

# DIABETICI V ČESKU V OBDOBÍ 2010–2017 SE ZAMĚŘENÍM NA PACIENTY V PÉČI DIABETOLOGICKÝCH AMBULANCÍ

Luděk Šídlo<sup>1)</sup> – Boris Burcin<sup>2)</sup>

## ÚVOD

Diabetes mellitus (DM) je chronické heterogenní onemocnění provázené hyperglykemií v důsledku absolutního nebo relativního nedostatku inzulínu (Karen a kol., 2013, s. 3). Jedná se o onemocnění, jehož celosvětový výskyt je jedním z nejrychleji rostoucích, kdy v roce 2017 se týkalo více než 420 mil. osob a odhady pro rok 2045 hovoří o nárůstu až nad hranici 600 mil. osob (IDF, 2019). S ohledem na rostoucí prevalenci lze tak i v celosvětovém měřítku hovořit o epidemii (Karen a kol., 2013). Co do prudkého nárůstu počtu diagnostikovaných pacientů s touto nemocí, není Česko výjimkou. Dle údajů ÚZIS ČR se počet diabetiků v Česku dlouhodobě zvyšuje: zatímco v roce 1975 bylo léčeno 234 tis. pacientů, v roce 1997 to bylo již 600 tis., o deset let později 805 tis. a v roce 2017 již 936 tis. (ÚZIS, 2018), tudíž lze předpokládat, že při současném tempu růstu prevalence bude v nejbližší době diagnostikována tato nemoc přibližně jednomu milionu obyvatel Česka, přičemž růstový trend platí pro všechny typy diabetu.

Nejrozšířenějším typem diabetu je diabetes 2. typu (dle MKN-10 označen diagnózou (dále jen „dg.“) E11), který lze označit za metabolické onemocnění, vyznačující se ztrátou schopnosti organismu člověka upravit hladinu glukózy na normální hodnotu, ačkoliv v krvi je inzulínu dostatek (Fuhrman, 2014). Zastoupení osob s touto nemocí na celkovém počtu diabetiků je v Česku kolem 85 % (ÚZIS ČR, 2018).

Dalším významným typem je DM 1. typu (dg. E10), kdy se jedná o autoimunitní onemocnění, pro které je typický absolutní nedostatek inzulínu (Škrha et al., 2012); v současné době se týká asi 7 % nemocných osob; zbylé osoby se léčí buď na tzv. sekundární diabetes (E13), či jiné typy diabetu (ÚZIS ČR, 2018).

Rostoucí výskyt tohoto onemocnění určuje hlavní cíle vyspělého zdravotnictví, a to časnou diagnostikou, účinnou léčbou a prevencí snížit výskyt chronických komplikací, jako např. diabetické onemocnění ledvin (diabetická nefropatie), postižení nervového systému (diabetická neuropatie), onemocnění sítnice (diabetická retinopatie) či např. syndrom diabetické nohy. Tyto komplikace výrazně zvyšují nároky na poskytovanou léčbu a její nákladnost, kdežto správnou, včasnou a intenzivní léčbou diabetu lze naopak rizika komplikací zřetelně zmenšit (Karen a kol., 2013, s. 3).

Pacienti s diabetem by měli být pod odborným dohledem lékaře, kdy léčbu méně komplikovaných případů onemocnění (DM 2. typu) mohou zajišťovat ordinace všeobecného praktického lékaře (VPL) či lékaři interního lékařství, ale těžiště odborné lékařské péče v případě tohoto onemocnění poskytují ambulantní specialisté – diabetologové. Např. v roce 2017 bylo v péči ambulantního specialisty (bez ohledu na odbornost, včetně praktických lékařů) celkem 507 tis. pacientů s dg. E10 či E11, pojištěných u VZP ČR. V ordinacích ambulantních diabetologů bylo ošetřeno 66 % z nich, 26 % bylo v péči VPL, aniž by byli v péči diabetologa, stejně tak 7 % u lékaře interního lékařství; značná část pacientů navštěvuje také další specialisty, kteří poskytují péči především

1) Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, katedra demografie a geodemografie; kontakt: ludek.sidlo@natur.cuni.cz.

2) Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, katedra demografie a geodemografie; kontakt: boris.burcin@natur.cuni.cz.

v oborech, které souvisí s diabetem jako takovým – např. u oftalmologa bylo z výše uvedeného z počtu 507 tis. pacientů celkem 137 tis. pacientů (27 %), přičemž více než 106 tis. z nich bylo v péči svého diabetologa (VZP ČR, 2018b). Význam zaměření pozornosti na právě ambulantní diabetologii je tak nesporný, proto hlavním cílem tohoto příspěvku je přinést především základní poznatky o počtu a struktuře diabetiků léčených v ordinacích ambulantních diabetologů v Česku se zaměřením na sledování dvou hlavních skupin pacientů: s vykázanou diagnózou E10 (DM 1. typu) a E11 (DM 2. typu).

## DATA A METODY

Podkladová data pro zpracování grantového projektu, v rámci něhož je tento článek publikován, byla poskytnuta Všeobecnou zdravotní pojišťovnou ČR (VZP ČR).<sup>3)</sup> Jedná se o vyříděná anonymizovaná individuální data za vykazovanou zdravotní péči za pojištěnce této pojišťovny a za smluvní poskytovatele zdravotních služeb. Hlavním důvodem použití tohoto datového zdroje je skutečnost, že v době přípravy datových podkladů se jednalo o jediný možný využitelný datový zdroj, poskytující detailní údaje, které umožňují naplnit zamýšlené cíle článku. Jiné uvažované datové zdroje, například tzv. národní registry spravované ÚZIS ČR,<sup>4)</sup> nebyly v době přípravy tohoto textu plně k dispozici. Použitá data VZP ČR lze charakterizovat jako vysoce spolehlivá, zpracovaná z dlouhodobého hlediska jednotnou metodikou. Síť smluvních poskytovatelů ambulantních diabetologických služeb této pojišťovny pak pokrývá naprostou většinu poskytovatelů na území Česka, tudíž získané údaje jsou dostatečně reprezentativní pro provedení odhadů za celý systém.

Jako určitý problém se může jevit skutečnost, že pojištěnci VZP ČR tvoří stále majoritní část z celkového počtu pojištěnců v Česku, avšak jejich podíl v čase klesá, kdy např. mezi lety 2010 a 2017 došlo k poklesu zastoupení z 60 % na 56 % (VZP ČR, 2011; 2018a). Nicméně součástí analyzovaných dat byly také pohlavně-věkové struktury pojištěnců

v Česku podle členění na pojištěnce VZP ČR a ostatních zdravotních pojišťoven na úrovni okresů, které umožnily odhad počtu pacientů za celý systém, a to za předpokladu stejné intenzity výskytu nemoci v dané pohlavně-věkové skupině příslušného okresu u obou skupin pojištěnců (VZP ČR i ostatní zdravotní pojišťovny). Zároveň je v analýze počítáno pouze s těmi pacienty, u kterých bylo možné určit obec trvalého bydliště, věk a pohlaví, což se v průměru týká za sledované období přibližně 96 % pacientů. Chybějící procenta jsou především pacienti, kteří mají uvedené trvalé bydliště v zahraničí (z naprosté většiny občané Slovenska), ale kteří čerpají zdravotní péči na území Česka a díky např. pracovní právnímu vztahu jim byla tato péče proplacena z veřejného zdravotního pojištění.

V případě sledování regionálních rozdílů prevalence je pak samozřejmostí použití standardizovaných srovnávacích ukazatelů intenzity výskytu nemoci v populaci (resp. standardizovaný počet léčených pacientů), kdy jako standard byla použita věková struktura všech pojištěnců, kteří byli účastní zdravotního pojištění na území Česka, na konci roku 2017, a to za obě pohlaví dohromady, což umožňuje sledovat i rozdíly v intenzitě prevalence mezi pohlavími i v čase.

S ohledem na stanovený cíl této práce byl zájem zúžen na sledování ošetřených pacientů s některou diabetologickou diagnózou pouze ve zdravotnické odbornosti 103 – *diabetologie* bez rozlišení, zda se jedná o samostatné „soukromé“ ambulance či ambulance v rámci např. poskytovatelů lůžkových zdravotních služeb. Datové zdroje umožňují sledovat detailní údaje za jednotlivé pacienty až na úroveň kódu výkonu a jeho přiřazení dle hlavních diagnóz MKN-10, včetně např. i počtu vykázaných výkonů a jejich ceny, stejně jako odpovídající údaje o počtu, struktuře a kapacitě ošetřujících lékařů.

Na tomto místě je však důležité si uvědomit, že prezentované hodnoty o počtu pacientů v péči diabetologů nelze ztotožňovat s počtem diabetiků v Česku celkem. Obecně se pojmem diabetologický pacient (diabetik) rozumí takový pacient, jemuž

3) Anglický ekvivalent použitý v článku: *General Health Insurance Company of the Czech Republic*, zkratka *GHIC CZ*.

4) Např. Národní registr poskytovatelů zdravotních služeb (NRPZS), Národní registr hrazených zdravotních služeb (NRHZS), aj.

byla vykázána příslušným zdravotnickým zařízením některá z diagnóz E10–E14 dle MKN-10.<sup>5)</sup> Ne všichni diabetologičtí pacienti jsou ale v péči specialisty – ambulantního diabetologa. Některým pacientům je odpovídající diagnóza vykázána lékařem např. interního lékařství či jiným ambulantním specialistou. Specifickou oblastí je péče o diabetologického pacienta všeobecným praktickým lékařem, především v oblasti prevence, včasného stanovení diagnózy diabetu a rozhodnutí o zahájení léčby, ve spolupráci např. s diabetologem<sup>6)</sup> (ČDS, 2012). VPL vykazuje ve své ordinaci poskytnutou péči výkonem 01201 – *Péče o stabilizovaného kompenzovaného diabetika 2. typu praktickým lékařem*. Při péči o takového pacienta musí praktický lékař dodržovat daná pravidla péče o diabetika 2. typu a doporučené postupy stanovené Společností všeobecného lékařství a Českou diabetologickou společností ČLS JEP (Šustková, 2016).

## VÝVOJ POČTU A STRUKTURY DIABETIKŮ V PÉČI AMBULANTNÍCH DIABETOLOGŮ

Vývoj počtu pacientů v péči ambulantních diabetologů má stoupající tendenci. Odhadované přepočtené počty za celý systém (dle podílu pacientů VZP ČR podle pohlaví a věku v jednotlivých okresech Česka) vykazují téměř 8procentní nárůst mezi lety 2010 a 2017, a to na více než 570 tis. pacientů (tab. 1). Pokud by se pozornost zaměřila pouze na pojištěnce VZP ČR, tak by bylo možné sledovat stagnaci tohoto počtu, což je způsobeno průběžným mírným poklesem zastoupení pojištěnců VZP ČR na trhu zdravotního pojištění (viz dříve).

Každý zdravotnický výkon je provázán s diagnózou MKN-10. Pokud bychom se podívali na rozložení ošetřených pacientů diabetologických ordinací právě podle vykázaných diagnóz, zjistíme, že po celé

sledované období je toto rozložení téměř neměnné. Přibližně 17 % pojištěnců VZP ČR (18 % mužů, 15 % žen) mělo vykázan některý z výkonů spjatých s diagnózou E10 – DM 1. typu. Nejčtenější diagnózou je však samozřejmě diagnóza E11 – DM 2. typu, kterou mělo vykázáno 80 % mužů a 75 % žen ošetřených v ordinaci ambulantního diabetologa. Nižší zastoupení žen s dg. E10 i E11 je dáno vyšším výskytem jiných diagnóz, spjatých především s těhotenstvím, např. dg. O24 (DM v těhotenství), která byla sledována u necelých 4 % pacientek v péči diabetologů. Určitou zajímavostí je skutečnost, že nemalé množství pacientů mělo vykázáno v jednom kalendářním roce jak dg. E10, tak dg. E11 – v roce 2017 se jednalo o přibližně 3 % z celkového počtu pacientů VZP ČR v péči diabetologů. Nemusi se však jednat o chybu ve vykazování péče, spíše naopak. Dle vyjádření MUDr. Szabó<sup>7)</sup> je změna typu diabetu u pacienta možná, přičemž do dvou let po novém zjištění se dokonce považuje za běžnou. Svůj vliv může mít i úprava názvu dg. E10, která se dříve nazývala „DM závislý na inzulinu“ a často zahrnovala i pacienty se současným označením dg. E11 – DM 2. typu, kteří však dospěli do závislosti na inzulinu.

Průměrný věk pojištěnců VZP ČR ošetřených v diabetologických ambulancích se u mužů mezi lety 2010 a 2017 zvýšil o 1,3 roku na 65,6 let, zatímco u žen zůstal téměř neměnný (66,9 let vs. 67,3 let) (tab. 2). Zatímco průměrný věk pacientů s vykázanou dg. E10 u obou pohlaví stagnuje (u mužů kolem hranice 61 let, u žen kolem 66 let), tak u dg. E11 dochází k nepatrnému nárůstu u obou pohlaví. V roce 2017 tyto hodnoty činily pro muže 67,0 let a pro ženy 70,8 let. Obdobné hodnoty lze sledovat i při odhadu pro pacienty za celý systém, kdy je nutné však mít na paměti, že znalost zastoupení pojištěnců VZP ČR na celkovém kmene pojištěnců je z dostupných dat pouze za pětileté pohlavně věkové skupiny v jednotlivých

5) V rámci oddílu „E10–E14 Diabetes mellitus – cukrovka – úplavice cukrová“ jsou sledovány následující diagnózy (viz: <https://www.uzis.cz/cz/mkn/index.html>): E10 – Diabetes mellitus 1. typu, E11 – Diabetes mellitus 2. typu, E12 – Diabetes mellitus spojený s podvýživou, E13 – Jiný určený diabetes mellitus, E14 – Neurčený diabetes mellitus.

6) Pravidla spolupráce mezi VPL a specialisty-diabetology upravuje *Věstník MZ ČR*, č. 8/2010.

7) Konzultace problematiky výskytu pacientů s DM 1. i 2. typu s MUDr. Marcelou Szabó, členkou výboru České diabetologické společnosti, v rámci níž je koordinátorkou pracovní skupiny ambulantní diabetologie, a předsedkyní Občanského sdružení ambulantních diabetologů, z.s.

**Tab. 1: Počet pacientů léčených v diabetologických ambulancích v Česku (pojištěnci VZP ČR a odhadované počty pacientů celkem) podle hlavních diagnóz, 2010–2017 / Number of patients treated in diabetology outpatient clinics in Czechia (GHIC CZ insured patients and estimated total number of patients) by main diagnoses, 2010–2017**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2017/2010 (2010 = 100)
<b>Počet pacientů VZP ČR v diabetologických ambulancích (v tis.)</b> <i>Number of patients of GHIC CR in diabetes outpatient practices (in ths.)</i>									
Celkem / Total									
celkem / total	359,9	361,1	359,0	356,0	354,2	354,5	355,1	355,4	98,8
– muži / males	166,9	169,0	169,1	169,0	169,4	171,2	172,6	173,8	104,1
– ženy / females	193,0	192,1	189,9	187,0	184,8	183,3	182,5	181,6	94,1
S vykázanou diagnózou E10 (DM 1. typu) / With a diagnosis of E10 (DM Type 1)									
celkem / total	62,4	64,3	64,5	64,1	62,7	60,7	59,4	58,8	94,1
– muži / males	30,9	32,1	32,5	32,5	32,1	31,3	31,0	30,8	99,9
– ženy / females	31,6	32,3	32,0	31,5	30,6	29,4	28,4	27,9	88,4
S vykázanou diagnózou E11 (DM 2. typu) / With a diagnosis of E11 (DM Type 2)									
celkem / total	275,6	277,8	274,3	272,3	270,5	272,2	274,5	275,6	100,0
– muži / males	130,9	133,0	132,7	132,9	133,3	135,7	137,8	139,6	106,7
– ženy / females	144,7	144,8	141,6	139,4	137,2	136,5	136,6	136,0	94,0
<b>Odhadovaný počet pacientů v diabetologických ambulancích v Česku celkem (v tis.)</b> <i>Estimated total number patients in diabetes outpatient practices in Czechia (in ths.)</i>									
Celkem / Total									
celkem / total	532,8	538,1	544,0	548,3	555,7	562,1	568,9	573,0	107,6
– muži / males	247,7	252,0	255,4	259,0	263,9	268,9	273,6	277,4	112,0
– ženy / females	285,1	286,2	288,6	289,3	291,8	293,2	295,2	295,6	103,7
S vykázanou diagnózou E10 (DM 1. typu) / With a diagnosis of E10 (DM Type 1)									
celkem / total	94,5	98,0	100,2	101,2	101,1	98,9	97,7	97,7	103,4
– muži / males	47,2	49,2	50,7	51,5	51,8	51,1	51,0	51,2	108,3
– ženy / females	47,2	48,8	49,5	49,7	49,3	47,8	46,8	46,5	98,5
S vykázanou diagnózou E11 (DM 2. typu) / With a diagnosis of E11 (DM Type 2)									
celkem / total	399,3	406,9	407,9	411,2	415,4	422,4	430,4	435,5	109,1
– muži / males	191,8	196,6	198,6	201,7	205,3	210,9	216,2	220,5	115,0
– ženy / females	207,6	210,3	209,3	209,5	210,1	211,5	214,2	215,0	103,6

**Pozn.:** Odhadované počty pacientů za celý systém jsou vypočtené na základě podílu pojištěnců VZP ČR na celkovém počtu pojištěnců v daném okrese a pětileté pohlavně-věkové struktuře. Každý pacient je zahrnut pouze jednou bez ohledu na počet návštěv.

**Note:** Estimated numbers of UTP for the whole system are calculated based on the share of GHIC CR insured persons in the total number of insured persons in the given district and the five-year sex-age structure. Each patient is included only once regardless of the number of visits.

**Zdroj:** VZP ČR, 2018b.

**Source:** GHIC CR, 2018b.

okresech. I tak lze předpokládat, že s ohledem na celkově starší věkovou strukturu pojištěnců VZP ČR (viz např. VZP ČR, 2011) budou vycházet výsledné hodnoty pro průměrný věk pacientů za celý systém vždy nepatrně nižší, což potvrzuje i tab. 2.

Z dostupných dat je možné také porovnávat vývoj pohlavně-věkových struktur diabetologických pacientů. Jak bylo poukázáno výše, během osmi

analyzovaných let nedošlo k výrazné změně průměrného věku ošetřených pojištěnců VZP ČR v ordinacích ambulancí diabetologů. To ale neznamená, že nedochází ke změnám rozložení těchto pacientů podle věkových skupin a pohlaví, a to nejen na základě sledování kmenu pacientů, kteří jsou pacienti VZP ČR, ale i jejich přepočtu na odhadované počty pojištěnců za celý systém.

**Tab. 2: Průměrný věk pacientů čerpající služby v diabetologických ambulancích (pojištěnci VZP ČR a odhad za pacienty celkem) v rozlišení dle hlavních diagnóz, Česko, 2010–2017 / Mean age of patients using services in diabetes outpatient practices (GHIC CZ insured and estimate for the whole Czechia) by the main diagnosis, Czechia, 2010–2017**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2017–2010
<b>Pacienti v diabetologických ambulancích – pojištěnci VZP ČR</b> <i>Patients in diabetes outpatient practices – GHIC CZ insured</i>									
Celkem / Total									
– muži / males	64,3	64,5	64,8	64,9	65,1	65,3	65,5	65,6	1,3
– ženy / females	66,9	67,1	67,1	67,2	67,3	67,3	67,4	67,3	0,4
S vykázanou diagnózou E10 (DM 1. typu) / With a diagnosis of E10 (DM Type 1)									
– muži / males	60,4	60,6	60,9	60,9	61,0	61,1	61,0	60,8	0,4
– ženy / females	66,2	66,2	66,2	66,2	66,4	66,4	66,2	65,8	–0,3
S vykázanou diagnózou E11 (DM 2. typu) / With a diagnosis of E11 (DM Type 2)									
– muži / males	65,8	65,9	66,2	66,4	66,6	66,7	66,9	67,0	1,2
– ženy / females	69,7	69,8	70,0	70,2	70,4	70,6	70,7	70,8	1,1
<b>Pacienti v diabetologických ambulancích – odhad za celé Česko</b> <i>Patients in diabetes outpatient practices – estimate for the whole Czechia</i>									
Celkem / Total									
– muži / males	63,2	63,6	63,8	63,9	64,1	64,3	64,5	64,6	1,4
– ženy / females	64,7	65,0	65,0	65,1	65,1	65,1	65,2	65,3	0,6
S vykázanou diagnózou E10 (DM 1. typu) / With a diagnosis of E10 (DM Type 1)									
– muži / males	59,1	59,3	59,6	59,6	59,6	59,7	59,5	59,3	0,2
– ženy / females	63,9	64,0	63,9	63,8	63,9	64,0	63,7	63,3	–0,6
S vykázanou diagnózou E11 (DM 2. typu) / With a diagnosis of E11 (DM Type 2)									
– muži / males	65,0	65,1	65,4	65,6	65,8	65,9	66,1	66,2	1,2
– ženy / females	68,2	68,3	68,6	68,7	69,0	69,1	69,3	69,5	1,2

**Pozn.:** Odhadované počty pacientů za celý systém jsou vypočtené na základě podílu pojištěnců VZP ČR na celkovém počtu pojištěnců v daném okrese a pětileté pohlavně-věkové struktuře. Každý pacient je zahrnut pouze jednou bez ohledu na počet návštěv.

**Note:** Estimated numbers of UTP for the whole system are calculated based on the share of GHIC CR insured persons in the total number of insured persons in the given district and the five-year sex-age structure. Each patient is included only once regardless of the number of visits.

**Zdroj:** VZP ČR, 2018b.

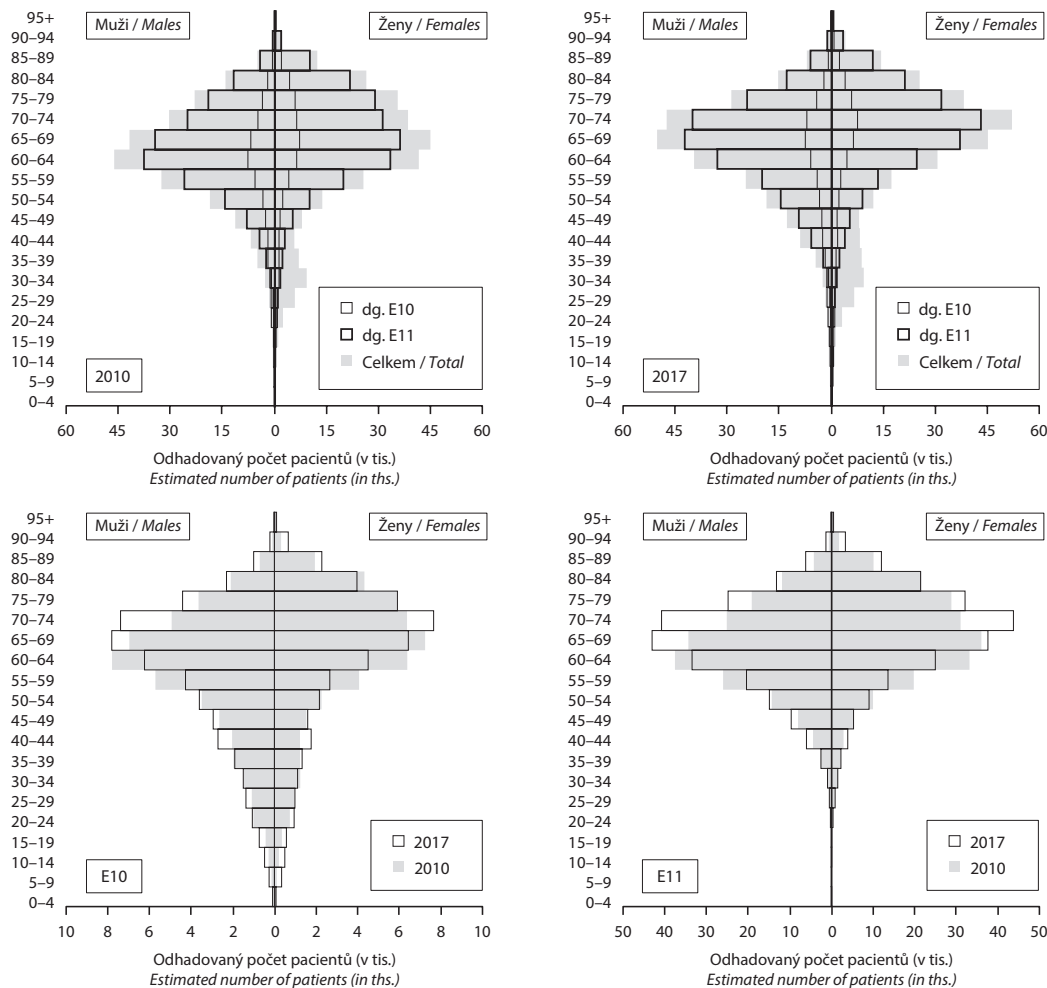
**Source:** GHIC CR, 2018b.

Graf 1 porovnává věkové struktury odhadovaného počtu pojištěnců v letech 2010 a 2017 jak pro pacienty léčené u ambulantních diabetologů celkem, tak v rozlišení léčených pacientů dle dvou hlavních diagnóz diabetu mellitus. Na první pohled lze sledovat vyšší zastoupení pacientů s dg. E11 ve všech věkových kategoriích jak v roce 2010, tak v roce 2017. Zároveň je patrné, že pacienti s vykázanou diagnózou E10 se vyskytují v mladších věkových kategoriích relativně častěji, než pacienti s dg. E11 (ve věku do 40 let měli pacienti s dg. E10 v roce 2010 téměř 16procentní zastoupení, zatímco u pacientů s dg. E11 to bylo kolem 4 %; v roce 2017 činily tyto podíly téměř 19 %, resp. necelých 5 %), stejně jako skutečnost,

že u pacientů obou diagnóz dochází k jejich dalšímu stárnutí, a to nejen v důsledku stárnutí celé populace, ale i mírným zvyšováním prevalence napříč věkovými kategoriemi (viz dále).

Zajímavým zjištěním je znatelné vyšší zastoupení pacientů v nejmladších kategoriích ve věku do 20 let v dg. E10 v roce 2017 oproti roku 2010. Jen u pacientů VZP ČR došlo ke zvýšení počtu pacientů o 67 %. Pokud bychom využili znalosti zastoupení pacientů VZP ČR v okresech Česka podle věku a pohlaví, došli bychom ke zvýšení počtu pacientů v tomto věku při odhadu za celý systém až o 88 %. Tento trend, byť ne tak výrazně, potvrzují také údaje např. z ÚZIS ČR, které na základě zpracovaných

**Graf 1: Porovnání věkových struktur pacientů léčených v diabetologických ambulancích celkem a dle hlavních diagnóz, odhad za celé Česko, 2010 a 2017 / Comparison of the age structures of patients treated in diabetes outpatient clinics in total and by main diagnoses, estimates for all patients in Czechia, 2010 and 2017**



**Pozn.:** Odhadované počty pacientů za celý systém jsou vypočtené na základě podílu pojistěnců VZP ČR na celkovém počtu pojistěnců v daném okrese a pětileté pohlavně-věkové struktuře.

**Note:** The estimated numbers of patients for the whole system are calculated based on the share of GHIC CR insured persons out of the total number of insured persons in the given district and the five-year sex-age structure.

**Zdroj:** VZP ČR, 2018b.

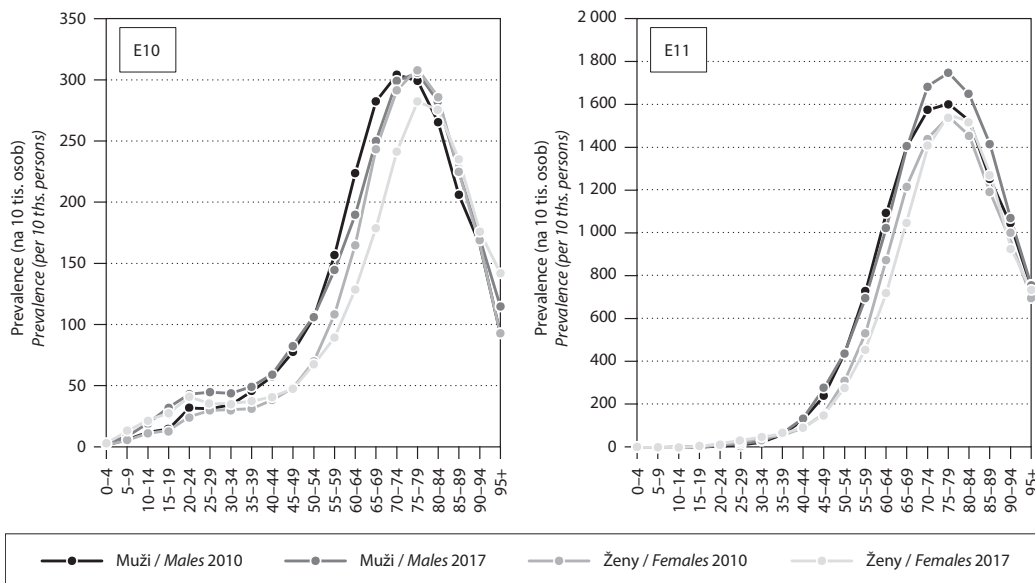
**Source:** GHIC CR, 2018b.

výkazů z diabetologických ambulancí hovoří o více než třetinovém nárůstu počtu pacientů s dg. E10 ve věkové kategorii 0–19 let mezi lety 2010 a 2017 (ÚZIS ČR, 2018).

Znalost odhadovaného počtu pacientů v péči ambulantních diabetologů dle věku, pohlaví a hlavních diagnóz umožňuje sledovat intenzitu

výskytu a léčby těchto nemocí právě podle věku a pohlaví. Z grafu 2, který porovnává specifické míry prevalence diabetu v letech 2010 a 2017 v rozlišení podle pohlaví, je zřejmá vyšší intenzita u mužů než u žen. V rámci obou analyzovaných diagnóz je patrná vyšší intenzita nemocnosti u mužů, než u žen, a to téměř ve všech věkových skupinách. U žen s dg. E10

**Graf 2: Míry prevalence pacientů léčených v diabetologických ambulancích dle věku, pohlaví a hlavních diagnóz, odhad za celé Česko, 2010 a 2017 / Prevalence rates of patients treated in diabetes outpatient clinics by age, sex and main diagnoses, estimates for all patients in Czechia, 2010 and 2017**



**Pozn.:** Odhadované počty pacientů za celý systém jsou vypočtené na základě podílu pojistěnců VZP ČR na celkovém počtu pojistěnců v daném okrese a pětileté pohlavně-věkové struktuře.

**Note:** The estimated numbers of patients for the whole system are calculated based on the share of GHIC CR insured persons in the total number of insured persons in the given district and the five-year sex-age structure.

**Zdroj:** VZP ČR, 2018b.

**Source:** GHIC CR, 2018b.

lze sledovat mírný posun nejvyšších měř prevalence do vyššího věku, zatímco u mužů mají křivky obou porovnávaných let podobný průběh. U DM 2. typu (dg. E11) lze naopak sledovat u žen za roky 2010 a 2017 v podstatě totožný tvar křivek, zatímco u mužů je patrný ve věcích s nejvyššími hodnotami další nárůst intenzity.

Zajímavým pohledem na nemocnost diabetiků léčených v diabetologických ambulancích v Česku je sledování regionálních rozdílů míry výskytu této nemoci. Pomocí kartogramů (obr. 1) lze sledovat standardizované míry prevalence na úrovni okresů Česka, a to v porovnání za roky 2010 a 2017, tentokrát bez rozlišení diagnóz, ale pro pacienty celkem. Výsledky regionální diferenciace lze shrnout do dvou hlavních bodů. Zaprvé je zřejmé, že intenzita sledovaného jevu v roce 2017 se u mužů příliš nezměnila, zatímco u žen je patrný pokles standardizovaných hodnot mezi lety 2010 a 2017

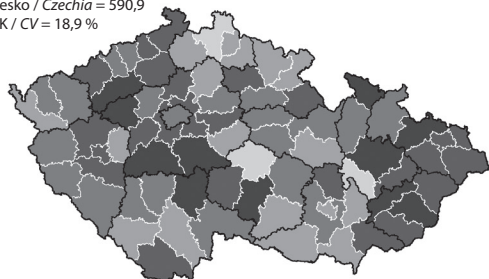
napříč okresy. Zadruhé, že prevalence u mužů je vyšší než prevalence u žen.

Komentovat detailněji územní rozdíly sledovaných ukazatelů je však velice složité, neboť na výsledné hodnoty má vliv několik faktorů, z nichž nejdůležitější je především dostupnost zdravotních služeb ambulantního specialisty – diabetologa na daném území, a to nejen fyzická přítomnost lékaře, ale i jeho kapacitní možnosti. Celkově lze konstatovat, že na území Česka je poměrně rozsáhlá a dostupná síť poskytovatelů zdravotních služeb, týkající se léčby diabetu, a to především právě v oblasti ambulantní diabetologie (viz např. Kocová – Šídlo, 2014; Kocová et al., 2016). Ačkoliv počet poskytovatelů i počet úvazků lékařů v těchto ambulancích dlouhodobě roste (ÚZIS, 2013; VZP ČR, 2018a) a na celorepublikové úrovni lze sledovat poměrně vyrovnanou věkovou strukturu lékařů v této

**Obr. 1: Regionální rozdíly standardizovaných měr prevalence diabetiků léčených v diabetologických ambulancích, odhad za celé Česko, 2010 a 2017 / Regional differences in the standardised prevalence rates of diabetics treated in diabetes outpatient clinics, estimates for all patients in Czechia, 2010 and 2017**

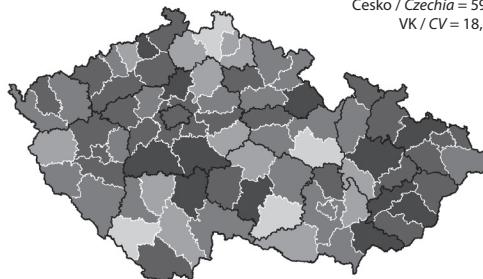
**2010 – Muži / Males**

Česko / Czechia = 590,9  
VK / CV = 18,9 %



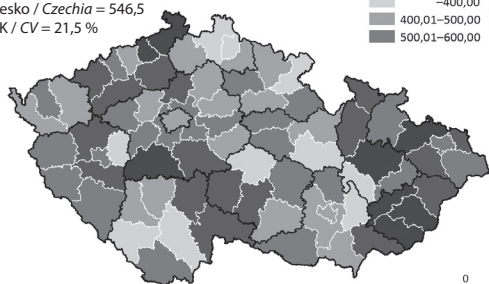
**2017 – Muži / Males**

Česko / Czechia = 597,8  
VK / CV = 18,5 %



**2010 – Ženy / Females**

Česko / Czechia = 546,5  
VK / CV = 21,5 %



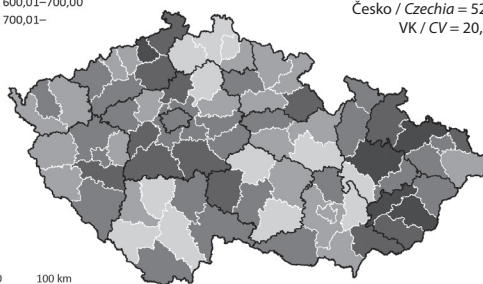
Standardizovaná míra prevalence (na 10 tis. osob)

Standardized prevalence rate (per 10 ths. persons)



**2017 – Ženy / Females**

Česko / Czechia = 524,0  
VK / CV = 20,2 %



0 50 100 km

Pozn.: VK = variační koeficient; údaje jsou zpracována dle trvalého bydliště pacienta.

Note: CV = Coefficient of variation; the data are processed according to the patient's permanent residence.

Zdroj: VZP ČR, 2018b.

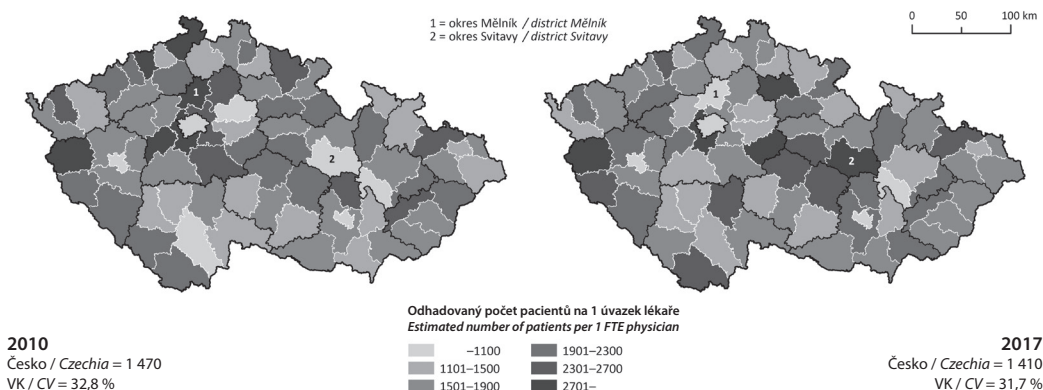
Source: GHIC CR, 2018b.

zdravotnické odbornosti v porovnání s jinými ambulantními specialisty (viz např. Šídlo *et al.*, 2015), tak stále zůstávají nemalé regionální rozdíly v zajištění této lékařské péče specializovaným pracovištím. Lze předpokládat, že v regionech, které mají omezenější dostupnost těchto služeb, je částečně nahrazena péče o diabetologické pacienty v ordinacích všeobecných praktických lékařů či v ambulancích interního lékařství apod. To naznačuje také obr. 2, kde je možné sledovat počet pacientů léčených v ordinacích ambulantních diabetologů na 1 úvazek lékaře v okresech Česka, a to opět v porovnání let 2010 a 2017. Na příkladu okresů Mělník (č. 1 v obr. 2) a Svitavy (č. 2) pak lze demonstrovat výše uvedené tvrzení. Zatímco v roce 2010 bylo v okrese Svitavy léčeno odhadem přibližně 3 700 pacientů u lékařů s celkovou kapacitou 3,8 úvazku, tak v roce 2017 to bylo již

o více než tři sta pacientů méně, avšak v péči lékařů s celkovou kapacitou 1,1 úvazku. Proto, zvláště u mužů, je patrný u okresu Svitavy pokles prevalence, jelikož počet pacientů léčených v diabetologických ambulancích se snížil o více než 10 % (viz obr. 1), ale dá se předpokládat, že v případě kompenzovaných diabetiků se jednalo o převzetí péče právě např. všeobecnými praktickými lékaři. Zároveň však vidíme z obr. 2, že daleko výraznější byl pokles úvazků lékařů v tomto okrese, což vedlo k nárůstu sledovaného ukazatele o více než 300 %. V okrese Mělník tomu bylo přesně naopak – počet léčených diabetiků se sice zvýšil o 20 %, ale zároveň se během sledovaného období ztrojnásobila kapacita poskytované lékařské péče, což ve výsledku mělo za následek změnu zařazení tohoto okresu do stanovených kategorií, a to z kategorie pro nejvyšší hodnoty v roce 2010 na kategorii s hodnotami nejnižšími v roce 2017.



**Obr. 2: Regionální rozdíly odhadového počtu diabetiků léčených v diabetologických ambulancích na 1 úvazek lékaře, Česko, 2010 a 2017 / Regional differences in the estimated number of patients in diabetes outpatient clinics per 1 FTE physician, Czechia, 2010 and 2017**



**Pozn.:** VK = variační koeficient; odhadované počty unikátně ošetřených pacientů za celý systém jsou vypočtené na základě podílu pojištěnců VZP ČR na celkovém počtu pojištěnců v daném okrese a pětileté pohlavně-věkové struktuře.

**Note:** CV = Coefficient of variation; estimated numbers of uniquely treated patients for the whole system are calculated based on the share of GHIC CR insured persons out of the total number of insured persons in the given district and the five-year sex-age structure.

**Zdroj:** VZP ČR, 2018b.

**Source:** GHIC CR, 2018b.

Z uvedeného příkladu lze konstatovat, že počet pacientů (dle místa trvalého bydliště pacienta) na 1 úvazek lékaře (nejenom diabetologa, ale téměř ve všech zdravotnických oborech) není úplně vhodným ukazatelem pro zobrazování regionálních rozdílů v dostupnosti zdravotních služeb, byť je velmi často používán. Důvodem jsou další faktory, jako např. nesoulad místa trvalého bydliště s obvyklým bydlištěm, dojíždka za službami (čerpání zdravotních služeb např. v místě výkonu práce, které se nemusí shodovat s místem bydliště, viz např. zázemí velkých měst) apod., což ve výsledku výrazně ovlivní hodnoty používaných ukazatelů (více např. Šídlo a kol., 2017).

## ZÁVĚR

Diabetes mellitus je závažné onemocnění, které se vyznačuje v posledních desetiletích rychlým nárůstem počtu nemocných osob, což lze dokumentovat i na české populaci. Především nejrozšířenější typ tohoto onemocnění, diabetes mellitus 2. typu, má mnohé své příčiny spojené s nezdravým životním stylem obyvatelstva, které jsou v současné době příznačné pro mnohé vyspělé státy světa. S ohledem i na věková specifika výskytu

této nemoci v populaci, která potvrzuje i výstupy z tohoto článku, a očekávaný pokračující proces stárnutí obyvatelstva se tak dá předpokládat další výrazné zvyšování počtu nemocných osob. Neustále se zvyšující počet pacientů vyžaduje a bude vyžadovat zvýšené nároky na zajištění odborné lékařské péče. Ačkoliv počet a kapacita lékařů-diabetologů, poskytujících péči ve svých specializovaných ambulancích v posledních letech v Česku roste (viz např. Kocová et al., 2016), zvýšená poptávka po této péči vyžaduje i zapojení dalších lékařů, kteří mohou alespoň částečně převzít do péče méně komplikované diabetiky, jako jsou např. všeobecní praktičtí lékaři. Vyšší zapojení praktických lékařů je s ohledem na výše uvedené regionální rozdíly důležité především v těch oblastech, kde není dostatečná kapacita specializovaných lékařů diabetologů, což by mohlo výrazně pomoci i ke zkvalitnění poskytovaných služeb diabetologickým pacientům. Na tuto situaci reaguje i v současné době probíhající tzv. reforma primární péče, která právě má za cíl rozšířit pravomoci všeobecných praktických lékařů v oblastech, které jsou schopni kvalifikovaně zajistit, s cílem uvolnit potřebné kapacity ambulantních specialistů na péči o komplikovanější pacienty,

vyžadující dohled lékaře-specialisty.<sup>8)</sup> Nicméně, primární snahou by měla být především prevence vzniku tohoto onemocnění, která může výrazně přispět ke snížení počtu nových onemocnění, a to zejména u osob v mladších věkových kategoriích. Účinná

prevence by ve střednědobém a dlouhodobém pohledu mohla přinést nejenom nižší pracovní vytížení lékařů, ale také výrazné finanční úspory spojené s léčbou diabetu samotného i jeho následných komplikací a přidružených onemocnění.

## Poděkování

Příspěvek vznikl za podpory projektu TAČR Ěta (č. TL01000382) „Analýza čerpání a poskytování vybraných zdravotních ambulantních služeb v Česku v závislosti na geodemografických charakteristikách pacientů a poskytovatelů“.

## Literatura

- ČDS (Česká diabetologická společnost). 2012. *Národní diabetologický program 2012–2022* [online]. Dostupné z: <<http://www.diab.cz/narodni-diabetologicky-program-2012-2022>>.
- Fuhrman, J. 2014. *Skončíte s cukrovkou*. Brno: CPress, 2014, 256 s.
- IDF (International Diabetes Federation). 2019. *IDF Diabetes Atlas* [online]. 8th Edition. 2017. [cit. 25.8.2019]. Dostupné z: <<http://www.diabetesatlas.org>>.
- Karen, I. – Svačina, Š. – Škrha, J. 2013. *Diabetes mellitus. Doporučené diagnostické a terapeutické postupy pro všeobecné praktické lékaře* [online]. Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře. Dostupné z: <<https://www.svl.cz/files/files/Doporucene-postupy-od-2013/DM.pdf>>.
- Kocová, M. – Novák, M. – Šídlo, L. 2016. Accessibility of diabetes care in the Czech Republic. *AUC Geographica*, 51(2), s. 169–178.
- Kocová, M. – Šídlo, L. 2014. Diabetes mellitus – hrozba pro jednotlivce i pro celou společnost. *Demografie*, 56(2), s. 160–171.
- Šídlo, L. – Novák, M. – Kocová, M. – Bartoň, P. 2015. Physicians in the Czech Republic: A Demographic Perspective. *Demografie*, 57(4), s. 309–318.
- Šídlo, L. – Novák, M. – Štych, P. – Burcin, B. 2017. K otázce hodnocení dostupnosti zdravotní péče v Česku. *Časopis lékařů českých*, 156(1), s. 43–50.
- Škrha, J. et al. 2012a. Doporučený postup péče o nemocné s diabetes mellitus 1. typu. *Diabetologie, metabolismus, endokrinologie, výživa*, 15(1), s. 8–11.
- Šustková, H. 2016. *Péče o diabetiky z pohledu plátce* [online]. Webový portál Všeobecné zdravotní pojišťovny, sekce Poskytovatelé – Informace pro praxi. [cit. 25.8.2019]. Dostupné z: <<https://www.vzp.cz/poskytovatele/informace-pro-praxi/poradna/pece-o-diabetiky-z-pohledu-platce>>.
- ÚZIS ČR. 2013. *Péče o nemocné cukrovkou 2012* [online]. Praha: ÚZIS ČR, 52 s. Dostupné z: <<http://www.uzis.cz/publikace/pece-nemocne-cukrovkou-2012>>.
- ÚZIS ČR. 2018. *Zdravotnictví ČR: Stručný přehled činnosti oboru diabetologie a endokrinologie za období 2007–2017* [online]. ÚZIS ČR: NZIS REPORT č. K/1 (08/2018). [cit. 27.8.2019]. Dostupné z: <[https://www.uzis.cz/system/files/nzis\\_rep\\_2018\\_K01\\_A004\\_diabet-endokrin\\_2017.pdf](https://www.uzis.cz/system/files/nzis_rep_2018_K01_A004_diabet-endokrin_2017.pdf)>.
- VZP ČR. 2011. *Ročenka VZP ČR za rok 2010* [online]. Praha: VZP ČR. [cit. 10.6.2019]. Dostupné z: <<https://media.vzpstatic.cz/media/Default/rocenky/rocenka-2010-pdf.pdf>>.
- VZP ČR. 2018a. *Ročenka VZP ČR za rok 2017* [online]. Praha: VZP ČR. [cit. 10.6.2019]. Dostupné z: <[https://media.vzpstatic.cz/media/Default/rocenky/rocenka\\_vzp\\_2017.pdf](https://media.vzpstatic.cz/media/Default/rocenky/rocenka_vzp_2017.pdf)>.
- VZP ČR. 2018b. Vytříděná anonymizovaná individuální data poskytnutá na základě žádosti za účelem řešení grantového projektu.

8) Viz např. <<https://www.tribune.cz/clanek/44756-rozsirovani-kompetenci-lekaru-v-primarni-peci-je-pro-me-a-muj-resort-prioritou>>.

## LUDEK ŠÍDLO

Od roku 2007 zastává pozici odborného asistenta na katedře demografie a geodemografie Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy, kde v roce 2010 ukončil své doktorské studium. Od roku 2010 pracuje také na Ústředí Všeobecné zdravotní pojišťovny ČR. Je členem několika rezortních pracovních skupin a odborných komisí (MZd, MMR). Od roku 2009 je členem Hlavního výboru České demografické společnosti, z. s. Ve své výzkumné činnosti se zabývá především aplikovanou demografií (dopady demografického stárnutí na vybrané oblasti veřejné sféry, zejména na oblast zdravotnictví a sociálních služeb) a regionální demografií (územní diferenciacie reprodukčního chování v Česku po roce 1990).

## BORIS BURCIN

Je absolventem Univerzity Karlovy, oboru ekonomická a sociální geografie na její Přírodovědecké fakultě v Praze, kde od roku 1990 působí jako odborný asistent na katedře demografie a geodemografie. Akademickou dráhu nastoupil po dvouleté praxi na poli demografické statistiky v tehdejší Federálním statistickém úřadu. Zabývá se otázkami úmrtnosti a prognózováním populačního vývoje a je spoluautorem řady demografických studií analytického i prognostického zaměření pro řídicí a plánovací praxi. V posledním desetiletí působí jako mezinárodní expert a konzultant pro Populační fond OSN (UNFPA) v oblasti populačního vývoje v postkomunistických zemích.