

# VLIV SOCIOEKONOMICKÉHO STATUSU NA VÝSKYT DEPRESIVNÍCH SYMPTOMŮ V POPULACI ČESKA – VÝSLEDKY EHIS 2019

Marie Kuklová<sup>1)</sup> – Michala Lustigová<sup>2)</sup>

THE EFFECT OF SOCIOECONOMIC STATUS ON THE OCCURRENCE OF DEPRESSIVE SYMPTOMS IN THE CZECH POPULATION – EHIS 2019 RESULTS

## Abstract

This paper examines the effect of socioeconomic factors (including achieved level of educational attainment, economic activity, and income) on the occurrence of depressive symptoms in the Czech population. The analyses are based on the cross-sectional European Health Interview Survey (EHIS) from 2019. The results of these analyses show the individual and also combined effect of education, economic activity, and income. The odds ratio of depressive symptoms is the highest among respondents with primary education, those who are unemployed, and those with lower income. Socioeconomic status is significantly associated with depressive symptoms.

**Keywords:** Depressive symptoms; prevalence of depressive symptoms; socioeconomic status; PHQ-8; Czechia; EHIS  
*Demografie*, 2023, **65(2): 84–93**

DOI: <https://doi.org/10.54694/dem.0318>

## ÚVOD

Duševní zdraví je definováno jako „stav pohody, v němž si jedinec naplňuje svůj vlastní potenciál, zvládá běžný životní stres, produktivně a plodně pracuje a přispívá ku prospěchu své komunity“ (WHO, 2014). Duševní zdraví lze také definovat jako nepřítomnost symptomů duševních nemocí, mezi které patří například depresivní poruchy, úzkostné poruchy, poruchy spojené se závislostí na alkoholu atp. (Muntaner *et al.*, 2000).

Duševní nemoci se ve společnosti vyskytují nerovnoměrně a jejich výskyt v populaci se výrazně liší podle sociodemografických i geografických charakteristik. Například u žen nejčastěji převládají úzkostné poruchy (Kuklová *et al.*, 2021) a depresivní poruchy (Arias-de la Torre *et al.*, 2018), naopak duševní poruchy spojené s užíváním alkoholu a drog se častěji vyskytují u mužů a mezi mladšími věkovými skupinami jedinců (Kuklová *et al.*, 2021).

1) Katedra demografie a geodemografie, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova; Centrum perinatálního duševního zdraví, Národní ústav duševního zdraví; Ústav epidemiologie, 2. lékařská fakulta, Univerzita Karlova. Kontakt: [marie.kuklova@natur.cuni.cz](mailto:marie.kuklova@natur.cuni.cz).

2) Katedra geografie a regionálního rozvoje, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova; Státní zdravotní ústav.

Sociální nerovnosti a duševní zdraví jsou spolu těsně provázané a vzájemně se ovlivňují. Jako sociální nerovnost je označován stav ve společnosti, kdy jedinci a skupiny nemají stejný podíl na hmotném bohatství a rozhodování. Tyto nerovnosti zahrnují jak sociální stratifikaci (hierarchické uspořádání podle vzdělání, postavení v zaměstnání a příjmu), tak i sociální třídu (jedinci se stejnou či podobnou ekonomickou úrovní) a významně ovlivňují zdraví (Muntaner *et al.*, 2000).

Podobně jako fyzické nemoci se i duševní onemocnění objevují častěji u jedinců s nižším socioekonomickým statutem (Miech *et al.*, 1999). Prevalence duševních nemocí se významně liší například dle dosažené vzdělanostní úrovně; nejvyšší je u osob s dokončeným základním nebo středoškolským vzděláním bez maturity, naopak nejnižší výskyt duševních nemocí byl zaznamenán u jedinců s vysokoškolským vzděláním (Kuklová *et al.*, 2021). Tento vzorec je podobný napříč evropskými zeměmi, avšak liší se úrovní nerovnosti. Například nejvyšší nerovnosti podle vzdělání byly nalezeny v populacích zemí jižní Evropy (Kulik *et al.*, 2014), naopak nejnižší v severních zemích Evropy.

Socioekonomický status zahrnuje především vzdělání, povolání a příjem, a významně ovlivňuje na zdraví. Tento článek je zaměřen pouze na depresivní symptomatiku, která patří k nejrozšířenějším duševním nemocím v Evropě, hned po úzkostných symptomech (Wittchen *et al.*, 2011). Jeho cílem je zjistit, jak jednotlivé socioekonomické faktory ovlivňují výskyt depresivních symptomů v české populaci. V rámci tohoto cíle bude sledováno, jaký je samostatný (univariátní) efekt sledovaných socioekonomických faktorů (vzdělání, ekonomické aktivity či příjmu) na výskyt depresivních symptomů, ale také jaký je jejich vzájemný efekt působení na výskyt depresivních symptomů. Dílčím cílem článku je pak stanovení prevalence výskytu symptomů deprese podle vybraných sociodemografických charakteristik. Následující analýza využívá unikátní data z průřezové studie *The European Health Interview Survey* (dále jen EHIS).

## DATA A METODY

Data byla použita z opakované průřezové studie Evropské výběrové šetření o zdraví (The European Health Interview Survey, EHIS) (EUROSTAT, 2022). Obsahem šetření byly otázky nejen na zdravotní stav,

ale také na využívání zdravotní péče (návštěvy lékařů, hospitalizace) a na vybrané aspekty životního stylu úzce souvisejících se zdravím (konzumace ovoce a zeleniny, pohybové aktivity, kouření, alkohol) (ÚZIS, 2023). V evropských zemích probíhalo toto šetření ve třech vlnách (2006–2009; 2013–2015 a 2018–2020). První vlny šetření se uskutečnily v zemích Evropské Unie, k dalším vlnám se přidaly i další státy (např. Norsko a Srbsko).

Celkem studie EHIS obsahuje údaje za více než 310 000 respondentů ve třetí vlně studie a za 30 zemí. Srovnatelnost dat v rámci Evropy je dána jednotnou metodikou pro sběr dat a jednotným dotazníkem. Detailní informace o sběru dat jsou uvedeny na webových stránkách EUROSTATu (EUROSTAT, 2022). Jedná se o anonymizovaná individuální data, která byla územně vymezena pouze na Česko. Spodní věková hranice sběru dat byla stanovena na 15. rok věku respondentů, horní věková hranice nebyla nastavena.

Analýzovaná data třetí vlny byla sesbírána v Česku v druhé polovině roku 2019. Reprezentativní vzorek respondentů dosahoval téměř osmi tisíc respondentů ( $N = 7\,993$ ). Základním kritériem pro výběr výzkumného vzorku bylo ukončené vzdělání. Z analýz byli vyloučeni studující respondenti ( $N = 478$ ). Dále ze vzorku byli vyloučeni nestudující jedinci ve věku 15–19 let ( $N = 26$ ), z důvodu malého rozsahu této skupiny a tím z důvodu možných zkreslení analýz. Respondenti, kteří neodpovídali osobně, ale v zastoupení (tzv. proxy rozhovory), byli rovněž vyřazeni z důvodu neobjektivních informací o daném respondentovi ( $N = 91$ ). Finální výzkumný vzorek zahrnoval téměř sedm tisíc čtyři sta osob ( $N = 7\,398$ ).

Pomocí screeningového nástroje *Patient Health Questionnaire eight-item depression measure* (PHQ-8) (Kroenke & Spitzer, 2002) byl u respondentů zjišťován výskyt symptomů depresivní poruchy. Nástroj PHQ-8 je vhodný pro klinické použití i pro obecné populační studie ke screeningu současných symptomů deprese (Kroenke *et al.*, 2009; Kroenke & Spitzer, 2002).

Úvodní otázka nástroje PHQ-8 zní „Jak často Vás v průběhu posledních 14 dní obtěžovaly následující problémy?“, poté je uvedeno osm výroků (viz Příloha 1), které jsou stanoveny dle DSM-IV (Diagnostický a statistický manuál duševních poruch, IV. verze), a stanovuje přítomnost symptomů deprese. Možnosti odpovědi na jednotlivé výroky se týkají situace

v posledních 14 dnech a byly stanoveny na: „Vůbec ne“, „Několik dní“, „Více než polovinu dní“, „Téměř každý den“, viz Příloha 1. Každý z těchto výroku dosahuje určité hodnoty v rozmezí 0–3. Výsledný skóre nabývá 0–24 bodů. Podle Kroenke *et al.* (2001) může být klasifikován celkový součet jednotlivých položek do pěti kategorií výskytu depresivních symptomů dle celkového počtu bodů (1) bez depresivních symptomů (0–4 body), (2) mírné (5–9 bodů), (3) střední (10–14 bodů), (4) středně těžké (15–19 bodů) a (5) závažné symptomy deprese (20–24 bodů) (Kroenke *et al.*, 2001).

Výskyt depresivních symptomů byl měřen pomocí výše zmíněného nástroje PHQ–8. Pro účely této analýzy byl kategorizován do tří skupin dle počtu dosaženého skóre na (a) žádné (pův. kat. 1); (b) mírné (pův. kat. 2); (c) střední až závažné depresivní symptomy (pův. kat. 3–5).

V šetření EHIS byly sledovány informace o řadě socioekonomických charakteristik (SES) respondentů, jako je vzdělání, ekonomická aktivita nebo příjem. Kategorie vzdělání byly ve studii vymezeny následovně na (a) základní (ISCED 0–2); (b) středoškolské (ISCED 3–4) a (c) vysokoškolské (ISCED 5–8). V této analýze bylo pracováno pouze s respondenty s ukončeným vzděláním, viz výše. Příjem domácnosti mohli respondenti uvádět do dotazníků pomocí předem stanovených kategorií, avšak příjem byl přepočítán na osoby v domácnosti, tedy se jedná o ekvivalizovaný příjem, který byl v datech rozdělen do kvintilových skupin.

Informace o ekonomické aktivitě respondentů pro tuto analýzu byla zjišťována pomocí otázky: „*Jaké je Vaše obvyklé ekonomické postavení?*“, přičemž respondent se sám zařadil do jedné z 8 kategorií. Ekonomická aktivita zahrnovala kategorie (1) zaměstnaný; (2) nezaměstnaný/á; (3) v důchodu (zahrnuje jak starobní, tak invalidní důchodce); (4) neschopnost pracovat ze zdravotních důvodů; (5) studující; (6) v domácnosti; (7) vojenská nebo civilní služba; (8) ostatní. Z důvodů málo početných kategorií byly sloučeny do tří kategorií (a) zaměstnaný/á (zahrnuje původní kategorie 1 a 7); (b) nezaměstnaný/á (pův. kat. 2, 4, 6 a 8); (c) v důchodu (pův. kat. 3).

Dle rešerše literatury byly vybrány kontrolní proměnné, které zahrnovaly pohlaví, věk a rodinný stav. Pohlaví je binární proměnná (muž/žena). Věk je udán jako kategoriální proměnná, původní věkové kategorie byly reportovány v pětiletých věkových kategoriích,

pro účely analýz byly sloučeny do desetiletých kategorií (20–29; ...; 80+). Rodinný stav byl zaznamenán ze čtyř možných odpovědí: (a) svobodný/á; (b) ženatý / vdaná; (c) ovdovělý/á a (d) rozvedený/á.

Studie EHIS obsahovala jednotný postup vážení napříč populacemi. Váhové faktory byly vypočítány tak, aby zohledňovaly pravděpodobnost výběru jedinců, non-response a případně upravily výběr podle externích údajů týkajících se rozložení osob v cílové populaci, více informací je k dispozici ve Zprávě kvality (EUROSTAT, 2022). V těchto analýzách bylo vážení použito u prevalence depresivních symptomů.

Charakteristika souboru je prezentována pomocí absolutních počtů. Prevalence výskytu depresivních symptomů podle vybraných proměnných byla převážena a je uvedena v procentech. Vícerozměrná analýza byla provedena pomocí pokročilejší statistické metody odpovídající typu dat a odpovídající zvoleným proměnným vstupujícím do analýzy. Konkrétně byla použita multinomiální logistická regrese odhadující poměr šancí (odds ratio, OR) s 95% intervalem spolehlivosti (95% CI) pro asociaci mezi SES (nezávislé proměnné) a symptomy deprese (závislá proměnná). Tento vztah byl vždy očištěn od vlivu demografických charakteristik (pohlaví, věk a rodinný stav) bez použití vah.

Metoda funguje na podobném principu jako binární logistická regrese, avšak závisle proměnná nabývá kategoriálních hodnot, v této analýze jsou to symptomy deprese (žádné x mírné x střední až závažné). Vzájemně porovnává referenční kategorii (v tomto případě žádné symptomy deprese) s ostatními kategoriemi (mírné a střední až závažné). Celkem byly vytvořeny čtyři modely. *Model vzdělání* se věnoval vztahu mezi vzděláním a symptomy deprese, zatímco *Model ekonomické aktivity* se zabíral vztahem mezi ekonomickou aktivitou a symptomy deprese, *Model příjmu* zahrnoval vztah mezi příjmem a depresivními symptomy. *Model SES* sdružoval všechny tři socioekonomické proměnné dohromady.

## VÝSLEDKY

Celkem byla analyzována data za 7 398 respondentů, z toho bylo 3 178 mužů a 4 220 žen. Základní charakteristika souboru podle sledovaných proměnných je uvedena v Tabulce 1. Dále také tabulka popisuje

prevalence výskytu depresivních symptomů podle kategorií sledovaných proměnných. Pro výpočet prevalence byly použity váhy. Rozdíly v rozložení prevalence u všech proměnných jsou statisticky významné na hladině významnosti  $p < 0,001$  podle Pearsonova chí-kvadrát testu.

Celkově ve vzorku bylo bez symptomů deprese 86,4 % respondentů. Kategorie bez depresivních symptomů dominovala u respondentů s vysokoškolským vzděláním, zaměstnaných a bohatších. Naopak u jedinců s dosaženým základním vzděláním, nezaměstnaných a s nejnižšími příjmy byla prevalence žádných

**Tab. 1: Charakteristika souboru a prevalence depresivních symptomů, Česko, EHIS 2019**

Sample characteristics and the prevalence of depressive symptoms, Czechia, EHIS 2019

| Proměnné<br>Variables                          | Počet respondentů<br>Number<br>of respondents | Prevalence depresivních symptomů v %<br>Prevalence of depressive symptoms in % |               |                                        |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------|
|                                                | Celkem<br>Total                               | Žádné<br>None                                                                  | Mírné<br>Mild | Střední až těžké<br>Moderate to severe |
| <b>Pohlaví / Sex</b>                           |                                               |                                                                                |               |                                        |
| Muž / Man                                      | 3 178                                         | 89,4                                                                           | 8,0           | 2,6                                    |
| Žena / Woman                                   | 4 220                                         | 83,5                                                                           | 12,8          | 3,7                                    |
| <b>Věkové skupiny / Age groups</b>             |                                               |                                                                                |               |                                        |
| 20–29                                          | 557                                           | 93,7                                                                           | 4,7           | 1,6                                    |
| 30–39                                          | 911                                           | 92,8                                                                           | 6,5           | 0,7                                    |
| 40–49                                          | 1 200                                         | 90,5                                                                           | 7,2           | 2,3                                    |
| 50–59                                          | 1 130                                         | 85,9                                                                           | 11,4          | 2,8                                    |
| 60–69                                          | 1 545                                         | 85,4                                                                           | 11,2          | 3,4                                    |
| 70–79                                          | 1 428                                         | 77,6                                                                           | 15,5          | 5,9                                    |
| 80+                                            | 627                                           | 56,2                                                                           | 31,5          | 12,3                                   |
| <b>Vzdělání / Education</b>                    |                                               |                                                                                |               |                                        |
| Základní / Primary                             | 870                                           | 73,8                                                                           | 18,7          | 7,5                                    |
| Středoškolské / Secondary                      | 5 253                                         | 86,3                                                                           | 10,6          | 3,1                                    |
| Vysokoškolské / Tertiary                       | 1 274                                         | 92,5                                                                           | 6,4           | 1,2                                    |
| <b>Ekonomická aktivita / Economic activity</b> |                                               |                                                                                |               |                                        |
| Zaměstnaný/á / Employed                        | 3 624                                         | 92,8                                                                           | 6,1           | 1,1                                    |
| Nezaměstnaný/á / Unemployed                    | 603                                           | 74,9                                                                           | 17,6          | 7,5                                    |
| V důchodu / Retired                            | 3 171                                         | 77,0                                                                           | 17,1          | 5,9                                    |
| <b>Příjem / Income</b>                         |                                               |                                                                                |               |                                        |
| 1. kvintilová skupina / 1st quintile group     | 1 871                                         | 75,0                                                                           | 18,0          | 7,0                                    |
| 2. kvintilová skupina / 2nd quintile group     | 1 564                                         | 82,7                                                                           | 13,7          | 3,6                                    |
| 3. kvintilová skupina / 3rd quintile group     | 1 292                                         | 87,5                                                                           | 9,3           | 3,2                                    |
| 4. kvintilová skupina / 4th quintile group     | 1 294                                         | 91,7                                                                           | 6,8           | 1,5                                    |
| 5. kvintilová skupina / 5th quintile group     | 1 215                                         | 93,3                                                                           | 5,7           | 1,0                                    |
| <b>Rodinný stav / Marital status</b>           |                                               |                                                                                |               |                                        |
| Svobodný/á / Single                            | 1 335                                         | 90,0                                                                           | 8,0           | 2,0                                    |
| Ženatý / vdaná / Married                       | 3 629                                         | 88,3                                                                           | 9,6           | 2,2                                    |
| Ovdovělý/á / Widowed                           | 1 321                                         | 69,3                                                                           | 22,0          | 8,7                                    |
| Rozvedený/á / Divorced                         | 1 113                                         | 84,6                                                                           | 10,2          | 5,2                                    |
| <b>Celkem / Total</b>                          | <b>7 398</b>                                  | <b>86,4</b>                                                                    | <b>10,5</b>   | <b>3,1</b>                             |

Pozn.: Vážené prevalence symptomů deprese.

Note: Weighted prevalence of depressive symptoms; unemployment = includes respondents not working, unable to work for health reasons, fulfilling domestic tasks and unable to work due to longstanding health problems, and others; retired = includes respondents who are retired from employment and respondents (out of the labour force) on a disability pension.

symptomů nejnižší. Celková prevalence mírných depresivních symptomů byla 10,5 %. Nejvyšší podíl osob s mírnými depresivními poruchami byl u jedinců s dokončeným základním vzděláním, nezaměstnaných nebo v důchodu a s nejnižšími příjmy. Naopak nejméně mírných depresivních symptomů bylo zjištěno u respondentů s vysokoškolským vzděláním, zaměstnaných a s nejvyššími příjmy. Celkové symptomy střední až těžké závažnosti deprese se vyskytovaly u 3,1 % vzorku. Nejvyšší prevalenci středních až závažných depresivních symptomů měli respondenti, kteří dosáhli základního vzdělání, nemají zaměstnání a mají nejnížší příjmy (1. kvintilová kategorie). Na druhou stranu nejnížší výskyt středních až těžkých symptomů deprese byl zaznamenán mezi vysokoškolsky vzdělanými jedinci, zaměstnanými a jedinci s vyššími příjmy.

### **Vztah mezi jednotlivými socioekonomickými faktory a symptomy deprese**

Tabulka 2 představuje výsledky multinomiální logistické regrese pro odhad asociace mezi vzdělanostními kategoriemi (vysokoškolské vzdělání jako referenční hodnota) a závažností depresivních symptomů. V porovnání s vysokoškolsky vzdělanými jedinci měly dvakrát vyšší šanci výskytu mírných oproti žádným depresivním symptomům osoby se základním vzděláním. Téměř 5krát vyšší šanci výskytu středních až těžkých depresivních symptomů měli respondenti se základním oproti vysokoškolsky vzdělaným jedincům. Středoškolsky vzdělaní respondenti měli 2,5krát

vyšší šanci středních až závažných depresivních symptomů než jedinci s VŠ.

Výsledky multinomiální logistické regrese pro odhad asociace mezi kategoriemi ekonomické aktivity (zaměstnaný/á jako referenční hodnota) a závažností depresivních symptomů znázorňuje Tabulka 3. V porovnání se zaměstnanými měly 4krát vyšší šanci výskytu mírných oproti žádným depresivním symptomům osoby nezaměstnané a respondenti v důchodu měli 1,5krát vyšší šanci. Až 12krát vyšší šanci výskytu středních až těžkých depresivních symptomů taktéž měli nezaměstnaní respondenti a osoby v důchodu měly taktéž vyšší šanci, ale pouze 2krát vyšší než zaměstnaní.

Asociace mezi jednotlivými kategoriemi příjmu (5. kvintilová skupina příjmu je brána jako referenční hodnota) a závažností depresivních symptomů je znázorněna v Tabulce 4. V porovnání s jedinci s nejvyššími příjmy měly vyšší šanci výskytu mírných oproti žádným depresivním symptomům osoby s nejnižšími příjmy (OR 2,55), v 2. kvintilové skupině (OR 2,04), v 3. kvintilové skupině (OR 1,45). Statisticky nevýznamná asociace se objevila u jedinců ve 4. kvintilové skupině příjmu oproti jedincům s nejvyššími příjmy. Vyšší šanci výskytu středních až těžkých depresivních symptomů taktéž měli respondenti s nejnižšími příjmy (OR 3,91), v 1. kvintilové skupině (OR 2,46), ve 2. kvintilové skupině (OR 2,40) než respondenti s nejvyššími příjmy. Statisticky nevýznamná asociace se objevila u jedinců ve 4. kvintilové skupině příjmu oproti jedincům v 5. kvintilové skupině.

**Tab. 2: Vztah mezi vzděláním a výskytem symptomů deprese**

The relationship between education and the occurrence of depressive symptoms

| Depresivní symptomy<br><i>Depressive symptoms</i> | Model A                             | Model B                                                      |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|                                                   | Mírné x Žádné<br><i>Mild x None</i> | Střední až těžké x Žádné<br><i>Moderate to severe x None</i> |
|                                                   | OR (95% CI)                         | OR (95% CI)                                                  |
| <b>Vzdělání / Education</b>                       |                                     |                                                              |
| Základní / <i>Primary</i>                         | 2,08 (1,57; 2,76)***                | 4,82 (2,74; 8,47)***                                         |
| Středoškolské / <i>Secondary</i>                  | 1,51 (1,20; 1,90)***                | 2,54 (1,52; 4,27)***                                         |
| Vysokoškolské / <i>Tertiary</i>                   | Ref.                                | Ref.                                                         |

Pozn.: Modely A i B jsou očištěny o vliv pohlaví, věkové skupiny a rodinný stav.

Note: Models A and B are adjusted for sex, age group, and marital status.

\*p<0,05; \*\*p<0,01; \*\*\*p<0,001.

**Tab. 3: Vztah mezi ekonomickou aktivitou a výskytem symptomů deprese**

The relationship between economic activity and the occurrence of depressive symptoms

| Depresivní symptomy<br><i>Depressive symptoms</i> | Model A                             | Model B                                                      |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|                                                   | Mírné x Žádné<br><i>Mild x None</i> | Střední až těžké x Žádné<br><i>Moderate to severe x None</i> |
|                                                   | OR (95% CI)                         | OR (95% CI)                                                  |
| <b>Ekonomická aktivita / Economic activity</b>    |                                     |                                                              |
| Zaměstnaný/á / <i>Employed</i>                    | Ref.                                | Ref.                                                         |
| Nezaměstnaný/á / <i>Unemployed</i>                | 4,07 (3,16; 5,25)***                | 11,86 (7,61; 18,48)***                                       |
| V důchodu / <i>Retired</i>                        | 1,51 (1,06; 2,14)*                  | 2,19 (1,17; 4,10)*                                           |

Pozn.: Modely A i B jsou očištěny o vliv pohlaví, věkové skupiny a rodinný stav.

Note: Models A and B are adjusted for sex, age group, and marital status. Unemployment = includes respondents not working, unable to work for health reasons, at home and not employed, and others; Retired = includes respondents who are retired from employment and respondents (out of the labour force) on a disability pension.

\*p&lt;0,05; \*\*p&lt;0,01; \*\*\*p&lt;0,001.

**Tab. 4: Vztah mezi příjmem a výskytem symptomů deprese**

The relationship between income and the occurrence of depressive symptoms

| Depresivní symptomy<br><i>Depressive symptoms</i> | Model A                             | Model B                                                      |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|                                                   | Mírné x Žádné<br><i>Mild x None</i> | Střední až těžké x Žádné<br><i>Moderate to severe x None</i> |
|                                                   | OR (95% CI)                         | OR (95% CI)                                                  |
| <b>Příjem / Income</b>                            |                                     |                                                              |
| 1. kvintilová skupina / <i>1st quintile group</i> | 2,55 (1,92; 3,40)***                | 3,91 (2,20; 6,96)***                                         |
| 2. kvintilová skupina / <i>2nd quintile group</i> | 2,04 (1,53; 2,72)***                | 2,46 (1,37; 4,44)**                                          |
| 3. kvintilová skupina / <i>3rd quintile group</i> | 1,45 (1,07; 1,97)*                  | 2,40 (1,31; 4,37)**                                          |
| 4. kvintilová skupina / <i>4th quintile group</i> | 1,24 (0,91; 1,69)                   | 1,18 (0,60; 2,33)                                            |
| 5. kvintilová skupina / <i>5th quintile group</i> | Ref.                                | Ref.                                                         |

Pozn.: Modely A i B jsou očištěny o vliv pohlaví, věkové skupiny a rodinný stav.

Note: Models A and B are adjusted for sex, age group, and marital status.

\*p&lt;0,05; \*\*p&lt;0,01; \*\*\*p&lt;0,001.

**Vzájemný vztah mezi SES a symptomy deprese**

Pro zjištění efektu mezi socioekonomickými proměnnými (vzdělání, socioekonomická aktivita a příjem) a symptomy deprese byla použita multinomiální logistické regrese, která je znázorněna v Tabulce 5. Výsledky dokazují vztah mezi socioekonomickým statutem a depresivními symptomy. Nejsilnější efekt na výskyt depresivních symptomů mělo vzdělání, střední efekt byl nalezen u ekonomické aktivity, a naopak téměř žádný efekt nebyl u příjmu. Při porovnání mezi modely je zřejmé, že silnější efekt se vyskytoval u Modelu B (střední až těžké x žádné) než u Modelu A (mírné x žádné).

Efekt základního i středoškolského vzdělání se promítl jak na mírné (ZŠ: OR 1,73; SŠ: OR 1,42), tak i střední až těžké depresivní symptomy (ZŠ: OR 3,66; SŠ: OR 2,28) oproti žádným symptomům. Vztah mezi ekonomickou aktivitou a výskytem mírných (OR 3,27), či středně až těžkých depresivních symptomů (OR 8,91) byl potvrzen u nezaměstnaných jedinců v porovnání se zaměstnanými jedinci. U osob v důchodu nebyl nalezen statisticky významný rozdíl oproti pracujícím pro výskyt depresivních symptomů. Efekt příjmu respondentů na výskyt mírných depresivních symptomů se vyskytl pouze u respondentů s nejnižšími příjmy (OR 1,71) a v 2. kvintilové skupině

příjmu (OR 1,50) oproti respondentům s nejvyššími příjmy. Tento efekt se nikoliv nevyskytl u středně až těžce depresivních symptomů.

Efekty proměnných, které vstupovaly do analýz jako kontrolní, jsou také znázorněny v Tabulce 5. Efekt pohlaví na výskyt depresivních symptomů dosahoval statistické významnosti pouze v Modelu A (OR 1,26). Vliv věkové kategorie na výskyt jak mírných, tak i středních až těžkých depresivních

symptomů byl statisticky významný ve vyšších věkových kategoriích 40+. Statistická významnost rodinného stavu na výskyt mírných depresivních symptomů byla zaznamenána u svobodných a ovdovělých, nikoliv u rozvedených jedinců. Naopak statisticky významný vliv rodinného stavu na výskyt středních až těžkých depresivních symptomů byl nalezen u ovdovělých a rozvedených jedinců.

**Tab. 5: Vztah mezi SES a výskytem symptomů deprese**  
The relationship between SES and the occurrence of depressive symptoms

| Depresivní symptomy<br><i>Depressive symptoms</i> | Model A                             | Model B                                                      |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|                                                   | Mírné x Žádné<br><i>Mild x None</i> | Střední až těžké x Žádné<br><i>Moderate to severe x None</i> |
|                                                   | OR (95% CI)                         | OR (95% CI)                                                  |
| <b>Vzdělání / Education</b>                       |                                     |                                                              |
| Základní / <i>Primary</i>                         | 1,73 (1,28; 2,32)***                | 3,66 (2,06; 6,52)***                                         |
| Středoškolské / <i>Secondary</i>                  | 1,42 (1,12; 1,81)**                 | 2,28 (1,34; 3,86)**                                          |
| Vysokoškolské / <i>Tertiary</i>                   | Ref.                                | Ref.                                                         |
| <b>Ekonomická aktivita / Economic activity</b>    |                                     |                                                              |
| Zaměstnaný/á / <i>Employed</i>                    | Ref.                                | Ref.                                                         |
| Nezaměstnaný/á / <i>Unemployed</i>                | 3,27 (2,49; 4,30)***                | 8,91 (5,50; 14,41)***                                        |
| V důchodu / <i>Retired</i>                        | 1,15 (0,79; 1,67)                   | 1,57 (0,80; 3,05)                                            |
| <b>Příjem / Income</b>                            |                                     |                                                              |
| 1. kvintilová skupina / <i>1st quintile group</i> | 1,71 (1,26; 2,33)**                 | 1,65 (0,90; 3,04)                                            |
| 2. kvintilová skupina / <i>2nd quintile group</i> | 1,50 (1,11; 2,04)**                 | 1,24 (0,67; 2,30)                                            |
| 3. kvintilová skupina / <i>3rd quintile group</i> | 1,16 (0,84; 1,59)                   | 1,40 (0,75; 2,61)                                            |
| 4. kvintilová skupina / <i>4th quintile group</i> | 1,11 (0,81; 1,52)                   | 0,92 (0,46; 1,83)                                            |
| 5. kvintilová skupina / <i>5th quintile group</i> | Ref.                                | Ref.                                                         |
| <b>Pohlaví / Sex</b>                              |                                     |                                                              |
| Muž / <i>Man</i>                                  | Ref.                                | Ref.                                                         |
| Žena / <i>Woman</i>                               | 1,26 (1,08; 1,49)**                 | 1,03 (0,78; 1,35)                                            |
| <b>Věkové kategorie / Age groups</b>              |                                     |                                                              |
| 20–29                                             | Ref.                                | Ref.                                                         |
| 30–39                                             | 1,49 (0,93; 2,40)                   | 0,69 (0,25; 1,91)                                            |
| 40–49                                             | 2,35 (1,48; 3,75)***                | 2,40 (1,01; 5,70)*                                           |
| 50–59                                             | 4,36 (2,74; 6,93)***                | 2,91 (1,22; 6,98)*                                           |
| 60–69                                             | 3,68 (2,17; 6,25)***                | 3,41 (1,32; 8,80)*                                           |
| 70–79                                             | 5,30 (3,00; 9,36)***                | 6,69 (2,42; 18,48)***                                        |
| 80+                                               | 11,21 (6,21; 20,22)***              | 14,25 (5,04; 40,26)***                                       |
| <b>Rodinný stav / Marital status</b>              |                                     |                                                              |
| Svobodný/á / <i>Single</i>                        | 1,56 (1,20; 2,02)**                 | 1,21 (0,71; 2,04)                                            |
| Ženatý / vdaná / <i>Married</i>                   | Ref.                                | Ref.                                                         |
| Ovdovělý/á / <i>Widowed</i>                       | 1,09 (0,88; 1,36)                   | 1,29 (0,90; 1,84)*                                           |
| Rozvedený/á / <i>Divorced</i>                     | 1,02 (0,81; 1,28)                   | 1,88 (1,32; 2,69)***                                         |

Pozn.: Modely A i B jsou očištěny o vliv pohlaví, věkové skupiny a rodinný stav.

Note: Models A and B are adjusted for sex, age groups and marital status. Unemployment = includes respondents not working, unable to work for health reasons, at home and not employed and others; Retired = includes respondents who are retired from employment and respondents (out of the labour force) on a disability pension.

\*p<0,05; \*\*p<0,01; \*\*\*p<0,001.

## DISKUZE

Tento analytický článek se zabýval souvislostí mezi socioekonomickým statusem (vzděláním, ekonomickou aktivitou a příjmem) a výskytem depresivních symptomů v české populaci. Samostatné univariátní efekty sledovaných socioekonomických faktorů ovlivňují výrazně výskyt depresivních symptomů, avšak jejich vzájemné působení funguje rozdílně.

Například respondenti se základním vzděláním mají 5x vyšší šanci výskytu středních až těžkých depresivních symptomů než vysokoškolsky vzdělaní respondenti. Toto tvrzení dokládá i studie z Anglie, která se rovněž zabývala efekty výskytu deprese na socioekonomické faktory. Respondenti s vyšším vzděláním měli menší šanci výskytu deprese než respondenti s nízkým vzděláním (OR=0,83) (Campbell et al., 2022). Tento silný vztah může být dán tím, že vzdělání se jeví jako nejdůležitější proměnná v socioekonomických nerovnostech v duševním zdraví, jak dokládá i článek Muntaner a kol. (Muntaner et al., 2000).

Až 12x vyšší šance výskytu středních až těžkých depresivních symptomů byla zjištěna u nezaměstnaných osob oproti zaměstnaným. Tyto výsledky jsou v souladu se zahraniční literaturou, která dokládá souvislost mezi nezaměstnaností a depresí (OR 2,13, 95% CI 1,99–2,28) (Campbell et al., 2022), avšak tato asociace nedosahuje takových hodnot jako v Česku.

Efekt mezi příjmem a výskytem depresivních symptomů je statistický významný pouze u jedinců s nízkými až středními příjmy, avšak u jedinců s nejvyššími příjmy je tento efekt statisticky nesignifikantní. Toto tvrzení je také podloženo zahraniční literaturou, která dokládá souvislost mezi příjmem a depresí, a to tak, že jedinci s nižšími příjmy mají vyšší výskyt deprese (OR 1,2; 95% CI 0,82–1,88) (Campbell et al., 2022) byt v Česku je poměr šancí výrazně vyšší.

Vzájemný efekt působení všech socioekonomických faktorů zredukoval efekt některých kategorií socioekonomického statusu. Vyšší šance výskytu mírných depresivních symptomů byla potvrzena pouze u jedinců se základním nebo středoškolským vzděláním, nezaměstnaných a v 1., či 2. kvintilové skupině příjmu. Efekt mezi jednotlivými kategoriemi příjmu a výskytem středních až těžkých depresivních symptomů vymizel.

Tento článek potvrdil, že spolu souvisí socioekonomické faktory a výskyt depresivních symptomů, jak dokládají i zahraniční studie (Hoebel et al., 2017; Miech et al., 1999), avšak příjem v této souvislosti nehraje výraznou roli jako vzdělání (Araya et al., 2003) a ekonomická aktivita. Z výše uvedených výsledků je patrné, že nejsilnější efekt byl zaznamenán mezi vzděláním a výskytem depresivních symptomů, střední efekt byl u ekonomické aktivity, avšak nejslabší vztah byl nalezen mezi příjmem a symptomy deprese.

## LIMITACE / LIMITATIONS

Informace o depresivních symptomech ve studii EHIS nebyly získány z objektivních zdrojů, ale na základě odpovědí respondentů pomocí screeningového nástroje.

## DOSTUPNOST DAT / DATA AVAILABILITY

Tento dokument vychází z údajů Eurostatu, EHIS, 2019. Odpovědnost za všechny závěry vyvozené z údajů nesou výhradně autorky. / This paper is based on data from Eurostat, EHIS, 2019. The responsibility for all conclusions drawn from the data lies entirely with the authors.

## Poděkování / Acknowledgments

Tato práce vznikla z projektu NPO „Národní institut pro výzkum socioekonomických dopadů nemoci a systémových rizik“ „LX22NPO5101“.



## Literatura

- Araya, R. – Lewis, G. – Rojas, G. – Fritsch, R. 2003. Education and income: which is more important for mental health? *Journal of Epidemiology and Community Health*, 57(7), 501. <https://doi.org/10.1136/jech.57.7.501>.
- Arias-de la Torre, J. – Vilagut, G. – Martín, V. – Molina, A. J. – & Alonso, J. 2018. Prevalence of major depressive disorder and association with personal and socio-economic factors. Results for Spain of the European Health Interview Survey 2014–2015. *Journal of Affective Disorders*, 239, 203–207. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.06.051>.
- Campbell, D. – Green, M. J. – Davies, N. – Demou, E. – Howe, L. D. – Harrison, S. – Smith, D. J. – Howard, D. M. – McIntosh, A. M. – Munafo, M. – Katikireddi, S. V. 2022. Effects of depression on employment and social outcomes: A Mendelian randomisation study. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 76(6), 563–571. <https://doi.org/10.1136/JECH-2021-218074>.
- EUROSTAT. 2022. *Quality report of the third wave of the European health interview survey — 2022 edition*. <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/7870049/14937972/KS-FT-22-002-EN-N.pdf/40912c04-ac9d-012c-358e-111efe0a8976?t=1659613423879>.
- Hoebel, J. – Maske, U. E. – Zeeb, H. – Lampert, T. 2017. *Social Inequalities and Depressive Symptoms in Adults: The Role of Objective and Subjective Socioeconomic Status*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0169764>.
- Kroenke, K. – Spitzer, R. L. 2002. The PHQ-9: A new depression diagnostic and severity measure. *Psychiatric Annals*, 32(9), 509–515. <https://doi.org/10.3928/0048-5713-20020901-06>.
- Kroenke, K. – Spitzer, R. L. – Williams, J. B. W. 2001. The PHQ-9: Validity of a brief depression severity measure. *Journal of General Internal Medicine*, 16(9), 606–613. <https://doi.org/10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x>.
- Kroenke, K. – Strine, T. W. – Spitzer, R. L. – Williams, J. B. W. – Berry, J. T. – Mokdad, A. H. 2009. The PHQ-8 as a measure of current depression in the general population. *Journal of Affective Disorders*, 114(1–3), 163–173. <https://doi.org/10.1016/J.JAD.2008.06.026>.
- Kuklová, M. – Kagstrom, A. – Kučera, M. – Mladá, K. – Winkler, P. – Cermakova, P. 2021. Educational inequalities in mental disorders in the Czech Republic: data from CZEch Mental health Study (CZEMS). *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 56, 867–877. <https://doi.org/10.1007/s00127-020-01930-9>.
- Kulik, M. C. – Eikemo, T. A. – Regidor, E. – Menvielle, G. – Mackenbach, J. P. 2014. Does the pattern of educational inequalities in smoking in Western Europe depend on the choice of survey? *International Journal of Public Health*, 59, 587–597. <https://doi.org/10.1007/s00038-014-0560-z>.
- Miech, R. A. – Caspi, A. – Moffitt, T. E. – Wright, B. R. E. – Silva, P. A. 1999. Low socioeconomic status and mental disorders: A longitudinal study of selection and causation during young adulthood. *American Journal of Sociology*, 104(4), 1096–1131. <https://doi.org/10.1086/210137>.
- Muntaner, C. – Eaton, W. W. – Diale, C. C. 2000. Social inequalities in mental health: A review of concepts and underlying assumptions. *Health*, 4(1), 89–113. <https://doi.org/10.1177/136345930000400105>.
- ÚZIS. 2023. *Výběrová šetření o zdraví v ČR*. <https://ehis.uzis.cz/index.php?pg=home>.
- WHO. 2014. *Social Determinants of Mental Health*. [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112828/9789241506809\\_eng.pdf;jsessionid=A17833BC62D32CAC4F89B795CA85B5F2?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112828/9789241506809_eng.pdf;jsessionid=A17833BC62D32CAC4F89B795CA85B5F2?sequence=1).
- Wittchen, H.-U. – Jacobi, F. – Rehm, J. – Gustavsson, A. – Svensson, M. – Jönsson, B. – Olesen, J. – Allgulander, C. – Alonso, J. – Faravelli, C. 2011. The size and burden of mental disorders and other disorders of the brain in Europe 2010. *European Neuropsychopharmacology*, 21(9), 655–679. <https://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2011.07.018>.

## MARIE KUKLOVÁ

Je studentkou druhého ročníku doktorského programu Demografie na PřF UK. K jejím výzkumným zájmům patří studium souvislostí mezi socioekonomickými faktory a duševním onemocněním v kontextu dalších sociodemografických a rizikových faktorů a perinatální duševní zdraví.

## MICHALA LUSTIGOVÁ

Působí na Katedře sociální geografie a regionálního rozvoje PřF UK. Ve svém výzkumu se zaměřuje na sociální epidemiologii, sledování populačního zdraví a jeho determinanty, epidemiologii neinfekčních onemocnění, nerovnosti ve zdraví.

### SUMMARY

This analytical article dealt with the association between socioeconomic status (education, economic activity, and income) and the occurrence of depressive symptoms in the Czech population. The separate univariate effects of the socioeconomic factors monitored here significantly affect the occurrence of depressive symptoms, but their interactions work in different ways. The combined effect of all socioeconomic factors on the occurrence of mild depressive symptoms is confirmed only in individuals with primary or secondary education who are unemployed and whose income is in the first quintile

group or in the second quintiles group of income, but for moderate to severe depressive symptoms this effect is only found in respondents with primary or secondary education and those who are unemployed (Table 5). No effect is observed, however, between individual income categories and the occurrence of moderate to severe depressive symptoms is observed (univariate model; Table 4). This article confirmed the already established information that there is a connection between socioeconomic factors and the occurrence of depressive symptoms, but income does not play a significant role in this context, but unlike education and economic activity.

## PŘÍLOHA / APPENDIX

### Příloha 1: Otázky nástroje Patient Health Questionnaire eight-item depression measure (PHQ-8)

Questions from the Patient Health Questionnaire eight-item depression measure (PHQ-8)

| Jak často Vás v průběhu posledních 14 dní obtěžovaly následující problémy? / Over the last 2 weeks, how often have you been bothered by any of the following problems?                                                                                                  | Vůbec ne<br>Not at all | Několik dní<br>Several days | Více než polovinu dní<br>More than half the days | Téměř každý den<br>Nearly every day |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1) Malý zájem či potěšení z věcí, které děláte / Little interest or pleasure in doing things                                                                                                                                                                            | 0                      | 1                           | 2                                                | 3                                   |
| 2) Pocit smutku, deprese, beznaděje, být na dně / Feeling down, depressed, irritable or hopeless                                                                                                                                                                        | 0                      | 1                           | 2                                                | 3                                   |
| 3) Potíže s usínáním, přerušovaným spánkem nebo naopak s přílišnou spavostí / Trouble falling or staying asleep, or sleeping too much                                                                                                                                   | 0                      | 1                           | 2                                                | 3                                   |
| 4) Pocit únavy, nedostatek energie / Feeling tired or having little energy                                                                                                                                                                                              | 0                      | 1                           | 2                                                | 3                                   |
| 5) Nechutenství nebo naopak přejídání se / Poor appetite or overeating                                                                                                                                                                                                  | 0                      | 1                           | 2                                                | 3                                   |
| 6) Špatné mínění o sobě nebo pocit, že jste selhal(a) či zklamal(a) sebe nebo svou rodinu / Feeling bad about yourself – or that you are a failure or have let yourself or your family down                                                                             | 0                      | 1                           | 2                                                | 3                                   |
| 7) Problém soustředit se na běžné věci, jako je čtení novin nebo sledování televize / Trouble concentrating on things, such as school work, reading or watching television                                                                                              | 0                      | 1                           | 2                                                | 3                                   |
| 8) Viditelné zpomalení pohybů či řeči nebo naopak nepokoj, neklid a zrychlení pohybů či řeči / Moving or speaking so slowly that other people could have noticed? Or the opposite – being so fidgety or restless that you have been moving around a lot more than usual | 0                      | 1                           | 2                                                | 3                                   |
| Celkový score: / Total score:                                                                                                                                                                                                                                           | _____ =                | _____ +                     | _____ +                                          | _____                               |

Pozn.: Pro každou otázku je možné vybrat pouze jednu odpověď.

Note: Only one answer can be selected for each question.

Zdroj / Source: Kroenke, K. et al., 2009.