Inštitút zamestnanosti

30 grafov o starnutí a zdravotníctve

Ako sa prejavil covid v zdravotníctve v roku 2020

Michal Páleník

2021

Univerzita Komenského v Bratislave

Táto publikácia je súčasťou projektu Politiky zamestnanosti realizovaného Inštitútom zamestnanosti. Tento projekt je podporený z Európskeho sociálneho fondu v rámci OP EVS.

Táto práca bola podporovaná Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe Zmluvy č. APVV-15-0722 – Sociálna pasca – náklady a cesta von.

Ktokoľvek má dovolenie vyhotoviť alebo distribuovať doslovný opis tohto dokumentu alebo jeho časti akýmkoľvek médiom za predpokladu, že bude zachované oznámenie o copyrighte a o tom, že distribútor príjemcovi poskytuje povolenie na ďalšie šírenie, a to v rovnakej podobe, akú má toto oznámenie.

Toto dielo môže byť ďalej šírené pod licenciou CreativeCommons – Attribution-ShareAlike (CC BY-SA).

elektronickú verziu nájdete na http://iz.sk/30

Autor:

Michal Páleník, PhD.

Fakulta managementu Univerzity Komenského v Bratislave

Inštitút zamestnanosti

Recenzenti:

Mgr. Magdaléna Musilová, PhD., LL.M.

Fakulta managementu Univerzity Komenského

RNDr. Viliam Páleník, PhD.

Ekonomický ústav Slovenskej akadémie vied

Jazyková korektúra: Mgr. Judita Páleníková

Univerzita Komenského v Bratislave

2021

elektronickú verziu nájdete na http://iz.sk/30

ISBN 978-80-223-5344-1

9 788022 353441

Obsah

1 Demografický vývoj Slovenska 9
1.1 Demografia podľa ekonomickej aktivity 12
1.2 Starnutie a zdravotníctvo 13
2 Sestry 14
2.1 Vývoj počtu študentiek 14
2.2 Veková štruktúra sestier 20
2.3 Vekový vývoj sestier 22
2.4 Pôrodné asistentky 23
3 Lekári 25
3.1 Počet študentov všeobecného lekárstva 25
3.2 Veková štruktúra lekárov 27
3.3 Vekový vývoj lekárov 29
4 Stomatológia 31
4.1 Počet študentov stomatologických odborov 31
4.2 Stomatologické profesie 34
4.3 Veková štruktúra zubných lekárov 35
4.4 Vekový vývoj zubných lekárov 36
5 Regionálne údaje 38
5.1 Sestry 38
5.2 Lekári 39
5.3 Podrobné údaje 40
6 Covid na Slovensku 45
7 Zdroje dát 46
7.1 Viac údajov 47
7.2 Použitá literatúra 47
8 O autorovi 49
9 Zhrnutie 53

Starnutie populácie je fenomén, ktorému sa na Slovensku nevyhneme. Silné povojnové ročníky odchádzajú do dôchodku, na trh práce prichádzajú slabé porevolučné. Dôsledky sú široké – od bežného fungovania ekonomiky cez zmeny v doprave či školstve až po zdravotníctvo a dlhodobú starostlivosť.

Aby sme lepšie pochopili starnutie, pripravili sme 30 grafov o starnutí populácie a zdravotníckeho personálu. Sústreďujeme sa na zdravotníctvo, kde je starnutie najviditeľnejšie.

V prvej časti predstavujeme údaje o starnutí obyvateľstva Slovenska. Bližšie opisujeme vývoj počtu obyvateľov starších ako 70 rokov. Predstavujeme aj populačnú pyramídu vrátane ekonomickej aktivity jednotlivých populačných ročníkov.

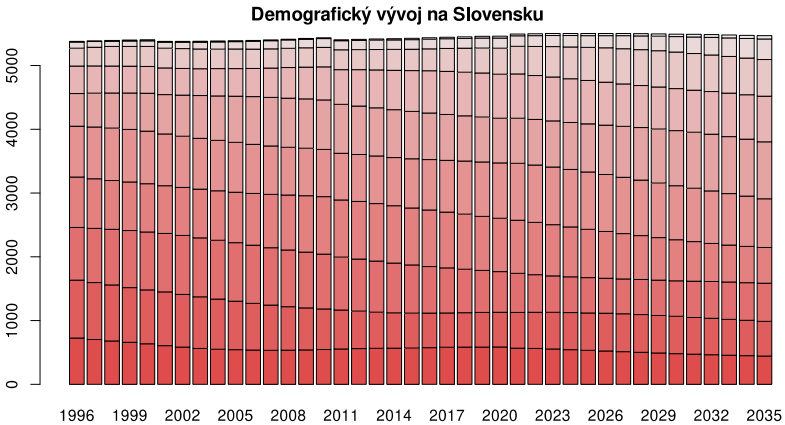
V ťažiskovej druhej časti sa sústreďujeme na demografický vývoj zamestnancov v sektore zdravotníctva s dôrazom na sestry, lekárov a zubných lekárov. Opisujeme tiež vývoj počtu študentov a študentiek v tých študijných odboroch, ktoré pripravujú na jednotlivé pracovné pozície v zdravotníctve. Vidíme výrazné starnutie sestier a výrazné množstvá študentov medicíny zo zahraničia, ktorí na Slovensku nezostanú pracovať.

Tretia časť sa sústreďuje na aktuálny problém pandémie covidu a jej vplyvu na Slovensko.

Záverečné časti opisujú štatistické zdroje jednotlivých údajov. Odporúčajú tiež ďalšie publikácie či internetové zdroje venujúce sa demografii a starnutiu populácie.

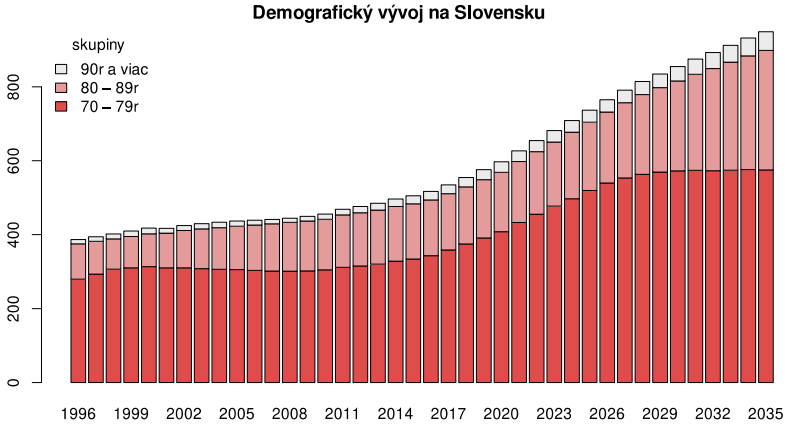
Veríme, že predkladaná prezentácia údajov o starnutí v prehľadných grafoch umožní čitateľom získať kvalitný a presný obraz o fenoméne starnutia na Slovensku.

1 Demografický vývoj Slovenska

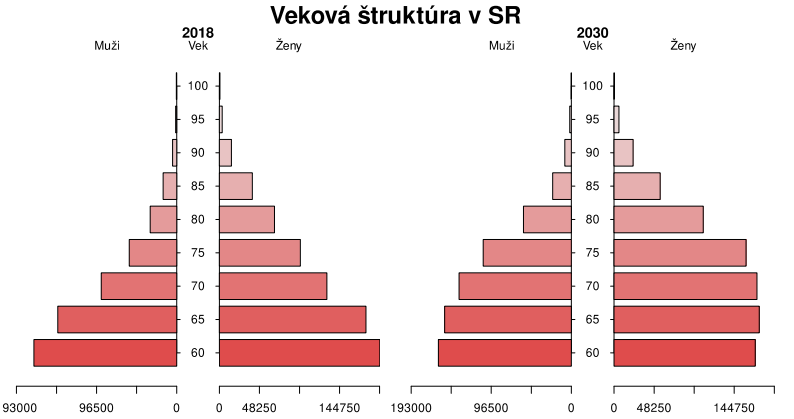


Z celkového pohľadu na vývoj štruktúry obyvateľov SR situácia nevyzerá dramaticky. Jednotlivé desaťročné vekové skupiny menia svoje zloženie a veľkosti, celkový počet obyvateľov SR v tisícoch zostáva podobný.

Avšak po priblížení na vekovú kategóriu 70+ vidíme výrazný nárast týchto vekových skupín.



Ako vidno, výrazne pribúda ľudí vo veku nad 70 rokov. Kým v roku 1996 ich bolo okolo 107-tisíc, v roku 2016 už 174-tisíc a do roku 2026 ich prognózujeme na 225-tisíc.



Tento nárast má viditeľné dôsledky vo všetkých sektoroch spoločnosti a ekonomiky, najmä však v sektoroch zdravotníctva a dlhodobej starostlivosti.

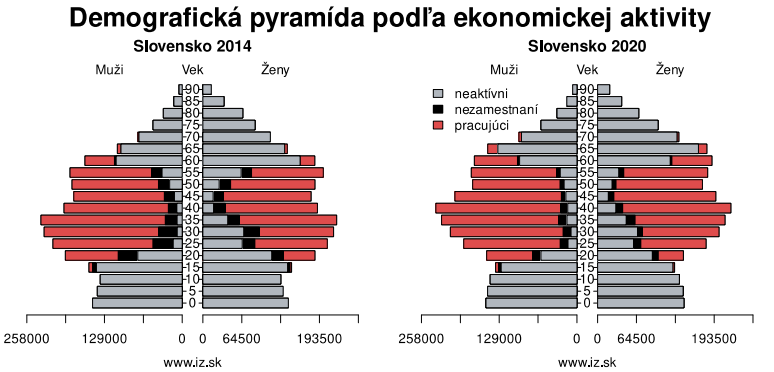
rok	do 19r	20 – 59r	60 – 69r	70 – 79r	80 – 89r	90r a viac	spolu
1996	1 633 785	2 927 562	430 917	279 609	95 551	11 508	5 378 932
1997	1 596 711	2 969 719	426 864	293 310	88 785	12 261	5 387 650
1998	1 557 672	3 010 605	423 165	306 731	81 764	13 445	5 393 382
1999	1 517 140	3 050 626	421 000	310 163	85 036	14 692	5 398 657
2000	1 480 240	3 083 778	420 816	313 518	88 607	15 588	5 402 547
2001	1 450 251	3 094 277	417 509	310 126	94 023	12 765	5 378 951
2002	1 409 934	3 126 142	418 271	310 273	100 893	13 648	5 379 161
2003	1 372 059	3 157 014	421 315	308 016	107 494	14 155	5 380 053
2004	1 336 804	3 185 483	428 717	306 369	112 528	14 921	5 384 822
2005	1 302 414	3 216 331	433 584	305 657	117 026	14 168	5 389 180
2006	1 270 095	3 241 227	443 273	303 347	122 744	12 951	5 393 637
2007	1 242 170	3 256 888	460 796	301 756	127 441	11 947	5 400 998
2008	1 217 581	3 270 061	480 071	301 079	132 359	11 103	5 412 254
2009	1 199 506	3 277 514	498 377	302 087	134 920	12 521	5 424 925
2010	1 180 837	3 278 874	519 859	304 735	137 020	13 948	5 435 273
2011	1 164 467	3 225 959	545 008	311 806	141 870	14 894	5 404 004
2012	1 147 568	3 216 484	570 239	315 300	144 145	16 662	5 410 398
2013	1 131 833	3 203 864	594 879	320 445	145 930	18 473	5 415 424
2014	1 122 171	3 185 042	617 215	328 462	147 797	20 031	5 420 718
2015	1 118 012	3 161 012	642 125	334 013	149 299	21 791	5 426 252
2016	1 117 982	3 136 134	664 181	343 112	150 916	23 018	5 435 343
2017	1 119 684	3 111 626	677 096	358 506	152 217	23 991	5 443 120
2018	1 122 819	3 087 897	685 186	375 006	154 270	25 243	5 450 421
2019	1 126 471	3 066 314	689 318	391 090	157 718	26 962	5 457 873
2020	1 130 468	3 043 607	688 658	407 927	160 695	28 426	5 459 781
2021	1 127 945	3 044 685	694 934	432 891	165 075	28 862	5 494 392
2022	1 129 637	3 024 375	689 676	455 448	169 014	30 150	5 498 300
2023	1 129 263	3 002 391	687 495	477 194	173 456	30 959	5 500 758
2024	1 125 316	2 982 011	685 632	497 299	179 763	31 692	5 501 713
2025	1 119 665	2 964 762	680 076	519 649	184 584	32 522	5 501 258
2026	1 113 853	2 950 888	672 574	539 916	191 720	33 238	5 502 189
2027	1 106 321	2 939 964	664 335	553 351	203 457	34 122	5 501 550
2028	1 094 940	2 932 464	657 791	563 104	215 937	35 300	5 499 536
2029	1 079 930	2 924 487	657 454	569 339	228 317	36 853	5 496 380
2030	1 065 931	2 913 590	657 743	572 687	243 232	38 975	5 492 158
2031	1 048 459	2 904 547	660 586	574 126	259 779	41 160	5 488 657
2032	1 035 713	2 885 935	669 976	572 783	276 468	43 317	5 484 192
2033	1 019 337	2 865 963	681 750	574 249	292 288	45 470	5 479 057
2034	1 003 257	2 840 749	697 561	576 209	307 292	48 339	5 473 407
2035	987 827	2 814 649	715 900	575 017	323 363	50 582	5 467 338
Priemer	1 206 402	3 064 388	579 798	402 393	163 620	24 516	5 441 116

viac na iz.sk/30/demograficky-vyvoj-na-slovensku

1.1 Demografia podľa ekonomickej aktivity

Demografický strom podľa ekonomickej aktivity za Slovensko opisuje, koľko ľudí v ktorej vekovej kategórii je pracujúcich, nezamestnaných a ekonomicky neaktívnych.

Vidno, že medzi rokmi 2014 a 2020 vzrástla ekonomická aktivita vekovej skupiny od 55 do 64 rokov, klesla ekonomická aktivita žien vo veku 40 – 44 rokov.



Demografické stromy za iné krajiny a regióny nájdete v sekcii o regiónoch EÚ (iz.sk/R).

Zdrojom údajov je výberové zisťovanie pracovných síl Eurostatu, tabuľky demo_r_pjangrp3 a lfsa_pgauws.

viac na iz.sk/30/demografia-podla-aktivity

1.2 Starnutie a zdravotníctvo

Sektory ekonomiky, ktoré sú najviac ovplyvnené starnutím populácie, sú sektor zdravotníctva a sektor dlhodobej starostlivosti. Obom sa podrobne venujeme v monografii Michal Páleník a kol.: Vplyv starnutia na zdravotnícky systém Slovenska – Prognóza dopytu a ponuky do roku 2030. ISBN: 978-80-223-5149-2 (iz.sk/Syjk) .

Dva hlavné faktory ovplyvňujúce potrebu nových pracovníkov v sektore zdravotníctva sú:

- nárast veľkosti sektora ako dôsledok starnutia obyvateľov/klientov/pacientov – expanzný dopyt,
- odchod pracovníkov a pracovníčok do dôchodku – nahradzovací dopyt.

Táto publikácia opisuje starnutie pracovníkov v sektore zdravotníctva v prehľadných grafoch. Je aktualizovaním podkladov, z ktorých sme vychádzali pri tvorbe monografie Vplyv starnutia na zdravotnícky systém Slovenska.

V nasledujúcich kapitolách opisujeme nielen starnutie zamestnancov a najmä zamestnankýň v zdravotníctve, ale aj situáciu v školstve, ktoré pripravuje absolventov na jednotlivé pozície v sektore zdravotníctva.

Sústreďujeme sa na sestry, lekárov a zubných lekárov. Uvádzame aj pôrodné asistentky a ostatné stomatologické profesie.

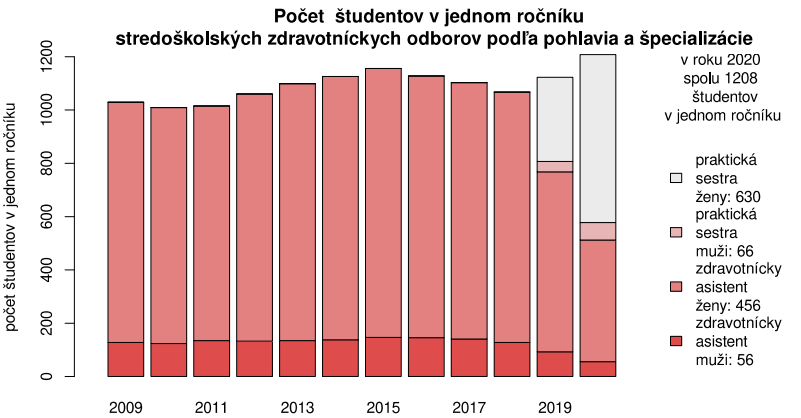
2 Sestry

V tejto kapitole sa sústredíme na pracovnú pozíciu sestry. Prvou časťou je štatistický opis vzdelávania sestier. V ďalších častiach sa budeme venovať demografickému vývoju sestier.

2.1 Vývoj počtu študentiek

Pomenovanie učebných odborov, ktoré študentom a študentkám umožnia pracovať na pozícii sestry, sa v nedávnej minulosti výrazne menilo. Celkovo je okolo 1 000 absolventiek štúdia maturitných odborov, okolo 800 absolventov interných pomaturitných odborov a okolo 1 000 externých pomaturitných odborov.

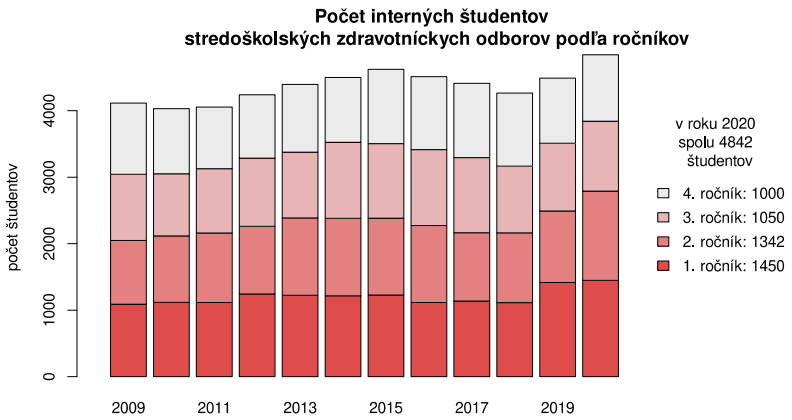
2.1.1 Maturitné štúdium



Vývoj počtu študentiek (a niekoľkých študentov) počas posledných desať rokov bol veľmi turbulentný. Napríklad od

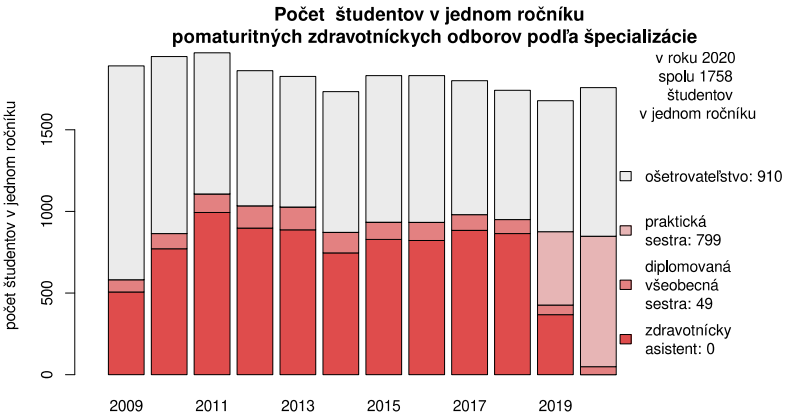
začiatka milénia do roku 2019 neexistoval študijný odbor zdravotnej sestry. Až od roku 2019 existuje odbor praktická sestra. Dovtedy existoval študijný odbor zdravotnícky asistent (paradoxne v mužskom rode, aj keď 90 % študentiek boli ženy).

Ak sa však pozrieme na vývoj podľa ročníkov štúdia, počet študentiek je stabilnejší, aj keď veľmi nízky.



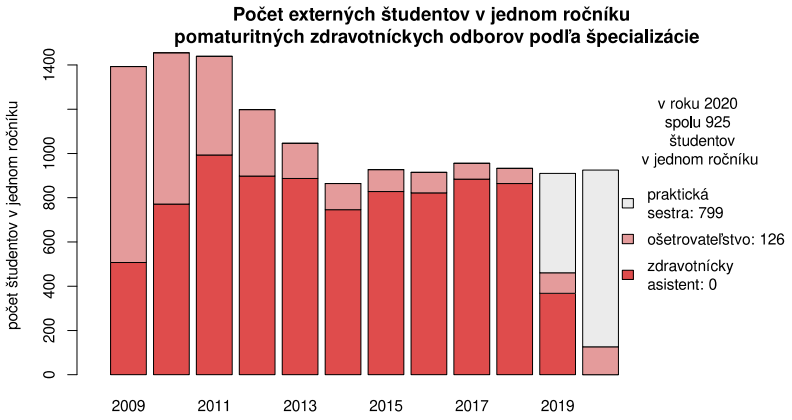
2.1.2 Pomaturitné štúdium

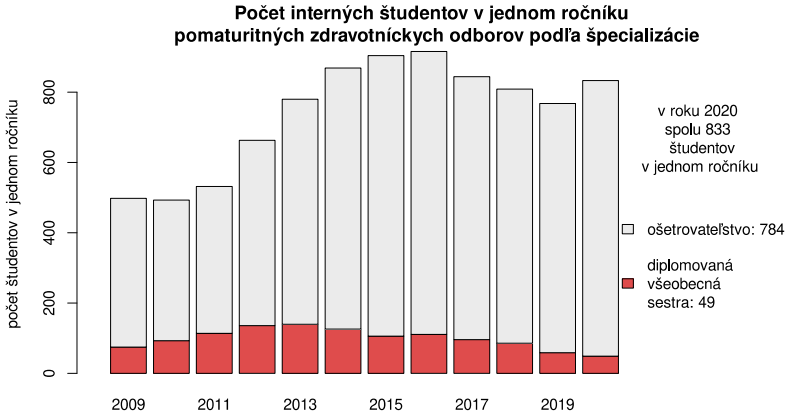
Absolventi a absolventky stredoškolského štúdia s maturitou môžu ďalej pokračovať v pomaturitnom vzdelávaní. Jeho zloženie sa posledné roky výrazne menilo. Študijný odbor ošetrovateľstva sa študuje aj na vysokej škole, má ako jediný z hore uvedených aj titul bakalár, napriek tomu, že dĺžka i náročnosť pomaturitného a vysokoškolského štúdia sú podobné.



rok	zdravotnícky asistent	diplomovaná všeobecná sestra	praktická sestra	ošetrovateľstvo	spolu
2009	507	75	0	1309	1891
2010	771	93	0	1084	1948
2011	993	114	0	864	1971
2012	898	136	0	827	1861
2013	887	140	0	799	1826
2014	746	126	0	861	1733
2015	828	106	0	897	1831
2016	822	111	0	898	1831
2017	884	96	0	820	1800
2018	864	86	0	791	1741
2019	368	59	449	802	1678
2020	0	49	799	910	1758
Priemer	714	99	104	905	1822

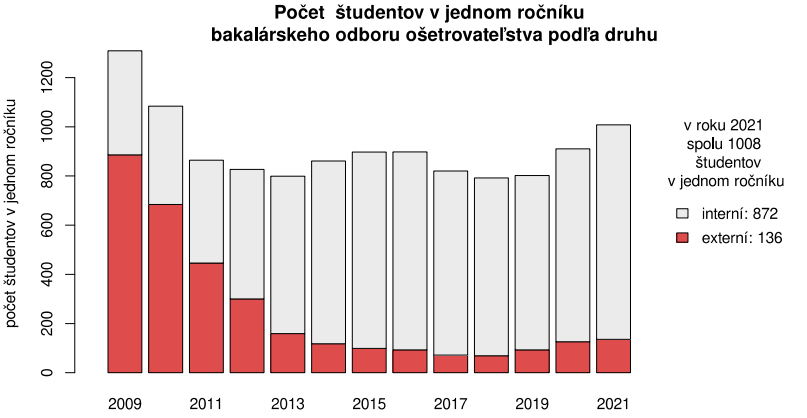
V štruktúre študentov je veľký rozdiel medzi interným a externým štúdiom. V internom štúdiu prevláda ošetrovateľstvo a diplomovaná všeobecná sestra, v externom štúdiu pomaturitné odbory praktická sestra (resp. zdravotnícky asistent) a ošetrovateľstvo.



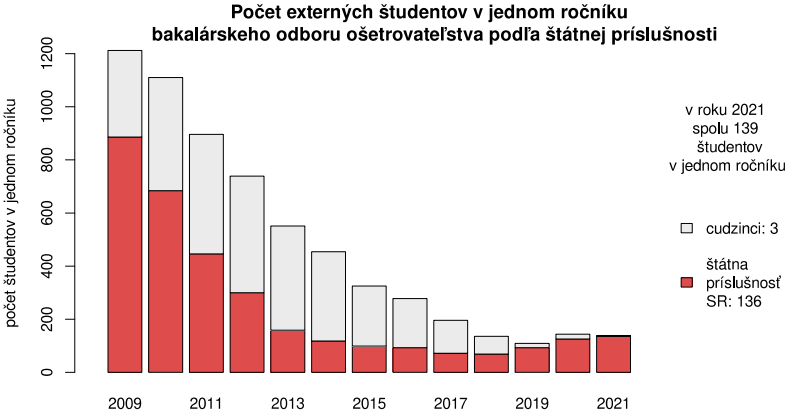


2.1.3 Bakalársky odbor ošetrovateľstvo

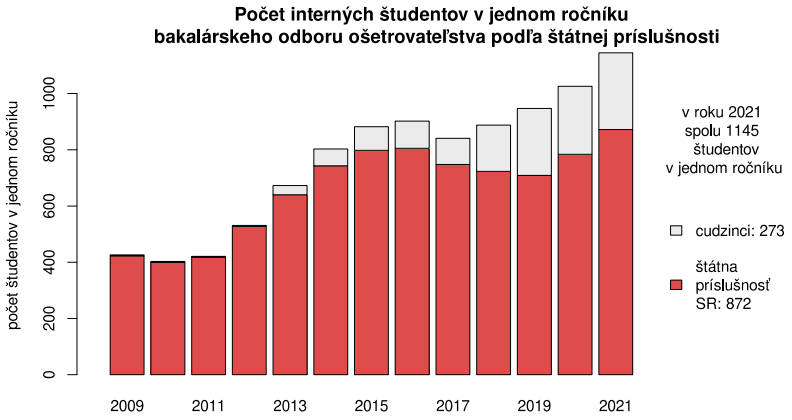
V študijnom odbore ošetrovateľstvo sa výrazne menila štruktúra interných a externých študentiek.



Počet študentov v externých odboroch klesá. Obrovský nárast počtu externých študentiek bol dôsledkom nových povinností sestier mať vysokoškolské vzdelanie.



Pri interných študentoch stúpa podiel študentov zo zahraničia, ktorí nezostanú pracovať v zdravotníckom systéme Slovenska.

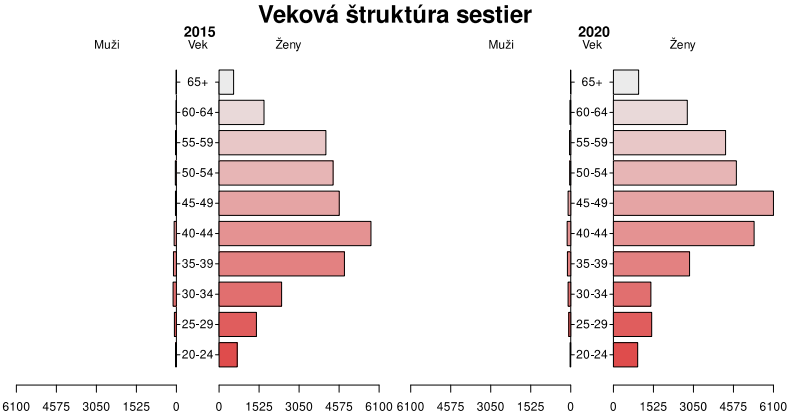


Ako vidno z tohto prehľadu, vývoj počtu absolventiek, ktoré majú potenciál zostať v zdravotníckom systéme Slovenska, je:

- okolo 1 000 absolventiek maturitného odboru praktická sestra (resp. zdravotnícky asistent),
- okolo 800 absolventiek bakalárskych odborov ošetrovateľstvo a diplomovaná všeobecná sestra (z ktorých časť je z maturitných odborov podľa predošlého bodu),
- (v externom systéme: okolo 900 absolventiek pomaturitnej praktickej sestry a vyše 100 absolventiek ošetrovateľstva) .

viac na iz.sk/30/studenti-sestry

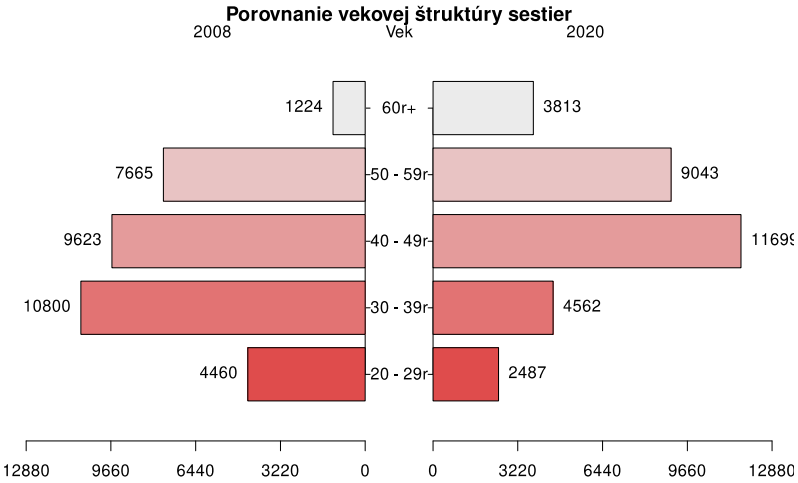
2.2 Veková štruktúra sestier



Graf opisuje vekovú štruktúru sestier podľa vekových skupín a pohlavia v rokoch 2015 a 2019.

vek	muži 2015	ženy 2015	spolu 2015	muži 2020	ženy 2020	spolu 2020	spolu
20	33	693	726	25	928	953	1679
25	79	1422	1501	75	1459	1534	3035
30	127	2384	2511	101	1431	1532	4043
35	113	4779	4892	126	2904	3030	7922
40	90	5791	5881	137	5365	5502	11 383
45	38	4577	4615	99	6098	6197	10 812
50	44	4346	4390	38	4685	4723	9113
55	33	4072	4105	44	4276	4320	8425
60	9	1710	1719	28	2817	2845	4564
65+	9	555	564	4	964	968	1532
Spolu	575	30 329	30 904	677	30 927	31 604	62 508

viac na iz.sk/30/veky-sestier



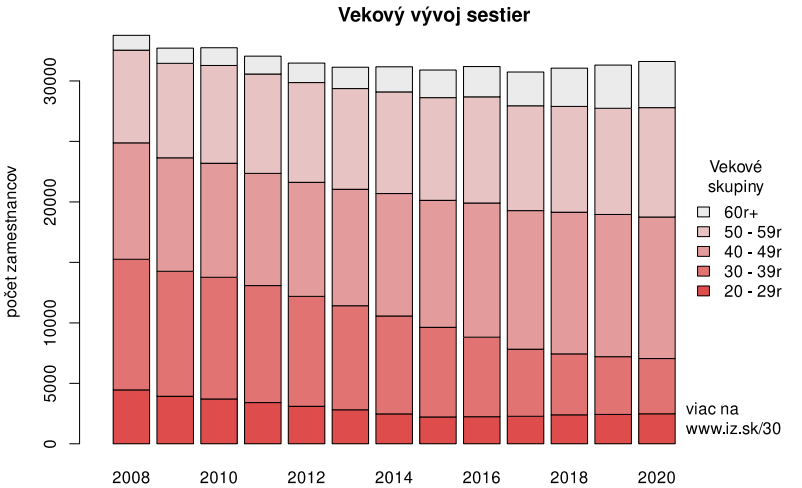
Veková štruktúra zdravotných sestier sa od roku 2008 podľa údajov v roku 2017 dramaticky zmenila. Počet sestier vo veku 60+ sa viac než zdvojnásobil. Podiel 20 – 29 a 30 – 39-ročných sa výrazne zmenšil a zvýšil sa podiel skupín s vekom vyšším než 40 rokov.

Kým v roku 2008 sme mali nižší podiel sestier vo veku 60+, tak rovnako nižší podiel predstavovali aj seniori v našej spoločnosti. S pribúdajúcimi rokmi nám bude aj naďalej pribúdať počet sestier vo veku 60+ a zároveň bude stúpať aj samotný počet dôchodcov, ktorí budú starostlivosť týchto sestier potrebovať.

vek	2008	2020	nárast	percentuálny nárast
20 – 29r	4460	2487	-1973	-44 %
30 – 39r	10 800	4562	-6238	-58 %
40 – 49r	9623	11 699	2076	22 %
50 – 59r	7665	9043	1378	18 %
60r+	1224	3813	2589	212 %
Spolu	33 772	31 604	-2168	-7 %

viac na iz.sk/30/pvs-sestier

2.3 Vekový vývoj sestier



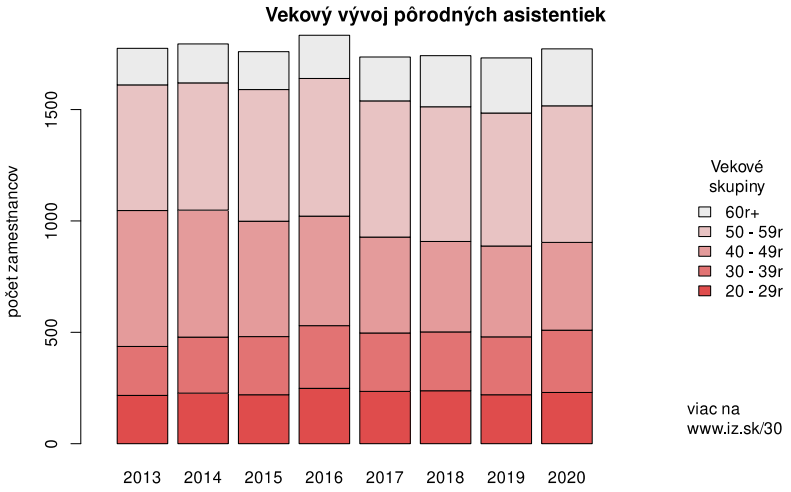
Pri uvedenom grafe môžeme sledovať kontinuálny pokles podielu sestier vo vekovej kategórii 20 – 29 rokov. V roku 2008 predstavoval tento podiel hodnotu 13,2 % a v roku 2017 už len 7,4 %. Podiel sestier vo vekovej kategórii 60+ sa za to isté obdobie takmer strojnásobil. Postupne sa podiely presúvajú z mladších vekových kategórií do starších, čo spôsobí problémy v budúcnosti.

S poklesom podielu sestier vo veku 30 – 39 rokov a ich postupným presunom do vekovej kategórie 40 – 49 rokov sa nám zatiaľ vytvára čas na vysporiadanie sa s problémom rastúceho počtu sestier vo veku 50 – 59 a 60+ rokov. Postupné presúvanie v týchto vekových kategóriách a stále zvyšovanie podielu vo vekovej skupine 60+ neminie ani naše obyvateľstvo, ktorého zrýchľujúce starnutie bude vypuklým problémom spoločnosti.

rok	20 – 29r	30 – 39r	40 – 49r	50 – 59r	60r+	spolu
2008	4460	10 800	9623	7665	1224	33 772
2009	3933	10 333	9376	7816	1247	32 705
2010	3713	10 052	9425	8088	1461	32 739
2011	3418	9667	9274	8215	1469	32 043
2012	3107	9079	9426	8250	1616	31 478
2013	2821	8600	9625	8325	1757	31 128
2014	2471	8102	10 118	8399	2076	31 166
2015	2227	7403	10 496	8495	2283	30 904
2016	2243	6569	11 101	8767	2503	31 183
2017	2278	5541	11 457	8672	2784	30 732
2018	2394	5042	11 708	8743	3174	31 061
2019	2430	4777	11 748	8779	3575	31 309
2020	2487	4562	11 699	9043	3813	31 604
Priemer	2922	7733	10 390	8404	2229	31 679

viac na iz.sk/30/vv-sestier

2.4 Pôrodné asistentky



V grafe, ktorý nám poukazuje na pohyb medzi vekovými kategóriami pôrodných asistentiek, môžeme pozorovať rapídny úbytok počtu pôrodných asistentiek vo vekovej kategórii 40 – 49 rokov z počtu 610 v roku 2013 na 394 pôrodných asistentiek v roku 2020. Taktiež sme zaznamenali nárast počtu asistentiek vo vekových kategóriách nad 50 rokov.

Zároveň so starnúcou populáciou na Slovensku sa zvyšuje vekový priemer pôrodných asistentiek, čo môže zhoršiť dostupnosť tohto druhu zdravotnej starostlivosti.

rok	**20 – 29r**	**30 – 39r**	**40 – 49r**	**50 – 59r**	**60r+**	**spolu**
2013	217	220	610	564	164	1775
2014	227	252	570	571	175	1795
2015	220	261	518	591	170	1760
2016	249	281	492	618	194	1834
2017	235	262	431	611	197	1736
2018	238	264	406	605	229	1742
2019	220	260	408	597	247	1732
2020	230	280	394	613	256	1773
Priemer	230	260	479	596	204	1768

Zdroj údajov: NCZI

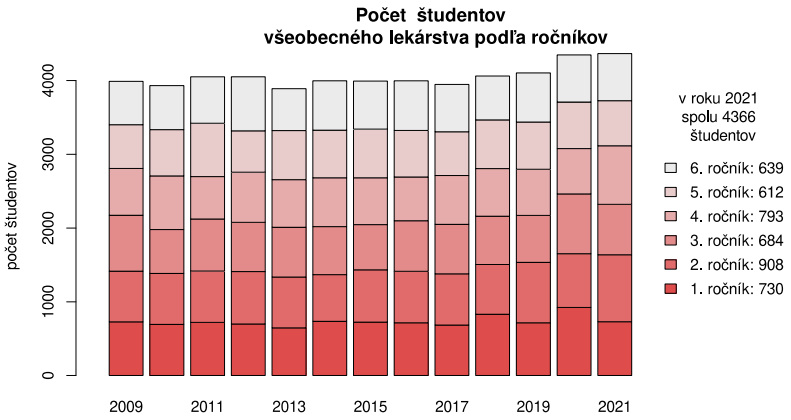
viac na iz.sk/30/vv-porodnych-asistentiek

3 Lekári

Počet študentov medicíny na Slovensku kontinuálne rastie, avšak prakticky všetky dodatočné kapacity vysokých škôl sú obsadzované študentmi zo zahraničia, ktorí neostanú pracovať v sektore zdravotníctva na Slovensku. Pri pohľade na vekovú štruktúru lekárov vidno chýbajúcich pracovníkov v strednom veku – je relatívne veľa mladých lekárov a najmä lekárok, avšak počet vo vekovej kategórii 40 – 59 rokov je výrazne nižší.

3.1 Počet študentov všeobecného lekárstva

Počet študentov a študentiek všeobecného lekárstva slovenskej štátnej príslušnosti študujúcich v slovenskom jazyku sa na Slovensku drží na úrovni okolo 4 000.



3.1.1 Počet študentov podľa ročníkov

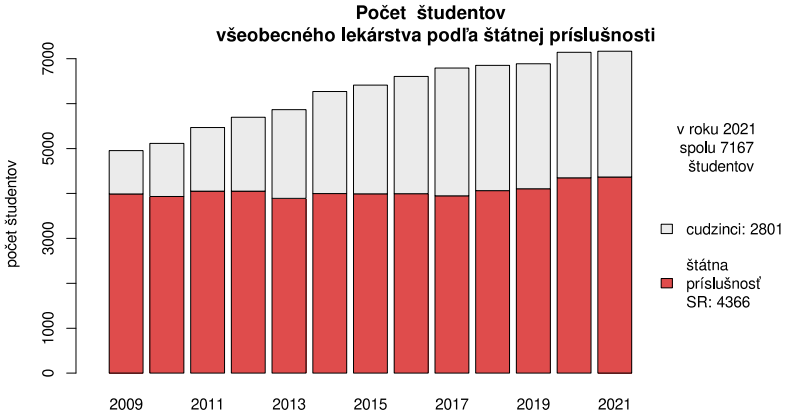
rok	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	5. ročník	6. ročník	spolu
2009	728	687	758	635	593	588	3989
2010	693	692	595	726	628	598	3932
2011	721	696	706	574	725	629	4051
2012	699	711	667	680	562	732	4051
2013	646	689	676	646	664	569	3890
2014	736	632	651	663	645	670	3997
2015	724	710	613	634	661	650	3992
2016	716	698	685	594	631	672	3996
2017	685	695	671	662	592	642	3947
2018	831	674	656	645	661	595	4062
2019	715	820	636	627	639	667	4104
2020	923	729	811	615	630	640	4348
2021	730	908	684	793	612	639	4366
Priemer	734	719	678	653	634	638	4056

3.1.2 Počet študentov podľa štátnej príslušnosti

rok	štátna príslušnosť SR	cudzinci	spolu
2009	3989	965	4954
2010	3932	1181	5113
2011	4051	1418	5469
2012	4051	1645	5696
2013	3890	1977	5867
2014	3997	2273	6270
2015	3992	2419	6411
2016	3996	2608	6604
2017	3947	2846	6793
2018	4062	2789	6851
2019	4104	2784	6888
2020	4348	2794	7142
2021	4366	2801	7167
Priemer	4056	2192	6248

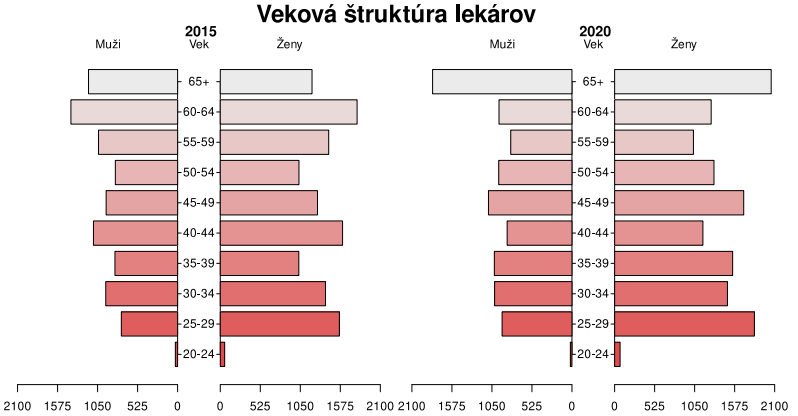
Poznámka. Študenti cudzej štátnej príslušnosti študujú v angličtine.

Výrazne však rastie počet študentov cudzej štátnej príslušnosti, ktorí študujú medicínu v angličtine. Kým v roku 2009 predstavovali „iba" 19 %, v roku 2020 tvoria už temer 40 %. Títo študenti po skončení štúdia nezostanú pracovať v rezorte zdravotníctva na Slovensku (iz.sk/Sxqx).



viac na iz.sk/30/studenti-lekari

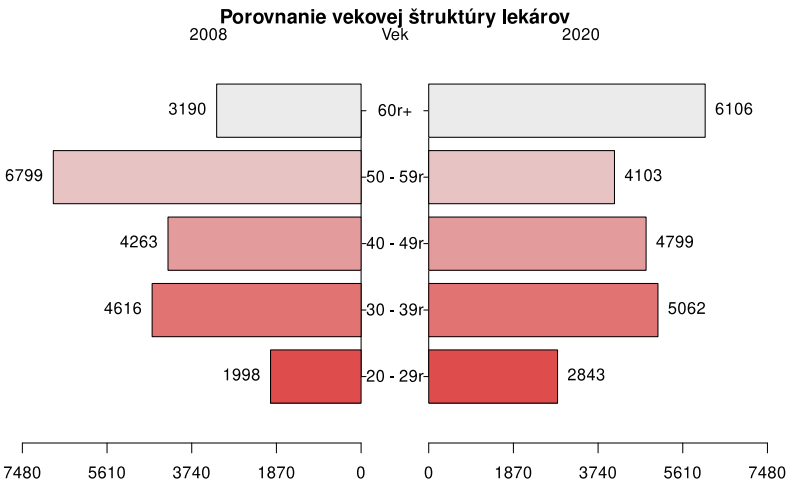
3.2 Veková štruktúra lekárov



Graf opisuje vekovú štruktúru lekárov podľa vekových skupín a pohlavia v rokoch 2015 a 2019.

vek	muži 2015	ženy 2015	spolu 2015	muži 2020	ženy 2020	spolu 2020	spolu
20	30	57	87	20	72	92	179
25	738	1562	2300	917	1834	2751	5051
30	943	1381	2324	1014	1480	2494	4818
35	822	1031	1853	1019	1549	2568	4421
40	1104	1604	2708	851	1158	2009	4717
45	939	1275	2214	1095	1695	2790	5004
50	818	1033	1851	961	1304	2265	4116
55	1038	1422	2460	803	1035	1838	4298
60	1401	1795	3196	957	1267	2224	5420
65+	1169	1204	2373	1828	2054	3882	6255
Spolu	9002	12 364	21 366	9465	13 448	22 913	44 279

viac na iz.sk/30/veky-lekarov



Výrazná zmena vekovej štruktúry je pri pohľade na graf poukazujúci na porovnávanie vekovej štruktúry. V roku 2008 bol podiel lekárov vo veku 60+ 14 %, v roku 2017 to bolo alarmujúcich 27 %, čo tvorí viac ako štvrtinu všetkých lekárov. V krátkej dobe môžu

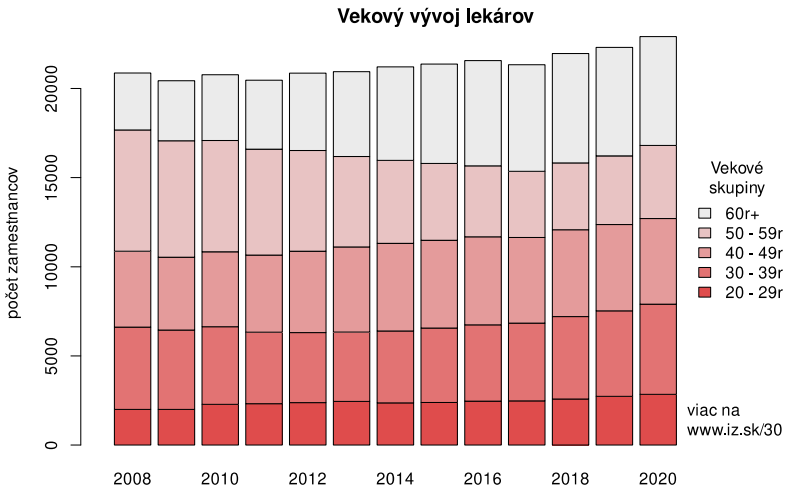
títo lekári odísť do dôchodku, čo spôsobí v našom zdravotníctve ťažké časy.

Zvýšený počet lekárov vo veku 60+ vytvára dvojitý problém. Už v dnešnom zdravotníctve máme nedostatok lekárov a pokiaľ by sa rozhodli lekári odísť do dôchodku, zhorší sa možnosť poskytovania zdravotnej starostlivosti zväčšujúcemu sa počtu seniorov.

vek	2008	2020	nárast	percentuálny nárast
20 – 29r	1998	2843	845	42 %
30 – 39r	4616	5062	446	10 %
40 – 49r	4263	4799	536	13 %
50 – 59r	6799	4103	-2696	-40 %
60r+	3190	6106	2916	91 %
Spolu	20 866	22 913	2047	9 %

viac na iz.sk/30/pvs-lekarov

3.3 Vekový vývoj lekárov



Od roku 2008 sa veľká časť lekárov postupne presunula z vekovej hranice 50 – 59 rokov do kategórie 60+ a dnes táto skupina tvorí vyše 25 %. Týmto prirodzeným presunom sa zmenšila skupina 50 – 59-ročných pod 20 %. Veľmi mierne sa navýšil počet lekárov vo vekovej skupine 20 – 29 rokov, čo pri súčasnom trende starnutia nepostačuje.

Tak ako existuje presun medzi vekovými skupinami pri lekároch, tento presun sa deje aj v rámci obyvateľstva a stále viac sa presúva počet občanov do dôchodkového veku. Kombinácia týchto dvoch javov, starnutia lekárov a občanov, spôsobí v najbližších rokoch či desaťročiach vážne trhliny v našom zdravotníctve.

rok	20 – 29r	30 – 39r	40 – 49r	50 – 59r	60r+	spolu
2008	1998	4616	4263	6799	3190	20 866
2009	2004	4445	4091	6529	3362	20 431
2010	2288	4351	4201	6244	3689	20 773
2011	2322	4012	4320	5940	3873	20 467
2012	2379	3932	4565	5649	4333	20 858
2013	2450	3892	4768	5078	4753	20 941
2014	2368	4031	4917	4656	5244	21 216
2015	2387	4177	4922	4311	5569	21 366
2016	2468	4279	4932	3983	5903	21 565
2017	2480	4364	4803	3704	5980	21 331
2018	2585	4625	4865	3750	6132	21 957
2019	2736	4795	4836	3852	6088	22 307
2020	2843	5062	4799	4103	6106	22 913
Priemer	2408	4352	4637	4969	4940	21 307

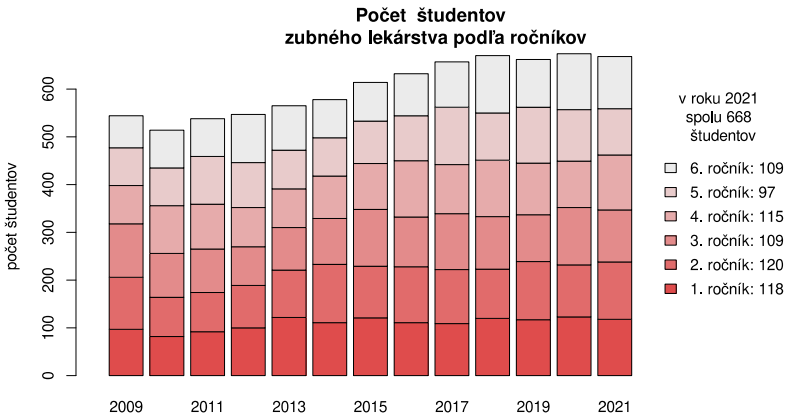
viac na iz.sk/30/vv-lekarov

4 Stomatológia

Počet mladých zubárov a zubárok rastie, starnutím výrazne rastie i počet nad 60 rokov. Absentuje veková kategória 40 – 54 rokov.

4.1 Počet študentov stomatologických odborov

Počet študentov a študentiek slovenskej štátnej príslušnosti zubného lekárstva na Slovensku narástol na úroveň okolo 670. Rovnako rastie počet študentov zubnej asistencie.

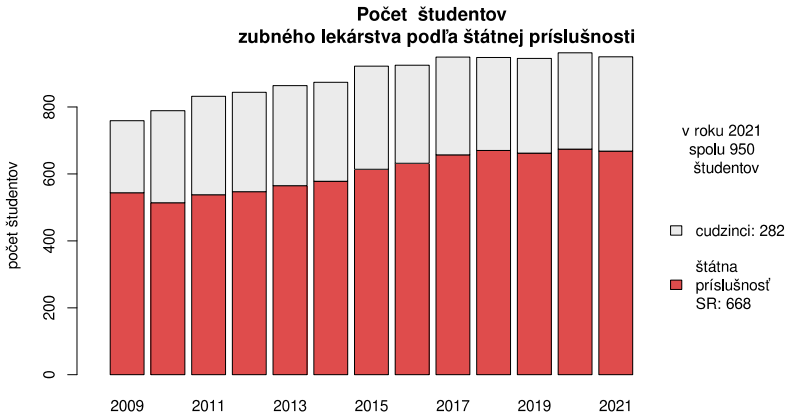


rok	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	5. ročník	6. ročník	spolu
2009	97	109	112	80	79	67	544
2010	82	82	92	100	79	79	514
2011	92	82	91	94	100	79	538
2012	100	89	81	82	94	101	547
2013	122	99	89	81	81	93	565
2014	111	122	96	89	80	80	578
2015	121	108	119	96	89	81	614
2016	111	117	104	118	94	88	632
2017	109	113	117	103	120	95	657
2018	120	103	110	118	99	120	670
2019	117	122	98	108	117	100	662
2020	123	109	120	97	108	117	674
2021	118	120	109	115	97	109	668
Priemer	109	106	103	99	95	93	605

4.1.1 Počet študentov a študentiek zubného lekárstva podľa štátnej príslušnosti

Počet študentov zubnej medicíny cudzej štátnej príslušnosti sa drží na stabilnej úrovni okolo 280 až 300 študentov a študentiek (iz.sk/Sxqx).

rok	štátna príslušnosť SR	cudzinci	spolu
2009	544	215	759
2010	514	275	789
2011	538	294	832
2012	547	297	844
2013	565	299	864
2014	578	296	874
2015	614	308	922
2016	632	293	925
2017	657	292	949
2018	670	278	948
2019	662	283	945
2020	674	288	962
2021	668	282	950
Priemer	605	285	889

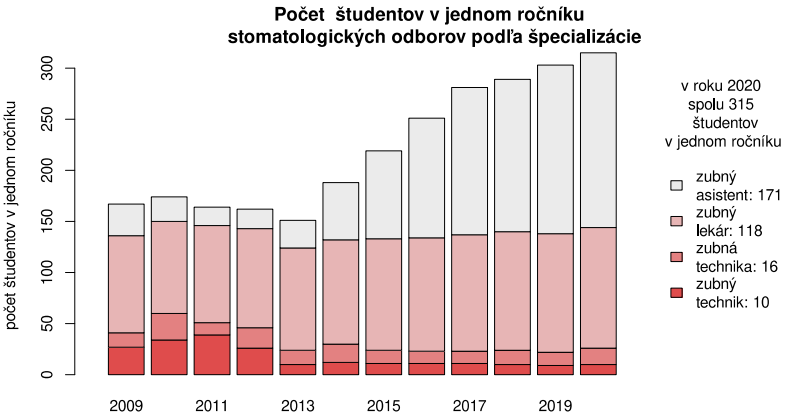


4.1.2 Počet študentov a študentiek zubných odborov stredných a vysokých škôl

Nasledujúci graf ilustruje vývoj počtu študentov v jednom ročníku rôznych stomatologických profesií.

Odbor 5310 zubný technik je dvojročný odbor, 5358 zubný asistent je štvorročné maturitné štúdium (alebo dvojročné nadstavbové), odbor 5628 zubná technika je trojročný alebo štvorročný bakalársky odbor a odbor 5166 zubné lekárstvo je šesťročné magisterské štúdium.

Aby sme odfiltrovali od efektu rôznych dĺžok štúdia, uvádzame počet študentov v jednom priemernom ročníku. Tento ukazovateľ lepšie ilustruje potenciálny prílev do sektora stomatológie. Celkovo je v priemernom ročníku 315 študentov a študentiek.

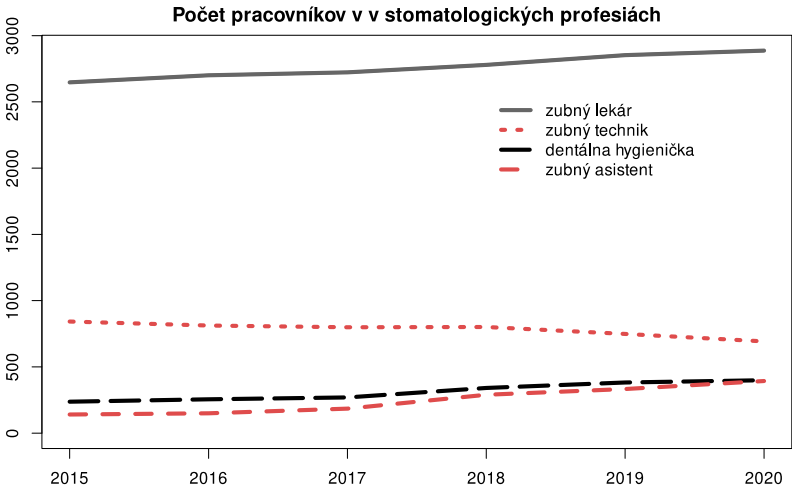


rok	zubný technik	zubná technika	zubný lekár	zubný asistent	spolu
2009	27	14	95	31	167
2010	34	26	90	24	174
2011	39	12	95	18	164
2012	26	20	97	19	162
2013	10	14	100	27	151
2014	12	18	102	56	188
2015	11	13	109	86	219
2016	11	12	111	117	251
2017	11	12	114	144	281
2018	10	14	116	149	289
2019	9	13	116	165	303
2020	10	16	118	171	315
Priemer	18	15	105	84	222

viac na iz.sk/30/studenti-zubari

4.2 Stomatologické profesie

V grafe opisujeme vývoj počtu pracovníkov v zdravotníctve v profesiách zubný lekár, zubný technik, dentálna hygienička a zubný asistent.

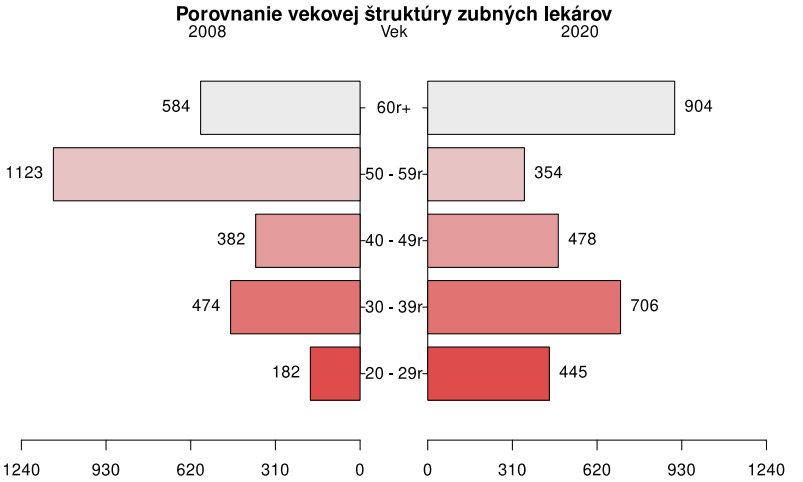


rok	zubný lekár	zubný technik	dentálna hygienička	zubný asistent	spolu
2015	2647	842	237	141	3867
2016	2701	812	256	150	3919
2017	2723	799	270	185	3977
2018	2779	801	341	290	4211
2019	2853	749	382	333	4317
2020	2887	692	400	393	4372
Priemer	2765	782	314	249	4110

viac na iz.sk/30/stomatologicke-profesie

4.3 Veková štruktúra zubných lekárov

Napriek vysokému záujmu o povolanie zubného lekára nám narástol podiel 60+-ročných zubných lekárov z 21 % v roku 2008 na 38 % v roku 2017. Naproti tomu sa výrazne zvýšil podiel zubných lekárov do 29 rokov zo 7 % na 14 %, čo je dvojnásobok. Výraznejšie zmrštenie vekovej štruktúry 50 – 59 rokov môžeme pripísať presunu týchto lekárov do skupiny 60+.



Pri odchode zubných lekárov vo vekovej skupine 60+ do dôchodku sa dostupnosť tejto služby pravdepodobne zhorší.

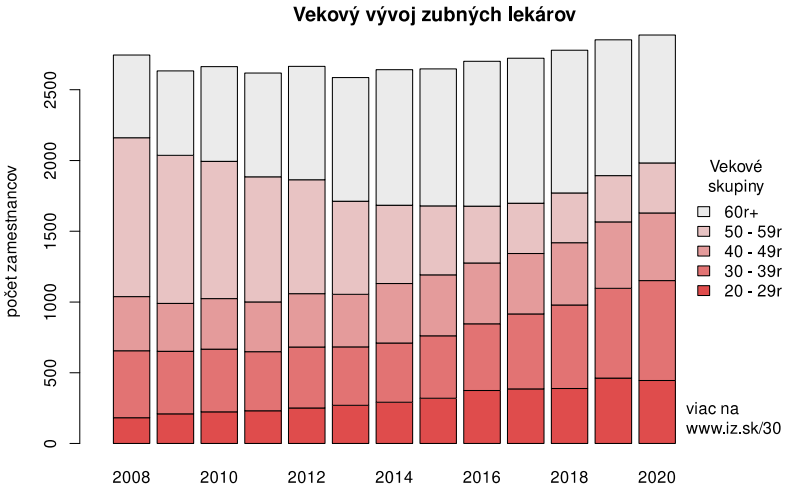
vek	2008	2020	nárast	percentuálny nárast
20 – 29r	182	445	263	145 %
30 – 39r	474	706	232	49 %
40 – 49r	382	478	96	25 %
50 – 59r	1123	354	-769	-68 %
60r+	584	904	320	55 %
Spolu	2745	2887	142	5 %

viac na iz.sk/30/pvs-zubnych-lekarov

4.4 Vekový vývoj zubných lekárov

Vekový vývoj v prípade zubných lekárov nám poukazuje na zjavný trend nárastu podielu vo vekovej kategórii 60+. Od roku 2008 sa podiel zubných lekárov v tejto kategórii zvýšil o vyše 16 % na celkový podiel 37,6 %. S nárastom podielu v najvyššej vekovej kategórii rástol aj podiel v najmladšej kategórii, vo vekovej skupine 20 – 29-ročných, z pôvodných 6,6 % v roku 2008 na 14,2 % v roku 2017.

Odzrkadlenie budúceho nárastu penzistov, resp. občanov vo veku 60+ môžeme pozorovať medzi zubnými lekármi od roku 2008 po rok 2017. Po odchode týchto zubných lekárov sa pravdepodobne zhorší dostupnosť zubného lekárstva v našej starnúcej spoločnosti.



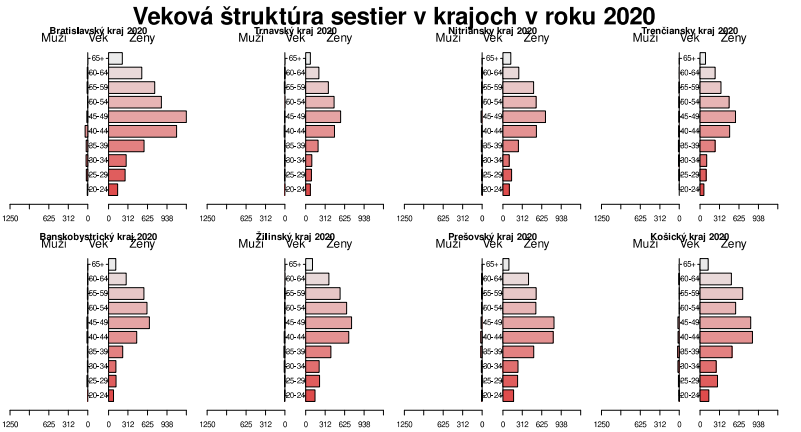
rok	20 – 29r	30 – 39r	40 – 49r	50 – 59r	60r+	spolu
2008	182	474	382	1123	584	2745
2009	210	442	338	1046	597	2633
2010	224	443	357	970	669	2663
2011	231	418	352	884	733	2618
2012	251	431	377	805	801	2665
2013	270	413	371	658	874	2586
2014	292	418	421	553	958	2642
2015	320	441	431	487	968	2647
2016	375	471	430	401	1024	2701
2017	386	530	427	355	1025	2723
2018	389	590	440	352	1008	2779
2019	462	635	469	327	960	2853
2020	445	706	478	354	904	2887
Priemer	311	493	406	640	854	2703

viac na iz.sk/30/vv-zubnych-lekarov

5 Regionálne údaje

V predošlých kapitolách sme sa sústredili na vekový vývoj jednotlivých zdravotníckych profesií na celoštátnej úrovni. Z regionálneho pohľadu na úrovni krajov je však situácia rozdielna. Vývoj v Bratislavskom, Žilinskom a Banskobystrickom kraji je diametrálne odlišný.

5.1 Sestry

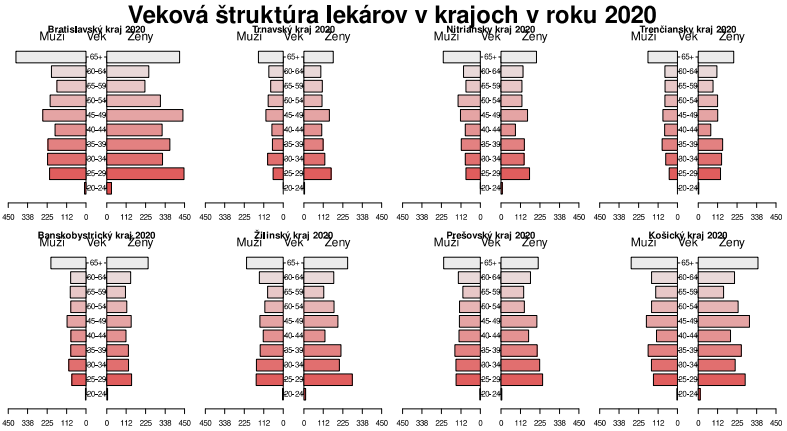


kraj 2020	do 40r	40 – 49r	50 – 59r	60r a viac
Bratislavský kraj	22,1	39,2	26,2	12,5
Trnavský kraj	18,3	39,4	31,3	11
Nitriansky kraj	18,8	37,9	31,6	11,7
Trenčiansky kraj	19,6	38,7	29,6	12,2
Banskobystrický kraj	17,4	34,3	36,1	12,2
Žilinský kraj	24,7	34,6	29,2	11,5
Prešovský kraj	26,8	37,5	24,3	11,5
Košický kraj	26	35	25,9	13,1
SR	22,3	37	28,6	12,1

V roku 2019 bola z pohľadu demografickej štruktúry sestier najhoršia situácia v Banskobystrickom kraji: iba 18 % sestier má menej ako 40 rokov a až 12 % sestier má viac ako 60 rokov. V každom kraji je väčšina sestier vo vekovej kategórii 40 – 49 rokov a najmenej sestier je vo veku menej ako 35 rokov.

5.2 Lekári

Nasledujúci graf ilustruje demografickú situáciu počtu lekárov, zubných a všeobecných spolu, v jednotlivých vekových skupinách a krajoch Slovenska.



5.2.1 Všeobecní lekári

Vo všetkých krajoch chýbajú všeobecní lekári v strednej vekovej kategórii 40 – 59 rokov, pričom najviac absentuje veková kategória 50 – 59 rokov. Najsilnejšia veková kategória sú lekári nad 65 rokov veku.

kraj 2020	do 40r	40 – 49r	50 – 59r	60r a viac
Bratislavský kraj	34	23,6	18,4	23,9
Trnavský kraj	30,3	22,9	20,8	26
Nitriansky kraj	31,9	20,3	21,1	26,7
Trenčiansky kraj	32,3	19,3	19,5	28,8
Banskobystrický kraj	30,8	20,8	18,9	29,4
Žilinský kraj	37,4	19,8	16,9	25,8
Prešovský kraj	37	21,5	17,4	24,2
Košický kraj	33	21,8	18,7	26,5
SR	33,7	21,6	18,7	26

5.2.2 Zubní lekári

Z pohľadu starnutia zubných lekárov je situácia najhoršia v Banskobystrickom kraji, kde až 41 % zubárov má nad 60 rokov, priemer SR je 34 %. Najmladšia štruktúra zubárov je v Žilinskom a Trnavskom kraji.

kraj 2020	do 40r	40 – 49r	50 – 59r	60r a viac
Bratislavský kraj	44,1	17,2	10,2	28,4
Trnavský kraj	42,7	16,9	12,3	28,1
Nitriansky kraj	32,3	12,5	12,9	42,2
Trenčiansky kraj	36,9	13,9	12,4	36,9
Banskobystrický kraj	29,5	17,6	14,6	38,3
Žilinský kraj	47,9	13,4	11,2	27,4
Prešovský kraj	42,9	16,9	12	28,2
Košický kraj	35,9	20,8	14,1	29,2
SR	39,9	16,6	12,3	31,3

5.3 Podrobné údaje

V nasledujúcej časti prinášame podrobné údaje o regionálnej vekovej štruktúre zamestnancov na úrovni krajov Slovenska. Popri údajoch o lekároch a sestrách prikladáme údaje o zubároch, všeobecných lekároch, farmaceutkách a záchranároch.

5.3.1 Bratislavský kraj

BA 2020	Lekári			Sestry			Zubári	Všeobecní lekári	Záchranári	Pôrodné asistentky	Farmaceutky
vek	M	Ž	spolu	M	Ž	spolu	spolu	spolu	spolu	spolu	spolu
20	9	27	36	8	145	153	9	27	29	17	34
25	211	447	658	23	267	290	112	546	175	45	219
30	222	323	545	29	283	312	80	465	172	19	169
35	220	365	585	25	571	596	55	530	138	28	159
40	179	320	499	43	1093	1136	49	450	154	31	156
45	250	441	691	15	1249	1264	51	640	169	26	134
50	208	310	518	5	848	853	34	484	105	47	68
55	168	221	389	11	741	752	25	364	78	46	56
60	200	243	443	8	535	543	50	393	48	23	73
65+	405	421	826	1	222	223	115	711	5	4	47
Spolu	2072	3118	5190	168	5954	6122	580	4610	1073	286	1115

Bratislavský kraj má vyšší počet lekárov i sestier ako ostatné kraje. Toto je dané najmä existenciou viacerých celoštátnych nemocníc práve v Bratislave.

5.3.2 Trnavský kraj

TT 2020	Lekári			Sestry			Zubári	Všeobecní lekári	Záchranári	Pôrodné asistentky	Farmaceutky
vek	M	Ž	spolu	M	Ž	spolu	spolu	spolu	spolu	spolu	spolu
20	0	4	4	1	74	75	0	4	0	2	4
25	58	157	215	7	91	98	39	176	2	2	24
30	90	121	211	6	99	105	43	168	1	5	36
35	62	111	173	7	199	206	29	144	0	21	41
40	65	103	168	12	462	474	22	146	2	10	49
45	100	147	247	8	562	570	22	225	1	20	41
50	87	105	192	1	456	457	19	173	3	31	19
55	72	106	178	10	364	374	13	165	3	38	25
60	83	98	181	4	212	216	23	158	2	25	26
65+	143	170	313	1	75	76	50	263	0	5	23
Spolu	760	1122	1882	57	2594	2651	260	1622	14	159	288

Trnavský kraj má menej priaznivé demografické charakteristiky, avšak spádovosť Bratislavského kraja to sčasti kompenzuje.

5.3.3 Nitriansky kraj

NR 2020	Lekári			Sestry			Zubári	Všeobecní lekári	Záchranári	Pôrodné asistentky	Farmaceutky
vek	M	Ž	spolu	M	Ž	spolu	spolu	spolu	spolu	spolu	spolu
20	0	7	7	2	103	105	1	6	5	5	8
25	83	165	248	3	141	144	32	216	11	10	37
30	87	133	220	6	102	108	29	191	15	7	37
35	110	135	245	12	249	261	23	222	13	11	46
40	87	83	170	10	539	549	18	152	12	12	49
45	115	153	268	16	685	701	15	253	12	26	44
50	129	121	250	8	535	543	15	235	12	32	38
55	83	121	204	5	493	498	19	185	13	35	33
60	97	127	224	3	256	259	32	192	2	16	45
65+	214	205	419	0	127	127	79	340	1	15	30
Spolu	1005	1250	2255	65	3230	3295	263	1992	96	169	367

5.3.4 Trenčiansky kraj

TN 2020	Lekári			Sestry			Zubári	Všeobecní lekári	Záchranári	Pôrodné asistentky	Farmaceutky
vek	M	Ž	spolu	M	Ž	spolu	spolu	spolu	spolu	spolu	spolu
20	0	3	3	0	63	63	2	1	18	3	8
25	48	129	177	4	98	102	31	146	35	10	36
30	68	135	203	8	107	115	34	169	24	11	44
35	89	141	230	13	242	255	34	196	20	15	36
40	74	73	147	6	476	482	18	129	28	15	24
45	84	113	197	5	571	576	20	177	27	24	29
50	73	112	185	4	468	472	18	167	12	28	17
55	72	86	158	2	336	338	16	142	8	42	25
60	73	108	181	1	243	244	20	161	1	13	38
65+	171	205	376	0	89	89	81	295	0	13	24
Spolu	752	1105	1857	43	2693	2736	274	1583	173	174	281

5.3.5 Banskobystrický kraj

BB 2020	Lekári			Sestry			Zubári	Všeobecní lekári	Záchranári	Pôrodné asistentky	Farmaceutky
vek	M	Ž	spolu	M	Ž	spolu	spolu	spolu	spolu	spolu	spolu
20	3	5	8	1	79	80	2	6	11	2	3
25	82	144	226	12	121	133	28	198	15	5	49
30	100	126	226	7	119	126	28	198	17	5	48
35	88	125	213	7	228	235	19	194	8	11	68
40	87	111	198	13	452	465	22	176	8	17	45
45	110	141	251	13	657	670	24	227	8	23	29
50	88	116	204	3	617	620	13	191	7	44	23
55	91	108	199	6	568	574	25	174	4	31	25
60	89	138	227	4	283	287	34	193	3	26	33
65+	203	239	442	0	116	116	66	376	0	8	35
Spolu	941	1253	2194	66	3240	3306	261	1933	81	172	358

Starnutie zdravotníckeho personálu je najväčšie v Banskobystrickom kraji. Iba 18 % sestier má menej ako 40 rokov, iba 29 % lekárov má menej ako 40 rokov, 30 % má viac ako 60 rokov, až 41 % zubárov má viac ako 60 rokov.

5.3.6 Žilinský kraj

ZA 2020	Lekári			Sestry			Zubári	Všeobecní lekári	Záchranári	Pôrodné asistentky	Farmaceutky
vek	M	Ž	spolu	M	Ž	spolu	spolu	spolu	spolu	spolu	spolu
20	3	10	13	5	150	155	4	9	6	3	5
25	156	280	436	5	223	228	73	363	5	31	61
30	155	205	360	11	217	228	63	297	10	17	72
35	133	214	347	16	405	421	35	312	6	19	46
40	115	122	237	12	691	703	16	221	3	35	45
45	135	197	332	4	737	741	33	299	5	32	35
50	106	174	280	6	658	664	25	255	4	49	16
55	90	115	205	3	553	556	16	189	3	44	37
60	138	173	311	1	372	373	35	276	1	21	23
65+	212	253	465	1	108	109	65	400	0	8	17
Spolu	1243	1743	2986	64	4114	4178	365	2621	43	259	357

5.3.7 Prešovský kraj

PO 2020	Lekári			Sestry			Zubári	Všeo-becní lekári	Záchra-nári	Pôrodné asis-tentky	Farma-ceutky
vek	M	Ž	spolu	M	Ž	spolu	spolu	spolu	spolu	spolu	spolu
20	2	4	6	4	173	177	3	3	5	16	22
25	140	240	380	7	236	243	59	321	13	38	160
30	141	223	364	12	244	256	71	293	10	35	105
35	147	209	356	20	496	516	42	314	2	30	77
40	123	159	282	21	809	830	37	245	6	24	51
45	121	207	328	17	822	839	32	296	13	41	44
50	120	135	255	11	531	542	24	231	5	31	31
55	101	131	232	7	534	541	25	207	2	43	44
60	127	170	297	3	412	415	48	249	0	24	33
65+	212	215	427	0	97	97	67	360	0	6	30
Spolu	1234	1693	2927	102	4354	4456	408	2519	56	288	597

5.3.8 Košický kraj

KE 2020	Lekári			Sestry			Zubári	Všeo-becní lekári	Záchra-nári	Pôrodné asis-tentky	Farma-ceutky
vek	M	Ž	spolu	M	Ž	spolu	spolu	spolu	spolu	spolu	spolu
20	3	12	15	4	141	145	0	15	44	17	49
25	139	272	411	14	282	296	50	361	104	24	347
30	151	214	365	22	260	282	70	295	79	22	252
35	170	249	419	26	514	540	51	368	65	24	167
40	121	187	308	20	843	863	40	268	75	21	102
45	180	296	476	21	815	836	59	417	64	37	111
50	150	231	381	0	572	572	39	342	32	36	47
55	126	147	273	0	687	687	28	245	16	36	50
60	150	210	360	4	504	508	49	311	12	37	47
65+	268	346	614	1	130	131	90	524	1	12	35
Spolu	1458	2164	3622	112	4748	4860	476	3146	492	266	1207

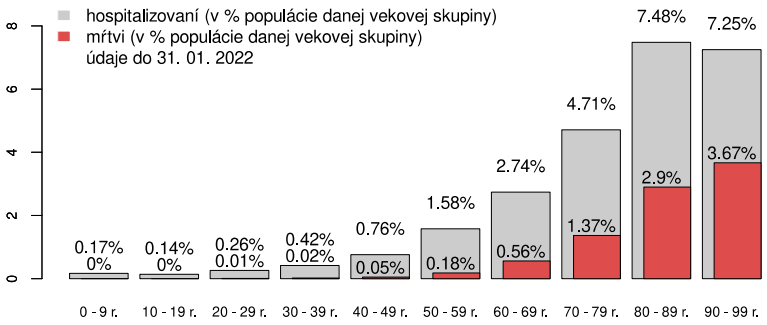
6 Covid na Slovensku

Štatistiky ochorenia covid-19 na Slovensku sú alarmujúce. Vo vekovej skupine 80+ skončilo v nemocnici vyše 6 % obyvateľov SR – teda každý šestnásty. 4,7 % sedemdesiatnikov už bolo v nemocnici s covidom. Vyše 1 % sedemdesiatnikov už na covid zomrelo.

veková skupina	počet obyvateľov	počet ľudí v nemocnici	počet mŕtvych	% obyvateľov, ktorí boli s covidom v nemocnici	% obyvateľov, ktorí zomreli na covid
0	584 977	991	6	0,17 %	0 %
10	545 491	754	6	0,14 %	0 %
20	636 779	1624	37	0,26 %	0,01 %
30	836 922	3497	134	0,42 %	0,02 %
40	868 149	6555	408	0,76 %	0,05 %
50	701 757	11 120	1264	1,58 %	0,18 %
60	688 658	18 835	3837	2,74 %	0,56 %
70	407 927	19 215	5579	4,71 %	1,37 %
80	160 695	12 018	4656	7,48 %	2,9 %
90	28 426	2061	1043	7,25 %	3,67 %
spolu	5 459 781	78 528	16 970	1,44 %	0,31 %

Údaje sú za desaťročné vekové skupiny. Počet ľudí v nemocniciach uvádza, koľko ľudí bolo do nemocnice prijatých, nevypovedá o aktuálnej obsadenosti nemocníc. Riadok spolu nie je súčet, keďže časť hlásení nemala vyplnený vek. Údaje sú k 31. 1. 2022. Viac na iz.sk/korona.

Covid-19 na Slovensku podľa vekových skupín



7 Zdroje dát

Pri príprave grafov o starnutí a zdravotníctve sme vychádzali najmä z údajov NCZI, CVTI, Eurostatu a Štatistického úradu SR.

NCZI – Národné centrum zdravotníckych informácií je štátna príspevková organizácia, ktorej zriaďovateľom je Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky. Postavenie a úlohy NCZI upravuje zákon č. 153/2013 Z. z. o národnom zdravotníckom informačnom systéme. Zbiera a publikuje aj údaje o pracovníkoch v sektore zdravotníctva podľa vekovej štruktúry či profesie. Používame Zdravotnícku ročenku a výstup Pracovníci v zdravotníctve.

- štatistické výstupy NCZI (http://nczisk.sk/Statisticke_vystupy/)

CVTI – Centrum vedecko-technických informácií Slovenskej republiky je ako priamo riadená organizácia Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR národným informačným centrom pre vedu, techniku, inovácie a vzdelávanie a vedeckou knižnicou Slovenskej republiky. Okrem iného v Štatistických ročenkách sumarizuje a publikuje údaje o študentoch a absolventoch škôl.

- štatistické ročenky CVTI (http://cvtisr.sk/cvti-sr-vedecka-kniznica/informacie-o-skolstve/statistiky/statisticka-rocenka-publikacia)

ŠÚSR – Štatistický úrad Slovenskej republiky je ústredným orgánom štátnej správy Slovenskej republiky pre oblasť štátnej štatistiky. Jeho postavenie upravuje zákon č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy. Okrem iného zbiera a publikuje údaje o počte obyvateľov SR podľa vekových skupín či z výberového zisťovania pracovných síl.

- stránka ŠÚSR (http://statistics.sk/)

Eurostat – Štatistický úrad Európskej únie koordinuje jednotlivé národné štatistické úrady tak, aby zozbierané údaje boli

medzi krajinami konzistentné, spoľahlivé a dlhodobé. Okrem iného koordinuje aj výberové zisťovanie pracovných síl.

• stránka Eurostatu (https://ec.europa.eu/eurostat/)

Tie z grafov, ktoré sa týkajú počtu zamestnancov v zdravotníctve, majú ako zdroj dát NCZI, grafy týkajúce sa počtu študentov či absolventov majú zdroj v CVTI. Údaje o počte obyvateľov majú zdroj ŠÚSR, demografický strom podľa ekonomickej aktivity vychádza z dát Eurostatu podľa VZPS.

7.1 Viac údajov

Viac údajov o starnutí populácie nájdete tiež v sekcii ukazovateľov za EÚ (iz.sk/sk/projekty/ukazovatele-za-EU). Publikujeme aj údaje o jednotlivých regiónoch EÚ (iz.sk/R) (napr. demografické údaje, zamestnanosť v sektore zdravotníctva) či o regiónoch Slovenska (iz.sk/sk/projekty/regiony-slovenska).

Na spracovanie údajov sme použili programovací jazyk PHP a databázu PostgreSQL. Grafy boli tvorené v štatistickom balíku R.

viac na iz.sk/30/zdroje

Ďalšie grafy nájdete na stránke 30 grafov o starnutí pacientov, lekárov a sestier (iz.sk/30). Tam nájdete i aktualizované údaje a novšie publikácie týkajúce sa starnutia populácie.

7.2 Použitá literatúra

Michal Páleník a kol.: Vplyv starnutia na zdravotnícky systém Slovenska – Prognóza dopytu a ponuky do roku 2030. ISBN: 978-80-223-5149-2 (iz.sk/Syjk).

Viliam Páleník a kol.: Strieborná ekonomika – potenciál na Slovensku, 2014, ISBN 978-80-7144-234-9 (http://iz.sk/Svg3).

NCZI: Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky za roky 2015 až 2020.

NCZI: Pracovníci v zdravotníctve, 2018 až 2020.

CVTI: Štatistická ročenka – stredné odborné školy, 2008 až 2020.

CVTI: Štatistická ročenka – vysoké školy, 2009 až 2021.

Eurostat, tabuľky [demo_r_pjangrp3] a [lfsa_pgauws].

8 O autorovi

Michal Páleník je vedeckovýskumný pracovník Fakulty managementu Univerzity Komenského v Bratislave. Pôsobí tiež v Inštitúte zamestnanosti. Dlhodobo sa venuje výskumu trhu práce najmä v oblasti dlhodobej nezamestnanosti a starnutia populácie. Medzi jeho ťažiskové témy patrí inkluzívny trh, systém dávok v hmotnej núdzi a prechodu do zamestnanosti, marginalizované komunity, Zákonník práce, ale aj dôchodkový systém, sabatikal alebo najmenej rozvinuté okresy.

8.1.1 Odporúčaná literatúra

V jednotlivých kapitolách sú odkazy na ďalšiu literatúru a internetové zdroje, ktoré rozširujú informácie podané v danej kapitole.

Michal Páleník je autorom alebo spoluautorom nasledovných vedeckých monografií. Umožnia získať prehľad o dôsledkoch tu diskutovanej legislatívy na jednotlivé sektory ekonomiky a skupiny obyvateľov.

- Michal Páleník: Učebnica mzdovej kalkulačky – dávkový a odvodový systém na Slovensku, 2021, dostupné na (iz.sk/kalkulacka/ucebnica), ISBN 978-80-223-5147-8 – učebnica opisuje fungovanie dávkového, odvodového a daňového systému na Slovensku, sumarizuje poznatky o systéme, poukazuje na jeho dôsledky a zlyhania. Využíva mzdovú kalkulačku na interaktívne skúmanie problematiky.
- Michal Páleník a kol.: Dôsledky starnutia na zdravotnícky systém Slovenska, 2021, dostupné na (iz.sk/Syjk), ISBN: 978-80-223-5149-2 – Monografia popisuje starnutie populácie na Slovensku, vývoj sektora zdravotníctva, vývoj študijných odborov sektora zdravotníctva (všeobecné lekárstvo, zubné lekárstvo, farmácia a rôzne študijné odbory na pozíciu sestry), modeluje budúci

vývoj nahrádzacieho a expanzného dopytu sektora zdravotníctva, špecifiká zdravotníctva v rómskych komunitách. Dôležitou časťou publikácie sú odporúčania pre hospodársku prax.

- Miroslav Pollák – Michal Páleník.: Inklúzia Rómov v rámci zelenej ekonomiky na Slovensku, 2021, dostupné na (iz.sk/Syjl), ISBN: 978-80-223-5148-5 – venuje sa prepojeniu inklúzie Rómov a zelenej ekonomiky. Obsahuje a analyzuje desať príkladov z praxe na Slovensku (obce Raslavice a Spišský Hrhov, obecné kompostárne, občianske združenia Pro Tornensis, Košakt, Svatobor, Pre lepší život, IKV, Ľudia a perspektíva a Nadácia pre ochranu biodiverzity Karpát). Hlavnou časťou je kapitola venujúca sa odporúčaniam pre hospodársku prax, kde autori zhrnuli výsledky z jednotlivých oblastí a navrhli riešenia tak, aby boli rozšíriteľné aj do iných častí SR.
- Michal Páleník, Viliam Páleník, Ivana Oravcová: Inkluzívne zamestnávanie, 2013. dostupné na (iz.sk/inkl), ISBN: 978-80-970204-4-6 – návrh implementácie sociálnych aspektov do praxe. Inkluzívny trh spája fungovanie sociálnych/inkluzívnych podnikov, zapájanie dlhodobo nezamestnaných a objednávanie si služieb od verejných inštitúcií. Sústreďuje sa na formu financovania, aby toto financovanie zvládlo zapojiť desaťtisíce dlhodobo nezamestnaných do zamestnanosti a férovo ich financovať.
- Michal Páleník a kol.: Sociálny systém – skutočnosť a vízia, 2014, dostupné na (iz.sk/sk/projekty/socialny-system), ISBN: 978-80-970204-5-3 – popis problematiky sociálneho systému na Slovensku. Venuje sa právnej úprave sociálneho systému, situácii a histórii systému hmotnej núdze, špecifikám rómskych komunít v tomto systéme, ale najmä požiadavkám, ktoré by mal sociálny systém spĺňať.
- Viliam Páleník a kol.: Inkluzívny rast v stratégii Európa 2020 – Naivita alebo genialita? 2015, dostupné (http://ekonom.sav.sk/sk/publikacie/p339), ISBN 978-80-7144-250-9 – Hlavnou

motiváciou celej monografie je zjednotenie prieskumu a analýza variantných scenárov, ktoré sa venujú napríklad predpokladu pokračovania v existujúcej politike trhu práce, zintenzívneniu politiky solidarity, zapojenie nezamestnaných do dobrovoľníckych a aktivačných prác ako aj absolventov do absolventskej praxe, vytvorenie inkluzívneho trhu, ktorého princípmi sú pozitívna diskriminácia, paralelný trh služieb a pracovníkov, jednoduchá administratíva a garancia objemu zákaziek a skvalitňovanie pracovnej sily predovšetkým vzdelávaním.

- Viliam Páleník a kol.: Strieborná ekonomika – potenciál na Slovensku, 2014, dostupné (iz.sk/Svg3), ISBN 978-80-7144-234-9 – monografia sa venuje striebornej ekonomike, teda ekonomickým príležitostiam plynúcim z väčšieho počtu starších obyvateľov, na Slovensku a v Európe. Okrem kvantifikácií starnutia a jeho dopadov sa venuje aj pozitívnym príkladom zo sveta.
- Michal Páleník a kol.: Politika zamestnanosti – budúcnosť pre Slovensko, 2014, dostupné na (iz.sk/Svfd), ISBN: 978-80-970204-6-0 – popis situácie na trhu práce a návrhy zmien politík zamestnanosti v oblasti dlhodobej nezamestnanosti, nezamestnanosti mladých, zdravotne postihnutých a ľudí z marginalizovaných komunít. Venuje sa inkluzívnemu trhu, individuálnemu akčnému plánu, mobilite či sociálnym podnikom.
- Ján Košta a kol.: Aktuálne problémy (ne)zamestnanosti nízkokvalifikovaných pracovných síl, 2014, dostupné (http://ekonom.sav.sk/sk/publikacie/p287), ISBN 978-80-89608-16-4 – venuje pozornosť charakteristike (ne)zamestnanosti nízkokvalifikovaných osôb z makroekonomického pohľadu, kde má dôležité miesto analýza medzinárodného porovnania. Venuje pozornosť aj aktívnym politikám trhu práce zameraným na nízkokvalifikované pracovné sily a inkluzívny trh práce ako autormi odporúčaného postupu pre riešenie hlavne dlhodobo nezamestnaných.

Analýza sa nevyhýba ani problematike (ne)zamestnanosti sociálne vylúčených Rómov, čomu by sa mala venovať zvýšená pozornosť aj špecifickými formami pozitívnej diskriminácie, ktorá by pomohla zvýšiť ich zamestnanosť.

- Viliam Páleník a kol.: Strieborná ekonomika v slovenskom, európskom a svetovom kontexte, 2012, dostupné na (iz.sk/Svc9), ISBN 978-807144-205-9 – monografia sa venuje dôsledkom starnutia populácie na potenciál ekonomiky.

Výber popularizačných aktivít autora

- údaje o nezamestnanosti regiónov Slovenska (iz.sk/Sx9m)
- údaje o regiónoch EÚ (iz.sk/R)
- freemap.sk – nielen turistická mapa strednej Európy (https://www.freemap.sk/)
- oma.sk – stránka o Slovensku (https://www.oma.sk/)

viac na iz.sk/sk/iz-tim/michal-palenik/o

9 Zhrnutie

V monografii 30 grafov o starnutí a zdravotníctve – Ako sa prejavil covid v zdravotníctve v roku 2020 sme sa sústredili na opis demografického vývoja na Slovensku, demografických zmien v sektore zdravotníctva a vplyvu covidu naň v roku 2020.

Na hlbšie vysvetlenie dôsledkov starnutia v zdravotníctve odporúčame monografiu Vplyv starnutia na zdravotnícky systém Slovenska (iz.sk/Syjk). Michal Páleník a kolektív sa v nej sústredili na opis fenoménu starnutia zdravotníckeho personálu nielen na Slovensku, na opis vzdelávania zdravotníckeho personálu. Ťažiskovou časťou je prognóza budúceho nahradzovacieho a expanzného dopytu po pracovníkoch v zdravotníctve a najmä spôsob, ako tento dodatočný dopyt uspokojiť. Opísali tiež situáciu v dlhodobej starostlivosti a návrh reformy financovania dlhodobej starostlivosti.

Vplyv covidu na zdravotníctvo Slovenska bol dramatický. Počas dvoch rokov pandémie bolo na covid v nemocnici 78-tisíc obyvateľov SR, čo predstavuje vyše 1,4 % obyvateľov. Zomrelo takmer 17-tisíc ľudí, teda 0,3 % obyvateľov. Vo vekovej skupine nad 70 rokov bolo v nemocnici vyše 7 % obyvateľov a vyše 3 % obyvateľov tejto vekovej skupiny na covid zomrelo. Keďže sledujeme vývoj zamestnancov v zdravotníctve iba do roku 2020, vplyv na zdravotnícky personál nie je viditeľný.

Vývoj zamestnanosti v stomatologických profesiách je priaznivý. Počet zamestnancov stomatologických profesií posledných päť rokov stúpol o 13 %, počet študentov zubnej medicíny za posledných 10 rokov stúpol o štvrtinu. Enormne narástol počet študentov zubného asistenta. Z demografického pohľadu je najhoršia situácia v Nitrianskom a Banskobystrickom kraji, kde vyše 40 % zubárov má 60 rokov a viac (priemer SR je 33 %).

Počet študentov všeobecnej medicíny študujúcich v slovenskom jazyku je stagnujúci na úrovni 4 300. Počet študentov študujúcich v angličtine za posledných 10 rokov enormne narástol a v súčasnosti predstavuje 40 % študentov – všetky dodatočné kapacity lekárskych fakúlt boli ponúknuté študentom, ktorí určite nezostanú pracovať v sektore zdravotníctva na Slovensku.

Vo vekovej štruktúre lekárov je viditeľný dvojnásobný nárast lekárov vo veku 60 rokov a viac, prestavuje už 27 % lekárov Slovenska. Pozitívnou správou je nárast počtu lekárov a lekárok do 30 či 40 rokov. Z regionálneho pohľadu je najhoršia situácia v Banskobystrickom kraji. Stav v Trnavskom a Nitrianskom kraji je mierne lepší.

V oblasti pracovnej pozície sestra sme opísali štúdium v odboroch ako praktická sestra, diplomovaná všeobecná sestra či ošetrovateľstvo. Historický vývoj počtu študentiek kopíroval zmeny legislatívy. Školy končí okolo 800 absolventiek ošetrovateľstva internou formou a niekoľko desiatok diplomovaných všeobecných sestier. Počet sestier nastupujúcich do sektora je okolo 250, teda štvrtina.

Demografická štruktúra sestier je tikajúca bomba. Počet sestier kontinuálne klesá. Zároveň iba 23 % sestier má menej ako 40 rokov (lekárov je 33 %, zubárov 38 %) a zároveň tento podiel posledných 10 rokov klesá. Spolu s expanzným dopytom po službách zdravotníctva to ukazuje fatálny nedostatok sestier.

30 grafov o starnutí a zdravotníctve

Ako sa prejavil covid v zdravotníctve v roku 2020

Michal Páleník

ISBN 978-80-223-5344-1

online verzia **www.iz.sk/30**