

# Zdraví a jeho sociální, ekonomické a environmentální determinanty: teoretické a empirické vymezení<sup>1</sup>

Dana Hübelová<sup>2</sup> – Beatrice Chromková Manea – Alice Kozumplíková  
Fakulta regionálního rozvoje a mezinárodních studií, Mendelova univerzita  
v Brně

**Health and its Social, Economic and Environmental Determinants: Theoretical and Empirical Overview.** The health of individuals is an irreplaceable value that is difficult to measure in certain respects. The present article provides the reader with a multifaceted view of the theoretical and methodological issues of health and health status. The core of this article is a discussion of the broader theoretical context of health, as well as the ways in which health is conceptualized, operationalized and measured. Special attention is paid to the distinction between objective and subjective measurement of health and the concept of subjective health (self-assessed) status. It also presents studies on the social, economic and environmental determinants of health.

Sociológia 2021, Vol. 53 (No. 2: 119-146)

<https://doi.org/10.31577/sociologia.2021.53.2.5>

**Key words:** *Health; self-assessed health status; social, economic and environmental determinants*

## Úvod

Zdraví je nepochybně přes svoji zdánlivou, a především přijatou jednoznačnost svého obsahu (člověk buď je, anebo není zdravý), pojmem komplexní povahy, jehož přesná, výstižná a všeobecně přijatá definice dosud neexistuje. Podle definice Světové zdravotnické organizace (WHO) je zdraví jednotlivce „*celkový stav úplné tělesné, duševní a sociální pohody, neznamená jen absenci choroby nebo oslabení*“. WHO se distancovala od tradičních tvrzení definujících zdraví pomocí „negativních výrazů“, klade důraz na slabosti, ale do definice včlenila i další aspekty – duševní zdraví a štěstí: „... *zdraví je zdrojem pro každodenní život, ne cílem života*“ a současně „*je to pozitivní chápání zdůrazňující sociální i osobní zdroje a zásoby, jako i fyzickou zdatnost a kapacitu*“ (WHO 2019).

Oblast populačního zdraví má široké spektrum interpretací, se kterými se setkáváme nejen v medicínské, ale i v psychologické či sociologické literatuře (Seedhouse 2001; Kebza 2005 aj.). V sociologickém aspektu zdraví se zdůrazňuje především pozice člověka ve společnosti, která souvisí s jeho

<sup>1</sup> Text vznikl za podpory projektu *Index zdravotního stavu jako nástroj pro podporu rovnosti a odstraňování regionálních disparit v České republice* s registračním číslem 2019/017 podpořeného Interní grantovou agenturou Fakulty regionálního rozvoje a mezinárodních studií Mendelovy univerzity v Brně.

<sup>2</sup> Korespondence: PhDr. Dana Hübelová, Ph.D.; Beatrice Chromková Manea, M. A. Ph.D., Ústav sociálních studií; ing. Alice Kozumplíková, Ph.D., Ústav environmentalistiky a přírodních zdrojů, Fakulta regionálního rozvoje a mezinárodních studií, Mendelova univerzita v Brně, Třída Generála Píky 7, Brno 613 00, Česká republika. E-mail: [dana.hubelova@mendelu.cz](mailto:dana.hubelova@mendelu.cz); [chromkov@mendelu.cz](mailto:chromkov@mendelu.cz); [alice.kozumplikova@mendelu.cz](mailto:alice.kozumplikova@mendelu.cz)

životním stylem a návyky. Zájem vzbuzuje také oblast environmentálního zdraví, kterou chápeme jako odnož veřejného zdraví zabývající se aspekty přírodního i člověkem vytvořeného prostředí, jež může mít vliv na lidské zdraví (Patočka – Zölzer 2013).

Cílem článku je představit pluralitní přehled teoreticko-metodologické problematiky zdraví a způsoby, jakými je zdraví konceptualizováno a operationalizováno. Aktuálnost tématu je dána stávající pandemickou situací spojenou s onemocněním Covid-19, neboť v současné době probíhá výzkumná činnost především v oborech jako epidemiologie, medicína, farmacie aj., přestože příčiny i dopady současné pandemie jsou spojeny s daleko širší oblastí populačního zdraví, včetně sociologické. Přehledová stat' prezentuje vývoj pojetí zdraví, obtíže spojené s jeho objektivním definováním a pohledy různých vědních oborů na danou problematiku. Zaměřuje se na tři oblasti determinant zdraví, a to sociální, ekonomickou a environmentální, jejichž výběr je inspirován modelem determinantů zdraví (Dahlgren – Whitehead 1991). Věnuje se distinkci mezi objektivním a subjektivním měřením zdraví a konceptu sebehodnocení zdraví.

### **Koncept zdraví a vývoj hodnocení jeho úrovně**

Ještě v polovině 90. let minulého století byla výzkumná a lékařská pozornost v oblasti „zdraví“ upřena téměř výhradně na objektivní pojetí zdraví a determinanty patologií a abnormalit a význam subjektivního měření zdraví byl upozadován. Následně však výzkumné a klinické studie procházejí rychlou změnou, a to díky jejich hodnotové reorientaci kladoucí větší důraz na zdvořilost a lidskost ve vztahu k respondentovi či pacientovi, uznáním ze strany badatelů a lékařů, že subjektivní měření zdraví poskytuje nenahraditelné a z mnoha důvodů potřebné informace. Změny lze spatřovat rovněž kvůli přehodnocení role pacienta, jakožto klíčového a kompetentního aktéra při stanovení lékařských diagnóz a případné léčbě (Jenkinson 1994).

Zatímco v přírodních vědách koncept zdraví většinou odkazuje k objektivnímu či biologickému zdraví (*biological health*), sociální vědy koncept zdraví častěji pojímají jako subjektivní či žité zdraví (*lived health*). Biologický koncept definičně postihuje vnitřní, biologické charakteristiky jedince (přítomnost/absence patologie, tzv. *disease model of health*), sociální pojetí konceptu naopak odráží subjektivní zkušenosti jedince s jeho tělesností a fungováním ve vztahu k okolnímu prostředí (Bostan et al. 2014; Hamplová et al. 2014). Původní „biologizující“ pohled na zdraví jako složku tělesnou je definitivně nahrazen chápáním zdraví jako výslednice vzájemného působení tělesné, duševní a sociální složky. Toto syntetické pojetí je základem pohledu na zdraví jako na potenciál a cíl sociálního rozvoje. Zdraví obyvatelstva je ovlivněno komplexem interakcí individuální a komunitní sociální úrovně a ekonomickými

faktory (Pinto 2017). Jedná se o tzv. „sociální determinanty zdraví“ zahrnující příjmy, sociální postavení, vzdělání, sociální a přírodní prostředí, pohlavní a kulturní strukturu aj. (Public Health Agency of Canada, 2016).

Samotné počátky zájmu o subjektivní měření zdraví se v oblasti vědeckého bádání objevují v souvislosti s výzkumy zaměřenými na kvalitu života (*quality of life*) a subjektivní blahobyt (*subjective wellbeing*; Jenkinson 1994: 10-11). Význam subjektivního měření zdraví zdůraznila WHO již v roce 1946 přijetím definice zdraví, v níž hraje subjektivní komponenta zásadní roli a z níž vyplývá, že za zdravého člověka nelze považovat pouze toho, kdo netrpí žádnou medicínsky diagnostikovanou nemocí. Z absence nemoci nutně nevyplývá, že je člověk zdravý (Jenkinson 1994: 10, 13; Bowling 2005a).

Právo na vlastní, svébytnou konceptuální definici pojmu zdraví si nárokují jak přírodní, tak sociální vědy, přičemž dodejme, že ani jeden z okruhů věd nedisponuje žádnou univerzálně přijímanou definicí. Přestože je v tomto ohledu akademický „terén“ poměrně členitý, při pohledu z nejobecnější perspektivy lze, při vědomí značného zjednodušení, alespoň v obrysech načrtnout to, v čem se při snaze o definování zdraví dané okruhy věd zřetelně rozcházejí.

### ***Distinkce mezi objektivním a subjektivním měřením zdraví<sup>3</sup>***

Pokud na možnosti definování zdraví pohlédneme optikou měření, ukazuje se, že rovněž distinkce mezi objektivním a subjektivním měřením zdraví není zcela jasná. Na obecné úrovni lze říci, že zásadním faktorem utvářejícím tuto distinkci, je míra lidského úsudku a interpretace, jež do procesu měření vstupuje. Jestliže je na jedné straně objektivní měření zdraví založeno spíše na technikách, které se snaží o omezení přímého vlivu lidského úsudku na empirický indikátor (v nejjistší formě jde kupříkladu o provedení laboratorního testování), na straně druhé se subjektivní techniky měření snaží být v ideálním případě přímo ve styku s tímto úsudkem (posouzení provádí přímo osoba, která je objektem zájmu a která má na empirický indikátor přímý vliv; McDowell 2006; Kreidl – Hošková 2008). Soubor subjektivních technik měření zdraví se vnitřně dělí do dvou kategorií: 1) jedinec hodnotí své vlastní zdraví (*self-rated health*; *SRH*), anebo 2) zdraví jedince hodnotí jiná, „třetí“ osoba (*proxy rating*)<sup>4</sup>. Ve výzkumných šetřeních nejčastěji najdeme první variantu: sebehodnocené zdraví.

---

<sup>3</sup> Ve spolupráci s Petrem Langem a Lukášem Slavíkem.

<sup>4</sup> Řada empirických studií dochází k závěru, že zástupné hodnocení vykazuje relativně vysokou validitu, tudíž je doporučováno jako doplňující (případně jako korigující) nástroj k samotnému měření sebehodnoceného zdravotního stavu (Jenkinson 1994: 21-22; Feng et al. 2016).

### **Koncept sebehodnocení zdraví a jeho operacionalizace**

Koncept sebehodnocení zdraví (SRH) se stal standardní součástí řady důležitých mezinárodních (kvantitativních) výzkumů, ať už průřezových či longitudinálních<sup>5</sup>. Ty přinášejí přehled o různých podobách konceptu a způsobech jeho operacionalizace a zároveň umožňují srovnání mezi zeměmi. Sebehodnocené zdraví často figuruje jako jeden z dílčích aspektů širších konceptů, například životní spokojenost, štěstí, blahobyť, kvalita života a kvalita života spojená se zdravím (*health-related quality of life*). Nutné podotknout, že může existovat rozdílná role a váha reprezentace v rámci těchto konceptů (McDowell 2006).

V konceptualizaci pojmu sebehodnocení zdraví lze rozdělit koncepty do dvou kategorií dle počtu vnitřních dimenzí, a to na jednodimenzionální a vícedimenzionální koncepty. Zatímco jednodimenzionální koncepty SRH postihují pouze jeden aspekt zdraví, jemuž je v procesu operacionalizace přiřazen jeden nebo více empirických indikátorů (u jednodimenzionálních konceptů se nejčastěji jedná o jediný indikátor), koncept s více dimenzemi pokrývá několik aspektů zdraví, přičemž každému z nich je během operacionalizace rovněž přiřazen minimálně jeden empirický indikátor.

Nejpopulárnějšími SRH koncepty v sociálních vědách jsou koncepty jednodimenzionální (Bzosteka et al. 2016). Jak již napovídá název konceptu, po jeho operacionalizaci je respondent vyzván, aby svépomocí zhodnotil vlastní zdraví jako jeden celek (Bowling 2005b)<sup>6</sup>. Měříme-li koncept SRH ve vícedimenzionální podobě, pak respondent hodnotí vícero aspektů vlastního zdraví. V obecnější rovině jde především o funkční stav, funkční schopnost, fyzický stav, mentální stav, sociální zdraví, psychologické nebo subjektivní wellbeing; konkrétněji pak např. o schopnost nakoupit si, kvalitu spánku, pocity úzkosti a deprese apod<sup>7</sup>.

Sebehodnocené zdraví lze použít buď jako *prediktor* zdravotních výsledků – nejčastěji úmrtnosti, nemocnosti a blahobytu, anebo jako *výsledek* působení jiných faktorů (Bostan et al. 2014). Mezi výhody použití sebehodnocení zdraví patří fakt, že dotazníková otázka je pro respondenty díky své jednoduchosti snadno a rychle pochopitelná a její zodpovězení zabere naprosté minimum času. Jasnost a stručnost jednopoložkového nástroje přispívá k vysoké míře návratnosti (Jenkinson 1994; Vaillant – Wolff 2012). Indikátor je

<sup>5</sup> Některé výzkumy, které se zaměřují na evropské země: The Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE), Minimum European Health Module (MEHM), European Health Interview Survey (EHIS), European Social Survey (ESS), European Value Survey (EVS).

<sup>6</sup> Značné množství empirických studií dokládá, že respondenti při sebehodnocení celkového zdraví přikládají značnou váhu svému funkčnímu stavu (Kaplan – Baron-Epel 2003), o čemž rovněž svědčí robustní doklady, že SRH je s funkčním stavem *souběžně validní* (Kreidl 2008: 62).

<sup>7</sup> Mezi nepoužívanější multidimenzionální nástroje můžeme zařadit zejména Short Form-36 General Health Survey Questionnaire (SF-36) či jeho kratší verze (SF-12, SF-8), Nottingham Health Profile, Health Assessment Questionnaire a Quality of Life Questionnaire (Ware 2000; Bowling 2005b).

zároveň validním a reliabilním indikátorem objektivního/biologického zdraví a ve vztahu k úmrtnosti vykazuje značnou prediktivní validitu, a to i za kontroly důležitých sociodemografických charakteristik, v čemž je spatřován jeden z nejvýznamnějších přínosů SRH (Kreidl 2008).

Odhlédneme-li stranou od praktických využití, daná data přispívají k projasnění a precizování základního sociologického porozumění fenoménům, jakými jsou zdravotní stav a zdravotní problémy jednotlivců a širší populace (Jenkinson 1994; Harvey – Taylor 2013; Saks – Allsop 2013).

### Sebehodnocení zdraví v sociálních výzkumech

Koncept SRH a na něj navazující měřicí nástroje jsou nedílnou součástí etablovaných národních i mezinárodních výzkumů. Výzkumná šetření nejsou jednotná ve způsobech měření subjektivního zdravotního stavu. Liší se ve znění dotazníkových otázek („*Řekli byste, že Vaše zdraví je...?*“; „*Jak byste ohodnotili Vaše celkové zdraví?*“ aj.) a diferencuje se počtem a zněním položek k odpovědi. Zejména druhý aspekt počtu a znění položek nabízených k odpovědi, je v odborné literatuře detailně reflektován. V USA se častěji setkáváme s pětibodovou Likertovskou škálou v podobě sebehodnocení zdraví jako „*1. výborné, 2. velmi dobré, 3. dobré, 4. průměrné/uspokojivé, 5. špatné*“, v ostatních regionech se jedná spíše o podobu: „*1. velmi dobré, 2. dobré, 3. průměrné/uspokojivé, 4. špatné, 5. velmi špatné*“. Badatelé vedou spory o tom, jaké znění pětibodové škály je adekvátnější, a zda lze data získaná těchto dvou škál spolehlivě porovnávat. Druhá varianta je doporučována organizací WHO-Europe. Jürges et al. (2008) dospívá k závěru, že přímá komparace je riskantní, nicméně situace je uspokojivě řešitelná přeškálováním položek na příkladu srovnání vlivu odpovědních kategorií subjektivního zdraví v České republice (ČR; Obr. č. 1a) a Slovenské republice (SR; Obr. č. 1b) z různých výzkumů.

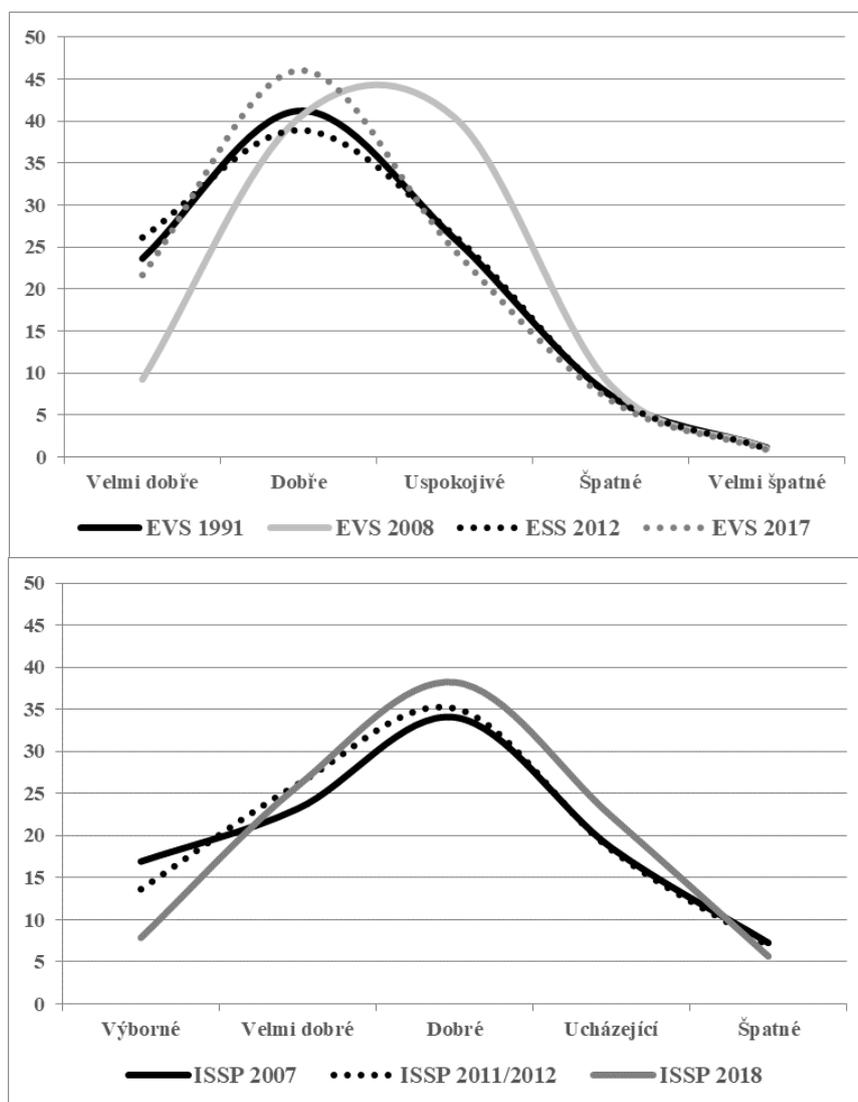
Mohlo by se zdát, že druhá varianta škály je adekvátnější pro svou vyrovnanost pozitivních a negativních odpovědí (dvě pozitivní, jedna neutrální, dvě negativní), někteří autoři zastávají opačné stanovisko (Jürges et al. 2008). Tvrdí, že početnější zastoupení pozitivních odpovědí zvýší škále její rozlišovací schopnost (*discriminative ability*), protože lidé mají kvůli zkrácení způsobným „zdravotním optimismem“<sup>8</sup> tendenci hodnotit své zdraví spíše pozitivněji<sup>9</sup> (Bowling 2005a: 342). Tento mechanismus a jeho proměna v životním

<sup>8</sup> Zdroje zdravotního optimismu/pesimismu mohou být velmi různé, od vlivu duševní choroby (např. deprese, hypochondrie – pesimismus) nebo osobnostních rysů, vlivu sociální žádoucnosti, vnímání choroby (tzv. posun v odpovědi), stylu odpovídání, resp. vlivu použitého měřítka či škály (tendence označovat pólóvé kategorie – *extreme response style*), až po kontext, v němž k výpovědi dochází (např. měření provedené na populaci pobývajících v sociálně-zdravotních institucích – optimismus).

<sup>9</sup> Na druhou stranu např. Schoenmaeckers et al. (2013) nalézají v datech mezinárodního srovnání evropských zemí výrazný a systematický sklon respondentů své zdraví spíše podceňovat (cca 30-40 % své zdraví podceňuje, pouze okolo 20 % své zdraví přeceňuje).

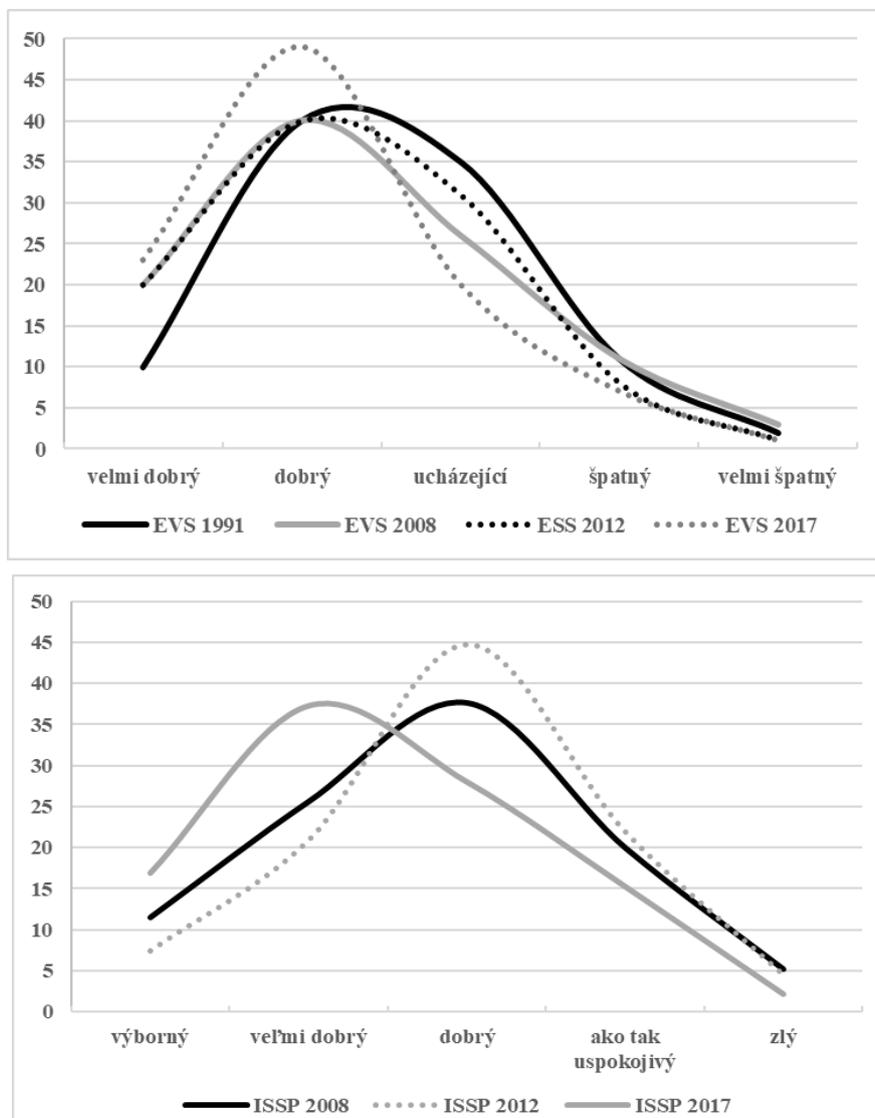
cyklu vykazuje pozoruhodnou tendenci při výpovědi postupovat tak, aby konečná úroveň zdraví vyšla pro respondenta uspokojivěji (Kaplan – Baron-Epel 2003).

Obrázek č. 1a: Rozložení subjektivního zdraví měřeno pomocí různých škál v ČR v období let 1991 – 2018 (v %)



Zdroj: EVS integrated 1981-2008, ESS 2012, ISSP 2007, ISSP 2011/2012, ISSP 2018, EVS 2nd release EVS Cross-Sectional Data 2018 (vlastní výpočty)

Obrázek č. 1b: Rozložení subjektivního zdraví měřeno pomocí různých škál v SR v období let 1991 – 2018 (v %)

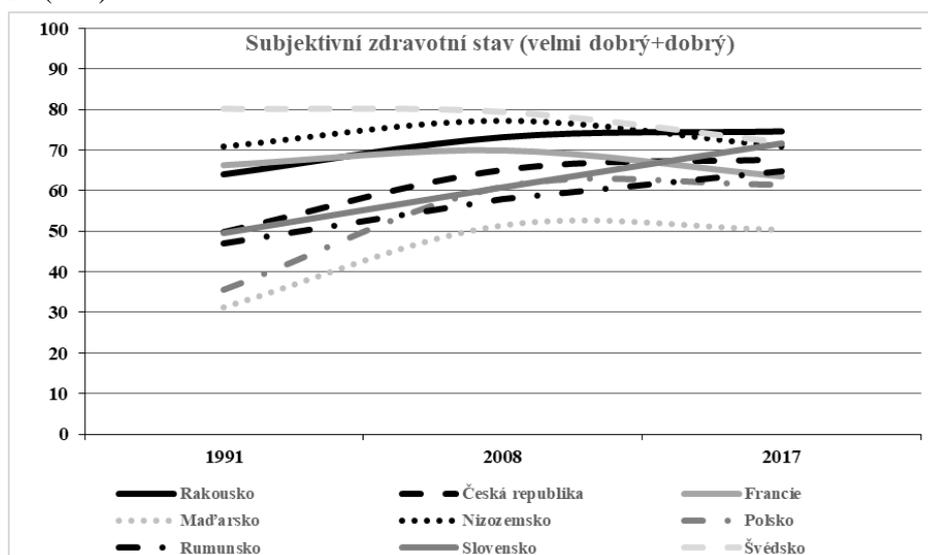


Zdroj: EVS integrated 1981-2008, ESS 2012, ISSP 2008, ISSP 2012, ISSP 2017, EVS 2nd release EVS Cross-Sectional Data 2018 (vlastní výpočty)

V následující části prezentujeme výsledky subjektivního hodnocení zdraví dospělé populace na základě sekundární analýzy dat Evropského výzkumu hodnot (EVS), a to z hlediska času a rozdílů mezi některými zeměmi v Evropě.

EVS pracuje s 5bodovou škálou s vyrovnanými pozitivními a negativními odpověďmi. Vývoj pozitivních odpovědí v časovém rozmezí 1991 – 2017 lze rozdělit do dvou kategorií: a) rostoucí trend (s mírným růstem zejm. v období 2008 – 2017) v zemích střední a východní Evropy a b) nepatrně rostoucí trend do roku 2008 následován mírným poklesem v roce 2017 v zemích západní Evropy. Podíl respondentů, kteří vykazují dobré nebo velmi dobré zdraví v zemích bývalého komunistického bloku, se blíží úrovni zemí západní Evropy. Výjimkou je Maďarsko, které jako jediná ze zemí mělo nejnižší podíl respondentů vykazující dobré nebo velmi dobré zdraví, jak v roce 1991, tak v roce 2017. Podle výzkumné zprávy z roku 2017 (OECD/European Observatory on Health Systems and Policies 2017) nízké hodnocení SHR a přetrvávající rozdíly v úrovni SRH se částečně vysvětlují rostoucími socioekonomickými nerovnostmi v Maďarsku. Příjmová nerovnost a (relativní) míra chudoby se od roku 2007 zvyšují (OECD 2016). Lidé v nižších socioekonomických skupinách jsou s větší pravděpodobností vystaveni negativním vlivům v důsledku horšího životního a pracovního prostředí, většího stresu a nezdravého životního stylu (Obr. č. 2).

Obrázek č. 2: Rozložení subjektivního zdraví v Evropě v období let 1991 – 2017 (v %)



Zdroj: EVS integrated 1981-2008 and EVS 2nd release EVS Cross-Sectional Data 2018 (vlastní výpočty).  
Otázka nebyla položena v roce 1999

Mezi plusy měření SRH patří, že dotazníková otázka je pro respondenty díky své jednoduchosti snadno a rychle pochopitelná a její zodpovězení zabere

naprosté minimum času. Jasnost a stručnost jednopoložkového SRH nástroje rovněž přispívá k vysoké míře návratnosti (Jenkinson 1994; Schnittker 2005; Vaillant – Wolff 2012). Dále je prokázáno, že SRH je validním a reliabilním indikátorem objektivního/biologického zdraví - ve vztahu k úmrtnosti vykazuje SRH značnou prediktivní validitu, a to i za kontroly důležitých sociodemografických charakteristik, v čemž je spatřován jeden znejdůležitějších přínosů SRH (Kreidl 2008: 62).

Mezi nejčastěji zmiňované, nejkomplexnější a zároveň nejproblematictější limity spojené s měřením subjektivního zdraví patří „heterogenita ve vykazování“. Ta nastává v situaci, kdy *„jednotlivci z různých socioekonomických skupin mají systematicky odlišná očekávání nebo standardy odpovídání spojené se zdravím“* (Dowd – Zajacova 2010: 743; Vaillant – Wolff 2012). Zmíněná problematika vystupuje do popředí zejména tehdy, pokud chceme výsledky měření interpretovat, anebo když se zamýšlíme nad jejich validitou. Může totiž nastat situace, kdy respondenti, kteří označili např. stejnou úroveň subjektivního zdraví, vykazují varianci v úrovni objektivně indikovaného zdraví (Dowd – Zajacova 2010), nebo ve faktorech (či klastrech faktorů), které jsou při výpovědi o subjektivním zdraví zvažovány jako referenční body *a vice versa*. Související nebezpečí pak spočívá v automatickém předpokladu souvislosti mezi subjektivním zdravím a jinými fenomény, např. úmrtností. Tato souvislost (resp. její síla a charakter) totiž může variovat v závislosti na dimenzích zdraví, které respondent bere do úvahy při výpovědi o subjektivním zdraví a i v případě, že je nalezena, nemáme zpravidla kontrolu nad tím, jaké činitele v pozadí výpovědi (podoba kognitivního procesu) o subjektivním zdraví ji způsobují. Na místě je tedy opatrnost v usuzování o podstatě souvislosti mezi subjektivním zdravím a dalšími proměnnými (Schütz et al. 2011).

Příkladem zmíněného jevu je situace, kdy v rámci jedné kategorie subjektivního zdraví nalezneme rozdíly v úrovni „objektivního zdraví“ mezi odlišnými socioekonomickými skupinami respondentů (Dowd – Zajacova 2010). Dalším příkladem je variance rozložení hodnot zdraví měřených kontrolními měřítky v rámci jednotlivých kategorií subjektivního zdraví mezi pohlavím, věkovými skupinami, skupinami definovanými úrovní ekonomického statusu nebo religiozitou (Shmueli 2003).

Další široce reflektovaný limit představuje systematické nadhodnocování či podhodnocování úrovně SRH ve srovnání se zdravím měřeným skrze objektivní indikátory. Zdroje zdravotního optimismu/pesimismu mohou být velmi různé, od vlivu duševní choroby (např. deprese, hypochondrie – pesimismus) nebo osobnostních rysů, vlivu sociální žádoucnosti, vnímání choroby, stylu odpovídání, resp. vlivu použitého měřítka či škály (zejména tendence označovat pólové kategorie), až po kontext, v němž k výpovědi dochází (např.

měření provedené na populaci pobývajících v sociálně-zdravotních institucích – optimismus).

### ***Úmrtnost jako ukazatel objektivního zdraví***

S vědomím existence řady dalších objektivních ukazatelů zdraví se podrobněji věnujeme úmrtnosti z toho důvodu, že je nejen důležitým faktorem demografických procesů, ale je jednou z hlavních hodnot vypovídající o populačním zdraví (Fraser – George 2015). Úmrtnost je obecně považována za klíčový ukazatel úspěchu či neúspěchu rozvoje každého státu a reflektuje schopnost společnosti přetransformovat ekonomický kapitál do zdraví svých obyvatel (Shkolnikov et al. 2004). Obecně je úmrtnost determinována řadou faktorů (Lundquist et al. 2014). Z demografických faktorů je významným determinantem pohlaví, neboť u mužů je zaznamenána vyšší úmrtnost ve všech věkových kategoriích, naopak ženy vykazují nižší úmrtnost a žijí déle. Úroveň úmrtnosti v ČR se od roku 1989 zlepšuje (Burcin et al. 2011), avšak z mezinárodního pohledu jsou úmrtnostní poměry stále neuspokojivé a dosahují podprůměrných hodnot v rámci Evropské unie (EU). Standardizovaná míra úmrtnosti v ČR byla podle dat ze studie WHO „Zdraví pro všechny“ u mužů o 20 % a u žen o 19 % vyšší než průměr EU (metoda standardizace se obecně užívá pro odstranění zkreslujícího vlivu věkové struktury; ÚZIS ČR 2015). Stejný trend pozorujeme i v SR, kde podobně jako pro většinu zemí (kromě některých rozvojových) najdeme nadměrnou mužskou mortalitu.

Stejně jako ve všech vyspělých zemích, ani v ČR a SR se příliš nedaří zlepšovat situaci ve vývoji výskytu neinfekční onemocnění (*non-communicable diseases*; NCD) jako přímého důsledku nezdravého životního stylu, a to především ve vyšších věkových skupinách 50 a více let. Např. příčinou poloviny všech úmrtí v SR jsou právě rizikové faktory chování, což výrazně převyšuje evropský průměr, který činí 39 % (IHME 2018). NCD představují ve vyspělých regionech závažný zdravotní problém se všemi dalšími socioekonomickými důsledky. V případě ČR jsou hlavní nejčastější příčinou všech úmrtí nemoci oběhové soustavy (přibližně 50 % celkové úmrtnosti). Přestože se v posledních letech daří snižovat úmrtnost na kardiovaskulární onemocnění, stále je tento ukazatel ve srovnání s průměrem EU-15 na vysoké úrovni (asi 2x vyšší). Zvyšující se prevalence chronických forem kardiovaskulárních onemocnění, i neměnící se intenzita úmrtnosti na tato onemocnění je paradoxně důsledkem zlepšení lékařské péče (Bruthans 2000). Druhou nejčastější příčinou smrti představují zhoubné nádory (okolo 25 %; ÚZIS ČR 2016). Incidence nádorových onemocnění vzrostla u mužů o necelých 6 % a u žen je to téměř 7% nárůst, přestože úmrtnost se udržuje na přibližně stejné hodnotě (MZ ČR 2014). SR uvádí vysokou úmrtnost z preventabilních a léčitelných příčin, což

naznačuje naléhavou potřebu snížit předčasná úmrtí prostřednictvím veřejného zdraví a politik zdravotní péče (Eurostat 2019).

EU od roku 2013 standardně používá 88 ukazatelů zdraví, které vycházejí mj. ze zdravotních statistik a jsou rozdělné do pěti oblastí (EC 2012): 1. demografická a socioekonomická situace (pohlaví, věk, úhrnná plodnost, vzdělání, nezaměstnanost aj.); 2. zdravotní stav (naděje dožití podle vzdělání, kojenecká úmrtnost, struktura příčin smrti aj.); 3. determinanty zdraví (index tělesné hmotnosti, pravidelní kuřáci, konzumace drog a alkoholu aj.); 4. zdravotnické služby (proočkovanost dětí, screeningové programy, počty lůžek v nemocnici, lékařů aj.) a 5. podpora zdraví (hospitalizace dle diagnóz, ordinace praktických lékařů aj.). Mezi zdroje těchto ukazatelů patří: Evropské základní zdravotní ukazatele (ECHI) a Evropské středisko pro prevenci a kontrolu nemocí (ECDC), které disponuje údaji ze sledování infekčních onemocnění. Do systému hodnocení zdraví EU patří i řada dalších zdravotních ukazatelů, např. kvalita zdravotní péče (HCQI), udržitelný rozvoj (SDI) nebo zdravotní stav mládeže.

### **Determinanty zdraví**

Podle WHO jsou hlavními determinanty, které působí na zdraví lidí, zejména příjem, sociální status, úroveň vzdělání, fyzické prostředí, podpůrné sociální sítě, zdravotní péče a kultura (zvyky a návyky), genetika, zdravotní služby a pohlaví (WHO 2019). Dahlgren a Whitehead (1991) popsali model determinantů zdraví, který zahrnoval „*obecné socioekonomické, kulturní a environmentální podmínky*“ jako vnější vrstvu ovlivňující hmotné a společenské podmínky, v nichž žijí lidé. Tyto podmínky dále působí na sociální a komunitní sítě a individuální faktory životního stylu.

#### ***Socioekonomický status (SES)***

Velmi silný vliv socioekonomických faktorů na zdraví je v současné době považován za objektivně prokázaný (Marmot et al. 2008; Marmot – Bell 2012). SES pozitivně ovlivňuje zdraví, zdraví ale také zpětně ovlivňuje SES – tento opačný efekt je však slabší. Z hlediska měření SES se ve výzkumech používají různé způsoby: a) sociální pozici jedince ve společnosti (hlavními ukazateli jsou vzdělání, povolání, prestiž); b) třída, která odráží jak materiální prostředky jedince (pomocí ukazatele příjem), tak příslušnost k sociální třídě (subjektivní dimenzi, která zjišťuje subjektivní sociální status, nebo identifikaci se sociální třídou pomocí sebezařazení jedince na škále). Ve vzájemně interagujících mechanismech, skrze které se ovlivňují status a zdraví, lze značný podíl připsat životnímu stylu a chování, například návykům jako je cvičení, stravování, kouření či pití alkoholu, a také psychosociálnímu stresu (Mulatu – Schooler 2002).

Sociální faktory mají souvislost se SES jedince (Britton et al. 2008; Pruchno et al. 2010). Prokazatelně existuje socioekonomický gradient ve zdraví, neboť osoby s nižším SES mají vyšší míru nemocnosti, invalidity a předčasné úmrtnosti (Matthews et al. 2005; Hübelová et al. 2017). Negativní návyky životního stylu, jako je kouření, nevhodná strava a nízká fyzická aktivita, jsou častější ve skupinách s nižším SES (Lynch et al. 1997). Existuje souvislost mezi SES mužů a spotřebou soli, kdy muži s nižším statutem jí spotřebovávají více. Stejná úměra platí i u kouření (Gray 2007). Tento gradient se uplatňuje také ve využití preventivní zdravotní péče, jako jsou pravidelné lékařské prohlídky a účast v populačních screeningových programech (Whitehead – Dahlgren 1991). Osoby s vyšším vzděláním a finančním příjmem mají naopak lepší zdraví než osoby chudší a méně vzdělané (Veugelaers et al. 2001a; 2001b). Přitom vyšší SES může prodloužit naději dožití o 5-10 let a při srovnání naděje dožití ve zdraví je to o 10-20 let více (Elo 2009). Úroveň SES se projevuje také při subjektivním hodnocení zdraví, kdy nižší profesní třída (Kaikkonen et al. 2009), nižší úroveň vzdělání (Leinsalu et al. 2003) a špatná ekonomická situace (Aittomäki et al. 2010) zvyšují pravděpodobnost negativního sebehodnocení zdraví. Džambazovič a Gerbery (2014) nebo Sopóci a Hrabovská (2015) potvrzují souvislost mezi SHR a socioekonomickým statusem na Slovensku.

Často se diskutuje o zdravotních determinantech na makroúrovni, například o výdajích na veřejné zdravotnictví a o hrubém domácím produktu země (Swift 2011). Nad určitou úroveň hrubého domácího produktu však dochází k oslabení souvislostí mezi ekonomickým vývojem a zdravím (Deaton 2003; Clark 2011). Ukazuje se, že významným kontextovým determinantem zdraví ve vysoce rozvinutých zemích se stává spíše nerovnoměrná distribuce příjmů ve společnosti (Brandt et al. 2012). Důležitou otázkou je, kdy a jak příjmová nerovnost ovlivňuje zdraví jednotlivců během života. Torre a Myrskylä (2011) zjistili, že zvýšení nerovnosti v příjmech zvyšuje kojeneckou a dětskou úmrtnost, ale už nedokázali identifikovat odpovědný mechanismus (zda se jedná o nedostatek sociálních služeb, stres rodičů apod.).

Za jeden z hlavních faktorů SES je považováno dosažené vzdělání. Vzdělání ovlivňuje zdraví hned ve třech rovinách, a to materiální, psychosociální a behaviorální (Van Oort et al. 2005). Osoby s vyšším vzděláním mají větší povědomí o zdraví, zodpovědnosti, motivaci, pravidelnost preventivních lékařských kontrol či vyšší sociální začlenění (Vescio et al. 2003; Sabates – Feinstein 2006). Úroveň dosaženého vzdělání ovlivňuje výběr povolání, příjem, referenční skupny, aktivit, zájmů atd., souhrnně tedy životní styl, který se projevuje kvalitou zdraví (Marmot – Bell 2012). Práci s determinanty SES a jejich vlivu na zdraví komplikuje fakt, že proměnné spolu navzájem v různé míře korelují, proto je problematické odhadnout čistý vliv jedné proměnné. Konstrukce proměnné SES, která spojuje příjem, vzdělání a zaměstnání čas-

tečně tento problém řeší, pro některé případy je ale příliš obecná. Navíc zdraví je multidimenzionální koncept a vliv jedné proměnné se může v těchto různých dimenzích lišit. Ve výzkumech, kde se hodnotí tyto tři dimenze SES odděleně, vychází jejich vliv na zdraví různě silný (Adler – Ostrove 1999; Miech – Hauser 2001). Vzdělání samo o sobě funguje jako stratifikační mechanismus determinující a ovlivňující volbu povolání (Featherman – Hauser 1978).

SES v dětství a dospívání mají dlouhodobý negativní vliv na zdraví jednotlivců v dospělosti (Haas 2008; Luo – Waite 2005), ale také na úroveň úmrtnosti (Elo 2009; Frijters et al. 2010). Některé studie potvrzují vztah úmrtnosti v dospělosti s vysokou mírou dětské úmrtnosti nebo ekonomickou recesí v dětství (Van den Berg et al. 2009; Delaney et al. 2011). Aktuální SES jedince je také významným předpokladem jeho úspěšného stárnutí (Haveman-Nies et al. 2003; McLaughlin et al. 2010). Další výzkumy upozorňují na to, že síla asociace mezi zdravotním stavem a SES je proměnlivá v průběhu života. Gradienty spojené se SES nejsou v průběhu života stabilní, jejich síla se v průběhu různých životních fází může proměňovat. Vliv SES může být slabý na počátku života a může sílit během dospívání a časně dospělosti, jakmile se projeví nahromadění faktorů, které přispívají k rozdílům ve zdraví (Chen et al. 2002). Pokud hrají roli faktory nesouvisející s vývojem dítěte – zejména dostupnost zdravotní péče, rozdíly v úrovni zdraví podle SES, mohou být podobné během dětství i dospívání (Chen et al. 2002; Chen et al. 2006). West (1997) a West a Sweeting (2004) zjistili, že rozdíly způsobené SES mohou být silné na začátku života a slábnout s nástupem do školy, která funguje jako faktor homogenizace.

#### ***Environmentální determinanty zdraví***

Stejně jako uvedené socioekonomické determinanty také determinanty spojené s životním prostředím mají významný vliv na populační zdraví. Jedná se o tzv. environmentální faktory, jako jsou kvalita vnějšího i vnitřního ovzduší, pitné vody, pracovního prostředí včetně vystavení toxickým látkám, klima, hluk. Účinky jednotlivých faktorů jsou již dobře prozkoumány, nicméně v současné době se uvažuje spíše o vlivu kombinace těchto faktorů.

Vliv životního prostředí, včetně pracovního a vnitřního prostředí na populační zdraví, se hodnotí na 10-20 %. Studie provedené pro WHO (Prüss-Ustün et al. 2016; GBD 2017 Risk Factor Collaborators 2017) odhadují, že v roce 2016 měly modifikovatelné environmentální faktory vliv až na 24 % z celkových úmrtí a z 25 % zkracují délku zdravého života (*disability adjusted life year*, DALY). Četné studie apelují na zavádění potřebných opatření ke zlepšení kvality prostředí, neboť podporou a zvýšením kvality prostředí, kterému je člověk vystaven, lze dosáhnout celkového zlepšení zdraví člověka (Patočka – Zölzer 2013; Prüss-Ustün et al. 2017; EEA 2019b; Sicard et al. 2019).

Nejen v evropském městském prostoru je za nejzávažnější environmentální faktor působící na zdraví označována kvalita ovzduší (Schwela 2000). Krátkodobá i dlouhodobá expozice znečištěnému ovzduší ovlivňuje výskyt respiračních a gastrointestinálních onemocnění, alergií, kardiovaskulárních a metabolických onemocnění, vývojových a reprodukčních poruch a nádorových onemocnění (Sanyal et al. 2018; Li et al. 2018; Bourdrel et al. 2017; Manisalidis et al. 2020; Cramer et al. 2020). Nové studie prokazují také možné neurodegenerativní vlivy znečištěného ovzduší (Erickson et al. 2020).

Podle odhadů WHO zemře v EU pouze v důsledku znečištění ovzduší aerosolovými částicemi (PM) předčasně přibližně 374 tisíc lidí (EEA 2019a). Negativní účinky PM jsou doloženy na zvýšené celkové úmrtnosti (Chen et al. 2012) i úmrtnosti na kardiovaskulární onemocnění (Zhengmin et al. 2007) a nemoci centrální nervové soustavy (Liu et al. 2015; Downward et al. 2018). Přitom až 20 % evropské populace je vystaveno nadlimitním koncentracím benzo(a)pyrenu vázaného na aerosolové částice. Znečištění ovzduší je v městských aglomeracích způsobeno zejména dopravou (NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, PM), kterou často doprovází také zátěž hluková. Dopady hluku na lidské zdraví byly potvrzeny mnoha studii (např. Tobias et al. 2014; Mueller et al. 2017). Dlouhodobá expozice dopravě a hluku má vliv na zvýšení úmrtnosti a zvýšení rizika kardiovaskulárních a respiračních onemocnění (Gauderman et al. 2007; Beelen et al. 2008; Brunekreef et al. 2009; Jerrett et al. 2009).

Znečištění vnějšího ovzduší stále patří mezi hlavní problémy životního prostředí mající vliv na zdraví populace na Slovensku i v České republice, což potvrzují aktuální oficiální dokumenty Evropské komise (European Commission 2019a; 2019b). Například pro rok 2015 Evropská agentura pro životní prostředí odhadovala, že na Slovensku lze přibližně 5 200 předčasných úmrtí přičíst jen zvýšeným koncentracím PM. Významné regionální disparity v této oblasti potvrzují i nejnovější místní studie apelující na potřebu vzniku nových zdravotních a sociálních politik, strategických rámců a preventivních programů (Gavurová – Toth 2019; Šrám 2020).

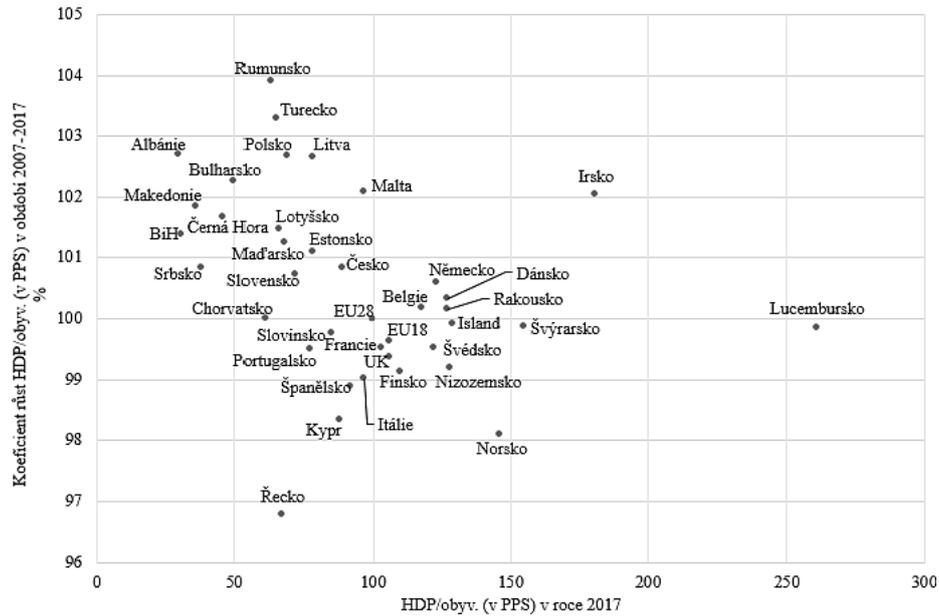
Do popředí vědeckého zájmu se dostávají otázky možných vlivů klimatické změny na zdraví obyvatel. Změna klimatu neovlivní zdraví izolovaně, ale bude působit společně s environmentálními a eko-sociálními změnami. Oteplování klimatu a změny v distribuci srážek mohou mít významné a široké dopady na zdraví, od účinků tepelného stresu a rozvoje vektorových nemocí až po ohrožení duševního zdraví (Kovats et al. 1999; Paci 2014). Klimatická rizika zdraví jsou dávana do souvislosti zejména s koncentracemi O<sub>3</sub>, PM, NO<sub>2</sub>. (Carraro et al. 2010; EASAC 2019; Hobbhahn et al. 2019). Přestože existuje značná nejistota v odhadech budoucích rizik klimatické změny (Doherty et al. 2017), stále naléhavěji se ukazuje potřeba ovlivňovat klimatickou změnu právě s ohledem na budoucí populační zdraví.

### ***Vybrané demografické a ekonomické determinanty zdraví***

Jedním z makroekonomických ukazatelů, který se využívá i jako determinanta zdraví, je HDP (Khang et al. 2010; Spijker 2014 aj.). Země Evropy lze zařadit podle stavu a průměrného koeficientů růstu (koeficient růstu/tempo růstu, charakterizuje dynamiku časové řady) HDP/obyv. v paritě kupní síly (*purchasing power parity*, PPP; prezentované hodnoty vycházejí z indexu EU-28 = 100) v období let 2007 – 2017 do čtyř skupin (Obr. č. 3). Pozitivně je možné hodnotit skupinu v pravém horním kvadrantu (nadprůměrné HDP a jeho rostoucí dynamika; zejména Irsko, dále Belgie, Dánsko, Německo a Rakousko). Na hranici průměrné hodnoty HDP s rostoucí dynamikou je Malta, stabilizované HDP vykazuje Island, Švýcarsko a Lucembursko, které současně významně svojí hodnotou HDP/obyv. převyšuje všechny ostatní země. Druhou skupinu tvoří země v pravém dolním kvadrantu (nadprůměrné HDP/obyv. s trendem růstu nižším, než je 100 %.) Zde je třeba zdůraznit, že u všech zemí je hodnota koeficientu růstu těsně pod touto hranicí (Finsko, Francie, Nizozemsko, Norsko, Švédsko a UK). Do třetí skupiny patří země v levém horním kvadrantu (rostoucí dynamika HDP, ale jeho podprůměrná hodnota v roce 2017). Rychlostí růstu vyniká zejména Albánie, Litva, Polsko, Rumunsko a Turecko, naopak země s vyšším HDP/obyv. mají spíše nižší dynamiku jeho růstu, vč. ČR, Slovenska a Maďarska. Ve čtvrté skupině v levém dolním kvadrantu jsou zařazeny země s podprůměrným HDP a zároveň podprůměrnou dynamikou růstu. Relativně dobře se v této skupině ještě umístila Itálie, Španělsko, Slovinsko a Kypr, naopak nejhorší hodnoty vykazuje Řecko (Obr. č. 3).

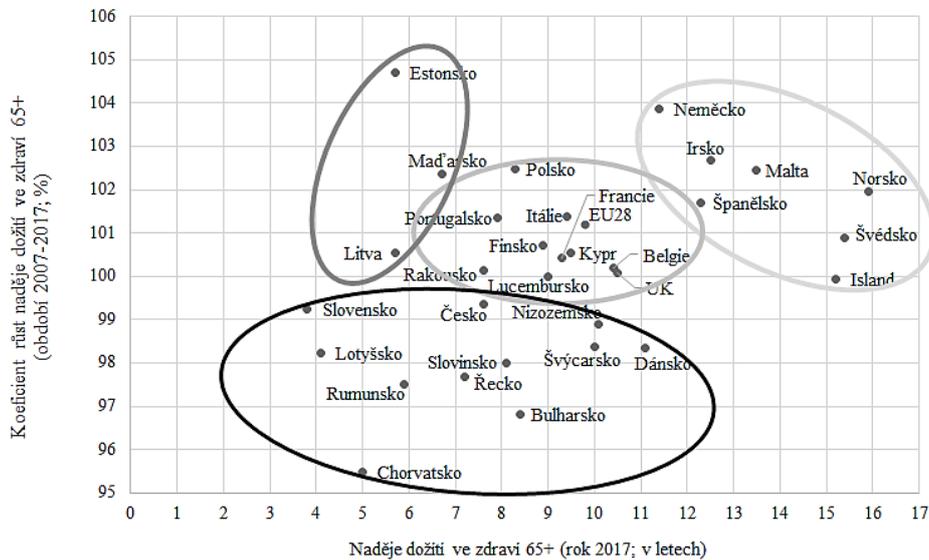
Za použití podobného principu je hodnocen vývoj změn naděje dožití ve zdraví ve věku 65 a více let v období 2007 – 2017, který jsme zvolili za zástupce demografických determinant, neboť naděje dožití je komplexní ukazatel, který vypovídá nejen o úmrtnostních charakteristikách, ale obecně také o kvalitě života (Obr. č. 4). Nad průměrem EU-28 v počtu let naděje dožití ve zdraví ve věku 65 a více let u mužů se umístilo Norsko, Švédsko a Island (15-16 let), dále Německo, Irsko, Malta a Španělsko (11-14 let), přičemž Německo s Irskem sice vykazují o něco nižší hodnotu naděje dožití než severské země, ale mají vyšší dynamiku růstu (Německo téměř 104 %). Druhou skupinu vytvořily země v blízkosti průměru EU-28, jak v hodnotě naděje dožití, tak v jeho koeficientu růstu (UK, Belgie, Francie, Kypr, Itálie, Polsko, Portugalsko, Finsko, Lucembursko a Rakousko). Nejlépe si z pohledu rychlosti růstu v této skupině vede Polsko (102,5 %). Další skupinu zformovaly tři země (Estonsko, Litva a Maďarsko), u nichž je sice naděje dožití ve zdraví 65 a více let u mužů podprůměrná (5-7 let), ale dynamika růstu je velmi vysoká, zejm. u Estonska (téměř 105 %). Poslední skupinu tvoří země, u kterých je koeficient růstu nižší než 100 % (Dánsko, Nizozemsko, Švýcarsko, ČR, SR, Slovinsko, Lotyšsko, Řecko, Bulharsko, Rumunsko a Chorvatsko).

Obrazek č. 3: HDP/obv. v PPS a dynamika změn v zemích Evropy v období let 2007 – 2017



Zdroj: Eurostat, 2019 (vlastní výpočty a zpracování)

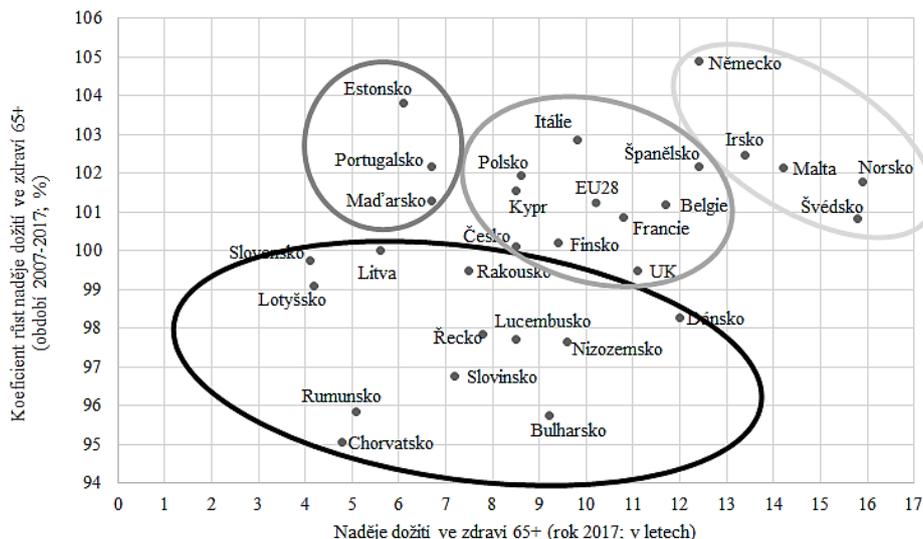
Obrazek č. 4: Dynamika změn naděje dožití ve zdraví mužů ve věku 65 a více let v EU-28 v období let 2007 – 2017



Zdroj: Eurostat, 2019 (vlastní výpočty a zpracování)

Naděje dožití, která se blíží průměru EU-28, má z těchto zemí Nizozemsko, Dánsko a Švýcarsko (10-11 let), ostatní země jsou již pod průměrem. Nejnižší naděje dožití dosahuje SR (méně než 4 roky), Lotyšsko a Chorvatsko (4-5 let), přičemž Chorvatsko disponuje s odstupem od ostatních zemí také nejvyšší dynamikou růstu (95,5 %).

Obrazek č. 5: Dynamika změn naděje dožití ve zdraví žen ve věku 65 a více let v EU-28 v období let 2007 – 2017



Zdroj: Eurostat, 2019 (vlastní výpočty a zpracování)

Při hodnocení stavu a změn vývoje naděje dožití ve zdraví žen ve věku 65 a více let lze zaznamenat ve srovnání s muži několik změn (Obr. č. 5). V „nejlepší“ skupině zemí s nadprůměrnou nadějí dožití se umístilo Německo (12,5 let), které má současně ze všech zemí EU-28 nejvyšší dynamiku růstu (téměř 105 %), dále Norsko a Švédsko (téměř 16 let), Irsko a Malta (13-14 let) a Španělsko (12 let). Okolo průměru EU-28 (10 let, 101% koeficient růstu) se u žen pohybovaly Belgie, UK, Francie, Itálie, Kypr, Polsko a Finsko s ČR těsně nad hranicí růstu 100 %. V případě žen se ve skupině s podprůměrnou nadějí dožití (5-6 let), ale pozitivní dynamikou růstu umístilo Estonsko, Portugalsko a Maďarsko. Podobně jako u mužů, tak i u žen vykazuje Estonsko jeden z nevyšších koeficientů růstu (téměř 104 %). „Nejhorší“ skupinu pak vytvářejí země s koeficientem růstu nižším než 100 %. Těsně pod 100 % je SR, Litva, Rakousko a UK, u těchto zemí se ale výrazně liší samotná hodnota naděje dožití (SR 4 roky, Litva 5,5 roku, Rakousko 7,5 let a UK 11 let). Nad průměrem EU-28 je ještě Dánsko (12 let), ale s nižší dynamikou růstu (98 %).

Všechny ostatní země skupiny již leží pod průměrnou hodnotou naděje dožití EU-28 (Nizozemsko, SR, Slovinsko, Lotyšsko, Řecko, Bulharsko, Rumunsko a Chorvatsko). Nejnižší naděje dožití ve zdraví opět dosahuje SR a Lotyšsko (4 roky) a Chorvatsko s Rumunskem (okolo 5 let), přičemž Chorvatsko je stejně jako u mužů zemí s nejnižší dynamikou růstu (95 %).

## **Shrnutí**

Individuální i populační zdraví ovlivňuje značné množství různých struktur a dějů, které se často vzájemně ovlivňují, v čase se mohou měnit, zanikat anebo se znovu objevovat. V minulosti byla výzkumná pozornost věnována výhradně objektivnímu zdraví (biologickému), ale prohlubování sociálních nerovností podnítilo zájem také o subjektivní hodnocení zdraví, které poskytuje nenahraditelné a potřebné informace. Tímto byl nahrazen původní biologizující pohled na zdraví chápáním zdraví jako komplexu vzájemného působení tělesné, duševní a sociální složky. Takové syntetické pojetí je základem současného pohledu na zdraví jako na potenciál a cíl sociálního rozvoje.

Koncept sebehodnocení zdraví je běžnou součástí mnoha mezinárodních kvantitativních výzkumů, přičemž ho lze rozdělit na dvě kategorie podle počtu vnitřních dimenzí na jednodimenzionální a vícedimenzionální koncepty. Dané získávání dat má praktické využití, neboť přispívá k objasňování základního sociologického porozumění ve sféře zdraví a zdravotních problémů jednotlivců i populace. Zároveň umožňuje propojení sociologické problematiky zdraví s obecnějšími koncepty, jakými jsou např. kvalita života.

Ke klíčovým determinantům zdraví, mimo těch genetických, patří obecné socioekonomické, kulturní a environmentální podmínky. K environmentálním faktorům náleží kvalita vnitřního i vnějšího prostředí, pitná voda, pracovní prostředí, klima, hluk apod. Zejména aktuální změna klimatu bude působit nejen environmentální, ale i eko-sociální proměny. Řada studií prokazatelně doložila existenci socioekonomického gradientu ve zdraví. Osoby s nižším socioekonomickým statusem mají vyšší míru nemocnosti a předčasné úmrtnosti, současně častěji vykazují negativní důsledky životního stylu (kouření, konzumace alkoholu, nevhodné stravovací a pohybové návyky aj.), nižší účast v preventivní zdravotní péči, ale také vyšší pravděpodobnost negativního sebehodnocení zdraví. Z tohoto důvodu je nejvyšší dosažené vzdělání považováno za jeden z rozhodujících faktorů socioekonomického statusu ovlivňujícího kvalitu zdraví.

V současné době v rozvinutých zemích dominují onemocnění, jež jsou způsobená především stylem života. Jsou označována jako neinfekční onemocnění a představují závažný zdravotní problém se všemi dalšími sociálními a ekonomickými důsledky. V kontextu makroekonomických ukazatelů však dnes již víme, že nad určitou úroveň hrubého domácího produktu dochází k oslabení

souvislosti mezi ekonomickým vývojem a zdravím. K nepřímým vlivům na zdraví patří také sociální a kulturní normy, politické, ekonomické, komerční a právní faktory.

Sekundární analýzy vybraných studií a měření subjektivního hodnocení zdraví dokazují jejich nejednotnost. Analýza vývoje subjektivního zdraví ve vybraných zemích Evropy v čase ukázala regionální rozdíly mezi zeměmi střední a východní Evropy s rostoucím trendem pozitivního sebehodnocení zdraví a zeměmi západní Evropy, které vykazují od roku 2008 mírný pokles kladného sebehodnocení zdraví. Porovnáním změn HDP na obyvatele a hodnot naděje dožití ve zdraví ve věku 65 a více let v zemích Evropské unie v letech 2007 – 2017 se potvrdilo, že ekonomická úroveň hodnocená pomocí makroekonomického ukazatele nemusí vždy korespondovat s úrovní naděje dožití, i když ve většině případů se tento předpoklad potvrzuje.

**Dana Hübelová** vystudovala učitelství na PdF MU v Brně, kde získala Ph.D. z pedagogiky. V současné době působí jako odborná asistentka na Fakultě regionálního rozvoje a mezinárodních studií (Mendelova univerzita v Brně). Věnuje se zejména problematice demografických a regionálních aspektů zdravotního stavu obyvatelstva a geografii zdraví.

**Beatrice Chromková Manea** získala doktorský titul v oboru sociologie na FSS MU v Brně. V současnosti působí jako odborná asistentka na Fakultě regionálního rozvoje a mezinárodních studií (Mendelova univerzita v Brně) a jako vědecký akademický pracovník na Katedře sociologie Fakulty sociálních studií (Masarykova univerzita). Věnuje se především otázkám zdravotního stavu a kvality života, fertilitního chování, hodnot a postojů.

**Alice Kozumplíková** vystudovala krajinné inženýrství na LDF MENDELU, kde získala Ph.D. z oboru Tvorba a ochrana krajiny. V současnosti působí jako odborná asistentka na Fakultě regionálního rozvoje a mezinárodních studií (Mendelova univerzita v Brně). Věnuje se tématům krajinného managementu, péče o životní prostředí a působení znečištění na zdraví obyvatel.

#### LITERATURA

- ADLER, N. E. – OSTROVE, J. M., 1999: Socioeconomic Status and Health: What We Know and What We Don't. *Annals of the New York Academy of Sciences* 896, s. 3-15. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.1999.tb08101.x>
- AITTOMÄKI, A. – MARTIKAINEN, P. – LAAKSONEN, M. – LAHELMA, E. – RAHKONEN, O., 2010: The Associations of Household Wealth and Income with Self-Rated Health - A Study on Economic Advantage in Middle-Aged Finnish Men and Women. *Social Science & Medicine* 7(5): 1018-1026. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2010.05.040>

- BEELEN, R. – HOEK, G. – VAN DEN BRANDT, P. A. et al., 2008: Long-Term Effects of Traffic-Related Air Pollution on Mortality in a Dutch Cohort (NLCS-AIR study). *Environ Health Perspect* 116(2): 196-202.  
<https://doi.org/10.1289/ehp.10767>
- BOSTAN, CH. – OBERHAUSER, C. – STUCKU, G. – BICHEBACH, J. – CIEZA, A., 2014: Biological Health or Lived Health: Which Predicts Self-Reported General Health Better? *BMC Public Health* 14(189): 1-12.  
<https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-189>
- BOURDREL, T. – BIND, M. A. – BÉJOT, Y. – MOREL, O. – ARGACHA, J. F., 2017: Cardiovascular Effects of Air Pollution. *Arch Cardiovasc Dis.* 110(11): 634- 642. <https://doi.org/10.1016/j.acvd.2017.05.003>
- BOWLING, A., 2005a: Just One Question: If One Question Works, why Ask Several? *Journal of Epidemiology and Community Health* 59(5): 342-345.  
<https://doi.org/10.1136/jech.2004.021204>
- BOWLING, A., 2005b: *Measuring Health: A Review of Quality of Life Measurement Scales*. 3rd edition. Maidenhead: McGraw-Hill Education. 224 s.
- BRANDT, M. – DEINDL, C. – HANK, K., 2012: Tracing the Origins of Successful Aging: The Role of Childhood Conditions and Social Inequality in Explaining Later Life Health. *Social Science & Medicine* 74(9): 1418-1425.  
<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2012.01.004>
- BRITTON, A. – SHIPLEY, M. – SINGH-MANNOUX, A. – MARMOT, M. G., 2008: Successful Aging: The Contribution of Early-Life and Midlife Risk Factors. *Journal of the American Geriatrics Society* 56(6): 1098-1105.  
<https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2008.01740.x>
- BRUNEKREEF, B. – BEELEN, R. – HOEK, G. et al., 2009: Effects of Long-Term Exposure to Traffic-Related Air Pollution on Respiratory and Cardiovascular Mortality in the Netherlands: The NLCS-AIR Study. *Res Rep Health Eff Inst.* 139, s. 5-89.
- BRUTHANS, J., 2000: *Zpráva o vývoji kardiovaskulárních onemocnění v České republice po roce 1989*. Praha: Galén, 180 s.
- BURCIN, B. – FIALOVÁ, L. – RYCHTAŘÍKOVÁ, J. a kol., 2011: Nová demografická situace v České republice od počátku devadesátých let. In: *Demografická situace České republiky. Proměny a kontexty 1993 - 2008*. Praha: SLON.
- BZOSTEKA, S. – SASTRY, N. – GOLDMAN, N. – PEBLEY, A. – DUFFY, D., 2016: Using Vignettes to Rethink Latino-White Disparities in Self-Rated Health. *Social Science & Medicine* 149, s. 46-65.  
<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2015.11.031>
- CARRARO, M. – GEORGIEV, A. – BEHRENS, A., 2010: *Future Impacts of Climate Change Across Europe*. CEPS Working Document No. 324. Centre for European Policy Studies, 30 s. Dostupné z: <https://www.ceps.eu/ceps-publications/future-impacts-climate-change-across-europe/>
- CLARK, R., 2011: World Health Inequality: Convergence, Divergence and Development. *Social Science & Medicine* 72(4): 617-624.  
<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2010.12.008>

- CRAMER, J. – JØRGENSEN, J. T. – HOFFMANN, B. et al., 2020: Long-Term Exposure to Air Pollution and Incidence of Myocardial Infarction: A Danish Nurse Cohort Study. *Environ Health Perspect* 128(5): 57003-12. <https://doi.org/10.1289/EHP5818>
- DAHLGREN, G. – WHITEHEAD, M., 1991: *Policies and Strategies to Promote Social Equity in Health*. Stockholm: Institute for Future Studies, 67 s.
- DEATON, A., 2003: Health Inequality and Economic Development. *Journal of Economic Literature* 41(1): 113-158. <https://doi.org/10.1257/jel.41.1.113>
- DELANEY, L. – McGOVERN, M. – SMITH, J. P., 2011: From Angela's Ashes to the Celtic Tiger: Early Life Conditions and Adult Health in Ireland. *Journal of Health Economics* 30(1): 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2010.10.002>
- DOHERTY, R. M. – HEAL, M. R. – O'CONNOR, F. M., 2017: Climate Change Impacts on Human Health Over Europe Through its Effect on Air Quality. *Environ Health* 16(118): 34-76. <https://doi.org/10.1186/s12940-017-0325-2>
- DOWD, J. B. – ZAJACOVA, A., 2010: Does Self-Rated Health Mean the Same Thing Across Socioeconomic Groups? Evidence from Biomarker Data. *Annals of Epidemiology* 20(10): 743-749. <https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2010.06.007>
- DONWARD, G. S. – VAN NUNEN, E. J. H. M. – KERCKHOFFS, J., 2018: Long-Term Exposure to Ultrafine Particles and Incidence of Cardiovascular and Cerebrovascular Disease in a Prospective Study of a Dutch Cohort. *Environ Health Perspect* 126(12): 127007-1-8. <https://doi.org/10.1289/EHP3047>
- DŽAMBAZOVIČ, R. – GERBERY, D., 2014: Sociálno-ekonomické nerovnosti v zdraví: sociálno-ekonomický status ako determinant zdravia. *Sociológia* 46(2): 194-219.
- EASAC policy report 38, 2019: *The Imperative of Climate Action to Protect Human Health in Europe*. German National Academy of Sciences Leopoldina, 79 s. Dostupné z: [https://easac.eu/fileadmin/PDF\\_s/reports\\_statements/Climate\\_Change\\_and\\_Health/EASAC\\_Report\\_No\\_38\\_Climate\\_Change\\_and\\_Health.pdf](https://easac.eu/fileadmin/PDF_s/reports_statements/Climate_Change_and_Health/EASAC_Report_No_38_Climate_Change_and_Health.pdf)
- EC, 2012: European Commission - ECHI European Core Health Indicators. Brussels: EC. Dostupné z: [http://ec.europa.eu/health/indicators/echi/list/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/health/indicators/echi/list/index_en.htm)
- EEA, 2019a: *Air quality in Europe - 2019 report*. EEA Report No 10/2019. European Environment Agency, 104 s. Dostupné z: <https://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2019>
- EEA, 2019b: *The European Environment - State and Outlook 2020*. Knowledge for Transition to a Sustainable Europe. EEA, Copenhagen, 449 s.
- ELO, I. T., 2009: Social Class Differentials in Health and Mortality: Patterns and Explanations in Comparative Perspective. *Annual Review of Sociology* 35, s. 553-572. <https://doi.org/10.1146/annurev-soc-070308-115929>
- ERICKSON, L. D. – GALE, S. D. – ANDERSON, J. E. – BROWN, B. L. – HEDGES, D. W., 2020: Association between Exposure to Air Pollution and Total Gray Matter and Total White Matter Volumes in Adults: A Cross-Sectional Study. *Brain Sci.* 10(3): 1-11. <https://doi.org/10.3390/brainsci10030164>

- EUROPEAN COMMISSION, 2019a: The EU Environmental Implementation Review 2019: Country Report SLOVAKIA. Directorate-General for Environment, Brussels. 28 s. Dostupné z:  
[https://ec.europa.eu/environment/eir/pdf/report\\_sk\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/environment/eir/pdf/report_sk_en.pdf)
- EUROPEAN COMMISSION, 2019b: The EU Environmental Implementation Review 2019: Country Report CZECH REPUBLIC. Directorate-General for Environment, Brussels. 28 s. Dostupné z:  
[https://ec.europa.eu/environment/eir/pdf/report\\_cz\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/environment/eir/pdf/report_cz_en.pdf)
- EUROSTAT, 2019: State of Health in the EU. Companion Report 2019. Eurostat, 86 s. Dostupné z:  
[https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/state/docs/2019\\_companion\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/state/docs/2019_companion_en.pdf)
- FEATHERMAN, D. L. – HAUSER, R. M., 1978: Opportunity and Change. New York: Academic Press, 572 s.
- FENG, Q. et al., 2016: Self-Rated Health, interviewer-Rated Health, and their Predictive Powers on Mortality in Old Age. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences* 71(3): 538-550.  
<https://doi.org/10.1093/geronb/gbu186>
- FRASER, S. D. S. – GEORGE, S., 2015: Perspectives on Differing Health Outcomes by City: Accounting for Glasgow's Excess Mortality. *Risk Management and Healthcare Policy* 8, s. 99-110. <https://doi.org/10.2147/RMHP.S68925>
- FRIJTERS, P. – HATTON, T. J. – MARTIN, R. M. – SHIELDS, M. A., 2010: Childhood Economic Conditions and Length of Life: Evidence from the UK Boyd Orr cohort, 1937 - 2005. *Journal of Health Economics* 29(1): 39-47.  
<https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2009.10.004>
- GAUDERMAN, W. J. – VORA, H. – MCCONNELL, R. et al., 2007: Effect of Exposure to Traffic on Lung Development from 10 to 18 Years of Age: A Cohort Study. *Lancet* 369(9561): 571-577. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)60037-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)60037-3)
- GAVUROVÁ B. – TOTH, P., 2019: Preventable Mortality in Regions of Slovakia- Quantification of Regional Disparities and Investigation of the Impact of Environmental Factors. *International journal of environmental research and public health*, 16(8), 1382. <https://doi.org/10.3390/ijerph16081382> <https://doi.org/10.3390/ijerph16081382>
- GBD, 2017: Risk Factor Collaborators, 2017: Global, Regional, and National Comparative Risk Assessment of 84 Behavioural, Environmental and Occupational, and Metabolic Risks or Clusters of Risks for 195 Countries and Territories, 1990 - 2017: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study. *Lancet* 392(10159): 1923-1994.
- GRAY, L., 2007: Comparisons of Health-Related Behaviours and Health Measures between Glasgow and the Rest of Scotland. Glasgow: Glasgow Centre for Population Health, Briefing Paper 7.
- HAAS, S. A., 2008: Trajectories of Functional Health: The 'Long Arm' of Childhood Health and Socioeconomic Factors. *Social Science & Medicine* 66(4): 849-861. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2007.11.004>

- HAMPLOVÁ, D. – KLÍMOVÁ CHALOUPKOVÁ, J. – BŘEZINOVÁ, K. – SIVKOVÁ, O., 2014: Rodina a zdraví – jejich vzájemné souvislosti. Praha: Sociologické nakladatelství.
- HARVEY, J. – TAYLOR, V., 2013: Transforming Public Health Practice Series: Measuring health and wellbeing. London: SAGE Publications.  
<https://doi.org/10.4135/9781526436023>
- HAVEMAN-NIES, A. – DE GROOT, L. – VAN STAVEREN, W. A., 2003: Dietary Quality, Life-Style Factors and Healthy Ageing in Europe: The SENECA Study. *Age and Ageing* 32(4): 427-434. <https://doi.org/10.1093/ageing/32.4.427>
- HOBBAHN, N. – FEARS, R. – HAINES, A. – TER MEULEN, V., 2019: Urgent Action is Needed to Protect Human Health from the Increasing Effects of Climate Change. *Lancet Planet Health* 3(8): 333-335. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(19\)30114-7](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(19)30114-7)
- HÜBELOVÁ, D. – JADCZAKOVÁ, V. – ROUSOVÁ, G., 2017: Vliv demografických a socioekonomických determinantů na úmrtnost v okresech Jihomoravského kraje v letech 2006 - 2015. In: XX. mezinárodní kolokvium o regionálních vědách. Brno: MU ESF, s. 396-405. <https://doi.org/10.5817/CZ.MUNI.P210-8587-2017-51>
- CHEN, E. – MARTIN, A. D. – MATTHEWS, K. A., 2006: Socioeconomic Status and Health: Do Gradients Differ within Childhood and Adolescence? *Social Science & Medicine* 62(9): 2161-2170. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2005.08.054>
- CHEN, E. – MATTHEWS, K. A. – BOYCE, W. T., 2002: Socioeconomic Differences in Children's Health: How and why do these Relationships Change with Age? *Psychological Bulletin* 128(2): 295-329. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.128.2.295>
- CHEN, R. – KAN, H. – CHEN, B. – HUANG, W. – BAI, Z. – SONG, G. – PAN, G., 2012: Association of Particulate Air Pollution With Daily Mortality: The China Air Pollution and Health Effects Study. *American Journal of Epidemiology* 175(11): 1173-1181. <https://doi.org/10.1093/aje/kwr425>
- JENKINSON, C., 1994: Measuring Health and Medical Outcomes. London: Routledge, 224 s.
- JERRETT, M. – FINKELSTEIN, M. M. – BROOK, J. R. et al., 2009: A Cohort Study of Traffic-Related Air Pollution and Mortality in Toronto. Ontario, Canada. *Environ Health Perspect* 117(5): 772- 777. <https://doi.org/10.1289/ehp.11533>
- JÜRGES, H. – AVENDANO, M. – MACKENBACH, J. P., 2008: Are Different Measures of Self-Rated Health Comparable? An Assessment in Five European Countries. *European Journal of Epidemiology* 23(12): 773-781.  
<https://doi.org/10.1007/s10654-008-9287-6>
- KAIKKONEN, R. – RAHKONEN, O. – LALLUKKA, T. – LAHELMA, E., 2009: Physical and Psychosocial Working Conditions as Explanations for Occupational Class Inequalities in Self-Rated Health. *European Journal of Public Health* 19(5): 458-463. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckp095>
- KAPLAN, G. – BARON-EPEL, O., 2003: What Lies Behind the Subjective Evaluation of Health Status? *Social Science & Medicine* 56(8): 1669-1676.  
[https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(02\)00179-X](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(02)00179-X)
- KEBZA, V., 2005: Psychosociální determinanty zdraví. Praha: Academia, 263 s.

- KHANG, Y. H. – YANG, S. – CHO, H. J. – JUNG-CHOI, K. – YUN, S. C., 2010: Decomposition of Socioeconomic Differences in Life Expectancy at Birth by Age and Cause of Death Among 4 Million South Korean Public Servants and their Dependents. *Int J Epidemiol.* 39. s. 1656-1666. <https://doi.org/10.1093/ije/dyq117>
- KOVATS, R. S. – HAINES, A. – STANWELL-SMITH, R. – MARTENS, P. – MENNE, B. – BERTOLLINI, R., 1999: Climate Change and Human Health in Europe. *BMJ (Clinical research ed.)* 318(7199): 1682-1685. <https://doi.org/10.1136/bmj.318.7199.1682>
- KREIDL, M. – HOŠKOVÁ, L., 2008: Strategie měření socioekonomického statusu a zdraví v sociologických publikacích. *Data a výzkum - SDA Info 2 (2)*: 131-154.
- KREIDL, M., 2008: Mohou rozdíly v laickém chápání zdraví vysvětlit rozdíly v subjektivním zdravotním stavu mezi statusovými skupinami? *Sociologický časopis* 44(1): 55-86. <https://doi.org/10.13060/00380288.2008.44.1.04>
- LEINSALU, M. – VÄGERÖ, D. – KUNST, A. E., 2003: Estonia 1989 – 2000: Enormous Increase in Mortality Differences by Education. *International Journal of Epidemiology* 32(6): 1081-1087. <https://doi.org/10.1093/ije/dyg192>
- LI, D. – WANG, J. B. – ZHANG, Z. Y. et al., 2018: Association between Short-Term Exposure to Ambient Air Pollution and Daily Mortality: A Time-Series Study in Eastern China. *Environ Sci Pollut Res Int.* 25(16): 16135-16143. <https://doi.org/10.1007/s11356-018-1759-y>
- LIU, Y. – CHEN, X. – HUANG, S., 2015: Association between Air Pollutants and Cardiovascular Disease Mortality in Wuhan, China. *Int J Environ Res Public Health* 12(4): 3506- 3516. <https://doi.org/10.3390/ijerph120403506>
- LUNDQUIST, J. – ANDERTON, D. – YAUKEY, D., 2014. *Demography: The Study of Human Population*. Illinois: Waveland Press.
- LUO, Y. – WAITE, I. J., 2005: The Impact of Childhood and Adult SES on Physical, Mental, and Cognitive Well-Being in Later-Life. *Journal of Gerontology: Social Sciences* 60(2): 93-101. <https://doi.org/10.1093/geronb/60.2.S93>
- LYNCH, J. W. – KAPLAN, G. A. – SALONEN, J. T., 1997: Why do Poor People Behave Poorly? Variation in Adult Health Behaviours and Psychosocial Characteristics by Stages of the Socioeconomic Lifecourse. *Social Science & Medicine* 44(6): 809-819. [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(96\)00191-8](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(96)00191-8)
- MANISALIDIS, I. – STAVROPOULOU, E. – STAVROPOULOS, A. – BEZIRTZO-GLOU, E., 2020: Environmental and Health Impacts of Air Pollution: A Review. *Front Public Health* 8,14 s. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00014>
- MARMOT, M. – BELL, R., 2012: Fair Society, Healthy Lives. *Public Health* 126(1): 4-10. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2012.05.014>
- MARMOT, M. – FRIEL, S. – BELL, R. – HOUWELING, T. A. J., 2008: Closing the Gap in a Generation: Health Equity through Action on the Social Determinants of Health. WHO, Commission on Social Determinants of Health, 247 s. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)61690-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)61690-6)
- MATTHEWS, R. J. – SMITH, L. K. – HANCOCK, R. M. – JAGGER, C. – SPIERS, N. A., 2005: Socio-Economic Factors Associated with the Onset of Disability in Older Age: A Longitudinal Study of People Aged 75 Years and Over. *Soc Sci Med.* 61(1): 1567-1575. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2005.02.007>

- McDOWELL, I., 2006: *Measuring Health: A Guide to Rating Scales and Questionnaires*. 3rd edition. Oxford: Oxford University Press. 719 s.
- McLAUGHLIN, S. J. – CONNELL, C. M. – HEERINGA, S. G. – LI, L. W. – ROBERTS, J. S., 2010: Successful Aging in the United States: Prevalence Estimates from a National Sample of Older Adults. *Journal of Gerontology: Social Sciences* 65B(): 216-226. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbp101>
- MIECH, R. A. – HAUSER, R. M., 2001: Socioeconomic Status and Health at Midlife: A Comparison of Educational Attainment with Occupation-Based Indicators. *Annals of Epidemiology* 11(2): 75-84. [https://doi.org/10.1016/S1047-2797\(00\)00079-X](https://doi.org/10.1016/S1047-2797(00)00079-X)
- MUELLER, N. – ROJAS-RUEDA, D. – BASAGAÑA, X. – CIRACH, M. – COLE-HUNTER, T. et al., 2017: Urban and Transport Planning Related Exposures and Mortality: A Health Impact Assessment for Cities. *Environ Health Perspect* 125(1): 89-96. <https://doi.org/10.1289/EHP220>
- MULATU, M. S. – SCHOOLER, C., 2002: Causal Connections between Socio-Economic Status and Health: Reciprocal Effects and Mediating Mechanisms. *Journal of Health and Social Behavior* 43(1): 22-41. <https://doi.org/10.2307/3090243>
- MZ ČR, 2014. Zpráva o zdraví obyvatel České republiky. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR, 160 s.
- OECD/European Observatory on Health Systems and Policies, 2017: Hungary: Country Health Profile 2017, State of Health in the EU, OECD Publishing, Paris/European Observatory on Health Systems and Policies, Brussels. Dostupné z: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264283411-en> <https://doi.org/10.1787/9789264283411-en>
- PACI, D., 2014: Human Health Impacts of Climate Change in Europe. Report for the PESETA II project., European Union, 32 s.
- PATOČKA, J. – ZÖLZER, F., 2013: Environmentální zdraví: naléhavé problémy. *Kontakt* 15(2): 190-202. <https://doi.org/10.32725/kont.2013.023>
- PINTO, A. D., 2017: Framework for Building Primary Care Capacity to Address the Social Determinants of Health. *Can Fam Physician* 63(11): e476-e482. [preventing-disease/en/](https://doi.org/10.1503/cmaj.2017.111)
- PRUCHNO, R. A. – WILSON-GENDERSON, M. – ROSE, M. – CARTWRIGHT, F., 2010: Successful Aging: Early Influences and Contemporary Characteristics. *The Gerontologist* 50(6): 821-833. <https://doi.org/10.1093/geront/gnq041>
- PRÜSS-USTÜN, A. – WOLF, J. – CORVALÁN, C. – NEVILLE, T. – BOS, R. – NEIRA, M., 2017: Diseases Due to Unhealthy Environments: An Updated Estimate of the Global Burden of Disease Attributable to Environmental Determinants of Health. *J Public Health* 39(3): 464-475. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdw085>
- PRÜSS-USTÜN, A. – WOLF, J. – CORVALÁN, C., 2016: Preventing Disease through Healthy Environments: A Global Assessment of the Environmental Burden of Disease from Environmental Risks [on-line]. WHO, 176 s. Dostupné z: [https://www.who.int/quantifying\\_ehimpacts/publications/](https://www.who.int/quantifying_ehimpacts/publications/)

- PUBLIC HEALTH AGENCY OF CANADA, 2016: Public Health Agency of Canada 2016 - 2017: Report on Plans and Priorities. Ottawa: Minister of Public Works and Government Services Canada, 47 s.
- SABATES, R. – FEINSTEIN, L., 2006: The Role of Education in the Uptake of Preventative Health Care: The Case of Cervical Screening in Britain. *Social Science and Medicine* 62(12): 2993-3010. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2005.11.032>
- SAKS, M. – ALLSOP, J., 2013: *Researching Health Qualitative, Quantitative and Mixed Methods*. Los Angeles: SAGE Publications.
- SANYAL, S. – ROCHEREAU, T. – MAESANO, C. N. – COM-RUELLE, L. – ANNESI-MAESANO, I., 2018: Long-Term Effect of Outdoor Air Pollution on Mortality and Morbidity: A 12-Year Follow-Up Study for Metropolitan France. *Int J Environ Res Public Health* 15(11): 2487 s. <https://doi.org/10.3390/ijerph15112487>
- SEEDHOUSE, D., 2001: *Health: The Foundations of Achievement*, 2nd edition. New York: John Wiley and Sons.
- SHKOLNIKOV, V. M. – ANDREEV, E. M. – LEON, D. A. – McKEE, M. – MESLÉ, F. – VALLIN, J., 2004: Mortality Reversal in Russia The Story so Far. *Hygiea Internationalis* 4(4): 29-80. <https://doi.org/10.3384/hygiea.1403-8668.044129>
- SHMUELI, A., 2003: Socio-Economic and Demographic Variation in Health and in its Measures: The Issue of Reporting Heterogeneity. *Social Science & Medicine* 57(1): 125-134. [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(02\)00333-7](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(02)00333-7)
- SCHOENMAECKERS, J., 2013: Filling in the Gap: How to Explain the Divergence between Subjective and Objective Health Measures. In: Börsch-Supan, A. et al. (eds.): *Active ageing and solidarity between generations in Europe*. Berlin: Walter de Gruyter, s. 187-198. <https://doi.org/10.1515/9783110295467.187>
- SCHÜTZ, B. – WURM, S. – SCHÖLLGEN, I. – TESCH-RÖMER, C., 2011: What do People Include when they Self-Rate their Health? Differential Associations According to Health Status in Community-Dwelling Older Adults. *Quality of Life Research* 20(10): 573-1580. <https://doi.org/10.1007/s11136-011-9909-4>
- SCHWELA, D., 2000: Air Pollution and Health in Urban Areas. *Reviews on Environmental Health* 15(1-2): 13-42. <https://doi.org/10.1515/REVEH.2000.15.1-2.13>
- SICARD, P. – KHANIABADI, Y. O. – PEREZ, S. – GUALTIERI, M. – DE MARCO, A., 2019: Effect of O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub> and PM<sub>2.5</sub> on Cardiovascular and Respiratory Diseases in Cities of France, Iran and Italy. *Environ Sci Pollut Res Int* 26(31): 32645-32665. <https://doi.org/10.1007/s11356-019-06445-8>
- SOPÓCI, J. – HRABOVSKA, A., 2015: The Cultural and Behavioural Determinants of Health Inequalities in Slovakia. *Sociologicky Casopis / Czech Sociological Review* 51(4): 667-696. <https://doi.org/10.13060/00380288.2015.51.4.211>
- SPIJKER, J., 2014: Socioeconomic Determinants of Mortality in Europe: Validation of Recent Models Using the Latest Available Data and Short-Term Forecasts'. In: Anson, J., Luy, M. (eds.): *Mortality in an International Perspective*. Springer International Publishing, Switzerland, s. 35-78. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-03029-6-3>

- SWIFT, R., 2011: The Relationship between Health and GDP in OECD Countries in the Very Long Run. *Health Economics* 20(3): 306-322.  
<https://doi.org/10.1002/hec.1590>
- ŠRÁM, R. J., 2020: Impact of Air Pollution on the Health of the Population in Parts of the Czech Republic. *International journal of environmental research and public health* 17(18): 6454. <https://doi.org/10.3390/ijerph17186454> <https://doi.org/10.3390/ijerph17186454>
- TOBIÁS, A. – RECIO, A. – DÍAZ, J. – LINARES, C., 2014: Health Impact Assessment of Traffic Noise in Madrid (Spain). *Environ Res* 137, s. 136-140.  
<https://doi.org/10.1016/j.envres.2014.12.011>
- TORRE, R. – MYRSKYLÄ, M., 2011: Income Inequality and Population Health: A Panel Data Analysis on 21 Developed Countries. MPIDR Working Paper WP 2011-006, Rostock, 35 s. Dostupné z:  
<https://www.demogr.mpg.de/papers/working/wp-2011-006.pdf>  
<https://doi.org/10.4054/MPIDR-WP-2011-006>
- ÚZIS ČR, 2015: Zdraví pro všechny. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. Praha, SZÚ. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/nas>
- ÚZIS ČR, 2016. Zdravotnická ročenka České republiky 2015. Praha: ÚZIS ČR.
- VAILLANT, N. – WOLFF, F. CH., 2012: On the Reliability of Self-Reported Health: Evidence from Albanian Data. *Journal of Epidemiology and Global Health*, 2, s. 83-98. <https://doi.org/10.1016/j.jegh.2012.04.003>
- VAN DEN BERG, G. J. – LINDEBOOM, M. – LOPEZ, M., 2009: Inequality in Individual Mortality and Economic Conditions Earlier in Life. *Social Science & Medicine* 69(9): 1360-1367. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2009.08.012>
- VAN OORT, F. V. A. – VAN LENTHE, F. J. – MACKENBACH, J. P. 2005: Material, Psychosocial, and Behavioural Factors in the Explanation of Educational Inequalities in Mortality in the Netherlands. *Journal of Epidemiology and Community Health* 59(3): 214-220. <https://doi.org/10.1136/jech.2003.016493>
- VESCIO, M. F. – SMITH, G. D. – GIAMPAOLI, S., 2003: Socio-Economic-Position Overall and Cause-Specific Mortality in an Italian Rural Population. *European Journal of Epidemiology* 18, s. 1051-1058.  
<https://doi.org/10.1023/A:1026121620501>
- VEUGELERS, P. J. – YIP, A. M. – KEPHART, G., 2001a: Proximate and Contextual Socioeconomic Determinants of Mortality: Multilevel Approaches in a Setting with Universal Health Care Coverage. *Am J Epidemiol* 154, s. 725-732.  
<https://doi.org/10.1093/aje/154.8.725>
- VEUGELERS, P. J. – YIP, A. M. – MO, D., 2001b: The North-South Gradient in Health: Analytic Applications for Public Health. *Can J Public Health* 92, s. 95-98.  
<https://doi.org/10.1007/BF03404938>
- WARE, J. E., 2000: SF-36 Health Survey Update. *Spine* 25(24): 3130-3139.  
<https://doi.org/10.1097/00007632-200012150-00008>
- WEST, P. – SWEETING, H., 2004: Evidence on Equalisation in Health in Youth from the West of Scotland. *Social Science & Medicine* 59(1): 13-27.  
<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2003.12.004>

- WEST, P., 1997: Health Inequalities in the Early Years: Is there Equalisation in Youth? *Social Science & Medicine* 44(6): 833-858. [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(96\)00188-8](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(96)00188-8)
- WHITEHEAD, M. – DAHLGREN, C., 1991: What Can we do about Inequalities in Health. *The Lancet* 338(8774): 1059-1063. [https://doi.org/10.1016/0140-6736\(91\)91911-D](https://doi.org/10.1016/0140-6736(91)91911-D)
- WHO, 2019: Annual Report 2018 - Promoting Access to Safe, Effective, Quality and Affordable Essential Medical Products for all. WHO: Geneva.
- ZHENGMIN, Q. – QINGCI, H. – HUNG-MO, L. – LINGLI, K. – DUANPING, L. – JIJUN, D. – CHRISTY, M. B. – BEIWEI, W., 2007: Association of Daily Cause-Specific Mortality with Ambient Particle Air Pollution in Wuhan. China. *Environmental Research* 105(3): 380-389. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2007.05.007>