

Česko – COVID – rok 2020

Úvod

Na konci prosince 2019 čínská *National Health Commission* informovala WHO o několika případech neznámého akutního respiračního syndromu ve městě Wu-chan, v provincii Chu-pej v centralní Číně. Dne 30. ledna 2020, kdy byla nákaza hlášena již ve dvaceti zemích světa, vyhlásila WHO, že wu-chanské ohnisko představuje globální stav zdravotní nouze, což se v minulosti stalo pouze pětkrát. O měsíc a půl později, dne 11. března 2020, kdy se nákaza prokázala již ve 115 zemích světa, vyhlásila WHO epidemii za pandemii. O další dva dny později označila WHO za hlavní epicentrum nákazy Evropu. Za necelé tři měsíce se virus SARS-Cov-2 rozšířil do více jak 150 zemí světa. Na konci roku 2020 bylo virem infikováno přes 80 mil obyvatel napříč všemi světadíly a přes 1,7 mil osob onemocnělo covidem podlehl. Epidemiologické trajektorie jednotlivých zemí se v průběhu roku 2020 odlišovaly, na základě negativních dopadů na zdraví (počtu úmrtí vztahených na počet obyvatel) je lze rozdělit na úspěšné a méně úspěšné. Bohužel Česko je jednou ze zemí s nejvážnějšími dopady pandemie, s jednou z nejvyšších ztrát lidských životů přepočítanou dle počtu obyvatel, a tedy neúspěšnou zemí v rámci nejen evropského, ale i celosvětového srovnání.

Epidemiologická trajektorie onemocnění COVID-19 – Evropa a Česko

V rámci světových makroregionů lze epidemiologickou trajektorii onemocnění COVID-19 popsat na základě ukazatele denních počtů potvrzených případů vztahených na počet obyvatel (řada je vyrovnaná pomocí 7denních průměrů).

Pro evropský region se jasně rysují dvě vlny, jarní vlna s vrcholem v první polovině dubna 2020 s poměrně nízkými počty nových onemocnění, ale vysokými počty denních úmrtí (50 nových případů na mil obyvatel a 5 případů úmrtí na mil obyvatel). Druhou podzimní vlnou již doprovázely mnohonásobně vyšší denní počty nakažených, s vrcholem 8. listopadu 2020 (380 nových případů na mil obyvatel) následované delším obdobím kulminace denních počtu zemřelých v době 28. listopadu až 20. prosince 2020 (6,6 případů úmrtí na mil obyvatel).

V rámci Česka se jarní vlna projevila s vrcholem v období přelomu března a dubna 2020 (31. března až 8. dubna 2020), velmi rychlá proti-pandemická opatření zabrzдила šíření onemocnění a maximální denní počet nepřekročil hodnotu 26 případů na mil obyvatel. Česko se efektivním a rázným přístupem k epidemii řadilo výsledky k nejlepším zemím světa. Následovalo období poklesu jarní vlny na úroveň cca 100 nových případů denně, a to až do konce letních prázdnin.

V posledním týdnu srpna 2020 dosahovaly denní počty nových případů srovnatelnou úroveň s jarním maximem, proti-pandemická opatření však nebyla zavedena a podzimní vlna začala prudce nabírat na síle. Na přelomu října a listopadu 2020, po dobu čtrnácti dní vlna kulminovala, denní hodnoty nových potvrzených případů přesahovaly hranici 1 tis. případů na mil obyvatel, což bylo přibližně 40 x více než při jarní vlně (27. října 2020 dosáhl denní počet nových onemocnění 1 200 případů na mil obyvatel).

Dne 3. prosince 2020, kdy se denní počet nových případů pohyboval stále ještě v poměrně vysokých hodnotách přesahujících 350 případů na mil obyvatel, došlo, na základě indikátoru „PES=3“, k výraznému rozvolnění protiepidemických opatření. K radikálnímu potlačení druhé vlny nedošlo a virová nálož zůstala v populaci velmi vysoká, a to i s ohledem na vysoký podíl neodhalených případů (podíl pozitivních testů cca 20 %). Po rozvolnění protiepidemických opatření došlo během necelého

týdne k opětovnému nárůstu nových onemocnění a náběhu na třetí vlnu. Na rozdíl od podzimní začala třetí vlna vycházet z počátečních velmi vysokých hodnot potvrzených případů, kdy i denní počet zemřelých neklesl pod hodnotu 7,8 případů na mil obyvatel. Po rozvolnění došlo opět docházet k nárůstu podílu pozitivních testů přesahující hodnoty 30 %.

Ve výsledku v Česku do Štědrého dne onemocnělo 660 tis. osob a 10 776 osob v souvislosti s onemocněním covid zemřelo. Česko si tak již od 11. prosince drží neradostnou první pozici země s nejvyšším podílem případů onemocnění na obyvatele (k 24.12.2020 to činilo 61 550 potvrzených případů na mil obyvatel) a dle vykázaných úmrtí v souvislosti s covid příčku pátou (k 24.12.2020 to bylo 1 004 případů úmrtí na mil obyvatel), za Belgií, Itálií, Peru a Španělskem (Johns Hopkins University CSSE; <https://dgalerts.docguide.com/covid-19-daily-dashboard-191>). Itálie, Belgie a Španělsko však vykazují hodnoty podílu positivity testů kolem 10 %, na rozdíl od Česka přesahující hodnoty 30 %, viz výše.

Dopady pandemie v Česku

Hlavní dopady pandemie se pojí se ztrátou lidských životů. Závažnost lze vyhodnotit za základě dvou přístupů, a sice porovnáním úrovně úmrtnosti s předchozím obdobím (jde o tzv. „podúmrtnost a nadúmrtnost“) a jednak na základě výpočtu ukazatele ztracených let života.

Porovnání počtu zemřelých s předchozím obdobím – podúmrtnost a nadúmrtnost

Opírat se lze o celkové počty zemřelých, které vykazuje Český statistický úřad¹ po týdnech a v rozlišení základních věkových skupin, a to v kombinaci s počty zemřelých v souvislosti s COVID-19, které publikuje ÚZIS², viz Tabulka 1A (1.-47. týden) a Tabulka 1B za období od 12. týdne, kdy bylo vykázano první úmrtí v souvislosti s covid).

V době zpracování tohoto textu (k 29. 12. 2020) byly vykázány celkové počty zemřelých do 47. týdne 2020 (do 22. 11. 2020).

Do 47. týdne roku 2020 (vč.) zemřelo celkem 111 593 osob (85 987 z nich zemřelo od 12. do 47. týdne). Uvedený celkový počet zemřelých je vyšší, než tomu bylo v minulých letech – průměr počtu zemřelých za 1.-47. týden za roky 2015–2019 činil 99 942. Tedy **do 47. týdne v roce 2020 zemřelo o 11 651 osob více.**

Do stejného data (47. týdne, resp. do 22. 11. 2020) **bylo vykázano 7 554 úmrtí v souvislosti s COVID-19.** Dalších 4 097 úmrtí, ke kterým došlo nad průměr předchozích let bylo vykázano na jiné příčiny úmrtí. Bez podrobnějších údajů o počtech zemřelých dle příčin smrti však není dosud možné identifikovat faktory, které za tímto sekundárním zvýšením (způsobeným jinými příčinami než COVID-19) stojí. Varovné však může být to, že počet zemřelých v souvislosti s COVID-19, který byl vykázaný do 22. 11. (7 554), byl jen částí celkového počtu úmrtí v souvislosti s tímto onemocněním v roce 2020 (10 525 k 20. 12. 2020).

Zmíněná podúmrtnost či nadúmrtnost (vyjádřena snížením či navýšením počtu zemřelých proti průměru předchozích let) není rovnoměrně rozložena z hlediska věku.

Ve sledovaném období nebyly úmrtím v souvislosti s COVID-19 téměř zasaženy věkové skupiny do 40 let (došlo k 31 úmrtím ve věku do 39 let³). V těchto věkových skupinách v roce 2020 dokonce

¹ https://www.czso.cz/csu/czso/obypz_cr

² COVID-19 v ČR: Otevřené datové sady a sady ke stažení, <https://onemocneni-aktualne.mzcr.cz/api/v2/covid-19>

³ Dalších 7 úmrtí v této věkové skupině je zatím evidováno po 47. týdně, tj. mezi 21. 11. a 20. 12. 2020.

pozorujeme nižší počty zemřelých, než by odpovídalo průměru minulých let. I ve věkové skupině 40–64 let evidujeme nižší počet zemřelých proti předchozím rokům (o 245 případů od začátku roku do 47. týdne), a to i přesto, že bylo vykázano 570 úmrtí v souvislosti s COVID-19 v tomto věku. Kromě již zmíněného faktu, že počty zemřelých ještě budou zpřesňovány, je také možné předpokládat, že bezpečnostní opatření přijímaná v roce 2020 mohla mít určitým způsobem „ochranný“ efekt na mladší věkové skupiny – snížená mobilita, méně riskantních aktivit či sportů mohly potenciálně snížit počty zemřelých v těchto věcích proti předchozím rokům.

Zvýšený počet zemřelých je tedy koncentrován pouze do vyšších věků – nad 65 let. V popisovaném období (do 47. týdne) bylo vykázano o více než 7,7 tis. zemřelých ve věku 65–84 let více proti průměru let 2015–2019, ve věku 85 a více let to bylo o více než 4,3 tis. (Tab. 1A). Z demografického pohledu je třeba zmínit ještě jedno potenciální omezení uváděných hodnot – při porovnávání absolutního počtu zemřelých zanedbáváme možný vliv změn věkové struktury populace.⁴

Ztracené roky života

Ukazatel ztracených let života je modelem, který umožňuje posuzovat možné dopady zkoumaného onemocnění jak na společenské úrovni, tak v rovině individuální. Pracuje s celkovým počtem zemřelých v souvislosti se zkoumanou příčinou smrti a jejich věkovou strukturou. Každému zemřelému pak na základě jeho pohlaví a věku se přisuzuje počet let potenciálně zbývajících k prožití, pokud by nedošlo k úmrtí. Tento potenciální počet let zbývajících k prožití nejčastěji vychází z ukazatele tzv. střední délky života pro daný věk, která je výstupem tzv. úmrtnostních tabulek (ty publikuje v Česku každoročně Český statistický úřad). Na společenské úrovni hodnotíme dopady onemocnění celkovým součtem tohoto počtu let potenciálně zbývajících k prožití všemi zaznamenanými zemřelými osobami. Na individuální úrovni je dopad hodnocen podílem tohoto celkového počtu ztracených let a počtu zemřelých (jde tedy o průměr počtu ztracených let života na jednu zemřelou osobu).

Ve výpočtu pracujeme s předpokladem potenciálního počtu zbývajících let života na úrovni tzv. střední délky života (naděje dožití) v daném věku, odpovídá tedy zhruba potenciální délce života osoby v průměrném zdravotním stavu pro daný věk.⁵ Při známé věkové struktuře osob vykázaných jako zemřelých v souvislosti s COVID-19 lze výpočtem odhadnout, že 10 525 zemřelých osob bylo z důvodu úmrtí zkráceno o možnost prožít 103 tisíc let života (tzv. člověkolet), v případě mužů se jedná o téměř 58 tisíc ztracených let života, v případě žen o téměř 43 tisíc let (Tabulka 2). Což z individuálního pohledu znamená, že každá zemřelá osoba v souvislosti s onemocněním COVID-19 přišla o možnost prožít 9,5 let života, což odpovídá v případě mužů individuálním ztrátám zhruba 9,8 roku a žen 9,3 roku (Tabulka 2).

Alternativně může výpočet pracovat s předpokladem horšího zdravotního stavu (a tedy vyšším rizikem úmrtí a také nižším průměrným potenciálně zbývajícím počtem let života). I pokud bychom zemřelé v souvislosti s COVID-19 uvažovali ve skupině 10 % nejrizikovějších osob v každém věku, v průměru by každá zemřelá osoba ztrácela okolo 2,5 let života.

Počty ztracených let v důsledku pandemie budou mít pro českou populaci vyšší dopad než v tabulce 2 vyčíslenou ztrátu 103 tisíc let života. K této ztrátě na lidských životech bude nutné ještě připočítat

⁴ Např. při zvýšení počtu osob ve vyšším věku v populaci dojde ke zvýšení počtu zemřelých ve stejném věku i při konstantní úrovni intenzity úmrtnosti. Vzhledem k tomu, že v tomto textu pracujeme s počty zemřelých v relativně krátkém časovém období a zároveň jsou data rozdělena do věkových skupin, nepředpokládáme zásadní vliv měnící se věkové struktury populace.

⁵ Princip výpočtu je popsán např. zde: <https://www.healthknowledge.org.uk/public-health-textbook/research-methods/1a-epidemiology/years-lost-life>

počty ztracených let osob zemřelých v posledních 11 dnech roku 2020, případně zemřelé nepřímo související s epidemií covid, vykázané pod jinými příčinami (viz část Nadúmrtnost výše).

Závěr

Rok 2020 zůstane navždy spojen se vznikem nového koronaviru SARS-COV-2 a jeho pandemickým šířením napříč geografickými i sociálními hranicemi. Rovněž zůstane spojen se strategiemi protiepidemických opatření a jejich rozdílnými dopady. V Česku jsme si bohužel ověřili, že úskalí pandemie jsou nad naše síly a za jejich nezvládnutí jsme zaplatili nejvyšší daň ze všech zemí světa, příliš vysoké ztráty – přes 100 tis ztracených let života!! Počátek pandemie, tedy první vlnu jsme zvládli, na rozdíl od řady jiných zemí, kde ztráty na životech byly nesrovnatelně vyšší než v Česku, ale nezvládli jsme vlnu druhou, kdy ostatní země již poučené předchozím vývojem měly situaci lépe pod kontrolou, mohutně testovaly a trasovaly. Počet zemřelých druhé vlny v Česku přesáhl 10 tis. úmrtí, a to na infekční onemocnění, kterým lze účinnou prevencí zabránit. Nelze dopustit, aby třetí vlna, rok po vzniku viru si vybrala v Česku opět tak krutou daň na ztracených lidských životech.

Dagmar Dzúrová, Klára Hulíková, 30.12.2020

Tabulka 1A: Počty zemřelých v období 1. až 47. týden 2020 v porovnání s průměrem za 1. až 47. týden 2015–2019 podle věkových skupin

		0-14	15-39	40-64	65-74	75-84	85+	Celkem
A	Celkový počet zemřelých 2020 (1. až 47. týden)	350	1 611	15 604	26 063	33 658	34 307	111 593
B	Celkový počet zemřelých – průměr let 2015-2019 (1. až 47. týden)	419	1 783	15 849	23 591	28 353	29 945	99 942
A–B	Absolutní podúmrtnost / nadúmrtnost (2020 - průměr 2015-2019, 1. až 47. týden)	-69	-172	-245	2 472	5 305	4 362	11 651
C	Úmrtí vykázaná v souvislosti s COVID-19 (1. až 47. týden 2020, první případ až ve 12. týdnu)	0	31	570	1 700	2 907	2 346	7 554
100 * (C/A)	Podíl úmrtí vykázaných v souvislosti s COVID-19 z celkového počtu zemřelých (1. až 47. týden 2020, %)	0,00	1,92	3,65	6,52	8,64	6,84	6,77
(A - B) - C	Pod/Nadúmrtnost 2020 bez úmrtí vykázaných v souvislosti s COVID-19 (1. až 47. týden 2020)	-69	-203	-815	772	2 398	2 016	4 097

Zdroj dat: ČSÚ a ÚZIS, Poznámka: k 28. 12. 2020 poslední ČSÚ zveřejněné údaje k 47. týdnu 2020

Tabulka 2B: Počty zemřelých v období 12. až 47. týden 2020 v porovnání s průměrem za 12. až 47. týden 2015–2019 podle věkových skupin

		0-14	15-39	40-64	65-74	75-84	85+	Celkem
A	Celkový počet zemřelých 2020 (12. až 47. týden)	260	1 247	11 930	20 170	26 164	26 207	85 978
B	Celkový počet zemřelých, průměr let 2015-2019 (12. až 47. týden)	318	1 350	11 751	17 444	20 751	21 765	73 379
A–B	Absolutní pod/nadúmrtnost (2020 - průměr 2015-2019, 12. až 47. týden)	-58	-103	179	2 726	5 413	4 442	12 599
C	Úmrtí vykázaná v souvislosti s COVID-19 (12. až 47. týden 2020)	0	31	570	1 700	2 907	2 346	7 554
100 * (C/A)	Podíl úmrtí vykázaných v souvislosti s COVID-19 z celkového počtu zemřelých (12. až 47. týden 2020, %)	0,00	2,49	4,78	8,43	11,11	8,95	8,79
(A–B) - C	Pod/nadúmrtnost 2020 bez úmrtí vykázaných v souvislosti s COVID-19 (12. až 47. týden 2020)	-58	-134	-391	1 026	2 506	2 096	5 045

Tabulka 2: Dopad pandemie na českou populaci – celkový a průměrný počet ztracených let života v souvislosti s COVID-19

	Celkový počet ztracených let života	Průměrný počet ztracených let života (průměr na jednu zemřelou osobu)	Celkový počet zemřelých v souvislosti s COVID-19 (data k 20. 12. 2020)
Muži	57 667,00	9,75	5 913
Ženy	42 660,83	9,25	4 612
Celkem	103 770,80	9,53	10 525

Zdroj dat: COVID-19 v ČR: Otevřené datové sady (staženo 27. 12. 2020; poslední aktualizovaná data k 20. 12. 2020), Český statistický úřad (2020)