v rámci svého atestačního vzdělávání (tzv. rezidenční místa). Stejně tak se v terénu pohybuje řada lékařů s neukončeným postgraduálním vzděláním (před atestací), kteří nemohou být vedeni u zdravotní pojišťovny jako nositelé výkonů (těmi jsou pouze lékaři se specializovanou způsobilostí (po atestaci – kategorie L3)). Lékaři s odbornou způsobilostí (po kmenové zkoušce – kategorie L2) a lékaři bez odborné způsobilosti (absolvent – kategorie L1) mnohdy reálně ordinují, ale pro pojišťovnu je nahlášen jiný lékař z kategorie L3.

Přestože tedy lze akceptovat možnou nepřesnost u počtů a úvazkové kapacity (zejména u mladých lékařů a zejména lékařek, která by ovšem z logiky věci měla být spíše podhodnocena), analýza poměrně jednoznačně ověřila hypotézu, že v oblastech spíše venkovského charakteru lze díky nižší atraktivitě sledovat méně dynamické změny počtu a kapacity lékařů.

#### **7.5 Budoucí vývoj, vzdělávání a udržení pracovní síly na venkově**

Pokud jde o opatření, doporučená k udržení dostatečné primární péče ve venkovských oblastech, je třeba pragmaticky využít zahraniční zkušenosti. Přestože se jedná o globální

problém, jsou navržená řešení pozoruhodně stejná ve všech regionech, bez ohledu na kontinent, velikost státu nebo typ zdravotnického systému.

U vzdělávání je třeba zmínit roli lékařských fakult při výběru vhodných studentů, tvorbě vzdělávacích plánů i praxe zaměřené na venkovské prostředí [60]. Mimořádně efektivní strategie z Norska nabádá k přehodnocení zavedených konvencí jak v rámci vzdělávacích institucí, tak odborných společností. Zmiňována je společenská odpovědnost lékařských fakult, které jsou financovány z veřejných rozpočtů, za naplňování potřeb obyvatelstva [26, 61]. Existují silné důkazy o významu školení ve venkovských ordinacích [62, 63], přičemž praxe by měla být kontinuální po celou dobu studia nebo probíhat v několikaměsíčních blocích. Takový koncept by ovšem vyžadoval funkční síť venkovských lékařů – školitelů s akademickými zkušenostmi, jakou v současné době ČR nemá. Lékařské fakulty v ČR v současnosti neodlišují přípravu budoucích venkovských lékařů (lékařů primární péče nebo specialistů) od ostatních studentů ani nepracují s venkovským původem svých studentů, který patří mezi významné determinanty budoucího působení na venkově (rozhodujícím faktorem pro přijetí ke studiu jsou výsledky přijímacích zkoušek, zpravidla ve formě testů). S tímto kritériem se nepracuje ani v postgraduální přípravě (rezidenční místa).

Zásadním tématem pro VPL jako obor je feminizace. Je třeba začít pracovat s faktem, že v oboru pracují přibližně 2/3 žen – lékařek a více žen – lékařek také do oboru vstupuje. Jejich preference se zdají být zřejmé – alespoň v počátku kariéry pracovat na kratší úvazek jako zaměstnanec ve velkém městě. Při tvorbě budoucích politik bude tedy třeba více pracovat s kapacitou lékařů než jejich celkovými počty, umožnit lékařkám naplnit svoje rodinné a mateřské potřeby vhodnou úpravou legislativy (aktuálně striktně praktikovaný zaměstnanecký vztah s sebou nese malou vazbu na místo) a zejména pro ně zatraktivnit venkovské praxe (například vytvářením skupinových praxí jako ve Francii [64], hledáním jiné formy spoluvlastnictví apod.).

## **8. Závěry**

Přestože v mnohých státech světa s vyspělými zdravotnickými systémy je prostorový přístup i výzkum ve venkovském lékařství tradiční, v prostředí ČR jde o pohled zcela nový (Pracovní skupina venkovského lékařství v rámci SVL ČLS JEP byla ustavena teprve v roce 2016). Tato práce potvrdila, že lze mnoho zahraničních zkušeností aplikovat na prostředí primární péče v ČR, konkrétně obor VPL. Splnila všechny cíle, jak je podrobněji uvedeno níže.

### **8.1 Metodika prostorového rozdělení ordinací VPL v ČR**

V průběhu výzkumu bylo vytvořeno několik typologií území, podle nichž byly jednotlivé ordinace řazeny do 3 typů (městský, přechodný, venkovský) s ohledem na principy metodologie OECD. Za základní územní měřítko byla stanovena úroveň SO ORP, která nejlépe odpovídá vztahům v primární péči v ČR.

Hlavní funkční kritérium v rozdělení území představovala přítomnost multioborové nemocnice v daném sídle. Ta ve svém okolí vytváří přirozenou síť ambulantních specialistů. Praxe VPL v takových sídlech se o své pacienty standardně dělí s dalšími poskytovateli. Bez ohledu na použitou typologii byly následně prokázány odlišnosti mimoměstských praxí (venkovských a přechodných) vůči městským.

Některé metodologické principy navržené a rozpracované v této práci již našly uplatnění v praxi. Navrženou typologii praxí lze považovat za univerzální, použitelnou i v dalších segmentech zdravotní péče.

### **8.2 Stanovení odlišnosti praxí VPL v ČR v závislosti na prostorovém umístění**

#### **Výkonové charakteristiky**

Mimoměstské praxe o své pacienty více pečují vlastními silami, provádějí více výkonů, předepisují více léků, naopak mají nižší zastoupení nákladově nejvýznamnějších položek (péči specialistů, komplement a indukovanou preskripci, tedy preskripci realizovanou jinými lékaři než VPL). To vše při obdobných úhradách (kapitaci a bonifikacích). Celkové rozdíly v nákladech mezi jednotlivými typy dosahovaly v roce 2016 téměř 1 mld. Kč ročně.

Nejnižší náklady na péči lze detekovat u praxí přechodného typu, umístěné v menších městech charakteru ORP, což vede k úvaze, že zde vzniká z hlediska funkčnosti nejlepší poměr mezi vlastní péčí a péčí delegovanou na další segmenty. Naopak vysoký podíl vlastní péče

u venkovských lékařů nemusí nutně znamenat vyšší kvalitu, ale může být pouze důsledkem nedostatečných kapacit ostatních odborností na venkově.

### **Rozdíly ve vybavení ordinací**

Venkovské ordinace jsou častěji vybaveny POCT metodami a EKG, tyto výkony také častěji vykazují. Souvisí to s celkově vyšším objemem péče poskytovaným v těchto ordinacích. Zkoumali jsme nejen rozšíření vybraných metod, ale i jejich souběhy, popř. podíl ordinací, které žádnou z analyzovaných metod nevyužívají. Přestože jsme neměli k dispozici údaje o celkovém počtu vyšetření, prokázali jsme lepší vybavení venkovských praxí VPL.

### **Rozdíly v personálním obsazení**

Pokud jde o vývoj věkového rozložení, populace VPL stárne, ale zároveň se zvyšuje podíl mladých lékařů vstupujících do oboru. Průměrný věk VPL přepočtený na výši úvazku v roce 2019 dosahoval 55,1 let. K nejrychlejšímu tempu generační výměny dochází v ordinacích zařazených do přechodného typu, nejnižší naopak vykazují praxe venkovské, kde také pracuje nejvyšší podíl lékařů starších 60. let. To podporuje předpoklad, že sídla přechodného typu jsou i pro současnou nastupující generaci lékařů nejatraktivnější, protože nabízejí nejlepší poměr mezi profesní seberealizací a náročností pracovních podmínek.

Různá je také míra feminizace, která je nejvyšší u městských praxí. Zatímco ve městech pracují více než 2/3 žen – lékařek, na venkově dlouhodobě pracovalo více mužů. S tím, jak do oboru vstupuje více žen – lékařek, se poměr v posledních letech obrací i zde. Z výsledků lze nepřímo dovodit, že část mladých lékařů pracuje na zkrácené úvazky, do budoucna je tedy třeba se při hodnocení změn soustředit na úvazkovou kapacitu, nikoliv pouze na celkové fyzické počty lékařů.

## **8.3 Obecná doporučení pro rozvoj venkovského lékařství v ČR**

Definici obecných doporučení pro rozvoj venkovského prostoru v primární péči lze vnímat jako návrh opatření, která by mohla přispět k obrácení nepříznivého trendu při poskytování zdravotní péče na venkově v současné ČR. Zahrnuje mnoho aktérů a zasahuje do mnoha oblastí, dosud navzájem vzdálených, nepropojených a tím i systematicky nespolupracujících.

V zahraničí existuje řada silných důkazů o nutnosti komplexních opatření k zachování rozsahu primární péče, nekoordinovaná nebo ad hoc řešení nepřinášejí požadovaný efekt. V tomto ohledu musí do budoucna hrát klíčovou roli Ministerstvo zdravotnictví ČR a zpracovat relevantní koncepci primární péče se stanovením konkrétních opatření. Ať již by šlo o součást



## 9. Použitá literatura

- [1] Ono T., Schoenstein M., Buchan J. (2014), "Geographic Imbalances in Doctor Supply and Policy Responses", OECD Health Working Papers, No. 69, OECD Publishing, Paris. [on line]. Dostupné na [www:https://doi.org/10.1787/5jz5sq5ls1wl-en](https://doi.org/10.1787/5jz5sq5ls1wl-en).
- [2] Groenewegen PP, Bosmans MWG, Boerma GW, Spreeuwenberg P. The primary care workforce in Europe: a cross-sectional international comparison of rural and urban areas and changes between 1993 and 2011. *Eur J Public Health*. 2020 Sep 1;30(Suppl\_4):iv12-iv17.
- [3] van den Bussche H. Die Zukunftsprobleme der hausärztlichen Versorgung in Deutschland: Aktuelle Trends und notwendige Maßnahmen [The future problems of general practice in Germany: current trends and necessary measures]. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*. 2019 Sep;62(9):1129-1137. German.
- [4] Being Rural: exploring sustainable solutions for remote and rural healthcare. Rural Strategy Group Scotland. 2014. [on line]. Dostupné na [www:< https://www.rcgp.org.uk/-/media/Files/Policy/A-Z-policy/RCGP-Being-Rural-policy-paper-and-appendix-2014.ashx?la=en>](https://www.rcgp.org.uk/-/media/Files/Policy/A-Z-policy/RCGP-Being-Rural-policy-paper-and-appendix-2014.ashx?la=en)
- [5] Ricketts TC. The changing nature of rural health care. *Annu Rev Public Health*. 2000;21:639-57.
- [6] Dingwall S, Henderson J, Britt H, Harrison C. Adequacy of Australia's GP workforce: estimating supply and demand, 2005-06 to 2015-16. *Aust Health Rev*. 2020 Apr;44(2):328-333.
- [7] Šídlo L, Novák M, Kocová M, Bartoň P. Physicians in the Czech Republic: A Demographic Perspective. 2015. *Demografie*, 57, 4, 309–318.
- [8] OECD and World Health Organization (acting as the host organisation for, and secretariat of, the European Observatory on Health Systems and Policies) 2019. State of Health in the EU · Česko · Zdravotní profil země 2019. [on line]. Dostupné na [www:<https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/state/docs/2019\\_chp\\_cs\\_czech.pdf>](https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/state/docs/2019_chp_cs_czech.pdf)
- [9] Pělucha M et al. (2012): Venkov na prahu 21. století. Praha: Alfa Nakladatelství. ISBN 978-80-87197-49-3

- [10] Schäfer WL, Boerma WG, Kringos DS, De Maeseneer J, Gress S, Heinemann S, Rotar-Pavlic D, Seghieri C, Svab I, Van den Berg MJ, Vainieri M, Westert GP, Willems S, Groenewegen PP. QUALICOPC, a multi-country study evaluating quality, costs and equity in primary care. *BMC Fam Pract.* 2011 Oct 20;12:115.
- [11] Šídlo, L.: Lékaři primární zdravotní péče v České republice z pohledu demografie – současný stav jako základní kámen budoucího vývoje. 2010. *Časopis lékařů českých*, 149 (12), s. 563–571. ISSN 0008-7335.
- [12] Šídlo L. 2011. Stárnutí lékařů primární zdravotní péče v České republice. *Demografie*, roč. 53, č. 3, s. 203–213
- [13] Rural Clinical School of Western Australia [on line]. Dostupné na [www:<http://www.uwa.edu.au/health/schools/medical-school/rural-clinical-school>](http://www.uwa.edu.au/health/schools/medical-school/rural-clinical-school)
- [14] McGrail MR, Russell DJ, O'Sullivan BG. Family effects on the rurality of GP's work location: a longitudinal panel study. *Hum Resour Health.* 2017 Oct 19;15(1):75.
- [15] Auer K, Carson D. How can general practitioners establish 'place attachment' in Australia's Northern Territory? Adjustment trumps adaptation. *Rural Remote Health.* 2010 Oct-Dec;10(4):1476. Epub 2010 Nov 1.
- [16] Humphreys JS, McGrail MR, Joyce CM, Scott A, Kalb G. Who should receive recruitment and retention incentives? Improved targeting of rural doctors using medical workforce data. *Aust J Rural Health.* 2012 Feb;20(1):3-10.
- [17] Campbell N, McAllister L, Eley D. The influence of motivation in recruitment and retention of rural and remote allied health professionals: a literature review. *Rural Remote Health.* 2012;12:1900. Epub 2012 Jun 21.
- [18] Talley RC. Graduate medical education and rural health care. *Acad Med.* 1990 Dec;65(12 Suppl):S22-5.
- [19] Rosenblatt RA, Hart LG. Physicians and rural America. *West J Med.* 2000 Nov;173(5):348-51.

- [20] Hyer JL, Bazemore A, Bowman RC, Zhang X, Petterson S, Phillips R Rural Origins and Choosing Family Medicine Predict Future Rural Practice. One Pagers | Jun 01, 2007. [online] Dostupné na [www:<https://www.graham-center.org/rgc/publications-reports/publications/one-pagers/rural-origins-predict-2007.html>](https://www.graham-center.org/rgc/publications-reports/publications/one-pagers/rural-origins-predict-2007.html)
- [21] Chen F, Fordyce M, Andes S, Hart LG. Which medical schools produce rural physicians? A 15-year update. *Acad Med.* 2010 Apr;85(4):594-8.
- [22] Chen C, Xierali I, Piwnica-Worms K, Phillips R. The redistribution of graduate medical education positions in 2005 failed to boost primary care or rural training. *Health Aff (Millwood).* 2013 Jan;32(1):102-10.
- [23] Verma P, Ford JA, Stuart A, Howe A, Everington S, Steel N. A systematic review of strategies to recruit and retain primary care doctors. *BMC Health Serv Res.* 2016 Apr 12;16:126.
- [24] Iversen L, Farmer JC, Hannaford PC. Workload pressures in rural general practice: a qualitative investigation. *Scand J Prim Health Care.* 2002 Sep;20(3):139-44.
- [25] Aaraas IJ, Swensen E. National Centre of Rural Medicine in Norway: a bridge from rural practice to the academy. *Rural Remote Health.* 2008 Apr-Jun;8(2):948. Epub 2008 Jun 6.
- [26] Straume K, Shaw DM. Effective physician retention strategies in Norway's northernmost county. *Bull World Health Organ.* 2010 May;88(5):390-4.
- [27] Kringos D.S., Boerma W.G.W., Bourgueil Y., Cartier T., Dedeu T., Hasvold T., Hutchinson A., Lember M., Oleszczyk M., Rotar Pavlic D., Svab I., Tedeschi P., Wilm S., Wilson S., Windak A., Van der Zee J., Groenewegen P.P. The strength of primary care in Europe: an international comparative study. *British Journal of General Practice* 2013; 63(616): e742-e750(9).
- [28] Kringos D.S., Boerma W.G.W., Hutchinson A., Saltman R.B. Building primary care in a changing Europe. World Health Organization 2015. ISBN 978 92 890 50 319
- [29] Schäfer WL, Boerma WG, Spreeuwenberg P, Schellevis FG, Groenewegen PP. Two decades of change in European general practice service profiles: conditions associated with the



developments in 28 countries between 1993 and 2012. *Scand J Prim Health Care*. 2016;34(1):97-110.

[30] Seifert B, Býma S et al. (2019): *Všeobecné praktické lékařství*. Třetí, přepracované a rozšířené vydání. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-422-4

[31] Boerma WG, Groenewegen PP, Van der Zee J. General practice in urban and rural Europe: the range of curative services. *Soc Sci Med*. 1998 Aug;47(4):445-53.

[32] Gabhainn SN, Murphy AW, Kelleher C. A national general practice census: characteristics of rural general practices. *Fam Pract*. 2001 Dec;18(6):622-6.

[33] Steinhäuser J, Joos S, Szecsenyi J, Miksch A. A comparison of the workload of rural and urban primary care physicians in Germany: analysis of a questionnaire survey. *BMC Fam Pract*. 2011 Oct 11;12:112.

[34] Mitsuyama T, Son D, Eto M. Competencies required for general practitioners/family physicians in urban areas versus non-urban areas: a preliminary study. *BMC Fam Pract*. 2018 Nov 29;19(1):186.

[35] Marfatia R. Scope of practice differences in urban and rural settings. *Am Fam Physician*. 2008 Apr 1;77(7):916; author reply 916, 920.

[36] Probst JC, Moore CG, Baxley EG, Lammie JJ. Rural-urban differences in visits to primary care physicians. *Fam Med*. 2002 Sep;34(8):609-15. PMID: 12269538.

[37] Kouřilová J et al. (2012): *Synergie vztahu město – venkov*. Praha: Alfa Nakladatelství. ISBN 978-80-87197-44-8

[38] OECD, *Regional Typology*, 2011. [online] Dostupné na [www:https://www.oecd.org/cfe/regional-policy/OECD\\_regional\\_typology\\_Nov2012.pdf](https://www.oecd.org/cfe/regional-policy/OECD_regional_typology_Nov2012.pdf)

[39] Kroezen M, Dussault G, Craveiro I, Dieleman M, Jansen C, Buchan J, Barriball L, Rafferty AM, Bremner J, Sermeus W. Recruitment and retention of health professionals across Europe: A literature review and multiple case study research. *Health Policy*. 2015 Dec;119(12):1517-28.

- [40] Campbell N, McAllister L, Eley D. The influence of motivation in recruitment and retention of rural and remote allied health professionals: a literature review. *Rural Remote Health*. 2012;12:1900. Epub 2012 Jun 21.
- [41] Všeobecná zdravotní pojišťovna ČR. AKORD – program kvality péče. [online] Dostupné na [www:<https://www.vzp.cz/poskytovatele/akord-program-kvality-pece>](https://www.vzp.cz/poskytovatele/akord-program-kvality-pece)
- [42] OECD (2016), *OECD Regions at a Glance 2016*, OECD Publishing, Paris. [on line]. Dostupné na [www:<https://doi.org/10.1787/reg\\_glance-2016-en>](https://doi.org/10.1787/reg_glance-2016-en)
- [43] Český statistický úřad (Czech Statistical Office). 2017. Počet obyvatel v obcích – k 1.1.2017. [online] Dostupné na [www:https://www.czso.cz/csu/czso/pocet-obyvatel-v-obcich-k-112017](https://www.czso.cz/csu/czso/pocet-obyvatel-v-obcich-k-112017)
- [44] Czech Statistical Office (Česká statistický úřad). *Population and Housing Census 2011. Census Information*. [online] Dostupné na [www:<https://www.czso.cz/csu/sldb/census\\_information>](https://www.czso.cz/csu/sldb/census_information)
- [45] Šídlo L, Novák M, Štych P, Burcin B (2017): *Hodnocení dostupnosti primární zdravotní péče v Česku – dostupnost všeobecného praktického lékařství*. Praha: Nakladatelství P3K. ISBN 978-80-87343-72-2
- [46] Šídlo L, Novák M, Štych P, Burcin B. 2017. K otázce hodnocení dostupnosti zdravotní péče v Česku. *Čas. Lék. čes.* 2017; 156: 43-50
- [47] Všeobecná zdravotní pojišťovna ČR. Výroční zpráva VZP ČR za rok 2016. [online] Dostupné na [www:<https://media.vzpstatic.cz/media/Default/vyrocní-zpravy/vyrocní-zprava-vzp-2016.pdf>](https://media.vzpstatic.cz/media/Default/vyrocní-zpravy/vyrocní-zprava-vzp-2016.pdf)
- [48] OECD. Kapitola „Zlepšení systému zdravotní péče v České republice“, která je obsažena v publikaci *OECD Hospodářský přehled České republiky 2018*. [on line]. Dostupné na [www:< https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/16384/35583/%C4%8CJ\\_OECD%20Hospod%C3%A1%C5%99sk%C3%BD%20p%C5%99ehled.pdf>](https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/16384/35583/%C4%8CJ_OECD%20Hospod%C3%A1%C5%99sk%C3%BD%20p%C5%99ehled.pdf)

- [49] OECD, Statistical Office of the European Communities & World Health Organization. 2011. A system of health accounts, 2011 edition. Paris: OECD. [online] Dostupné na [www:<https://apps.who.int/iris/handle/10665/44775>](https://apps.who.int/iris/handle/10665/44775)
- [50] Bonciani M, Schäfer W, Barsanti S, Heinemann S, Groenewegen PP. The benefits of co-location in primary care practices: the perspectives of general practitioners and patients in 34 countries. *BMC Health Serv Res.* 2018 Feb 21;18(1):132.
- [51] Rumball-Smith J, Wodchis WP, Koné A, Kenealy T, Barnsley J, Ashton T. Under the same roof: co-location of practitioners within primary care is associated with specialized chronic care management. *BMC Fam Pract.* 2014 Sep 2;15:149.
- [52] Mehring M, Donnachie E, Schneider A, Tauscher M, Gerlach R, Storr C, Linde K, Mielck A, Maier W. Impact of regional socioeconomic variation on coordination and cost of ambulatory care: investigation of claims data from Bavaria, Germany. *BMJ Open.* 2017 Oct 22;7(10):e016218.
- [53] Schneider A, Donnachie E, Tauscher M, Gerlach R, Maier W, Mielck A, Linde K, Mehring M. Costs of coordinated versus uncoordinated care in Germany: results of a routine data analysis in Bavaria. *BMJ Open.* 2016 Jun 9;6(6):e011621.
- [54] Göppfarth D, Kopetsch T, Schmitz H. Determinants of Regional Variation in Health Expenditures in Germany. *Health Econ.* 2016 Jul;25(7):801-15.
- [55] Johansson N, Jakobsson N, Svensson M. Regional variation in health care utilization in Sweden - the importance of demand-side factors. *BMC Health Serv Res.* 2018 Jun 4;18(1):403.
- [56] Joumard, I., C. André and C. Nicq (2010). *Health Care Systems: Efficiency and Institutions*, OECD Economics Department Working Papers, No. 769, OECD Publishing. doi: 10.1787/5kmp51f5f9t-en. Dostupné na [www:< https://ssrn.com/abstract=1616546>](https://ssrn.com/abstract=1616546) or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1616546>
- [57] Haldrup S, Thomsen RW, Bro F, Skov R, Bjerrum L, Søgaard M. Microbiological point of care testing before antibiotic prescribing in primary care: considerable variations between practices. *BMC Fam Pract.* 2017 Jan 26;18(1):9.

- [58] Crocker B, Lewandrowski EL, Lewandrowski N, Gregory K, Lewandrowski K. Patient satisfaction with point-of-care laboratory testing: report of a quality improvement program in an ambulatory practice of an academic medical center. *Clin Chim Acta*. 2013 Sep 23;424:8-11.
- [59] Seifert B, Vojtíšková J, Vitásek Z. Trendy v indikaci vybraných laboratorních metod všeobecnými praktickými lékaři [Trends in indication of selected laboratory methods by general practitioners]. *Cas Lek Cesk*. 2016;155(3):6-10. Czech.
- [60] Curran V, Rourke J. The role of medical education in the recruitment and retention of rural physicians. *Med Teach*. 2004 May;26(3):265-72.
- [61] Bosco C, Oandasan I. Review of Family Medicine Within Rural and Remote Canada: Education, Practice, and Policy. Mississauga, ON: College of Family Physicians of Canada; 2016. [on line]. Dostupné na www: <[https://www.cfpc.ca/CFPC/media/Resources/Rural-Practice/RTF\\_ExeSummary\\_FinalWeb.pdf](https://www.cfpc.ca/CFPC/media/Resources/Rural-Practice/RTF_ExeSummary_FinalWeb.pdf)>
- [62] Lopez-Abuin JM, Kersnik J. EURIPA-EURACT: Medical education in rural practice improves quality of care and can attract more physicians to enter rural practice. *Eur J Gen Pract*. 2013 Jun;19(2):133-4.
- [63] Isler R, Romerio S, Halter U, Heiniger S, Persike M, Röers B, Martina B, Tschudi P, Bally K. One-on-one long-term tutorials in general practitioners' practices - a successful new teaching concept in primary care medicine. *Swiss Med Wkly*. 2009 Mar 21;139(11-12):161-5.
- [64] Chevillard G, Mousquès J, Lucas-Gabrielli V, Rican S. Has the diffusion of primary care teams in France improved attraction and retention of general practitioners in rural areas? *Health Policy*. 2019 May;123(5):508-515.

## 10. Přehled publikační činnosti autora

### *a/ původní vědecké práce v impaktovaném časopise*

1. **Bělobrádek J**, Šídlo L, Philipp T. Influence of practice location on prescribing, diabetes care, and colorectal cancer screening among Czech general practitioners during the COVID-19 pandemic. *Epidemiol Health*. 2024 Feb 23:e2024033. doi: 10.4178/epih.e2024033. Epub ahead of print. PMID: 38453333. IF (2023) = 2.2; Q2
2. Šídlo, L., **Bělobrádek, J.**, Maláková, K. 2021. Všeobecní praktičtí lékaři v Česku: vývojové trendy a regionální rozdíly. *Geografie*, 126(2): 169–194. DOI: 10.37040/geografie2021126020169. IF (2021) = 1.500; Q4

### *b/ ostatní práce v impaktovaném časopise (především přehledové, metodické, kazuistické)*

NE

### *c/ původní vědecké práce v recenzovaném neimpaktovaném časopise*

1. **Bělobrádek, J.**, Šídlo, L., Philipp, T. 2023. Školitelé v oboru všeobecné praktické lékařství – změny regionální sítě v Česku v letech 2017–2021. *Praktický lékař*, 103(2): 84–91. SCOPUS
2. **Bělobrádek, J.**, Šídlo, L., Šafka, V. 2022. Nižší náklady na péči u venkovských všeobecných praktických lékařů – známka efektivity nebo varování? *Praktický lékař*, 102(4): 184–190. SCOPUS
3. **Bělobrádek, J.**, Šídlo, L., Maláková, K. 2021. Používání vybraných POCT metod všeobecnými praktickými lékaři v Česku. *Časopis lékařů českých*, 160: 185–192. SCOPUS
4. **Bělobrádek, J.**, Šídlo, L., Javorská, K., Halata, D. 2021. Urban or Rural GP? In the Czech Republic It Is not just Distances That Matter. *Acta Medica (Hradec Kralove)*, 64(1): 15–21. DOI: 10.14712/18059694.2021.3. SCOPUS
5. Maláková, K., Šídlo, L., **Bělobrádek, J.** 2020. Region, věk a dostupnost zdravotních služeb: Příklad všeobecného praktického lékařství v Česku. *Demografie*, 62(1): 14–26. WoS, SCOPUS
6. **Bělobrádek, J.**, Býma, S., Seifert, B. 2018. Názory občanů České republiky na vybrané aspekty činnosti všeobecných praktických lékařů 2017. *Praktický lékař*, 98 (3): 109-115 SCOPUS

## *d/ ostatní práce v recenzovaném neimpaktovaném časopise*

NE

### **Učebnice:**

1. Seifert Bohumil, Býma Svatopluk et al. Všeobecné praktické lékařství. Třetí, přepracované a rozšířené vydání. Praha: Galén, 2019. Venkovské lékařství (Halata David, **Bělobrádek Jan**, Javorská Kateřina) - kapitola 15, s. 157-162. ISBN 978-80-7492-422-4

### **Seznam odborných přednášek, plakátových sdělení na odborných setkáních**

#### **Přednášky:**

1. **Bělobrádek J.:** Jak obstáli všeobecní praktičtí lékaři v Česku v pandemii COVID-19 2024, XVIII. jarní interaktivní konference SVL ČLS JEP, Praha
2. **Bělobrádek J., Šídlo L., Philipp, T.:** Vývoj sítě školitelů v oboru všeobecné praktické lékařství v letech 2017–2021 2023, XVII. jarní interaktivní konference SVL ČLS JEP, Praha
3. **Bělobrádek J.:** Jaké pobídky pro práci na venkově jsou pro mladé praktické lékaře využívány v zahraničí 2023, Festival kazuistik, Oravské interaktívne fórum, Nižná, Slovensko
4. **Bělobrádek J.:** Ekonomická exkurze po ordinacích všeobecných praktických lékařů v České republice 2023, Festival kazuistik, Oravské interaktívne fórum, Nižná, Slovensko
5. **Bělobrádek J., Šídlo L., Philipp, T.:** Síť školitelů v oboru všeobecné praktické lékařství a její význam pro program rezidenčních míst 2023, PSP ČR, Výbor pro zdravotnictví, Podvýbor pro oblast financování zdravotnictví a zdravotní pojištění, 6. schůze, Praha
6. **Bělobrádek J.:** Kam provozně a ekonomicky směřují privátní praxe 2023, Lékař 2023, Praha
7. **Bělobrádek J., Šídlo L., Maláková K.:** Využívání vybraných POCT metod všeobecnými praktickými lékaři v České republice 2022, Festival kazuistik, Oravské interaktívne fórum, Nižná, Slovensko
8. **Bělobrádek J.:** Vývoj demografické struktury všeobecných praktických lékařů v Česku v letech 2010–2019 2022, Festival kazuistik, Oravské interaktívne fórum, Nižná, Slovensko

9. **Bělobrádek J.:** Dimenze venkova ve všeobecném praktickém lékařství v Česku 2021, Centrum Bavaria Bohemia, Schönsee, on-line symposium
10. **Bělobrádek J.:** Lékař v pasti (kazuistika) 2020, 14. Kongres primární péče, Praha
11. **Bělobrádek J., Šídlo L.:** Město vs. venkov: Nové poznatky z výzkumu v segmentu VPL 2019, XIII. Jarní interaktivní konference SVL ČLS JEP, Praha
12. **Bělobrádek J., Šídlo L.:** Venkovské lékařství – krize nebo vize 2018, 12. Kongres primární péče, Praha
13. **Bělobrádek J.:** Venkovské lékařství: Koncept nebo realita? 2017, XI. Jarní interaktivní konference SVL ČLS JEP, Praha
14. **Bělobrádek J.:** Vyléčená dříve, než onemocněla (kazuistika) 2017, 11. Kongres primární péče, Praha

#### **Plakátová sdělení:**

1. Maláková K., Šídlo L., **Bělobrádek J.:** Region, věk a dostupnost zdravotních služeb: Případ všeobecného praktického lékařství v Česku 2019, 49. konference České demografické společnosti Demografie – město – venkov, Lednice
2. Halata D., **Bělobrádek J.**, Javorská K., Kovář J., Kánská P., Mucha C.: Rural general practice in the Czech Republic 2017, WONCA konference Praha