

Nedostatečná pohybová aktivita

Definice problému

Podíl pravidelné fyzické aktivity u dětí a dospělých se snižuje, s výrazným trendem k poklesu zejména u adolescentů a dětí¹. Nedostatek pohybové aktivity má značný negativní dopad na zdraví a pohodu jednotlivců a může vést k různým zdravotním komplikacím, jako je větší riziko předčasného úmrtí, výskytu řady neinfekčních onemocnění, k obezitě či k celkově nižší kvalitě života. Odhaduje se, že každoročně je příčinou více než 5,3 milionu úmrtí na celém světě a přináší vysoké finanční výdaje nejen v oblasti zdravotnictví². WHO³ vyčíslila globálně cenu přímých nákladů na zdravotní systémy ve výši až 27 miliard USD ročně. Odhad přitom nezahrnuje ztrátu lidských životů a produktivity způsobené v důsledku nemoci a úmrtnosti a celkové náklady budou tak mnohem vyšší.

Možné příčiny nižší pohybové aktivity a tendencí k sedavému způsobu života můžeme spojit například s technologickými pokroky, změnami na trhu práce a novými preferencemi v oblasti trávení volného času. Zvláště u dětí jsou upřednostňovány pasivní volnočasové aktivity zejména ve spojitosti s používáním digitálních technologií, jako je například hraní videoher, koukání na televizi či do mobilních telefonů. Právě nedostatek fyzické aktivity v mladém věku přispívá k nárůstu obezity a může mít dlouhodobé důsledky pro fyzické i psychické zdraví⁴. I u dospělých jedinců dochází k postupnému snižování úrovně fyzické aktivity, a to jak v souvislosti s volbou trávení volného času, tak i v souvislosti s moderním pracovním prostředím, které často vyžaduje dlouhé hodiny sedavé práce či sezení v automobilu⁵.

Pohybová aktivita je základním prvkem zdravého životního stylu. Má širokou škálu forem, zahrnující aktivní transport, volnočasové aktivity a organizované sporty. Pravidelná pohybová aktivita má pozitivní vliv na celkové zdraví, snižuje stres a zvyšuje energii. Proto je podpora a podněcování pohybové aktivity klíčové pro zlepšení veřejného zdraví⁶.

¹[Materová, Pelclová, Gába, Frömel, 2022: Surveillance of physical activity and sedentary behavior in Czech children and adolescents: a scoping review of the literature from the past two decades.](#)

² [Gába et al., 2018: Národní zpráva o pohybové aktivitě českých dětí a mládeže 2022.](#)

³ [World Health Organization, 2022\): Global status report on physical activity 2022](#)

⁴ [Prentice-Dunn, H., Prentice-Dunn, S., 2012: Physical activity, sedentary behavior, and childhood obesity: A review of cross-sectional studies.](#)

⁵ [Owen, Healy, Dunstan, 2010: Too Much Sitting: The Population-Health Science of Sedentary Behavior](#)

⁶ [Gába et al., 2018: Národní zpráva o pohybové aktivitě českých dětí a mládeže 2022.](#)

Dopady nedostatečné pohybové aktivity

Pro účely tohoto dokumentu jsme identifikovali a blíže se zabývali negativními dopady shrnutými v následující tabulce.

Individuální dopady	Zdravotní dopady	Snížení kvality života ----- Snížená očekávaná délka dožití ve zdraví ----- Obezita
	Ekonomické dopady	Osobní výdaje na léčbu zdravotních dopadů ----- Presentismus a absentismus
Systemické dopady	Zátěž na zdravotní systém	Výdaje na léčbu nemocných ----- Vázání kapacit zdravotního systému
	Náklady na sociální systém	Výdaje na vdovské a sirotčí důchody ----- Podpora v nemocnosti a invaliditě
	Úmrtnost	Ztracená produktivita v souvislosti s úmrtností Ztracená produktivita v souvislosti s nemocností

Toto náhledové vyčíslení dále operuje s položkami tučně zvýrazněnými v předchozí tabulce. Jedná se o dopady, u nichž lze očekávat jak významný podíl na celkových nákladech problému, tak i přímočařejší kvantifikaci nákladů těchto dopadů.

1. Ztracené roky života v důsledku nemoci

Velké množství výzkumů a studií^{7,8,9} upozorňuje na dlouhodobé negativní dopady nedostatečné pohybové aktivity na fyzické i psychické zdraví. Nedostatek aktivity se pojí s četností řadou neinfekčních nemocí jako je například ischemická srdeční choroba, mrtvice, hypertenze, cukrovka 2. typu a i například různé druhy rakovin. Přispívá také vyšší míře obezity a negativně ovlivňuje i duševní zdraví, kdy má návaznost na míru depresí či demence. Právě pravidelná fyzická aktivita se ukazuje jako klíčový ochranný faktor prevence

⁷ [Haskell, Blair, Hill, 2009: Physical activity: Health outcomes and importance for public health policy](#)

⁸ [Lee et al., 2012: Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy](#)

⁹ [Blair, 2009: Physical inactivity: the biggest public health problem of the 21st century](#)

a léčby řady neinfekčních onemocnění a ti, kteří splňují doporučenou úroveň fyzické aktivity, mají o 20-30 % nižší riziko onemocnění¹⁰. Výskyt neinfekčních onemocnění, kterým lze předcházet, způsobují řadu předčasných úmrtí, které mají významné následky nejen pro jednotlivce a jejich rodiny, zdravotní systém, ale i celkové snížení ekonomické výkonnosti v důsledku předčasné ztráty pracovních sil.

2. Výdaje zdravotního systému

Nedostatek fyzické aktivity je významným rizikovým faktorem pro vznik mnoha onemocnění, která mohou způsobit závažné zdravotní problémy. Jak bylo naznačeno dříve, náklady spojené s těmito onemocněními nevznikají pouze v souvislosti s úmrtím, ale mají širší dopady na zdravotní systém a zahrnují i náklady na léčbu a péči. Zátěž nedostatečné pohybové aktivity na zdravotní systém byla v roce 2008 v ČR odhadnuta až na 0.4% z celkových nákladů na zdravotní péči¹¹.

Významné nezahrnuté dopady

Z níže popsaných důvodů nebyly některé potenciálně významné negativní dopady zahrnuty do monetizace tohoto náhledového vyčíslení. Níže uvedené dopady jsou významné, ale jejich poměr v celkové evaluaci by byl pravděpodobně zanedbatelný, případně obtížně monetizovatelný. V případě rozpracování problému však může být žádoucí tyto limitace překonat.

- Výdaje na sociální podporu spojené s morbiditou (invalidní důchody) a s předčasnou mortalitou (vdovské a sirotčí důchody)¹²
- Náklady spojené s využitím kapacit zdravotního systému
- Personální výdaje na léčbu zdravotních dopadů

¹⁰ [World Health Organization. 2022: Global status report on physical activity 2022](#)

¹¹ [Maresova, 2014: The Costs of Physical Inactivity in the Czech Republic in 2008](#)

¹² Cílem této série náhledových vyčíslení je umožnit orientaci napříč různými společenskými problematikami skrze odhadnutí jejich negativních dopadů. Ač se nesoustředíme na konkrétní intervence, vycházíme z obecných principů používaných v rámci literatury cost-benefit analysis, resp. tzv. cost-of-illness přístupu. V těchto existují různé, kontextuálně závislé pohledy na vhodnost (ne)zahrnutí transferových plateb, jako jsou dávky či jiné typy sociální podpory. V rámci dostupných dat jsme se tak snažili vhodnost vyhodnocovat individuálně pro jednotlivé problémy. V tomto případě jsme při interních konzultacích došli k závěru, že je vhodnější tyto výdaje do monetizace nezahrnovat. Zároveň jsme si ovšem vědomi role těchto výdajů ve veřejné debatě a považujeme za důležité je alespoň zmínit.

Monetizace

Dopad 1 - Ztracené roky života v důsledku nemocí

Jedním z podstatných nákladů nedostatečné pohybové aktivity je zvýšená mortalita. Prostá mortalita je však jako měřítko nevyhovující, protože nereflkuje rozdíl mezi předčasným úmrtím ve velmi nízkém věku a úmrtím osob blízko hranice očekávané doby dožití. Zároveň je nedílnou součástí výše popsanych dopadů také morbidita. Abychom tyto faktory zohlednili, byly pro výpočet využity hodnoty *Disability-Adjusted Life Years* (DALYs). Ty představují součet statistických roků života ztracených předčasným úmrtím i poměrným zhoršením kvality života v jeho průběhu, kombinací metrik *Years of Life Lost* (YLLs) a *Years Lived with Disability*.

Počty DALYs byly převzaty z databáze *Global Burden of Disease* poskytnuté IHME.¹³ Pro následnou monetizaci DALYs jsme použili hodnotu statistického roku života (*Value of Statistical Life year*, VSLY). Ta byla vyčíslena vydělením standardizované hodnoty statistického života v ČR¹⁴ nadějí doby dožití pro občany ČR průměrného věku v roce 2022. Koncept hodnoty statistického roku života je standardně používán při vyhodnocování politik, a existuje několik teoretických přístupů k jejímu stanovení. Použitá hodnota vychází z mezinárodní praxe aplikované na ČR. Pro ocenění nehmotných dopadů je tento koncept vhodnější, než hodnoty stanovené např. judikaturou soudů. Pro srovnání uvádíme i alternativní hodnotu, kterou přebíráme z rozhodovací praxe Státního ústavu pro kontrolu léčiv (SÚKL). Ten i během roku 2022 dále pokračoval v praxi, kdy implicitní hranici hodnoty jednoho roku stanovil na 1,2 milionu Kč.¹⁵

Dopad 1 - Ztracené roky života v důsledku nemocí	2022
DALYs (v letech)	45 821.68
VSLY (v mil. Kč)	2.71
Celková hodnota ztracených let života (v mil. Kč)	124 302.64

Dopad 2 - Výdaje zdravotního systému

Pro stanovení nákladů veřejného zdravotnictví vynakládaných na léčbu komorbidit pacientů přisuditelných nedostatečné pohybové aktivitě je možné postupovat "zdola" -

¹³ [GBD Results | Institute for Health Metrics and Evaluation](#)

¹⁴ Referenční hodnota Českých priorit, spočtená dle mezinárodních doporučení pro rok 2019 upravená o inflaci a růst HDP (cena života roste s inflací i bohatnutím společnosti), viz [Průvodce CBA | České priority](#)

¹⁵ V tomto kontextu vázáno na koncept QALY, používaný níže, viz např. jedna z mnoha hodnotících zpráv z roku 2022: [Souhrn k 3. hodnotící zprávě | SÚKL \(odkaz na PDF soubor\)](#)

identifikací jednotlivých relevantních diagnóz, obstaráním jejich “jednotkových” nákladů (ročních výdajů na jednoho pacienta s takovou nemocí), a vynásobením počtem dotčených osob. Tento postup je však závislý na dostupnosti vstupních dat, a proto jsme přistoupili k odhadu “shora” - výpočtu z celkové sumy výdajů na zdravotnictví.

Strmý nárůst veřejných výdajů na zdravotnictví v letech 2020-2022 (silně determinován koronavirovou pandemií) však omezuje srovnatelnost s předchozími lety. Proto jsme přistoupili k variantě odhadu “nákladů na zdravotnictví” v tomto roce na základě lineární regrese vývoje výdajů mezi lety 2005 a 2019 a odhadu pro 3 následující roky. Výsledné číslo pak bylo převedeno z konstantních cen pro rok 2010 dle metodiky OECD na cenovou úroveň roku 2022.

Pro výpočet výdajů zdravotnictví způsobených nedostatkem pohybu jsme použili několik dříve publikovaných podílů výdajů na zdravotnictví přisuditelných pohybové aktivitě z roku 2008¹⁶, 2016¹⁷ a 2023^{18,19}. Jejich průměr následně odráží daný podíl výdajů zdravotnictví v závislosti na pohybovou inaktivitu. Součinem podílů a celkových výdajů na zdravotnictví jsme pak odhadli celkový dopad nedostatku pohybové aktivity na zdravotní systém.

Dopad 2 - Výdaje na zdravotnictví	2022
Odhad výdajů na zdravotnictví v roce 2022 (v mil. Kč)	631 059.23
Ztráta pro zdravotnictví způsobená fyzickou inaktivitou (jako procento celkových zdravotnických výdajů)	0.47%
Výdaje na zdravotnictví souvislosti k pohybové inaktivitě (v mil. Kč)	2 987.01

Shrnutí

Pro evaluaci společenských nákladů a zisků jsme se omezili pouze na tři hlavní faktory, a to náklady pro zdravotnictví a ztrátu lidských životů. Odhad společenských a ekonomických nákladů prevalence kouření k roku 2022 činí tedy **372,28 - 501,77 miliard Kč**. Níže uvedená tabulka ukazuje odhadnuté hodnoty nákladů, které bylo možné v rámci náhledového vyčíslení atribuovat přímo.

¹⁶ [Maresova, 2014: The Costs of Physical Inactivity in the Czech Republic in 2008](#)

¹⁷ [Ding, et al., 2016: The economic burden of physical inactivity: a global analysis of major non-communicable diseases](#)

¹⁸ [OECD, WHO, 2023: Step Up! Tackling the Burden of Insufficient Physical Activity in Europe](#)

¹⁹ Přístupy ke stanovení hranice nedostatečného množství pohybu se liší. V tomto ohledu se zmíněné studie odchyľují od definice databáze IHME, která míru nedostatečného pohybu definuje jako méně než 3 000 MET-min týdně (se zahrnutím dopravní aktivity, činností v práci i domácnosti). Oproti tomu např. OECD považuje za nedostatek pohybu jen méně než 300 MET-min týdně (hodnoty ve stovkách se naopak týkají většinou pouze “rekreační” aktivity). Ačkoliv se definice od sebe odlišují a je toto potřeba brát v potaz, je žádoucí tuto variabilitu akceptovat z důvodů nedostupnosti přesnějších dat. Vzhledem k výše popsané dynamice je tedy vyčíslení tohoto dopadu spíše konzervativním (vzhledem k potenciálně větší zasažené skupině) odhadem.

Celospolečenské náklady nedostatečné pohybové aktivity (v mil. Kč)	2022
Dopad 1 - Ztracené roky života	124 302.64
Dopad 2 - Výdaje zdravotního systému	2 987.01
Celkové celospolečenské náklady pohybové neaktivity (v mil. Kč)	127 289.65

Zdroje

- Blair, S. N. (2009). Physical inactivity: the biggest public health problem of the 21st century. *British Journal of Sports Medicine*, 43(1), 1–2.
<https://bjsm.bmj.com/content/43/1/1.short>
- Ding, D., Lawson, K., Kolbe-Alexander, T., Finkelstein, E. A., Katzmarzyk, P. T., Willem van Mechelen, & Pratt, M. (2016). The economic burden of physical inactivity: a global analysis of major non-communicable diseases. *The Lancet*, 388(10051), 1311–1324. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(16\)30383-x](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(16)30383-x)
- Eliška Materová, Pelclová, J., Aleš Gába, & Karel Frömel. (2022). Surveillance of physical activity and sedentary behaviour in czech children and adolescents: a scoping review of the literature from the past two decades. *BMC Public Health*, 22(1).
<https://doi.org/10.1186/s12889-022-12766-0>
- Frew, E. J., Bhatti, M., Win, K., Sitch, A., Lyon, A., Pallan, M., & Adab, P. (2014). Cost-effectiveness of a community-based physical activity programme for adults (Be Active) in the UK: an economic analysis within a natural experiment. *British journal of sports medicine*, 48(3), 207–212. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2012-091202>
- Gába, A., Baďura, P., Dygrýn, J., Hamřík, Z., Kudláček, M., Rubín, L., Sigmund, E., Sigmundová, D., Suchomel, A., Roubalová, E., & Jakubec, A. (2018). *Národní zpráva o pohybové aktivitě českých dětí a mládeže 2022*.
- GBD Results. (2023). Institute for Health Metrics and Evaluation.
<https://vizhub.healthdata.org/gbd-results/>
- Gonzalez-Torres, C., Yuing, T., Berral-de la Rosa, F., & Lizana, P. A. (2023). Physical Inactivity, Sedentary Behavior and Quality of Life in the Chilean Population: ENCAVI Results, 2015-2016. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 11(7), 1020.
<https://doi.org/10.3390/healthcare11071020>
- Hart P. D. (2016). Sex differences in the physical inactivity and health-related quality of life relationship among rural adults. *Health promotion perspectives*, 6(4), 185–189.
<https://doi.org/10.15171/hpp.2016.30>
- Haskell, W. L., Blair, S. N., & Hill, J. O. (2009). Physical activity: Health outcomes and importance for public health policy. *Preventive Medicine*, 49(4), 280–282.
<https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2009.05.002>

- Katerina Maresova. (2014). The Costs of Physical Inactivity in the Czech Republic in 2008. *Journal of Physical Activity and Health*, 11(3), 489–494. <https://doi.org/10.1123/jpah.2012-0165>
- Lee, I-Min., Shiroma, E. J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S. N., & Katzmarzyk, P. T. (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *The Lancet*, 380(9838), 219–229. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(12\)61031-9](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(12)61031-9)
- Losina, E., Silva, G. S., Smith, K. C., Collins, J. E., Hunter, D. J., Shrestha, S., Messier, S. P., Yelin, E. H., Suter, L. G., Paltiel, A. D., & Katz, J. N. (2020). Quality-Adjusted Life-Years Lost Due to Physical Inactivity in a US Population With Osteoarthritis. *Arthritis care & research*, 72(10), 1349–1357. <https://doi.org/10.1002/acr.24035>
- OECD, & WHO. (2023). *Step Up! Tackling the Burden of Insufficient Physical Activity in Europe*. OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/500a9601-en>.
- Owen, N., Healy, G. N., Matthews, C. E., & Dunstan, D. W. (2010). Too Much Sitting: The Population-Health Science of Sedentary Behavior. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 38(3), 105–113. <https://doi.org/10.1097/jes.0b013e3181e373a2>
- Prentice-Dunn, H., & Prentice-Dunn, S. (2012). Physical activity, sedentary behavior, and childhood obesity: A review of cross-sectional studies. *Psychology, Health & Medicine*, 17(3), 255–273. <https://doi.org/10.1080/13548506.2011.608806>
- Wardoku, R., Blair, C., Demmer, R., & Prizment, A. (2019). Association between physical inactivity and health-related quality of life in adults with coronary heart disease. *Maturitas*, 128, 36–42. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2019.07.005>
- World Health Organization. (2022a). *Global status report on physical activity 2022*. World Health Organization.
- World Health Organization. (2022b). *Global status report on physical activity 2022: country profiles*. World Health Organization.
- Zapletalová, L., Rosenberg, Z., & Frůhauf L. (2019). Průvodce analýzou nákladů a přínosů (Verze 1.0). Praha: České priority. Dostupné z: www.ceskepriority.cz/metodologie

Disclaimer:

All featured results and commentaries have a preliminary character and are subject to revision.