


# Dopad absence a prezentismu na produktivitu práce v České republice

 15.09.2021

## Impact of absence and presenteeism on work productivity in the Czech Republic

**Martin Štěpánek<sup>1</sup>**

*1Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v. v. i., Praha, Česká republika a Institut ekonomických studií, Univerzita Karlova, Praha, Česká republika; [stepanek@vubp-praha.cz](mailto:stepanek@vubp-praha.cz)*

produktivita práce

zdraví

absentismus

presenteeismus

### Abstrakt

Tento článek představuje jednu z prvních kvantifikací problému prezentismu – přítomnosti v zaměstnání navzdory špatnému zdraví nebo nemoci, v důsledku kterých dochází k poklesu pracovní schopnosti – v prostředí České republiky. Analýza na základě populačně reprezentativních dat od více než dvou tisíc respondentů z listopadu 2020 ukazuje, že pouze 53 % pracujících necítí žádný vliv svého (špatného) zdraví na produktivitu práce a 6 % dotazovaných naopak odpovědělo, že byli zcela neproduktivní. Větší počet pracujících zažilo prezentismus (30 % všech dotazovaných) než absenci (20 %), nicméně prezentismus má v průměru na jednotlivce menší dopad a v konečném důsledku jsou obě proměnné stejně vlivné. Patrné jsou také trendy napříč platovými třídami a typem zaměstnání, kde méně kvalifikovaní pracující a ti s nižšími příjmy vykazují výrazně vyšší ztrátu produktivity. Sběr dat proběhl během kulminace pandemie COVID-19 a výsledky, především z hlediska absence, proto mohou být do jisté míry zkresleny.

**Klíčová slova:** absence, prezentismus, produktivita práce, zdraví

### Abstract

This article presents a unique assessment of presenteeism (working while sick or unwell) in the Czech Republic. Using data from more than two thousand survey respondents from November 2020, representative of the Czech working population, the analysis shows that only 53 % workers feel that their health does not affect their work productivity, while 6 % indicate that they were unable to work at all due to health problems. On average, workers are more affected by presenteeism (30 % of all) than work absence (20 %). Notwithstanding that, presenteeism has affects individuals less on average and the overall impact of both absence and presenteeism on productive time loss in the population is equal. There are also visible trends across various population subgroups, with lower-skilled and lower-paid workers showing substantially higher productivity loss on average. The data were collected during the COVID-19 pandemic and the results may therefore overstate the overall productivity loss (particularly absence).

**Keywords:** absence, presenteeism, work productivity, health

## Úvod

Produktivita (resp. ztráta produktivity) na pracovišti, stejně jako přidružená témata, jako jsou např. spokojenost s prací a pracovní nasazení, a jejich vztah ke zdraví zaměstnanců jsou již dlouho na popředí výzkumu v organizacích všech typů a velikostí. Původním objektem zájmu byla především celková absence na pracovišti, protože je lehce rozpoznatelná, často vede k úplnému úbytku výstupu daného pracovníka a je dobře měřitelná (Johns, 2010). V posledních letech se nicméně v odborné literatuře čím dál více začíná prosazovat pojem *presenteeism* (v češtině nejčastěji *prezentismus*), který popisuje přítomnost v zaměstnání navzdory špatnému zdraví nebo nemoci, v důsledku kterých dochází k poklesu pracovní schopnosti.

Jedním z převažujících názorů je, že vliv prezentismu v poslední době roste právě kvůli původnímu zájmu o absenci v kombinaci se snahou firem o maximalizaci zisku a tedy produktivity: různá administrativní opatření či tlak ze strany vedení a kolegů mnohdy vedou k přítomnosti v zaměstnání i zaměstnance, kteří se cítí nemocní a měli by být v pracovní neschopnosti a léčit se. Je důležité poznamenat, že v tomto ohledu může často jít především o psychické problémy (např. deprese), muskuloskeletální problémy (bolesti zad) nebo chronické onemocnění (cukrovka, bolesti hlavy), které jsou mnohdy na první pohled neviditelné a historicky ne vždy považované za dostatečně významné pro pracovní neschopnost.

V celkovém součtu jsou ekonomické dopady prezentismu nicméně odhadovány jako mnohem vyšší než dopady absence (Collins et al., 2005, Parsonage, 2008). Pracovní politiky vedoucí k docházce nemocných zaměstnanců jsou proto špatné nejen z hlediska zdraví zaměstnanců a mohou z dlouhodobého hlediska výrazně poškodit atmosféru na pracovišti, nemusí ale v konečném důsledku ani maximalizovat zisk a produktivitu firmy, kvůli kterým zaměstnanci často do práce přijdou nemocní v první řadě.

V odborné literatuře se objevuje celá řada faktorů spojených s celkovou mírou prezentismu v organizaci a jeho dopadu na produktivitu práce, od fyzického a psychického zdraví (Zelenski et al., 2008; Alonso et al., 2011), přes životní styl (Wolf et al., 2009), personální a rodinné faktory (Johns, 2011; Hansen a Andersen, 2008), až po faktory na pracovišti jako jsou vnímaná podpora od zaměstnavatele a vztahy s vedoucím a kolegy (Kuoppala et al., 2008; Štěpánek et al., 2019) a mnoho dalších. Jedním z hlavních nedostatků bránících rozšíření prezentismu do širšího povědomí veřejnosti nicméně zůstává nedostatek studií kvantifikujících tento jev, což je důsledek špatné uchopitelnosti prezentismu jako pojmu a jeho měření na pracovišti (povětšinou skrze pokles produktivity). Projevy prezentismu se totiž mohou lišit člověk od člověka (a projevit se např. jako nepozornost nebo nevolnost) a ačkoli v některých odvětvích a na některých pracovních pozicích může být produktivita snadno kvantifikována, např. jako počet vyprodukovaných výrobků za dané časové období, v řadě případů toto není možné, nebo nejsou výsledky aplikovatelné na další období a pozice.

Tento článek prezentuje krátký pohled na jedno z prvních měření prezentismu v České republice a přispívá tak k jinak prozatím velice vzácné literatuře na dané téma v českém prostředí (Krutská, 2014).

## Data

Data použitá v tomto článku pochází z průzkumu zpracovaného v listopadu 2020 Sociologickým ústavem Akademie věd ČR ve spolupráci s Výzkumným ústavem bezpečnosti práce a reprezentují ekonomicky aktivní obyvatele ČR starších 18 let z hlediska následujících proměnných: pohlaví, věk, vzdělání, kraj, velikost místa bydliště, dělení ekonomické aktivity na zaměstnance a soukromníka. Celkem bylo obesláno 6095 respondentů, navrátilo se 2033 dotazníků vyplněných metodou CAWI (tj. online dotazováním), 3723 potenciálních oslovených respondentů nereagovalo. Na kvótě nebo filtru vypadlo 105 respondentů. Celková míra odezvy byla 39,8 %. 7 dotazníků z vyplněných 2033 bylo vyřazeno při zpracování, tj. celkově bylo odevzdáno 2026 dotazníků. Incidence rate byla 96,5 % (105 z 2 372 respondentů, kteří vstoupili do dotazníku, vypadlo na nastavených filtrech nebo kvótě). Respondentovi za vyplnění dotazníku připadla odměna 50 Kč. Sběr dat proběhl během kulminace pandemie COVID-19, důsledky zdravotních problémů mohou proto být do jisté míry nadhodnoceny, především pak z hlediska absence, protože mnoho zaměstnanců nemohlo jít do práce z důvodu nakažení sebe nebo někoho v okolí.

Prezentismus byl v dotazníku měřen českou verzí dotazníku Work productivity and activity impairment questionnaire: General health (WPAI-GH) vytvořeného Reilly et al. (1993).<sup>[1]</sup> Specificky následujícími otázkami:

*Kolik hodin jste za posledních sedm dnů zameškal(a) v práci kvůli svým zdravotním problémům?*

*Kolik hodin jste za posledních sedm dnů skutečně odpracoval(a)?*

*Nakolik Vaše zdravotní problémy ovlivnily za posledních sedm dnů vaši produktivitu během doby, kdy jste pracoval(a)? Zamyslete se nad dny, kdy jste byl(a) omezen(a) v tom, jaké množství nebo druh práce jste mohl(a) vykonávat, na dny, kdy jste udělal(a) méně, než jste chtěl(a), případně na dny, kdy jste nemohl(a) pracovat tak pečlivě, jako obvykle. Pokud Vás zdravotní problémy omezovaly v práci pouze málo, zvolte nízké číslo. Pokud Vás zdravotní problémy omezovaly v práci hodně, zvolte vysoké číslo. (Ohodnoceno na škále 0-10.)*

První dvě otázky slouží k vyřazení těch, kteří v dotazované době (posledních sedm dní) nepracovali a umožňují kvantifikaci absence z důvodu zdravotních problémů. Třetí otázka měří prezentismus a její výsledek vynásobený celkovou odpracovanou dobou může nastínit, kolik produktivity ztratil v jeho důsledku. Relativní míra absence (% času, který měl být odpracován) je vypočítána jako:

$$a_r = \frac{a_h}{(a_h + w)},$$

kde  $a_h$  je počet hodin za posledních sedm dní, které dotazující nepracoval z důvodu pracovní absence, a  $w$  je celkový počet odpracovaných hodin. Relativní dopad prezentismu (% skutečně odpracovaného času) je pak vypočítán jako:

$$a_r = \frac{a_h}{(a_h + w)},$$

kde  $p$  je výsledek otázky č. 3 výše.

Zde je potřeba zmínit, že především měření prezentismu je velice subjektivní a chápání vlivu zdraví na práci se může výrazně lišit člověk od člověka, kde např. 10/10 může u někoho být chápáno jako nulová produktivita, zatímco u jiných jen jako maximální možný dopad zdraví na produktivitu. Dotazník také nebere v potaz kompenzaci práce mimo

dotazované období (např. o víkendu) nebo dodatečné navýšení produktivity v době, kdy zdravotní komplikace pominou. Výpočet ztráty produktivity také nebere v potaz běžné výkyvy v produktivitě (např. ráno, večer), že dotazovaní mohli upřednostnit méně náročnou práci, pokud se cítili nesví, apod. Tyto nedostatky jsou do jisté míry vykompenzovány dostatečně velkým vzorkem respondentů, nicméně je nutné i tak brát celkový naměřený pokles produktivity jako indikativní spíše než přesnou kvantifikaci reality.

## Výsledky

Tabulka 1 popisuje hlavní kategorie respondentů v datovém souboru a naměřené hodnoty absence, prezentismu a jejich kombinace, stejně jako podíl respondentů, pro které byly tyto hodnoty nenulové. Podíl těch, kteří indikovali alespoň nějaký prezentismus, byl v průměru vyšší než těch, kteří indikovali alespoň nějakou absenci, což je na druhou stranu vyváжено průměrnou mírou obou proměnných (viz Obrázek 1). Jsou zde také zřejmé rozdíly mezi podskupinami pracujících; patrné jsou především trendy napříč platovými třídami a typem zaměstnání, kde méně kvalifikovaní pracující a ti s nižšími příjmy vykazují výrazně vyšší ztrátu produktivity. To je do velké míry spojené s charakteristikami zaměstnání, kde pracující s vyšší flexibilitou práce vykazují nižší míru absence. Na druhou stranu prezentismus je v tomto ohledu relativně konstantní.

FAKTOR	KATEGORIE	N	ZTRÁTA PRODUKTIVITY % PRACOVNÍHO ČASU (% PRACUJÍCÍCH*)		
			ABSENCE	PREZENTISMUS	ABSENCE + PREZENTISMUS
Pohlaví	Muž	1121	8,6 (24,9)	9,6 (33,3)	18,2 (48,3)
	Žena	905	12,5 (26,7)	9,2 (34,8)	21,6 (50,6)
Věk	15-24	70	10,2 (29,0)	13,8 (36,2)	24, (55,1)
	25-34	463	9,0 (23,2)	9,8 (35,2)	18,8 (47,5)
	35-44	562	11,1 (29,5)	10,2 (37,3)	21,3 (54,9)
	45-54	526	11,4 (24,2)	8,4 (31,1)	19,8 (47,7)
	55+	405	9,3 (24,5)	8,3 (31,3)	17,6 (44,7)
Příjem (tisíc Kč / měsíc)	0-10	52	16,4 (29,8)	17,6 (51,1)	34,1 (66,0)
	11-13	79	19,3 (32,4)	9,2 (35,1)	28,6 (56,8)
	14-19	298	14,2 (27,5)	10,2 (36,3)	24,4 (52,9)
	19-25	478	8,6 (26,9)	8,3 (34,5)	16,9 (50,0)
	25+	552	6,8 (22,2)	8,2 (30,1)	15,0 (43,4)
Pracovní pozice	1 - Zemědělství, nekval.	144	13,7 (30,5)	12,1 (36,2)	25,8 (51,8)
	2 - Obsluha strojů	160	13,3 (24,7)	10,9 (35,4)	24,2 (54,4)

3 - Řemeslníci	236	11, (28,3)	8,7 (31,8)	19,7 (49,4)	
4 - Pracovní ve službách	346	13,5 (25,0)	10,3 (35,5)	23,8 (51,2)	
5 - Úředníci	383	7,5 (22,5)	9,5 (36,6)	17,0 (48,8)	
6 - Odborní pracovníci	309	9,8 (25,2)	8,2 (29,8)	18,0 (45,4)	
7 - Specialisté	312	7,0 (23,1)	8,2 (30,8)	15,2 (45,1)	
8 - Řídící pracovníci	56	6,5 (27,3)	8,9 (43,6)	15,5 (54,5)	
Typ práce	Zaměstnanec	1709	10,9 (27,1)	9,2 (33,8)	20,1 (50,3)
	Živnostník	317	7,1 (18,0)	10,6 (35,3)	17,7 (43,8)
Typ smlouvy	Na dobu neurčitou	1384	9,8 (26,2)	9,2 (34,3)	19,0 (49,6)
	Na dobu určitou nebo jiné	360	14,1 (29,7)	10,0 (33,4)	24,0 (53,5)
Pracovní doba	Pravidelná	1297	9,8 (27,4)	9,6 (34,7)	19,4 (50,6)
	Nepravidelná nebo na směny	465	13,6 (25,6)	9,0 (33,2)	22,6 (50,7)
Volná pracovní doba	Ne	1070	12,0 (26,3)	9,1 (33,1)	21,1 (50,5)
	Ano	692	8,9 (27,8)	9,9 (36,2)	18,8 (50,8)
Možnost práce z domu	Ne	1240	12,2 (27,0)	9,6 (34,4)	21,8 (51,9)
	Ano	522	7,4 (26,5)	8,9 (34,2)	16,3 (47,7)
Možnost napracovat si volno	Ne	832	11,8 (26,1)	9,4 (33,7)	21,3 (50,7)
	Ano	930	9,8 (27,6)	9,4 (34,9)	19,2 (50,5)
Možnost vzít si volno narychlo	Ne	416	13,3 (25,2)	12,3 (39,7)	25,6 (54,9)
	Ano	1346	10,0 (27,4)	8,5 (32,7)	18,5 (49,3)

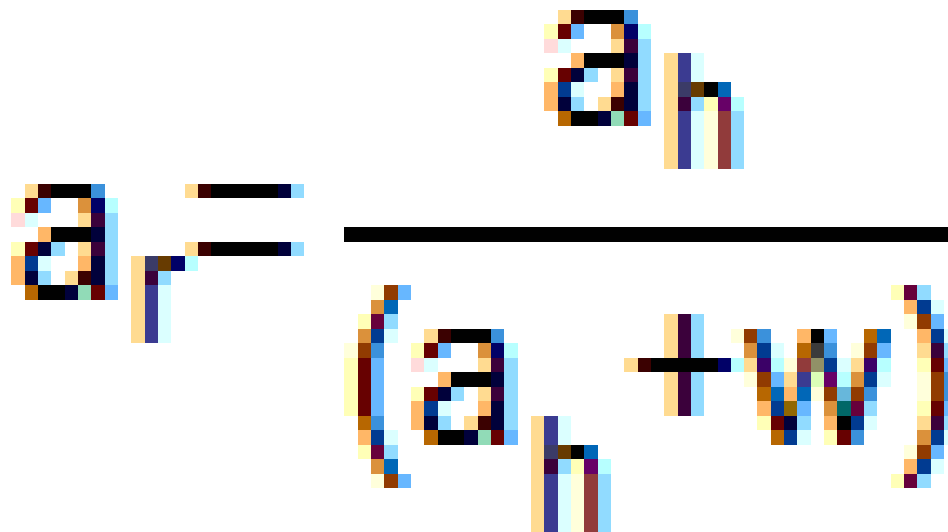
\* Procento pracujících značí podíl dotázaných, kteří indikovali ve svých odpovědích jakoukoli pozitivní míru absence a/nebo prezentismu.

**Tabulka 1: Průměrná měřená ztráta produktivity dle dalších faktorů jednotlivců a jejich zaměstnání**

Obrázek 1 pak ukazuje odhadované rozdělení absence, prezentismu a výsledné ztráty produktivity v pracující populaci.

Zde je klíčový především podíl respondentů, kteří ze zdravotních důvodů zcela nemohli pracovat (5 %). V průměru pouze 51 % všech dotazovaných odpovědělo, že během posledních sedmi dní necítili žádný vliv svého (špatného) zdraví na produktivitu práce, resp. že neztratili žádný pracovní čas, mimo ně byla většina dotazovaných postižena pouze v malé míře.

Zajímavý je také podíl absence a prezentismu na celkové ztrátě produktivního času; při nízké celkové míře absence a prezentismu tvoří více než 80% celkové zátěže prezentismus, nicméně na opačné straně škály se tento podíl obrací a pro ty, kteří nebyli schopni žádné práce, tvoří takřka 100% celkové zátěže absence. V konečném součtu je pak vliv obou proměnných na celkové ztrátě produktivity takřka přesně vyrovnaný na 50 %. Je tedy možné usoudit, že větší počet pracujících zažilo prezentismus (30 % všech dotazovaných) než absenci (20 %), nicméně prezentismus má v průměru na jednotlivce menší dopad a v konečném důsledku jsou obě proměnné stejně vlivné.



**Obrázek 1: Výsledky absence a prezentismu**

## Diskuze a závěr

Ačkoli rostoucí produktivita práce je jedním z hlavních hnacích motorů moderních ekonomik, je nutné v rámci zefektivňování pracovních procesů nezapomínat na zdraví a blahobyt zaměstnanců. Zároveň je nutné si uvědomit, že ne všechna pracovní neschopnost musí být stoprocentní a očividná na pohled; právě naopak, většina zdravotních potíží – bolesti krku a zad, deprese, chronická onemocnění aj. – nejenže není zřejmá, není ani dočasná a mnohdy se stává v podstatě pravidelnou součástí našich životů na celé týdny, měsíce i déle. Do jaké míry je z čistě ekonomického hlediska výhodnější nechat pracujícího odpočinout si, zcela se vyléčit, nebo do jaké míry např. investovat do lepšího pracovního vybavení pro prevenci muskuloskeletálních problémů a tudíž zvýšit jejich pracovní nasazení a produktivitu, je těžké změřit. Jakýkoli výsledek by navíc výrazně závisel na daném pracovníkovi, jeho potížích, průmyslovém odvětví apod., a není proto možné dělat všeobecné závěry. Nedávné studie navíc poukazují na důležitost správné komunikační strategie a zohlednění skutečných potřeb zaměstnanců, aby se pomoc dostala těm skutečně potřebným (Mulaney, 2021). Je proto důležité v první řadě rozšířit povědomost o existujících problémech a jejich možných řešeních.

Tato studie je jedna z prvních, které v rámci České republiky měří míru prezentismu na pracovišti, nicméně dotazník WPAI-GH, který byl ke kvantifikaci prezentismu byl využit, je poměrně hojně využíván především v oblasti zdravotnictví (viz např. Doležal, 2011; Ministerstvo práce a sociálních věcí, 2015). Výsledky ukazují, že v průměru téměř třetina veškerých pracujících pocítila v posledních sedmi dnech negativní vliv svého zdraví na produktivitu práce, aniž by si kvůli těmto problémům museli vzít pracovní neschopnost, a že v důsledku toho došlo ke ztrátě ekvivalentní cca 9 %

pracovní doby. V kombinaci s odhadem, že další pětina pracujících si musela ze zdravotních důvodů vzít celkové pracovní volno, je zřejmé, že zdravotní problémy jsou v tomto ohledu velice časté a je nutné je brát v potaz ve firemních i státoprávních strategiích a opatřeních.

Data o absenci, především 12,5 % naměřených u žen, jsou vyšší než v obdobných studiích, což je pravděpodobně způsobeno vlivem pandemie COVID-19, kdy mnoho pracujících muselo zůstat v karanténě (5 % všech dotázaných vůbec nemohlo do práce) a často se také museli starat o děti, které obdobně nemohly do školy. V tomto ohledu by bylo vhodné uskutečnit navazující studie na stejné téma pro porovnání výsledků v období mimo pandemii.

Za předpokladu, že tato ztráta produktivity se ekvivalentně promítne i ve finančním hospodaření, představuje snížení míry prezentismu signifikantní příležitost k navýšení ekonomického růstu, které by více než vyrovnalo finanční náklady s tím spojených opatření. Předchozí studie na toto téma odhadly ztráty spojené s prezentismem např. v USA nebo Velké Británii na stovky miliard dolarů ročně (Schultz, 2009). Ačkoli jsou takové odhady spíše hypotetické, protože prezentismus není možné zcela vymýtit, i mírné snížení prezentismu, kterého je možné docílit opatřeními zlepšujícími fyzické a mentální zdraví pracujících, zlepšením pracovních podmínek atd., by mělo výrazně pozitivní ekonomické dopady a zlepšilo celkový zdravotní stav v populaci.

## Dedikace

© 2021

©2021

Tato webová stránka byla finančně podpořena z institucionální podpory na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace na léta 2018-2022 a je součástí výzkumného úkolu **02-2020-VÚBP Kvalita pracovního života 2020**, řešeného Výzkumným ústavem bezpečnosti práce, v. v. i., ve spolupráci se Sociologickým ústavem Akademie věd České republiky, v. v. i., v letech 2020-2021.

## Literatura

ALONSO, J.; PETUKHOVA, M.; VILAGUT, G. ...[et al.]. Days out of role due to common physical and mental conditions: results from the WHO World Mental Health surveys. *Mol Psychiatry*. 2011, vol. 16, s. 1234-1246.

COLLINS, J. J.; BAASE, C. M.; SHARDA, C. E. ...[et al.]. The assessment of chronic health conditions on work performance, absence, and total economic impact for employers. *J Occup Environ Med*. 2005, vol. 47, s. 547-557.

DOLEŽAL, T. Jaká je skutečná hodnota biologické léčby. *Medical Tribune*. 2011, roč. 29.

HANSEN, C. D.; ANDERSEN, J. H. Going ill to work: what personal circumstances, attitudes and work-related factors are associated with sickness presenteeism? *Soc Sci Med*. 2008, vol. 67, s. 956-964.

HUTTING, N. ...[et al.]. Development and measurement properties of the Dutch version of the Stanford Presenteeism Scale (SPS-6). *J Occup Rehabil*. 2014, vol. 24, s. 268-277

JOHNS, G. Presenteeism in the workplace: a review and research agenda. *J Organ Behav*. 2010, vol. 31, s. 519-542.

JOHNS, G. Attendance dynamics at work: the antecedents and correlates of presenteeism, absenteeism, and productivity loss. *J Occup Health Psychol*. 2011, vol. 16, s. 483-500.

KRUTSKÁ, J. *Analýza pracovní neschopnosti a prezentismu v České republice*. Praha, 2014. Disertační práce. Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra demografie a geodemografie. Vedoucí práce: Prof. RNDr. Jitka Rychtaříková, CSc.

KUOPPALA, J. ...[et al.]. Leadership, job well-being, and health effects: a systematic review and a meta-analysis. *J Occup Environ Med*. 2008, vol. 50, s. 904-915.

MINISTERSTVO PRÁCE A SOCIÁLNÍCH VĚCÍ. *Pracovní dokument shrnující oblast asistivních technologií a možností jejich využití v systémech sociálních, zdravotních a v systému neformální péče*. Praha: MPSV, 2015.

MULANEY, B. ...[et al.]. Descriptive Study of Employee Engagement with Workplace Wellness Interventions in the UK. *J Occup Environ Med*. 2021, vol. 63, no. 9, s. 719-730.

PARSONAGE, M. *Mental health at work: developing the business case: policy paper*. Centre for Mental Health, 2007 [cit. 2019-06-25]. Dostupný z: <https://www.centreformentalhealth.org.uk/publications/mental-health-work-developing-business-case>.

REILLY, M. C.; ZBROZEK, A. S.; DUKES, E. M. The validity and reproducibility of a work productivity and activity impairment instrument. *Pharmacoeconomics*. 1993, vol. 4, s. 353-365.

SCHULTZ, A. B.; CHEN, C. Y.; EDINGTON, D. W. The cost and impact of health conditions on presenteeism to employers. *Pharmacoeconomics*. 2009, vol. 27, no. 5, s. 365-378.

STEPANEK, M.; JAHANSHAH, K.; MILLARD, F. Individual, workplace, and combined effects modeling of employee productivity loss. *J Occup Environ Med*. 2019, vol. 61, no. 6, s. 469-478.

WOLF, A. M.; SIADATY, M. S.; CROWTHER, J. Q. ...[et al.]. Impact of lifestyle intervention on lost productivity and disability: improving control with activity and nutrition (ICAN). *J Occup Environ Med*. 2009, vol. 51, s. 39.

ZELENSKI, J. M.; MURPHY, S. A.; JENKINS, D. A. The happy-productive worker thesis revisited. *J Happiness Stud*. 2008, vol. 9, s. 521-537.

### **Vzorová citace**

ŠTĚPÁNEK, Martin. Dopad absence a prezentismu na produktivitu práce v České republice. *Časopis výzkumu a aplikací v profesionální bezpečnosti* [online]. 2021, roč. 14, č. 2. Dostupný z: <https://www.bozpinfo.cz/josra/dopad-absence-prezentismu-na-produktivitu-prace-v-ceske-republice>. ISSN 1803-3687.

[1] Oficiální verze v českém jazyce je k dispozici z [www.reillyassociates.net/WPAI\\_Translations.html](http://www.reillyassociates.net/WPAI_Translations.html). Zobrazeno 25. června 2021.

---

Autor článku:

[Mgr. Ing. Martin Štěpánek, M.A., Ph.D.](#)