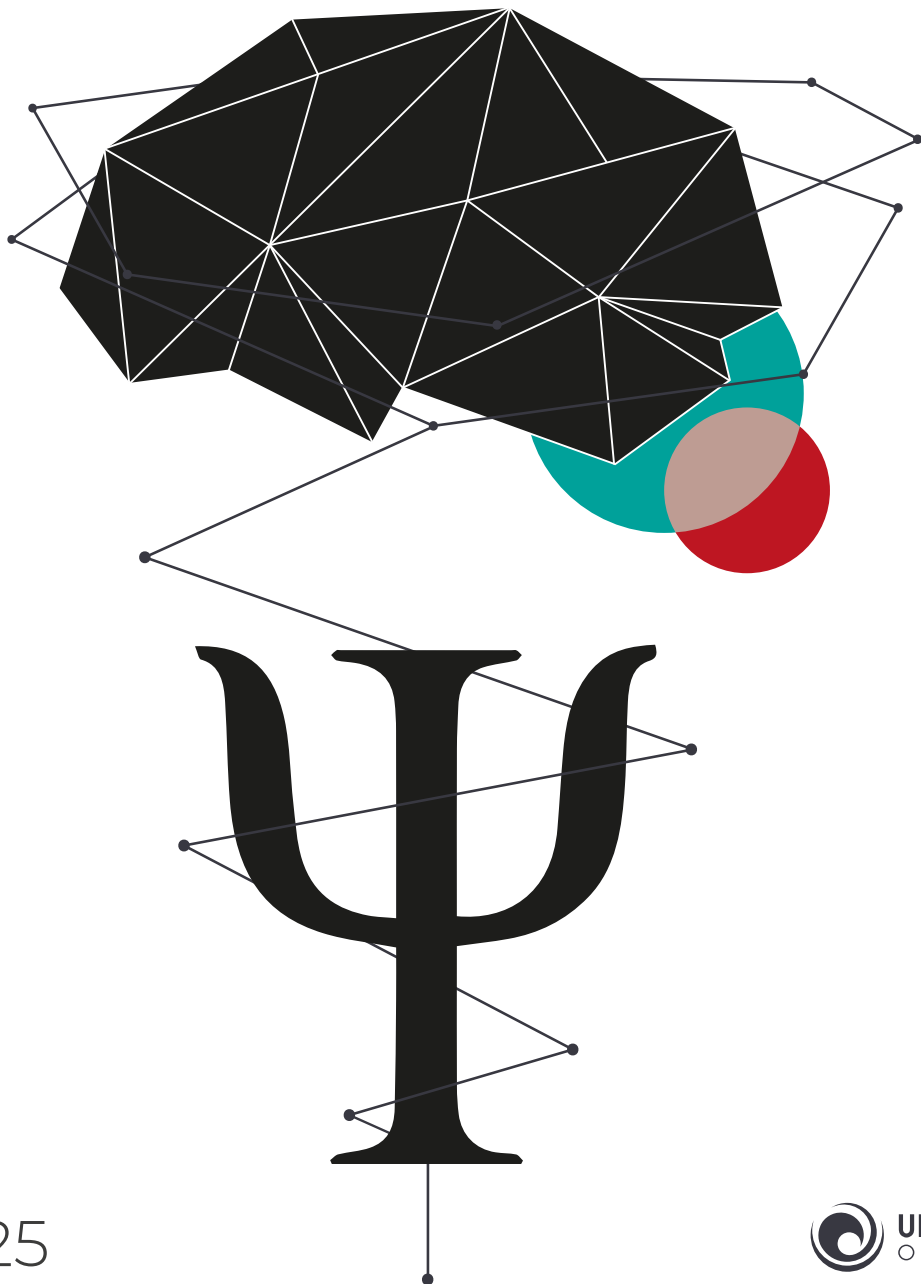


Psychologie

a její kontexty



Odborný recenzovaný časopis pro teoretické i praktické otázky uplatnění psychologie v životě dnešního člověka

Vydává Ostravská univerzita,
Filozofická fakulta

Redakční rada

doc. PhDr. František Baumgartner, CSc. (vedoucí redaktor, Ostravská univerzita, Ostrava, ČR)
Mgr. et Mgr. Martina Friedlová, Ph.D. (výkonná redaktorka, Ostravská univerzita, Ostrava, ČR)
prof. Dr. Violeta Arnaudova (Institut za psihologija, Filozofski fakultet, Univerzitet Ss. Cyrill and Methodius, Skopje, Macedonia)
prof. Mgr. Peter Halama, Ph.D. (Ústav experimentálnej psychológie SAV, Trnavská Univerzita, Trnava, SR)
prof. Raimo Lappalainen, Ph.D. (Jyväskylän yliopisto, Jyväskylä, FI)
prof. PhDr. Ladislav Lovaš, CSc. (Univerzita P. J. Šafárika, Košice, SR)
prof. PhDr. Michal Miovský, Ph.D. (Univerzita Karlova, Praha, ČR)
prof. PhDr. Karel Paulík, CSc. (Ostravská univerzita, Ostrava, ČR)
prof. PhDr. Evžen Řehulka, CSc. (Masarykova univerzita, Brno, ČR)
doc. PhDr. Marta Popelková, Ph.D. (Univerzita Konštantína filozofa, Nitra, SR)
doc. PhDr. Marta Valíhorová, CSc. (Univerzita Mateja Bela, Banská Bystrica, SR)
Mgr. Miroslava Bozogáňová, Ph.D. (Spoločenskovedný ústav SAV, Košice; Prešovská univerzita v Prešove, Prešov, SR)
Maria Luca, Ph.D. (Regent's University London, London, UK)
Ptryk Stecz, Ph.D. (Uniwersytet Łódzki, Łódź, PL)

Obsah

1 Editorial

TEORETICKÉ STUDIE

5 Aleš Neusar — Světlo zrozené ze tmy

VÝZKUMNÉ STUDIE

21 Alena Slezáčková, Tatiana Malatinová, Katarína Millová, Andreas M. Krafft — Demographic factors and Structure of Vaccination Attitudes During the COVID-19 Pandemic in the Czech Republic

45 Tongping Yang, Chongzeng Bi — Cultural Identity and Materialism: The Mediating Role of Meaning in Life

RECENZE

62 Eva Ballová Mikušková — Recenzia knihy Štatistika pre reprodukovateľný výskum v spoločenských vedách

Editorial

Vážené čtenářky, vážení čtenáři časopisu Psychologie a její kontexty,

dostává se Vám do rukou první číslo ročníku 2025, které přináší tematicky pestrou skladbu příspěvků reflektujících aktuální společenské výzvy i nadčasové otázky psychologie. Také tentokrát propojujeme teoretické úvahy, empirická zjištění i odbornou recenzi publikace, jež může být inspirativní pro výzkumníky i praktiky. Pro rok 2025 to je jediné vydání. Ke dvěma číslům ročníku, jak bylo obvyklé, se vracíme v letošním roce, tedy 2026.

Číslo otevírá teoretická studie Aleše Neusara *Light Born of Darkness: On Darkness Therapy and Sustainable Change*. Autor se věnuje konceptu tzv. terapie tmou a zasazuje jej do širšího rámce úvah o osobnostní změně, sebereflexi a udržitelnosti psychologické transformace. Studie nabízí hlubší filozoficko-psychologickou reflexi významu tmy – nejen jako fyzikálního fenoménu, ale i jako existenciální zkušenosti – a tematizuje její potenciál v procesu osobního růstu.

V části výzkumných studií jsou zařazeny dva empirické příspěvky. Studie Aleny Slezáčkové, Tatiány Malatincové, Kataríny Millové a Andrease M. Kraffta *Demographic factors and structure of vaccination attitudes during the COVID-19 pandemic in the Czech Republic* se vrací k nedávné pandemické zkušenosti a analyzuje strukturu postojů k očkování v českém prostředí. Autoři se zaměřují na roli demografických faktorů a přispívají k porozumění tomu, jak se postoje k vakcinaci formují v kontextu společenské krize. Výsledky studie mají význam nejen pro psychologii zdraví, ale i pro oblast veřejné politiky a komunikace rizika.

Druhá výzkumná studie, jejíž autory jsou Tongping Yang a Chongzeng Bi, nese název *Cultural Identity and Materialism: The Mediating Role of Meaning in Life*. Autoři zkoumají vztah mezi kulturní identitou a materialismem a zaměřují se na roli smyslu života jako mediující proměnné. Studie přináší podnětné poznatky o tom, jak kulturní zakotvení jednotlivce souvisí s hodnotovými orientacemi a prožíváním smysluplnosti, a otevírá prostor pro další výzkum na pomezí kulturní a pozitivní psychologie.

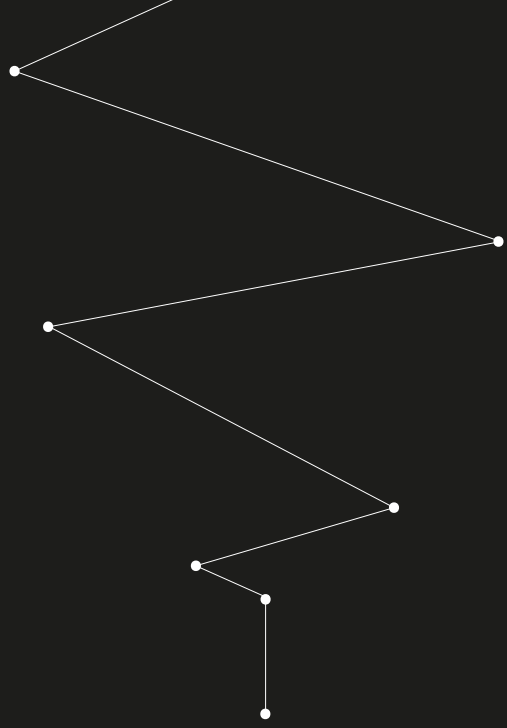
Číslo uzavírá recenze Evy Ballové Mikuškové publikace *Štatistika pre reprodukovateľný výskum v spoločenských vedách*. Recenze upozorňuje na aktuálnost tématu reprodukovatelnosti výzkumu a zdůrazňuje význam statistické gramotnosti a transparentních výzkumných postupů v společenskovědním kontextu. V době zvýšených nároků na kvalitu a otevřenost vědecké práce představuje tato publikace důležitý příspěvek do metodologické diskuse.

Těší nás, že i v tomto čísle jsou zastoupeny texty v angličtině, což přispívá k mezinárodní otevřenosti našeho časopisu a umožňuje širší sdílení odborných poznatků. Věříme, že předkládané příspěvky osloví odbornou veřejnost napříč různými oblastmi psychologie a podnítky další diskusi i výzkum.

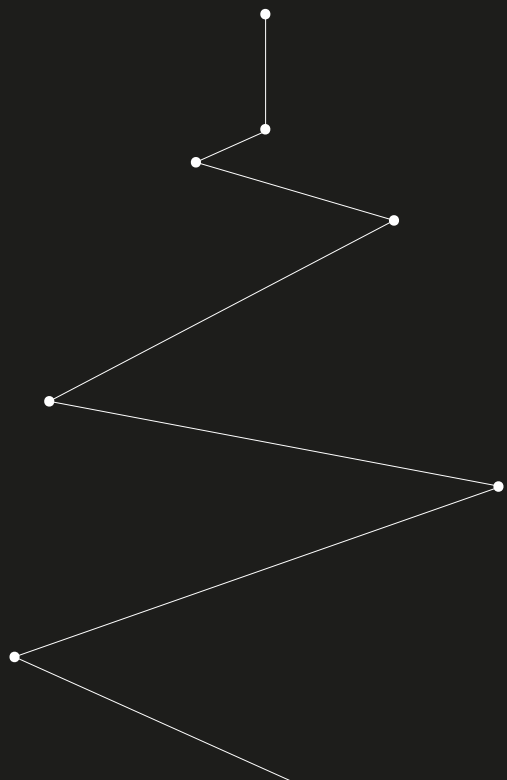
Děkujeme autorům za jejich příspěvky a recenzentům za pečlivou a odpovědnou práci, bez níž by vydávání odborného periodika nebylo možné. Za redakci časopisu

doc. PhDr. František Baumgartner, CSc.
vedoucí redaktor

Mgr. et Mgr. Martina Friedlová, PhD.
výkonná redaktorka



Teoretické
studie
•
Theoretical
studies



Světlo zrozené ze tmy: O terapii tmou a udržitelné změně

Light Born of Darkness: On Darkness Therapy and Sustainable Change

Aleš Neusar

Katedra psychologie, Filozofická fakulta OU, Ostrava, Česká republika

Psychologie a její kontexty 15(1), 2025, 5–19

<https://doi.org/10.15452/PsyX.2025.15.0001>



Abstrakt Článek se zabývá fenoménem terapie tmou jako prostředku osobnostní transformace a otázkou udržení pozitivních změn v běžném životě. Úvodní část poukazuje na paradox lidského vztahu k temnotě: zatímco běžně důvěřujeme rizikovým technologiím, tma, ač obvykle bezpečná, v nás vyvolává iracionální strach. Zároveň nás tma a temnota i fascinují a pobyt ve tmě může mít značný terapeutický potenciál. Mnohé studie ukazují přínosy, jako je zvládnutí strachu a úzkosti, integrace traumat, vyjasnění osobních hranic, zjednodušení života, hluboká relaxace a někdy i ústup zdravotních obtíží. Tyto benefity jsou v článku dokládány četnými ukázkami z výzkumu autorů Kupka et al. Stěžejní část textu se věnuje udržení změn po terapii tmou a využívá k tomu transteoretický model změny. Intenzivní prožitky mohou urychlit přechod ke změně (akci), avšak bez dostatečné přípravy hrozí riziko relapsu. Autor zdůrazňuje význam přípravné fáze zahrnující například konzultace, analýzu rizik, zajištění zdrojů a tvorbu krizových strategií. Nejtěžší je fáze udržení změny, kdy už často chybí vnější podpora a objevují se pochybnosti. Klíčové strategie zahrnují postupné kroky, úpravu prostředí, sdílení záměrů nebo získání nových dovedností. Relaps není selháním, ale součástí procesu učení. V závěru autor upozorňuje, že změna není cílem, ale začátkem dlouhodobého růstu vyžadujícího strukturu, opakování a disciplínu. Terapie tmou je tak prezentována jako iniciační zkušenost otevírající cestu k hlubšímu a smysluplnějšímu životu.

Klíčová slova terapie tmou, osobní transformace, udržení změny, transteoretický model změny, příprava, udržení

This article explores the phenomenon of darkness therapy as a means of personal transformation and addresses the challenge of sustaining positive changes in everyday life. The introductory section examines the paradox of the human relationship with darkness: while people readily trust potentially hazardous technologies (e.g. driving a car), darkness often evokes irrational fear. This fear has evolutionary roots, as humans are not naturally adapted to nocturnal environments and historically relied on fire for safety when outside. Darkness increases vulnerability and impairs threat assessment, making a strategy of “waiting until daylight” advantageous. Cultural narratives depicting darkness as dangerous further reinforce this innate fear.

Despite these apprehensions, time spent in darkness offers significant therapeutic potential. Drawing on qualitative research of Kupka et al. (2019), the article presents diverse benefits reported by participants, including overcoming fear and anxiety, accepting negative experiences, identifying psychosomatic causes, revisiting and integrating trauma, life review, clarifying personal boundaries and needs, simplifying life, authentic self-expression, deep relaxation, and physical regeneration. Some participants even noted improvements in health conditions. Many describe a renewed appreciation for life upon returning to light, likening the experience to rebirth.

The core discussion focuses on maintaining positive changes after the darkness therapy. Applying the transtheoretical model of change to this context, the author argues that intense emotional experiences can accelerate the transition from contemplation to action, often at the expense of adequate preparation. Sustainable change requires a thorough preparatory phase, including consultations with trusted individuals, risk analysis, resource planning, and creating a “last-resort card” with coping strategies for crises. The most challenging stage is maintenance, beginning six months after the initial change, when external support often diminishes and doubts arise. Key strategies for sustaining progress include incremental steps, environmental adjustments to reduce triggers, setting clear deadlines, sharing intentions with trusted people, and acquiring new skills to replace old patterns. Relapse is framed not as failure but as part of the learning process.

The concluding reflection emphasises that change itself is not the ultimate goal but the first step towards a deeper, more meaningful life. True depth and quality emerge through structure, repetition, and routine. Similarly, love is portrayed not as a static feeling but as an active skill requiring discipline and patience. The article thus presents darkness therapy not merely as a one-off transformative experience but as the beginning of a long-term process of personal growth demanding conscious effort and perseverance.

Keywords darkness therapy, personal transformation, transtheoretical model of change, preparation, maintenance

Světlo zrozené ze tmy: O terapii tmou a udržitelné změně

Vyhýbání se tmě

Na první pohled se to může jevit jako paradox. Lidé si běžně sedají do aut a věří, že je dovezou bezpečně na místo určení. Zároveň mnozí z těch samých lidí by pravděpodobně v noci nevstoupili do lesa ani s baterkou, protože mají strach. Z hlediska ohrožení života to smysl nedává, minimálně v českém lese. A už vůbec ne v noci, neboť případné nebezpečí hrozí nejspíše od druhých lidí, které v noci moc nepotkáme (Konijnendijk, 2018). Přesto se tmy velmi často bojíme. Nemluvím zde o chorobném strachu ze tmy, tzv. nyktofobii, která je poměrně vzácná (Levos & Zacchilli, 2015). Myslím na běžné dospělé lidi bez těžších fobií, kteří se tmě, pokud to alespoň trochu jde, raději vyhýbají.

Proč? Má to svůj evoluční význam a nejspíše jsme ke vzniku takového strachu do určité míry předpřipraveni (Öhman & Mineka, 2001). Na rozdíl od jiných zvířat nejsme na tmou adaptováni a musíme si pomoci ohněm či jiným světlem (Wiessner, 2014). Ve tmě jsme více zranitelní, naše oči tak dobře nevidí a nemusíme si všimnout, že se něco blízko nás schovává. Nerozlišujeme od sebe barvy, hůře vyhodnocujeme potenciální ohrožení, a proto je lepší se ukrýt a přečkat do rána (Samson & Nunn, 2015).

Zároveň má svůj velký vliv i kultura, pohádky, výchova, kdy jsou děti i dospělí neustále zásobeni příběhy o temných hvozdech, démonech, vlkodlacích, upírech, znásilněních a přepadeních v tmavých částech města, parcích apod. Stačí se podívat na prostředí filmů jako je *Joker* (Phillips, 2019), které se z velké míry odehrávají ve tmě či alespoň za sníženého světla. A samozřejmě určité ohrožení zejména ve větších městech a v horších čtvrtích opravdu existuje. Kamarád, Ivo Buzek, profesor hispanistiky z Masarykovy univerzity, mi říkal, že když je na pobytu v Jižní Americe, tak se drží jednoho základního pravidla (osobní komunikace, 10. 2. 2025): Jakmile se smráká a začne řídnout počet lidí na ulicích, je dobré se co nejrychleji schovat. Místní již znají pravidla přežití a naivita Evropana z bezpečného regionu, který se rád potuluje po nocích, může být fatální nebo minimálně s nepříjemnými následky.

Na základě výše uvedeného není proto divu, že se do pobytu ve tmě či do terapie tmou nehrnou davy lidí, a i část těch, kteří to zvažují, si to na poslední chvíli rozmyslí. Ostatně i mnoho respondentů výzkumné studie Kupky et al. (2019) referuje, že samotnou tmou vnímají jako výzvu, případně někteří chtějí během svého pobytu specificky překonat strach ze tmy.

Podobné vyhýbavé tendence si můžeme povšimnout, i když se jedná o naši duši (Poněšický, 2019, 2025). To krásné, hezké, dáváme ven na obdiv a to temné, nepřívětivé, společností či námi neakceptované, si necháváme pro sebe nebo si to ani vůbec neuvědomujeme. Se svým stínem, jak tuto část označuje Jung (1979), se zkrátka setkáváme podobně neradi, jako se samotnou tmou. Jak zmiňují jungiánští terapeuti, není to překvapivé, protože nejde o bezpečnou cestu. Je to proces plný úzkosti, bolesti a nejistoty, ztrácíme o sobě jednu iluzi za druhou. Takovou cestu si málokdo vybírá dobrovolně (Jeffrey, 2025; Zweig & Abrams, 1991; Zweig & Wolf, 1997).

Tma a s ní spojená temnota je pro nás lidi také něčím lákavá a fascinující. Ostatně proč by pak byly tak populární různé thrillery a horory, jak poukazuje ve své knize *Danse Macabre* Stephen King (2017). Nejde však jen o adrenalin, který nám připomíná, že stále žijeme. V temnotě a tichu leckdy nacházíme v různých neprozkoumaných zákoutích duše skryté poklady. Hezky to ilustruje jedna z karet, které využívám v lektorské a terapeutické práci (Holmes, 2013). Je na ní holčička, která vchází se svíčkou do temné jeskyně plné lebek, na jejímž konci je truhla. Na truhle sedí kočka a nevidíme dovnitř. Vidíme pouze zlatavou záři, která z ní vystupuje, což interpretuji tak, že nikdo z nás neví, co v temnotách najde. Můžeme si ale být celkem jisti, že nakonec půjde o cenný poklad, pokud na dané cestě vytrváme a zvládneme ji (Zweig & Abrams, 1991).

Lidé, kteří procházejí terapií tmou, po celou dobu obvykle týdenního či delšího pobytu zažívají nejen působení samotné tmy a nemožnosti vidět svět kolem sebe, ale dotýkají se také různých aspektů své duše, neboť nejsou rušeni tolika vnějšími podněty jako v běžném životě, ztrácejí pojem o čase, často se ponoří do denního i nočního snění a navazují kontakt se svým nevědomím (Kalweit, 2006). Pobyt ve tmě může vést k mnoha benefitům na duševní i somatické zdraví. Studie zmiňují například vyšší úroveň relaxace, snížení úzkosti, pozitivní změny v sebehodnocení, zlepšení spánku či úlevu od chronické bolesti (Kjellgren et al., 2008; Suedfeld & Bow, 1999).

Výzvou spojenou s terapií tmou však zůstává udržení těchto pozitivních změn. Často se stává, že lidé po terapii čelí obtížím při aplikaci nebo udržení nově nabytých poznatků v běžném životě. Na následujících stránkách popíši některé benefity, které zmiňují respondenti, kteří terapií tmou prošli. Všechny krátké úryvky příběhů ze tmy, které jsem vybral a budu dále prezentovat, pocházejí z knihy *Terapie tmou* od Kupky et al. (2019). Tato kniha obsahuje 196 stran detailních kazuistik zkušeností lidí, kteří prošli terapií tmou. Obvykle šlo o týdenní pobyt, který byl někdy zkrácen a v několika případech šlo i o delší pobyt či pobyt opakovaný. Pozitivní důsledky budu citovat pouze z této knihy, neboť jednotlivé kazuistiky byly přímo zaměřeny na změny v životě účastníků, byly popisovány v čase (i po návratu z pobytu ve tmě) a navíc šlo o český kontext. Proto považuji tento zdroj jako nejvíce vhodný pro ilustraci možných změn. Mým cílem není vytvořit jejich úplný přehled, ale poskytnout reprezentativní škálu příkladů, o jaké pozitivní změny může jít. Pro hlubší vhled i další možné přínosy terapie tmou viz Kalweit, 2006; Kupka et al., 2019; Suedfeld et al., 1990; nebo Urbiš, 2012.

U každé ukázkou uvádím stručně /v lomítkách/ téma, jakého se změna k lepšímu týká, dále přezdívkou, jakou si respondenti výzkumu sami zvolili a stranu v knize, na které lze danou ukázkou nalézt. Pokud je v textu závorka s třemi tečkami (...), znamená to, že jsem kus textu oproti originálu vypustil. Na některé pasáže se budu odkazovat i ve čtvrté části tohoto textu, kde se věnuji udržení kýžené změny.

Světlé příběhy ze tmy

Jedním z důvodů, proč terapie tmou funguje, může být i prostý fakt, že lidé za daný pobyt platí, obvykle na něj také nějakou dobu čekají, musejí si vzít leckdy dovolenou a je to také určitý závazek vydržet celých sedm či více dní o samotě (případně s občasným kontaktem s provázející osobou), v tichu a v temnotě. Z toho také nejspíše vyplývá vyšší ochota lidí snášet a vydržet více než v běžném životě, kdy od spousty náročnějších „stinných“ témat jednoduše utečeme do zábavy nebo jiné aktivity, jak si všímá Rychlonožka.

/Zůstat s náročným prožitkem přináší své poklady/ Rychlonožka, s. 298: Tam byl člověk zavřený, takže jsem věděl, že těm myšlenkám neuteču, a bylo to dobře, myslím si, že jinak bych potom [bývalé] ženě nezavolal, že bych ty myšlenky nějak zapudil, třeba i nějakou činností. Ono to není lehký furt myslet na něco těžkýho, tam od toho neodejdete, nejde to.“

Někdo šel těmto náročným prožitkům i vysloveně naproti, jak popisuje například Ploutvička.

/Jít strachu a nepříjemnému naproti/ Ploutvička, s. 262: „Když o něčem nic nevím, něčemu nerozumím, něčeho se bojím, tak je asi nejlepší si to jít prohlédnout zblízka. A to jsem udělal...“

Vnímat strach či jiné nepříjemné myšlenky a pocity jako cenný signál, který má smysl více prozkoumat, je strategie známá z různých psychoterapeutických směrů (Jung, 2022; Poněšický, 2019). Když se něčeho bojíme, utíkáme před tím, často to odráží něco v naší duši a nelze dopředu říci, že je to něco, před čím máme opravdu utéci.

Mnoho lidí, včetně Pocahontas, zmiňovalo intenzivní prožívání strachu či úzkosti a proces zvládání těchto nepříjemných stavů.

/Zvládnutí strachu/ Pocahontas, s. 274-5: „... Bála jsem se celý tři dny... asi to byl největší strach v mém životě. A vlastně to tělo, jak se s tím potom vyrovnalo a zažilo tu katarzi, to uvolnění, tak ze mě všechny ty strachy odpluly. A teď to má ten účinek, že kdykoliv se mi děje něco, co by ten strach mohlo vyvolat, mohlo být teoreticky nebezpečný, tak si vždycky vzpomenu na ten strach z dřívějšíka, ktorej sem překonala, ktorej vlastně odplul úplně sám, a už se tolik nebojím...“

Pro mne, jakožto terapeuta, je zajímavé, kolik lidí je překvapeno, že úzkost nebo jiný negativní prožitek nakonec ustoupí – když se danému procesu poddají a nebojují s ním. Tato strategie je ostatně i součástí mnohých technik pro překonání fobií a úzkostí (Brewer, 2022). Minimálně v tomto souboru respondentů se nezdá, že by to byla běžnější znalost.

Schopnost přijmout něco negativního (konkrétně stresující podnět) dobře ilustruje i zkušenost s hlučícím radiátorem, kterou uvádí Arbis.

/Změna pohledu na stresor, odevzdání se/ ARBIS, s. 143. „Ač byl květen, přišlo chladnější období a zaplo se topení. Opatrovník odjel na dva dny pryč, tak jsem tam byl bez toho kontaktu. (...) Bylo neuvěřitelné, jak mně to jako vadilo. Ten podnět stále proudící vody, čtyřadvacet hodin. A docela hlasitě. A bylo to i fyzicky nepříjemné, hodně velké stresor, až jsem se dostal do situace, že buď fakt odejdu, že už to přeruším. To byla hluboká krize. Fyzické projevy se týkaly bolesti hlavy. A neviděl jsem smysl, proč tam být dýl, nemůžu meditovat, nic nepřicházelo, jenom hlučení vody, která proudí v tom radiátoru nesmyslně dál a dál. To zaměstnávalo mou mysl strašně dlouho. Takže jsem si říkal, jestli to pro mě má pro mě přínos? Rozhodl jsem se, že to vydržím. Děj se co děj. Tak jsem se tomu odevzdal a to bylo úžasné. (...) Že jsem se naučil fakt přijmout to nevyhnutelné,

co přichází, a neutíkat od toho. To byla velká zkušenost. A potom se opatrovník vrátil a pak jsem ho požádal, jestli by mohl vypnout ten radiátor.“

Konec příběhu s radiátorem také poukazuje, že i když si na stresor zvykneme a už nás nestresuje, přesto můžeme být rádi, když je odstraněn. Nicméně každý stresor v životě nelze takto jednoduše eliminovat. Schopnost odevzdat se a zvyknout si na daný stav je cennou životní dovedností. Kdo si nezvykne, často mu nezbyvá než celoživotně trpět.

Během pobytu ve tmě se lidé mohou dostávat do změněného stavu vědomí, intenzivního prožívání denních i nočních snů, vizí a mohou se tak odkrýt různé souvislosti hluboce schované v našem nevědomí (Kalweit, 2006). Elihanoe se tak podařilo najít řešení letitého problému s angličtinou. Sice jí nějak rozuměla, ale i když pobývala déle v zahradě, nebyla stále schopna aktivně mluvit. Během pobytu měla vizi, že sestoupila do podzemního města nebo hrobky, kde našla příčinu problémů s angličtinou.

/Nalezení příčiny neschopnosti mluvit ve snové řeči/ *Elihanoe*, s. 186: „...já jsem tam psala na stěnu v hieroglyfech... zjistila jsem, že jsem zavřená v té hrobce a že tam leží vedle mě můj pán, já jsem se ho ptala: ‚Kdo jsi?‘ A von říkal: ‚Jsem tvoje láska a jsi tady, protože já jsem umřel, a teď ti dává ten odkaz, kterým bych já měla žít dál. Najednou se otevřely dveře a já říkám: ‚A proč se mnou nemůžeš mluvit?‘ A on mi říká: ‚Protože máš vyřízlý jazyk, ty nemůžeš mluvit.‘ (...) a já jsem jí chtěla říct, ať mne neškrť, že jsem její sestra, ale nemohla jsem jí to říct, protože jsem neměla jazyk... no, to jsou příběhy tam z těch dimenzí, to bylo úplně strašný, a to bylo dennodenně, co jsem tam zažívala... (...) A já jsem pak v té tmě zjistila - protože jsem Maďarka - že otec nám zakazoval doma mluvit jakýmkoliv jazykem - že odříznul ty jazyky. Měli jsme mluvit jenom maďarsky, a jakmile jsme začali mluvit jiným jazykem, tak bylo zle. A vono mě to hodilo v podstatě do té minulosti, že už tenkrát mi uřízli jazyk... (...) A nakonec po té tmě, kdy jsem vyšla ven, jsem odjela pracovně na Kostariku... a já jsem najednou uměla anglicky. A najednou jsem na ně chrčila angličtinu.“

Během pobytu ve tmě mívají lidé dostatek času prozkoumat svůj život, a proto se někdy otevřou i staré rány a člověk tak dostane příležitost bolest znovu odžít, projevit potlačované emoce a ránu postupně lépe zacelit, jak o tom mluvil například Vilibald.

/Znovuprožití a hojení starých ran, traumat/ *Vilibald*, s. 327: „Ty rány, který se tam otevřely, ty traumata, který se ze mě vyplavily. Ale zároveň mně to hrozně pomohlo, že jsem se tím tak jako očistil... Já jsem se tam prostě smál na celý kolo, úplně jsem brečel smíchy. Nebo pak, když přišel ten pláč nebo něco, tak jsem si to taky tak prožil naplno - všechno je tam intenzivní, tam se to tak jako otevře. Nemáte žádný zábrany.“

Lidé procházející tmou často zmiňují (Kupka et al., 2019), že jim pomáhá, že člověk je u toho sám a nemusí se proto stydět za projevené emoce. Navíc u toho můžeme vypadat jakkoliv, být oblečení nebo nuzí, kroutit se, jak chceme a máme čas na to vše prožít.

Pobyt ve tmě může pomáhat s rekapitulací života a být důležitým předělem mezi životními etapami, jak popisuje Doktor. Navíc i samotné úspěšné dokončení pobytu ve tmě může být kouskem do mozaiky našeho sebevědomí, že další etapu života také zvládneme.

/Rekapitulace života, předěl/ *Doktor*, s. 180-181: „...byl jsem prostě nasranej, jako kdyby hned na začátku bylo něco bloklého, jako kdybych si uvědomil, že jsem v pasti, v práci v životě, ten rozvod, jako že nemám žádný úkol nebo jakej je můj úkol... (...) Nebylo to vůbec příjemný (...) Teď

s odstupem to vnímám jako důležitý předěl. Podařilo se mi díky tomu odpoutat od manželky, přestat se toho vztahu držet. Vnitřně mně to posílilo. Získal jsem větší jistotu, že ty další věci zvládnou...“

Někteří lidé si během pobytu ve tmě vyjasnili své potřeby a dovedli se po něm lépe ostatním lidem doma i v práci vymezit.

/Vymezení se synovi a v práci/ Tarena, s. 313: Jsem odtud přijela, vyjasnila jsem si se synem, že už je dost velké, aby některý věci dělal sám, že bude přispívat na domácnost, že bude zařizovat tohle a tohle (...) Přišla jsem do práce, tam jsem řekla šéfovi a kolegovi, že se chci stěhovat, že chci kancelář sama pro sebe.

/Braní ohledu na sebe/ Jájinka, s. 197: Vyplynulo mi právě to, že řeším věci jiných. A že na to moje se nedostává, protože prostě dycky, když už na ně dojde, tak přijde zase někdo s nějakým požadavkem. A prostě potřebuju víc brát ohled na sebe. (...) Došlo mi, že neřeším ty svoje věci. Ono to tam někde zůstává, potom to buď vykryštalizuje tou bolestí hlavy, nebo něčím úplně jiným na té somatické úrovni...“

S vyjasněním potřeb, své pozice mezi lidmi, větší pravdivostí k sobě i k druhým, souvisí i určitá lehkost bytí, neřešení zbytečností, zjednodušení života, které popisuje například Ploutvička.

/Nebát se autenticky projevit, zjednodušení života/ Ploutvička, s. 264-5: „Já se rozhoduju, je to moje rozhodnutí, já za ně ponesu následky, neznamená to, že má člověk být bezohledný, ale na druhou stranu neudělat rozhodnutí, odložit ho, vyhýbat se rozhodnutí jen proto, co by ten tomu řekl, to je prostě špatně. To není altruismus, to je do určitý míry vlastně sobectví. Vy někoho utvrzujete v omylu, protože mu nechcete říct, že takhle už to nejde, já už nemůžu. A neřeknete to hlavně sám sobě, čili člověk lže sám sobě. Jedna z věcí, kterou jsem objevil mimo jiné i ve tmě, je, že nejlepší je říkat pravdu, lež vás stejně vždycky dřív nebo později dožene. (...) neřeším věci, který jsem předtím řešil, nechávám jim volný průběh, jsem liberálnější nebo ledabylejší, laxnější (...) Ale určitě jsem odhodil řadu balastu, myslím si, že zbytečností, který můžou komplikovat život mně i těm druhým.“

Tomuto tématu se věnuje kniha *Odvaha nebýt oblíbený* (Kišimi & Koga, 2017), kterou často používám ve své praxi. Tato kniha popularizuje životní dílo známého psychoterapeuta Alfreda Adlera. Když lidé lépe poznají své potřeby, více se starají o své „úkoly“ a méně přebírají zodpovědnost za úkoly druhých, často přichází právě zmiňovaná úleva, zjednodušení a zlehčení života. Zdá se, že mimo jiné právě terapie tmou, čas v ní, absence rušivých aktivit, lidem přináší cenný odstup a zastavení se a lepší udržitelnější nastavení vlastního života.

Jedním z nejčastěji zmiňovaných pozitivních přínosů terapie tmou bývá, že pobyt ve tmě lidem umožnil dospat se a zrelaxovat, a někomu dokonce přinesl i úzdravu těla.

/Odpočinek, relax/ Arbis, s. 142: „je to celkově úžasný relax. Nikdo neotravuje nějakými požadavky. Odpočnete si fyzicky, spánkový deficit se tam dá smáznout, regeneruje se tělo.“

/Zklidnění/ Doktor, s. 182: „No a potom asi tejdén, čtrnáct dnů prostě to proudilo, takovej nějaký zázrak, že já jsem byl klidnej jako želva i v práci jsem byl úplně někdo jinej.

/Uklidnění, zlepšení zdravotního stavu/ Marie, s. 233: „...jsem se zklidnila a moje zdravotní problémy asi byly nervového původu. To už mi říkala i moje obvodní lékařka, že jsem měla nějaký potíže se srdcem. Říkala, vy nejste typ na infarkt, u vás je to stres. A taky se to

potvrdilo, že od *té doby, co jsem vyšla, jsem přestala brát léky na zvýšené tlak* a ještě jsem tam měla další léky na srdce. Tak ty všechny léky jsem přestala brát...”

Posledním „pokladem“, který zmíním, je to, že velká část lidí po návratu z pobytu ve tmě vnímala v prvních hodinách až dnech svět jako mnohem krásnější a dokonalejší místo. To hezky ilustruje známý fakt, že když nám je nějaký smysl či něco jiného důležitého odebráno a pak nám to je vráceno, tak si toho máme tendenci po určité dobu více vážit (Helson, 1964; Suedfeld et al., 1990). Jsme potom blíže vnímání malých dětí, které se umí divit a pozorovat věci, jako by je viděly poprvé (ostatně je také poprvé často vidí).

/Nádhra světa/ Bambino, s. 157: „Když jsem jela domů vlakem, tak jsem koukala jak vyhlhlá z vejce, jak je ten svět nádherný... (...) si člověk váží té jednoduchosti, že je ten život jako - ta tma, to je paradoxní - ale že ho jakoby prozáří takovou jednoduchostí.“

/Znovuzrození/ Ploutvička, s. 265: „Ten závěr toho návratu na světlo, návratu zraku, vidění, ten má zřejmě symbolizovat znovuzrození, a opravdu je to hodně silnej zážitek... A řada z nás, kteří jsme tam byli, tak opravdu měla pocit, že je to znovuzrození. Představovali jsme si, že takhle nějak musí člověk vnímat, když se narodí, když projde těma porodními cestami, protože taky vylezá ze tmy vlastně na světlo...“

V další části tohoto textu se budu věnovat tématu, jak si pozitivní změnu udržet.

Proč se nedaří udržet změnu k lepšímu a co můžeme pro její udržení udělat

Většina lidí, kteří projdou pobytem ve tmě, uvádí nějakou změnu k lepšímu (Kalweit, 2006; Kupka et al., 2019; Suedfeld et al., 1990). Jak bylo uvedeno v předchozí části, nejde často jen o maličkosti.

V některých případech pozitivní změna nastane a bez větších problémů se udrží i v běžném životě, jak se to stalo mimo jiné Marii, která po pobytu ve tmě přestala brát léky na tlak a srdce (viz výše), a jak říká dále na s. 233: „...musím zaklepat, dosud [léky] neberu a srdce mám v pořádku“ nebo na s. 234: „Jsem mnohem klidnější a nepodléhám tolik nějakým emocím nebo náladám.“

Bohužel málokterý sebezkušnostní pobyt – zvláště tak krátkodobý – člověka spasí sám o sobě. Například Doktor, který si užíval, že je „klidnej jako želva“ (viz výše), popisuje na s. 182, že ho brzy vše znovu „převálcovalo“. Podobnou zkušenost jsem měl i já po měsíčním pobytu v Jižní Americe v *Centro Takiwasi*. Součástí sebezkušnostního programu pro terapeutky bylo užívání halucinogenní ayahuascy a také izolace v samotě a tichu v pralesi. Během celého pobytu jsem získal mnoho cenných vhledů a zklidnil svou duši. Nicméně podcenil jsem udržení změny po návratu do běžného života, v rámci rodinných a pracovních povinností. Brzy se stalo, že jsem na tom byl ještě hůře než před odjezdem do Peru.

Mnoho lidí zkrátka začne narážet na problém, jak si své „poklady“ dlouhodobě udržet nebo jak aplikovat poznatky do reálného světa, kde se vše má tendenci vracet ke starému známému – byť nevhodnému a nezdravému (Prochaska & Prochaska, 2016).

Základní problém je, že nejde jen o nás samotné. I systémy, jejichž jsme součástí, se změně brání – a mnohdy je překvapivě jedno, zda jde o změnu k lepšímu či horšímu (Dallos & Draper, 2015; Úlehla, 1999).

Změna ohrožuje systém, zvyklosti, status quo, kterému se všichni postupně přizpůsobili. Navíc ze změn a něčeho nového míváme strach, který má výraznou vrozenou evoluční složku (Heath & Heath, 2011; Pasz & Plechatá, 2020; Rowe, 2003). Nové může být potenciálně nebezpečné – možná i více než to, co již známe. A tak raději setrváváme ve starém známém vnitřním či vnějším „žaláři“ (Rowe, 2003).

V následujícím textu se pokusím osvětlit, proč se nedaří změnu udržet. Jako základní rámec využiji tzv. transteoretický model změny (Neusar, 2022; Prochaska et al., 2018; Prochaska & DiClemente, 1983).

Jelikož je to model běžně používaný u nás (nejen v adiktologii) a jeho detailnější popis je dostupný ve výše uvedených publikacích, pouze jej stručně představím (u termínů používám překlady z Neusar, 2022).

Model pracuje s typickými fázemi změny a vhodnými nástroji pro každou z nich. I když lidé ne vždy postupují po daných fázích a někdy je přeskakují či se vracejí zpět, v praxi se tento model osvědčuje – dobře se s ním pracuje a má silnou teoretickou i empirickou podporu (Krebs et al., 2019).

První fází je tzv. *předzvažování* (precontemplation), kdy ještě lidé nejsou připraveni na změnu a typicky o ní odmítají uvažovat nebo vše přijímají pouze „na oko“, jelikož jsou k tomu nuceni okolím. Druhou fází je *zvažování* (contemplation), kdy lidé již o změně uvažují, ale také je dosti častá určitá ambivalence, neboť změna málokdy přichází i bez určitých ztrát. Třetí fází je *příprava* (preparation), kdy se lidé připravují na změnu, sbírají potřebné zdroje a zvažují strategie, jak jí dosáhnout. Čtvrtou fází je *akce* (action), čili chvíle, kdy dochází k samotné změně (např. přestali jsme kouřit). Pátou fází je *udržení* změny (maintenance), nebo možná by bylo přesnější používat *udržování* změny, neboť jde často o dlouhodobou aktivitu, ne-li celoživotní, kdy se musíme zkrátka stále snažit změnu udržet. Poslední fází je *ukončení* (termination). Ta je definována tak, že již nemáme žádnou tendenci, bažení navracet se do původního, a změna je trvalá bez relapsů (Prochaska et al., 2018). Tato fáze bývá často vynechávána, protože u mnoha obtíží jde spíše o celoživotní snahu udržet změnu než o její definitivní ukončení.

Terapie tmou i jiné silné zážitky (např. halucinogenní ayahuasca, více viz Kavenská, 2013; Rumlerová, 2021; holotropní dýchání, více viz Grof & Grof, 2011; či pobyty v přírodě, více viz Miyazaki, 2018), mohou natolik vyburcovat naše emoce a myšlenky, že můžeme velmi rychle přeskočit z fáze *předzvažování* či *zvažování* do *akce*, což výstižně popisuje Rybaba, s. 379: „...terapie tmou byl kopanec, a velký kopanec k tomu, abych začala s tím něco dělat.“

Náhledy a impulzy ke změně mohou být velmi užitečné, nicméně snadno můžeme propadnout falešnému optimismu, že změna je jednoduchá a bez zásadnějších ztrát, a můžeme tak podcenit fázi *přípravy* či fázi *udržování*, což následně zvýší pravděpodobnost relapsu (Prochaska et al., 2018).

Intenzivní emoční prožitky z terapie tmou poskytují cennou energii pro iniciaci změny. Heath a Heath (2011) upozorňují, že bez emočního náboje bývají zásadnější změny značně obtížné. Emoce však představují pouze jednu složku rozhodovacího procesu, a nesmíme zapomínat na racionální uvažování, které je pro fázi *přípravy* podobně zásadní. Kahneman (2012) proto při závažných rozhodnutích navrhuje využít premortem

analýzu – tedy představit si nejhorší možný scénář selhání včetně možných příčin, které k tomu mohly vést. Tento přístup kompenzuje naši vrozenou tendenci k přehnanému optimismu při odhadování budoucnosti a umožňuje nám potenciální rizika nejen identifikovat, ale také přijmout preventivní opatření.

Zatímco pobyt ve tmě probíhá v izolaci (někdy s občasnou podporou průvodce), příprava významných životních změn vyžaduje širší perspektivu. Po skončení pobytu ve tmě je proto užitečné plánované změny konzultovat například s lidmi, kteří podobnou změnou již prošli, s důvěryhodnými osobami schopnými konstruktivní kritiky či odborníky. Někdy také pomůže konzultace s právníkem, která nás může zbavit zbytečných starostí, co všechno by se mohlo stát, a realisticky se dozvíme možná rizika. Tyto konzultace by měly pomoci zvážit rizika a ztráty spojené se změnou, a také pomoci vybrat tu nejvíce vhodnou strategii vedoucí ke kýžené změně. Ne každá strategie je podobně efektivní. Navíc každý máme své specifické důvody, které změně bránily či stále brání (Kišimi & Koga, 2017; Prochaska & Prochaska, 2016).

Mnohé změny vyžadují shromáždit naše zdroje, nebo si je postupně vybudovat. Může jít o finance, ale také o místo, kde budeme bydlet, když odejdeme z domu, o to, kdo nám pomůže se stěhováním apod. Náhlé změny bez dostatečných zdrojů a podpory mohou skončit fiaskem.

Svým klientům velmi doporučuji mít u sebe tzv. „KPZ“, která odkazuje na „kápézetku“. Nicméně v tomto případě KPZ neznamená „krabička poslední záchrany“, ale „kartička poslední záchrany“. Tato kartička obsahuje například důvody, proč je změna důležitá (připomene nám náš záměr, když nad ním začneme pochybovat); jména lidí, kteří nás mohou naživo či po telefonu vyslechnout, když budeme na vážkách nebo se budeme bát; jaké aktivity nás uklidňují, co dobrého můžeme jíst či pít apod. Tato kartička může být uložena v mobilu. Ostatně jakou jinou věc nosíme neustále u sebe. Důvodem pro vytvoření KPZ je, že zejména náročnější změny často přinášejí různé testy naší rozhodnosti, a ve stresu máme tendenci jednat zkratkovitě a rychle se vrátit k původnímu, často toxickému chování a obvykle nás ani nenapadne, co například dělat místo velké chuti na pivo – můžeme jít např. do sauny nebo zavolat naší kamarádce, která procházela něčím podobným.

Součástí KPZ by měl být i záložní scénář pro případ neúspěchu (relapsu). Komu můžeme otevřeně a bez odsouzení situaci přiznat? Čím rychleji se po nezdaru vrátíme do přípravné fáze, tím lépe. Do plánu je vhodné zahrnout i časový limit, do kdy informujeme danou osobu o případném selhání.

Kromě příliš urychlené akce se může stát, že energii ke změně postupně ztratíme, nebo se změny – ač nutné – začneme bát a budeme ji odkládat na neurčito. V takovém případě doporučuji zvážit následující:

- a) Postupovat po drobných krocích. Rozdělení změny na více menších, postupných úkolů pomáhá předcházet přehlcení. Heath a Heath (2011) používají metaforu jezdce (racionální mysl) sedícího na slonovi (emoce, návyky, automatismy, pudové reakce). Když slon pocítí strach, jezdec jej nedokáže ovládnout, protože slon má mnohem větší sílu a váhu. Proto jsou menší kroky strategicky výhodnější, slon se jich nebojí,

- dokonce to může být určitá výzva. Začít například pouze uvažováním o eventuálním rozchodu, následně podnikat drobné kroky směrem k nezávislosti atd. Po realizaci několika takových kroků se výsledná změna už nejeví jako tak velký krok.
- b) Úprava prostředí. Upravit naše prostředí tak, aby nám co nejméně připomínalo „staré chování“ (Prochaska et al., 2018). Pokud chceme přestat pít alkohol, neměli bychom mít doma lahve alkoholu (ani pro návštěvy). Není možné navrhnout setkání s přáteli i někde jinde, než v hospodě? S jedním kamarádem se například setkáváme v čajovně a vždy mě příjemně překvapí, že i když přijdu domů z „večírku“, mám zcela čistou hlavu, což je velmi příjemné. Jinými slovy je třeba co nejvíce usnadnit žádoucí chování, a naopak ztížit to nežádoucí (Clear, 2019).
 - c) Určit si konkrétní termín. Je to běžná zkušenost – bez jasně vymezeného časového limitu věci často zůstávají neuskutečněné (Prochaska & Prochaska, 2016). Řada problémů postrádá přirozený okamžik řešení. Situace se zhoršuje pozvolna, takže ideální okamžik nemusí přijít vůbec.
 - d) Sdílet svůj úmysl druhým (Prochaska et al., 2018). Záleží na povaze zamýšlené změny. Svůj záměr sdělíme výhradně s důvěryhodnými osobami. Například při plánovaném odchodu z firmy, kde hrozí dramatická reakce šéfa, je vhodné informovat pouze několik nejbližších, kteří naši změnu podporují. Je důležité nebyť na to sám, nicméně nekritické sdílení s kýmkoliv může změnu problematizovat.
 - e) Nachystat se na „zárok“. Prochaska et al. (2018) používají termín „operace“, protože v období realizace se změna musí stát naší hlavní prioritou, stejně jako prioritou našich podporovatelů. Nebude prostor věnovat se jiným aktivitám. Vyléčení, zlepšení situace, únik atd. se musí dočasně stát jediným cílem.
 - f) Naučit se novým dovednostem. Velmi často je nutné se i něco nového naučit (Prochaska & Prochaska, 2016). Jak se budeme uklidňovat, když přestaneme kouřit? Naučili jsme se relaxační techniky, které nám fungují, i když je stres větší?

Podle čeho můžeme poznat nedostatečnou přípravu? Například v naší strategii příliš spoléháme na vůli – ta se velmi lehce přetíží (Heath & Heath, 2011; Kahneman, 2012). Dále můžeme mít příliš abstraktní plány. Až když začneme konkretizovat jednotlivé kroky, dojde nám, že jsme to nedomysleli (Prochaska & Prochaska, 2016). Dále velmi podceňujeme čas potřebný na změnu (Poněšický, 2019). Nebo podceňujeme averzi ke ztrátě našeho původního života (Kahneman, 2012). Jakákoli změna, i ta vedoucí k lepšímu životu, znamená určité ztráty, na které je dobré se připravit.

Nejtěžší fází, nejen u lidí procházejících terapií tmou, bývá obvykle fáze *udržení*. Prochaska a Prochaska (2016) stanovují, že začíná šest měsíců po provedení změny a dále. V této fázi už nás nikdo nepoplácává po zádech, jak jsme skvělí, jako ve fázi *akce*. Změnu už okolí často bere jako samozřejmost, nikdo nás nechválí a nešetří tolik jako v časech velkých změn. Navíc se ukáže, jak důkladná byla *příprava*, byť se samozřejmě nedá připravit úplně na vše.

Ve fázi *udržování* se často stává, že nám původní chování, ať už to bylo cokoli, něčím chybí. Například někteří lidé závislí na alkoholu mi v období abstinence říkávají, že svět už není tak barevný, a že sami nejsou tak oslniví a vtipní. Tvrdí, že jim alkohol dával

i křídla. Ukázkovým příkladem je úvodní scéna filmu *Chlast* (2020). Nebo u toxických vztahů mohla některá složka (například sexualita) fungovat. Určité ohlížení se zpět nastává téměř vždy a je přirozenou reakcí na to, že jsme se vydali jedním směrem a jiný opustili.

V takových chvílích pomáhá připomínat si argumenty pro změnu. Je důležité u sebe mít svou KPZ, ale kromě toho si můžeme argumenty pro náš nový život napsat i někam na lednici, na úvodní obrazovku mobilu, ať je máme neustále na očích. Snadno můžeme propadnout dojmu, že původní stav byl sice špatný, ale současný je ještě horší – původní sice nemuselo být dobré, ale bylo známé. I na vězení se dá zvyknout, a může nám dokonce chybět (Rowe, 2003).

I v této fázi je velmi důležitá síť lidí, kteří naši změnu podporují (Prochaska & Prochaska, 2016). Také bývá podle autorů často nutné alespoň dočasně omezit kontakt s těmi, kteří naši změnu problematizují. Potřebujeme se udržet na naší cestě a zažívat, co pozitivního nám přináší. Nezačínat filozofovat, že každá změna má i svou stinnou stránku. Pokud to jde, sdílíme své pochybnosti a trable s více lidmi, ať nepřetížíme jeden vztah. Někteří lidé mají tendenci pochybovat i dlouhé měsíce či roky, a to může být na jeden vztah příliš.

Změnit se a udržet změnu k lepšímu jsou dvě dosti odlišné dovednosti. Metaforicky se to dá připodobnit tomu, jak vyděláváme peníze (Housel, 2022). Určitým riskováním v rámci podnikání či výhrou ve sportce můžeme přijít ke slušným penězům, nicméně abychom si tyto peníze udrželi, tak to vyžaduje zcela jiné schopnosti – určitou usazenost, zbytečně neriskování a až skoro paranoii k čemukoliv, co slibuje ještě větší a snadné zisky.

Mnoho lidí v řádu týdnů až měsíců propadá falešné sebedůvěře, že už změnu dobře zvládli (Prochaska & Prochaska, 2016). I nadále proto doporučuji se některým místům, lidem a aktivitám na nějaký čas a někdy i navždy, vyhýbat, ať zbytečně brzy netestujeme sílu naší vůle. Ono ji stejně někdo nebo něco dříve či později prověří. Jak si, věřím, mnoho čtenářů vyzkoušelo, vůle má své limity, zejména když jsme unavení nebo ve stresu. Možná jednou dvakrát vydržíme v hospodě s nealko pivem, ale po čase nám může začít alkohol chybět, a pohled na ostatní, jak si dávají náš oblíbený nápoj, může být příliš náročný.

Podobně žít s bývalým partnerem pod jednou střechou může být sice ekonomicky výhodné a nemusí znamenat rozpad rodiny, ale většina lidí to nezvládne, protože bývalý partner neustále připomíná naše selhání i krásné chvílky, které jsou minulostí, a konflikty se obvykle stupňují (Emery, 2012; Masheter, 1997). Navíc proces truchlení nad ztrátou partnerství a úplné rodiny vyžaduje určitý odstup, který je v přílišné blízkosti v rámci jedné domácnosti velmi obtížný, ne-li nemožný (Kübler Rossová & Kessler, 2013).

Prochaska a Prochaska (2016) také zmiňují, že velkým problémem bývá přílišná vina. I když jsme změnu zvládli, pořád se viníme za naše staré činy, za naše „staré špatné já“. To pak může vést k celkové demoralizaci a pocitu, že jsme špatní lidé, že ani změna neměla smysl, což často končí návratem k původnímu životu. Občas cítit vinu je v pořádku. Vina však není jen důsledkem toho, že něco bylo špatně. Je také do určité míry automatickou reakcí, když překročíme určité zvyklosti, i když byly špatné (Staples, 2016). Příliš silné a dlouhé prožívání viny nás okrádá o energii, kterou potřebujeme pro udržení změny.

Doživotní udržování nás může stát jisté úsilí, ale pokud víme, proč to děláme a co dobrého nám nový život přináší, může to stát za to (Prochaska & Prochaska, 2016). Jak

s troškou nadsázky píše Rowe (2003, s. 302): „Abychom zůstali na cestě osvětlení, musíme si být vědomi, jak jednáme.“ Toto vědomí může spotřebovávat určitou energii, ale zároveň nám umožňuje zůstat na naší cestě. Každý by si jistě přál, aby problém úplně zmizel a nepřinášel potíže (došlo k *ukončení*), ale tak to v životě vždy nechodí. I když si musíme do konce života na něco dávat pozor a něco si odpírat, neznamená to, že budeme žít špatný život. Jednoduše musíme jistá omezení přijmout jako stav věcí a uvědomit si, že mnoho jiných věcí můžeme dělat dál. Je možné se zaměřit pouze na to, co nefunguje a nejde, co si už nemůžeme dopřát. Nebo můžeme objevit celý svět toho, co se stále dá dělat, a dokonce mnozí lidé naleznou mnoho nového, co jim jejich handicap umožní objevit (více např. viz Kübler Rossová & Kessler, 2013).

Pokud dojde k *relapsu*, neměl by být demonizován, ale považován za klopýtnutí na cestě ke změně (Prochaska et al., 2018). Autoři zdůrazňují, že se má o možnosti relapsu mluvit dopředu, aby člověk, který selže, neprožíval příliš viny a dokázal relaps nezatoulkat a začít brzy nový cyklus změny. Během každého relapsu se o sobě naučíme něco nového a zjistíme, jak se lépe připravit. Podle autorů pouze asi 5 % lidí projde změnou bez jediného selhání.

Změna není cílem, ale prvním krokem

Vše výše uvedené se týkalo tématu změny vyvolané pobytem ve tmě a opomíjelo fakt, že samotná změna není cílem. Cílem bývá například spokojenější, smysluplnější nebo zdravější život. Tohoto faktu si všímá psycholog a terapeut Dalibor Špok (2020): „Hloubku nenajdeme ve změně. Hloubku a kvalitu najdeme ve struktuře, opakování, rutině, které nám umožní stoupat výše. První stolařův stůl ani první kuchařův guláš není nikdy nejlepší, i když ho může nejvíce ‚bavit‘. Teprve dvoustý padesátý stůl – přesně ten, při jehož tvorbě je už unavený a možná i rozmrzelý a přemýšlí nad vším jiným, než že by ho fotil na Instagram – bude teprve kvalitní, skvělý, mistrovský.“

Možným pohledem na cíl nemusí být nalezení správného místa, partnera či práce, ale ochota zůstat na daném místě. Zůstat, i když už to není zábavné ani růžové – udržet určitý řád života (Poněšický, 2025). Skutečná hloubka, smysl a láska přicházejí obvykle až po určité době. Jak o tom píše Erich Fromm (2017) ve své slavné knize *Umění milovat*: hluboká láska není statický pocit, ale aktivní dovednost, která vyžaduje disciplínu, soustředěnost, trpělivost a překonání vlastního narcismu. Počáteční zamilovanost je často iluzorní a povrchní, zatímco skutečná láska přichází až tehdy, když druhého poznáme v jeho či její jedinečnosti, překonáme počáteční projekce a rozvineme schopnost dávat, nejen brát. Změna k lepšímu je pouze prvním krokem na cestě k hlubšímu, smysluplnějšímu životu. Přeji hodně štěstí!

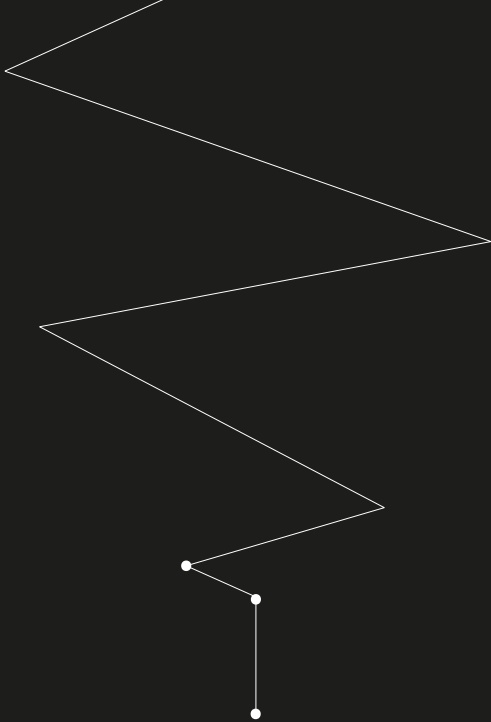
Literatura:

- Brewer, J. (2022). *Život bez úzkosti*. Audiolibrix.
- Clear, J. (2019). *Atomové návyky*. Jan Melvil.
- Dallos, R., & Draper, R. (2015). *An introduction to family therapy: Systemic theory and practice* (4th ed.). Open University Press.
- Emery, R. E. (2012). *Renegotiating family relationships: Divorce, child custody, and mediation* (2nd ed.). Guilford Press.
- Fromm, E. (2017). *Umění milovat*. Portál.
- Grof, S., & Grof, C. (2011). *Holotropní dýchání*. Holos.
- Heath, C., & Heath, D. (2011). *Proměna: Jak věci změnit, když je změna zdánlivě nemožná*. Jan Melvil.
- Helson, H. (1964). *Adaptation-level theory: An experimental and systematic approach to behavior*. Harper and Row.
- Holmes, T. (2013). *Inner Active Cards for Parts Work*. Backwood Press. www.inneractivecards.com
- Housel, M. (2022). *Psychologie peněz: Nadčasové poznatky o bohatství, hamižnosti a štěstí*. Aurora.
- Jeffrey, S. (2025, 10). A Beginner's Guide to Jungian Shadow Work: How to Integrate Your Dark Side. <https://scottjeffrey.com>. <https://scottjeffrey.com/shadow-work/>
- Jung, C. G. (1979). *Aion: Researches into the Phenomenology of the Self* (2nd ed.). Princeton University Press.
- Jung, C. G. (2022). *Psychoterapeutická praxe*. Fontána.
- Kahneman, D. (2012). *Myšlení: Rychlé a pomalé*. Jan Melvil.
- Kalweit, H. (2006). *Dunkeltherapie*. Eminent.
- Kavenská, V. (2013). *Tradiční medicína Jižní Ameriky a její využití v psychoterapii*. Univerzita Palackého v Olomouci.
- King, S. (2017). *Danse Macabre: Svět hororu*. Pavel Dobrovský – BETA.
- Kišimi, I., & Koga, F. (2017). *Odvaha nebyť oblíbený*. Pavel Dobrovský – BETA.
- Kjellgren, A., Lyden, F., & Norlander, T. (2008). Sensory Isolation in Flotation Tanks: Altered States of Consciousness and Effects on Well-being. *The Qualitative Report*. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2008.1577>
- Konijnendijk, C. C. (2018). The Forest of Fear. In C. C. Konijnendijk, *The Forest and the City* (s. 37–50). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-75076-7_3
- Krebs, P., Norcross, J. C., Nicholson, J. M., & Prochaska, J. O. (2019). Stages of Change. In J. C. Norcross & B. E. Wampold (Eds.), *Psychotherapy Relationships that Work* (s. 296–328). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/med-psych/9780190843960.003.0010>
- Kübler Rossová, E., & Kessler, D. (2013). *Lekce života*. Jota.
- Kupka, M., Malůš, M., & Charvát, M. (2019). *Terapie tmou: Katamnestická studie*. Univerzita Palackého v Olomouci.
- Levos, J., & Zacchilli, T. L. (2015). Nyctophobia: From Imagined to Realistic Fears of the Dark. *Psi Chi Journal of Psychological Research*, 20(2), 102–110. <https://doi.org/10.24839/2164-8204.JN20.2.102>
- Masheter, C. (1997). Healthy and Unhealthy Friendship and Hostility between Ex-Spouses. *Journal of Marriage and the Family*, 59(2), 463. <https://doi.org/10.2307/353483>
- Miyazaki, Y. (2018). *Shinrin-yoku: Lesní terapie pro zdraví a relaxaci*. Grada.
- Neusar, A. (2022). Možnosti podpory změny k lepšímu. In *Česko-slovenská psychologická konference (nejen) pro doktorandy a o doktorandech. Sborník odborných příspěvků*. (s. 188–199). Univerzita Palackého. <https://doivup.upol.cz/pdfs/doi/9900/05/5000.pdf>
- Öhman, A., & Mineka, S. (2001). Fears, phobias, and preparedness: Toward an evolved module of fear and fear learning. *Psychological Review*, 108(3), 483–522. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.108.3.483>
- Pasz, J., & Plechatá, A. (2020). *Normální šílenství: Rozhovory o duševním zdraví, léčbě a přístupu k lidem s psychickým onemocněním*. Host.

- Phillips, T. (Režisér). (2019). *Joker* [Film]. Warner Bros. Pictures.
- Poněšický, J. (2019). *Proces změny v dynamické psychoterapii a psychoanalýze*. Triton.
- Poněšický, J. (2025). *Řád života*. Triton.
- Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C. (1983). Stages and processes of self-change of smoking: Toward an integrative model of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 51*(3), 390–395. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.51.3.390>
- Prochaska, J. O., Norcross, J. C., & DiClemente, C. C. (2018). *Změna k lepšímu*. Portál.
- Prochaska, J. O., & Prochaska, J. M. (2016). *Changing to Thrive*. Hazelden Publishing.
- Rowe, D. (2003). *Depression: The Way Out of Your Prison* (3rd ed.). Psychology Press.
- Rumlerová, T. (2021). Psychologie zdraví a nemoci z pohledu tradiční amazonské medicíny. In L. Jochmannová & T. Kimplová (Eds.), *Psychologie zdraví* (s. 351–370). Grada.
- Samson, D. R., & Nunn, C. L. (2015). Sleep intensity and the evolution of human cognition. *Evolutionary Anthropology: Issues, News, and Reviews, 24*(6), 225–237. <https://doi.org/10.1002/evan.21464>
- Staples, L. H. (2016). *Vina. Prométheovský úděl*. Portál.
- Suedfeld, P., & Bow, R. A. (1999). Health and therapeutic applications of chamber and flotation restricted environmental stimulation therapy (REST). *Psychology & Health, 14*(3), 545–566. <https://doi.org/10.1080/08870449908407346>
- Suedfeld, P., Turner, John. W., & Fine, T. H. (Eds.). (1990). *Restricted Environmental Stimulation*. Springer-Verlag.
- Špok, D. (2020, srpen 11). Opustit svá malá štěstí. psychologie.cz. <https://psychologie.cz/opustit-sva-mala-stesti/>
- Úlehla, I. (1999). *Umění pomáhat*. SLON.
- Urbiš, A. A. (2012). *Terapie tmou*. Alpress.
- Vinterberg, T. (Režisér). (2020). *Chlast* [Film]. Nordisk Film.
- Wiessner, P. W. (2014). Embers of society: Firelight talk among the Ju/'hoansi Bushmen. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 111*(39), 14027–14035. <https://doi.org/10.1073/pnas.1404212111>
- Zweig, C., & Abrams, J. (Eds.). (1991). *Meeting the shadow: The hidden power of the dark side of human nature*. J. P. Tarcher.
- Zweig, C., & Wolf, S. (1997). *Romancing the shadow: Illuminating the dark side of the soul*. Ballantine Books.

Korespondenční autor: Mgr. Aleš Neusar, Ph.D., Katedra psychologie, Filozofická fakulta OU, Ostrava, Česká republika, Email: E-mail: ales.neusar@osu.cz, ORCID: 0000-0001-9574-7761

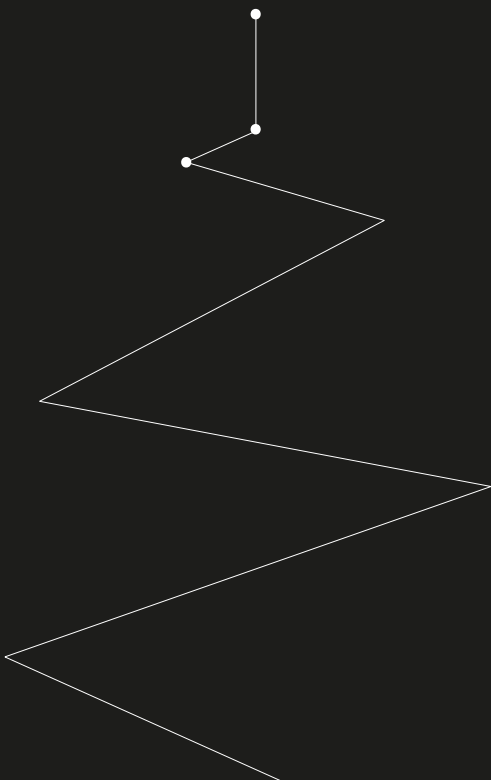
Neusar, A. (2025). Světlo zrozené ze tmy: O terapii tmou a udržitelné změně. *Psychologie a její kontexty, 15* (1), 5–19. <https://doi.org/10.15452/PsyX.2025.15.0001>



Výzkumné
studie

•

Research
studies



Demographic Factors and Structure of Vaccination Attitudes During the COVID-19 Pandemic in the Czech Republic

**Alena Slezáčková¹, Tatiana Malatincová¹,
Katarína Millová², Andreas M. Krafft³**

¹Department of Medical Psychology and Ethics, Faculty of Medicine, Masaryk University, Brno, Czech Republic

²Department of Psychology, Faculty of Arts, University of Ostrava, Czech Republic

³Institute of Systemic Management and Public Governance, University of St. Gallen, Switzerland

Psychologie a její kontexty 15 (1), 2025, 21–43

<https://doi.org/10.15452/PsyX.2025.15.0002>



Abstrakt Předchozí výzkum odhalil několik souvislostí mezi demografickými proměnnými a postoji k očkování. V této studii jsme zkoumali postoje k očkování během pandemie COVID-19 na vzorku 692 dospělých Čechů pomocí upravené verze Škály zkoumání postojů k očkování. Konkrétně bylo cílem studie 1) ověřit psychometrické charakteristiky škály a 2) ověřit souvislosti mezi dimenzemi Škály zkoumání postojů k očkování a vybranými demografickými charakteristikami. Zjistili jsme, že čtyři dimenze Škály zkoumání postojů k očkování spolu silně korelují a že nejlépe odpovídá adaptované škále pro COVID-19 v našem souboru hierarchická struktura se samostatným faktorem prvního řádu Výhody a faktorem druhého řádu Váhavost, který kombinuje faktory prvního řádu Obavy z budoucích dopadů, Obavy z komerčního zneužití a Preference přirozené imunity. Jak faktor Výhody, tak faktor Váhavosti se lišily mezi více demografickými skupinami. Další studium povahy a prediktorů seskupení různých postojových zdrojů váhavosti vůči očkování by mohlo vnést více světla do způsobů, jakými mohou lidé z různých sociodemografických a sociokulturních kontextů přijímat různá typy přesvědčení o očkování.

Klíčová slova: COVID-19 očkování, váhavost vůči očkování, postoje vůči očkování, demografické faktory, Škály zkoumání postojů k očkování

Extended abstract Vaccine hesitancy, defined as delay in acceptance or refusal of vaccination despite availability, emerged as a major public health challenge during the COVID-19 pandemic, fuelled by mistrust, misinformation and sociocultural factors. Understanding the structure and demographic predictors of vaccination attitudes is essential for designing effective communication strategies. This study examined attitudes toward COVID-19 vaccination in a representative sample of 692 Czech adults aged between 18 and 86 years ($M = 45.2$, $SD = 16.8$; 56.5% women) using an adapted Vaccination Attitudes Examination (VAX) scale. The Vaccination Attitudes Examination scale assesses four dimensions: Perceived vaccine benefits, Worries about unforeseen side effects, Concerns about commercial profiteering, and Preference for natural immunity. The scale was modified to refer specifically to COVID-19 vaccination. The main objectives of the study were 1) to validate the psychometric characteristics of the scale (internal consistency, factorial structure and measurement invariance) and 2) to examine the associations between Vaccination Attitudes Examination scale dimensions and selected demographic characteristics (age, gender, education, parental status, religion, vaccination status, and perceived physical health). Confirmatory factor analysis supported a hierarchical structure of the Vaccination Attitudes Examination scale: three dimensions (Worries about side effects, Commercial profiteering, and Preference for natural immunity) formed a second-order factor of Hesitancy, distinct from Perceived vaccine benefits. This structure demonstrated very good model fit, high internal consistency and scalar measurement invariance across gender, age, education, parenthood status, and religious affiliation, but not vaccination status, indicating that the structure of vaccination attitudes differs significantly between vaccinated and unvaccinated individuals. Demographic differences were mostly small but significant: group comparisons revealed that hesitancy was higher among people with children, people with less education and individuals without religious affiliation. Vaccinated participants reported greater perceived benefits and lower hesitancy than unvaccinated ones, with large effect sizes. Younger adults (18-29 years) showed the lowest hesitancy; and education level emerged as a consistent predictor on both perceived benefit and hesitancy scales. Perceived physical health had only a weak relationship with attitudes toward vaccination. These findings reflect universal and context-specific trends and underscore the importance of cultural, educational, and ideological factors in shaping vaccination attitudes. Tailored public health strategies should focus on increasing trust in vaccine safety and efficacy, especially among groups showing higher hesitancy. Efforts should include transparent communication, culturally sensitive messages, and education-based interventions to improve scientific literacy. The validated Czech version of the Vaccination Attitudes Examination scale offers a reliable tool for further cross-cultural and longitudinal research on vaccine acceptance.

Keywords COVID-19 vaccination, vaccine hesitancy, vaccination attitudes, demographics, Vaccination Attitudes Examination scale (VAX)

Introduction

Vaccine hesitancy, defined as “delay in acceptance or refusal of vaccines despite availability of vaccination services” (Strategic Advisory Group of Experts, 2014, p. 7), has been identified as one of the top ten threats to global health and a major threat to reverse the progress made in tackling vaccine-preventable diseases (WHO, 2021). Recently, the issue has become a subject of even more intense study in connection with the unprecedented outbreak of the COVID-19 disease in 2020 (Leonardelli et al., 2023). In an effort to mitigate the impact of the pandemic, government and health authorities across the globe issued strong vaccination recommendations as soon as the COVID-19 vaccines became available. However, in multiple countries, these were met with resistance and unwillingness on the part of various population groups. Frequently cited reasons for this identified by research included concerns about the vaccine’s safety, its efficacy, and possible side effects (Babatope et al., 2023; Beleche et al., 2023; Leonardelli et al., 2023). Similar to pre-COVID studies on vaccination attitudes, research has indicated that COVID-19 vaccine hesitancy was largely linked to the spread of various types of misinformation regarding the COVID-19 pandemic and its management (Singh et al., 2022). It should also be mentioned, though, that compared to “traditional” vaccines, COVID-19 vaccines were based on novel vaccination systems that have not been widely used before, such as novel messenger RNA (mRNA) or viral vectors (Castrodeza-Sanz et al., 2023), and people’s awareness of this fact might have aroused a sense of caution and skepticism even among those individuals who had never questioned the benefits of vaccination in general.

Even when vaccine hesitancy is closely associated with the endorsement of unfounded claims about vaccine safety or effectiveness, it would be inaccurate to assume a straightforward causal link between believing a specific claim and rejecting the related behaviour or recommendation. In fact, individuals may be more inclined to accept a range of questionable claims that justify their scepticism or refusal of vaccination because they are already motivated to reject it for other reasons (Hart et al., 2009), for example, perceiving vaccination as a threat to personal freedom, or feeling distrust or resentment toward the authorities promoting it.

This pattern can be more thoroughly understood through established psychological theories such as motivated reasoning and cognitive dissonance. Motivated reasoning suggests that people selectively process information in a way that protects their pre-existing beliefs or identity-consistent attitudes, leading them to favour information that justifies scepticism towards vaccination while dismissing contradictory evidence (Taber & Lodge, 2006). Cognitive dissonance theory further proposes that when individuals experience inconsistency between their attitudes (e.g., valuing autonomy or natural health) and recommended behaviours (e.g., complying with vaccination), they may resolve the discomfort by adopting beliefs that rationalise vaccine refusal (Festinger, 1957). These mechanisms help explain why misinformation often functions less as a cause of hesitancy and more as a post-hoc justification for an already motivated stance (Lewandowsky et al., 2012). Such psychological processes are strongly shaped by the broader social, cultural

and political environment in which individuals evaluate vaccination-related information. Therefore, identifying the shared foundations of vaccine hesitancy at a global level requires a careful exploration of its sociodemographic and psychosocial antecedents within diverse cultural settings.

Demographic variables as factors of vaccination intentions

In the light of the experience with high rates of vaccine rejection during the COVID-19 pandemic in 2020 and 2021, multiple studies have been conducted to examine its correlates at the population level, and several links with demographic variables have been found. Higher acceptance rates have been reported among older adults compared to young adults in countries such as South Korea (Kweon et al., 2022), Norway (Steinmetz, 2022), and the U.S. (Malik et al., 2020). Significant gender differences have also been reported, with women more vaccine hesitant than men (Enea et al. 2023, Gerretsen et al., 2021; Malik et al., 2020; Murphy et al., 2021; Riad et al., 2021). The level of education appears to be one of the strongest and most consistent demographic predictors of vaccine hesitancy. Using data on vaccination intentions from 20 countries, Enea et al. (2023) found that people with lower levels of education consistently reported lower vaccination intentions. Other studies suggest that various religious beliefs, especially among Muslims and Christians, could become sources of vaccine hesitancy due to moral objections to various aspects of vaccination (Enea et al., 2023; Garcia et al., 2021; Kibongani Volet et al., 2022).

Health status is considered another important factor of vaccine acceptance. Apart from the elderly, strong vaccination recommendations for COVID-19 were issued especially for people with certain pre-existing health conditions. However, whether people accepted these recommendations seems to depend on whether they also subjectively perceived the health risk associated with COVID-19 as high for them personally (Al-Amer et al., 2022). On the other hand, results of some studies suggest that overall better subjective health is a significant predictor of lower COVID-19 vaccine hesitancy (Wang et al., 2022), although this might not be applicable for people over 65 years of age (Khan et al., 2021).

As a systematic review by van Mulukom et al. (2022) has shown, demographic predictors in general – perhaps with the exception of education – do not seem to exhibit particularly strong and consistent associations with attitudes towards vaccination across all cultural contexts. This suggests that groups with highly similar demographic characteristics can develop very different ways of thinking depending on the specific socio-cultural and political context they are embedded in.

Present study

In summary, previous research has shown that adherence to recommendations during the COVID-19 pandemic, including willingness to receive vaccination, was associated with unsubstantiated beliefs about COVID-19 and COVID-19 vaccines. Furthermore, all of these variables were significantly related to trust in the authorities that issue recommendations and to various demographic characteristics. In the present study, we examined

the structure and demographic factors of COVID-19 vaccination attitudes in the adult Czech population using the four dimensions of the Vaccination Attitudes Examination Scale (VAX). To our knowledge, this was the first systematic investigation of vaccination attitudes in the Czech context using this instrument. The original VAX scale was developed by Martin and Petrie (2017) and validated in an adult population using exploratory and confirmatory factor analyses. Their research identified four distinct but interrelated dimensions of vaccination attitudes: (1) Mistrust of vaccine benefit, (2) Concerns about unforeseen future effects, (3) Concerns about commercial profiteering, and (4) Preference for natural immunity. The internal consistency of these dimensions, measured by Cronbach's alpha, ranged from 0.77 to 0.93, indicating good reliability.

Importantly, these dimensions can be meaningfully situated within established theoretical models of health behaviour. Although originally developed to explain a broad range of preventive and health-related behaviours, the Health Belief Model (HBM) has been applied to vaccination decisions in later research. Within this framework, perceived barriers play a central role (Rosenstock, 1974), and the VAX dimension "Concerns about unforeseen future effects" reflects precisely such perceived barriers, which may outweigh perceived benefits. Similarly, "Concerns about commercial profiteering" may reduce trust in the health system, a factor shown to influence health decision-making in HBM-based studies (Champion & Skinner, 2008). From the perspective of the Theory of Planned Behavior (TPB), the VAX dimensions can also be linked to key constructs: concerns about side effects contribute to negative attitudes, while worries about commercial motives may weaken subjective norms by undermining trust in the institutions promoting vaccination (Ajzen, 1991). Together, these theoretical frameworks illustrate how specific beliefs, as captured by the VAX scale, may shape vaccination intentions.

Since its development, the VAX scale has been widely applied and validated in studies investigating vaccination attitudes during the COVID-19 pandemic. For example, a recent Slovak study by Novák et al. (2025) reported strong internal consistency across subscales ($\alpha = 0.76\text{--}0.94$) and the overall scale ($\alpha = 0.93$), as well as high test-retest reliability ($r = 0.57\text{--}0.82$). Confirmatory factor analysis in this study supported the original four-factor structure, with factor loadings ranging from 0.56 to 0.99. Furthermore, the VAX scale has been successfully adapted and validated in several other languages, including Arabic (Alansari et al., 2024), Italian (Bruno et al., 2022), Korean (Kim et al., 2023), and Spanish (Paredes et al., 2021). These validation studies consistently confirmed the solid psychometric properties of the scale in various linguistic and cultural contexts.

Therefore, the main objective of our study was to assess and verify the factorial structure of the VAX scale, which was adapted to specifically refer to the COVID-19 vaccination attitudes. In addition, because the resulting structure of the scale was a key assumption of the subsequent analyses, we also tested the measurement invariance of the scale across different demographic groups.

Participants and data collection

The research sample consisted of 692 respondents, aged between 18 and 86 years ($M = 45.2$, $SD = 16.8$). A demographic breakdown of the sample is provided in Table 1. Data were collected throughout November and December 2021, about five months after the COVID-19 vaccines were made available to the entire adult population in the Czech Republic. An anonymous online questionnaire was used, with a substantial part of the data ($n = 500$; 72.3%) collected with the assistance of an external data collection company (MNFORCE, n.d.), who recruited participants from their online panel. These participants were rewarded in the form of credits provided by the data collection company. The final sample structure was representative to general population of the Czech Republic aged 18 years and over, with quotas set on age, gender, region, settlement size, and education. The sample size was determined primarily by practical reasons, in particular to achieve the most representative distribution possible of the demographic characteristics mentioned above to general adult population of the Czech Republic. Potential bias, however, might stem from the fact that the data only included Internet users, as they were collected exclusively online. This could have led to underrepresentation of seniors or less educated respondents without internet access. The participants agreed to the panel rules and privacy policy of the data collection company and received payment for their participation. An additional, smaller number of participants was recruited through social networks and announcements on university websites and conferences. These participants were recruited through convenience sampling and were not rewarded for the participation. All participants were informed that the data were collected for research purposes, and that they would be giving their consent with data processing by submitting the questionnaire. According to the local regulations in place at the time of data collection, formal approval from an Ethics Committee was not required for this type of non-interventional online anonymous survey study. This was subsequently confirmed in writing by the chair of the institutional Ethics Committee of the Faculty of Medicine of Masaryk University.

Instruments

The Vaccination Attitudes Examination (VAX) Scale (Martin & Petrie, 2017) is a brief, 12-item questionnaire created to assess general attitudes to vaccination. Four subscales evaluate four distinct but correlated vaccine attitudes: (a) perceived vaccine benefits (reverse scale, e.g., “I feel safe when I am vaccinated against COVID-19.”), (b) worries about unforeseen future effects (e.g., “I worry about the unknown effects of COVID-19 vaccines in the future.”), (c) concerns about commercial profiteering (e.g., “Authorities promote COVID-19 vaccination for financial gain, not for people’s health.”), and (d) preference for natural immunity (e.g., “Natural exposure to the virus gives the safest protection.”). Each item is assessed using a 6-point Likert scale (1 = strongly disagree; 6 = strongly agree). Higher scores suggest stronger antivaccination attitudes, with the exception of the perceived vaccine benefits scale, in which lower scores signify stronger antivaccination attitudes (unless the scale

is reversed). In the present study, we modified the scale to directly address attitudes toward vaccination against COVID-19 by adding the word “COVID-19” or “coronavirus” to each item. The VAX scale was translated from English to Czech by two independent translators. Subsequently, the two translations were compared and evaluated by members of the research team. A back-translation was provided; these two back-translations were subsequently compared and evaluated by members of the research team. The final version was consulted with an expert working in the area of health psychology and medicine. The modified versions of the VAX scale in English and Czech are in the Appendix.

Demographic variables included in the present study, in addition to *gender* and *age*, included *education* (primary school / lower secondary – no school-leaving certificate / upper secondary – with a school-leaving certificate / college degree), *parenthood status* (children / no children), *religious group* (Catholic / Protestant / other Christian / Muslim / Jewish / Hindu / Buddhist / spiritual-unaffiliated – without religious affiliation / no religion or confession / other), and *vaccination status for COVID-19* (fully vaccinated / partly vaccinated / planning to get vaccinated / unvaccinated). We also asked about the respondents’ *perceived physical health*, which they rated on a scale from 1 (*seriously ill*) to 6 (*perfectly healthy*). An overview of the individual demographic categories actually included in demographic analyses, with respective counts and VAX scores, is provided in Table 1. Age was treated as a categorical variable, with four age groups approximately representing four stages of general career development: education and career exploration (18 to 29 years), early productive age (30 to 45 years), late productive age (46 to 60 years), and end-of-career and retirement age, officially designated as a high-risk group of COVID-19 infection (61 years and older). All analyses involving education level, religion, and vaccination status as variables were only performed with those categories that contained sufficient numbers of participants (see Table 1). Vaccination status was treated as a binary variable: vaccinated (including partly vaccinated participants) vs. unvaccinated, with participants who reported an intention to get vaccinated later ($n = 12$) excluded from all analyses involving vaccination status.

Table 1
Demographic composition of the research sample with VAX scores

	<i>n</i> (% total)	% Vaccinated	% Un-vaccinated	% Planning to get vaccinated*	Total VAX score	
					<i>M</i>	<i>SD</i>
Gender						
Female	391 (56.5)	71.1	27.6	1.3	45.1	15.1
Male	301 (43.5)	76.4	21.3	2.3	42.3	13.7
Age group						
18-29	147 (21.2)	78.2	17.7	4.1	40.1	14.4
30-45	218 (31.5)	67.0	31.2	1.8	45.9	14.4
46-60	165 (23.8)	75.2	23.6	1.2	44.6	13.9
61+	162 (23.4)	75.9	24.1	0.0	43.8	15.0

Education level						
Some elementary*	1 (0.1)	0.0	100.0	0.0	33.0	-
Full elementary*	18 (2.6)	66.7	27.8	5.6	44.2	13.0
Lower secondary	221 (31.9)	63.8	34.4	1.8	47.8	13.8
Upper secondary	262 (37.9)	77.9	19.5	2.7	42.2	14.6
College	190 (27.5)	79.5	20.5	0.0	41.6	14.8
Parent						
No	261 (37.7)	72.8	24.5	2.7	42.4	14.5
Yes	431 (62.3)	73.8	25.1	1.2	44.8	14.5
Religion						
Christian	133 (19.2)	75.9	21.8	2.3	41.4	12.9
Spiritual unaffiliated	158 (22.8)	63.3	32.9	3.8	47.2	14.8
Atheist	350 (50.6)	78.0	21.4	0.6	43.0	14.8
Other*	51 (7.4)	66.7	31.4	2.0	45.8	14.6
TOTAL	692 (100.0)	73.4**	24.9	1.7	43.9	14.6

*These participant categories were excluded from the analyses involving the respective demographic variables due to low numbers and/or poor category specification (“Other”).

**Includes fully (70.7%) and partly (2.7%) vaccinated individuals.

Data analysis

All survey items in the online questionnaire were mandatory; therefore, the dataset contained no missing values, and no imputation procedures were required.

Descriptive statistics were calculated using IBM SPSS Statistics software. Internal consistencies of VAX scale and its subscales were assessed based on McDonald’s omega, which was computed using the psych package in R (Revelle, 2017). To examine the factorial structure of the VAX scale, a series of confirmatory factor analyses was conducted using the lavaan package in R (Rosseel, 2012), employing Satorra-Bentler robust maximum-likelihood estimation (Satorra & Bentler, 1994), which has been shown to provide unbiased standard error estimates with items rated on Likert-type scales with 5 points or more, while also performing relatively well when the assumption of normality is not met (Bovaird & Koziol, 2012). The package was also used to perform multiple-group confirmatory analysis to assess measurement invariance across different demographic groups, i.e.,

to see whether different demographic groups show significant differences in the structure of vaccine-related attitudes, including relationships between the individual factors. To assess model fit in all of the above analyses, robust Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) with 90% CIs (acceptable fit: UCI < 0.10), robust standardized root mean square residual (acceptable fit: SRMR < 0.08) (Hu & Bentler, 1999), robust Comparative Fit Index (CFI), and robust Tucker Lewis Index (TLI) were used. According to Hu and Bentler (1999), CFI and TLI values around 0.95 indicate good model fit. In the present study, therefore, we used the value of 0.90 as the cutoff criterion for minimum acceptable fit, and values 0.95 and above were considered as good fit. Relative adequacy of nested models, taking parsimony into account, was assessed based on the Bayesian Information Criterion (BIC) with smaller values indicating models with better fit.

Apart from using scalar invariance as a measure of group differences in VAX scores, demographic comparisons were performed using between-group *t*-tests with *df* modified to account for unequal variances, or one-way ANOVA when multiple groups were compared (the equality of variance assumption was not violated in this case). Hedge's *g* and eta squared were used as measures of effect sizes. The independence of the effects of the individual demographic predictors was additionally assessed using general linear modeling. The effects were compared based on partial eta squared. The relationship between the VAX total score and subjective physical health was tested using nonparametric correlation analysis (Spearman's rho) due to the severely skewed distribution of the latter variable. All these inferential analyses were conducted in IBM SPSS Statistics.

Results

Structure of the VAX scale

Results of the confirmatory factor analysis of the VAX scale are displayed in Table 2. First, we tested the original model (Model 1 in Table 2), in which all four dimensions were separate but correlated. The model exhibited a very good fit. Factor loadings across all dimensions ranged between 0.66 and 0.94, and the four factors were strongly correlated, with the strongest correlations, ranging between 0.71 and 0.85, observed between the dimensions Worries about unforeseen future effects, Concerns about commercial profiteering, and Preference for natural immunity. The correlations between these three dimensions and the positive Perceived vaccine benefits dimension ranged between -0.55 and -0.63.

The strong correlations prompted us to test a more parsimonious model, in which all four dimensions were combined into a single factor. However, this model exhibited a very poor fit (Model 2 in Table 2). The model in which only the three negatively formulated dimensions – Worries about unforeseen future effects, Concerns about commercial profiteering, and Preference for natural immunity – were collapsed into a single factor, and the Benefits dimension remained separate (Model 3 in Table 2), exhibited considerably better fit than the unidimensional model; nevertheless, it was still substantially inferior to the original four-dimensional model. As the last step, therefore, we tested a hierarchical model, in which the first-order factors Worries about unforeseen future effects, Concerns

about commercial profiteering, and Preference for natural immunity, loaded on a second-order factor, named Vaccine Hesitancy, correlated with a separate first-order factor Benefits (Model 4 in Table 2). This model, displayed in Fig. 1, exhibited a very good fit, which was even superior to the original four-factor model.

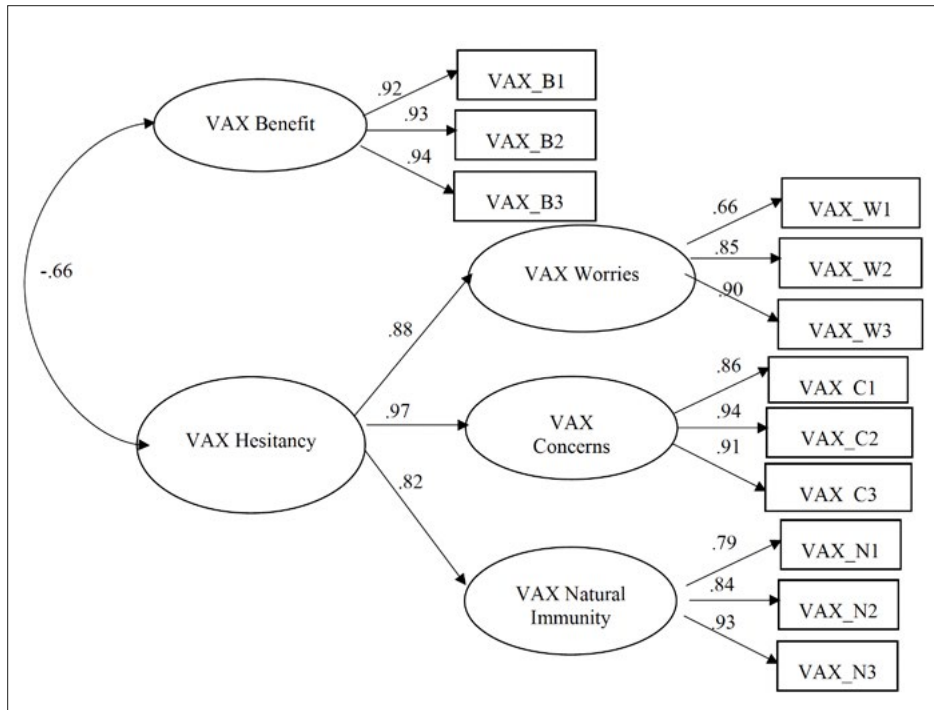


Fig. 1: Structure of the VAX scale (standardized parameters displayed)

The descriptive statistics of the VAX scale and its subscales, including the results of the reliability analysis, are displayed in Table 3.

Table 2
Results of Confirmatory Factor Analysis of VAX Scale

	χ^2	df	p	CFI	TLI	RMSEA	SRMR	BIC
Model 1	235.25	48	<.001	.97	.96	.09 [.08.10]	.04	23531.76
Model 2	1646.62	54	<.001	.71	.64	.25 [.24.26]	.11	25530.07
Model 3	704.11	53	<.001	.89	.86	.15 [.14.16]	.06	24111.20
Model 4	237.44	50	<.001	.97	.96	.08 [.07.10]	.04	23520.44

Note. Model 1 = Four correlated factors; Model 2 = Single factor; Model 3 = Two correlated factors – Benefit (positive attitudes) and Hesitancy (negative attitudes); Model 4 = Hierarchical (second-order Vaccine Hesitancy factor correlated with first-order Vaccine Benefit factor; see Fig. 1)

Table 3

Descriptive statistics and internal consistencies of VAX scale (total sample)

	M	SD	Skewness	Kurtosis	McDonald's ω total
VAX					
Benefits	10.06	4.47	-0.15	-1.03	.95
Worries	12.26	3.73	-0.07	-0.66	.86
Concerns	10.34	4.81	0.14	-1.13	.93
Natural Immunity	10.33	4.16	0.26	-0.75	.89
Total Hesitancy*	32.92	11.42	0.20	-0.96	.94
TOTAL	43.86	14.55	0.32	-0.84	.94

*Total VAX score excluding the Benefits subscale

The effect of demographic variables and the overall VAX score on the structure of the VAX scale

The results of the multiple-group CFA to determine the level of measurement invariance of the VAX scale across different demographic groups in our sample, conducted on the hierarchical model, which exhibited the best fit in the general CFA, are displayed in Table 4. The table shows indicators of fit for models assuming configural invariance (Model 1; structure equivalent, but with parameters estimated freely across groups), metric invariance (Model 2; with factor loadings constrained to equality across groups, but intercepts, variances and covariances freely estimated), and scalar invariance (Model 3; with both factor loadings and intercepts constrained to equality across groups, but variances and covariances freely estimated).

Table 4

Results of measurement invariance testing of VAX scale

	χ^2	df	p	CFI	TLI	RMSEA	SRMR	BIC
Gender								
Model 1: Configural	278.03	100	<.001	.97	.96	.08 [.07.09]	.04	23750.57
Model 2: Metric	297.54	110	<.001	.97	.96	.08 [.07.09]	.05	23700.22
Model 3: Scalar	330.16	117	<.001	.97	.96	.08 [.07.09]	.05	23689.78
Age group (18-29 / 30-45 / 46-60 / 61+)								
Model 1: Configural	399.43	200	<.001	.97	.96	.09 [.07.10]	.05	24074.22
Model 2: Metric	452.25	230	<.001	.97	.96	.08 [.07.09]	.06	23925.10
Model 3: Scalar	538.74	251	<.001	.96	.95	.09 [.08.10]	.06	23875.47
Education level (college/secondary with leaving certificate/lower)								
Model 1: Configural	355.31	150	<.001	.97	.96	.09 [.08.10]	.04	23119.99
Model 2: Metric	387.90	170	<.001	.97	.96	.08 [.07.09]	.06	23015.32
Model 3: Scalar	414.79	184	<.001	.96	.96	.08 [.07.09]	.06	22951.36

Children (yes/no)								
Model 1: Configural	276.72	100	<.001	.97	.96	.08 [.07.09]	.04	23782.45
Model 2: Metric	296.37	110	<.001	.97	.96	.08 [.07.09]	.05	23730.91
Model 3: Scalar	321.94	117	<.001	.97	.96	.08 [.07.09]	.05	23711.89
Religion (Christian/ Spiritual-Unaffiliated/ Atheist)								
Model 1: Configural	322.23	150	<.001	.97	.96	.08 [.07.10]	.04	22186.79
Model 2: Metric	353.19	170	<.001	.97	.96	.08 [.07.09]	.05	22085.18
Model 3: Scalar	364.71	184	<.001	.97	.97	.08 [.07.09]	.05	22004.72
Vaccinated (yes/no)								
Model 1: Configural	234.99	100	<.001	.97	.96	.07 [.06.09]	.04	22736.06
Model 2: Metric	274.18	110	<.001	.96	.95	.08 [.07.09]	.06	22711.43
Model 3: Scalar	344.08	117	<.001	.95	.94	.09 [.08.10]	.07	22751.36

As seen in Table 4, in all analyses involving demographic groups but one, the most parsimonious (i.e., most constrained) Model 3 showed superior fit compared to Models 1 and 2 as indicated by the values of BIC. This means that no evidence of inter-group model variance was detected across different demographic indicators. The only exception was found with the vaccination status, in which Model 3, assuming scalar invariance, showed poorer fit than either Model 1 or Model 2, in which intercepts were allowed to vary freely.

The association between vaccination attitudes and demographic variables and physical health

Because the results of the CFA revealed that the correlation between the three “Hesitancy” subscales of the VAX scale were very close to 1.0, we performed all subsequent analyses separately for the Benefit subscale score and the total “Hesitancy” score, obtained by adding up the Worries about unforeseen future effects, Concerns about commercial profiteering, and Preference for natural immunity scores.

Table 5

Between-group comparisons (t-test) – VAX total score (more reasons to not get vaccinated)

VAX Benefit				
	<i>t</i>	df	<i>p</i>	<i>g</i>
Gender	3.62	655.77	< 0.01	.28
Children yes/no	-0.09	566.17	0.93	.01
Vaccinated yes/no	-25.88	407.30	< 0.01	1.95
VAX Hesitancy				
	<i>t</i>	df	<i>p</i>	<i>g</i>
Gender	-1.86	664.17	0.06	.14
Children yes/no	-2.77	554.79	< 0.01	.22
Vaccinated yes/no	17.34	282.95	< 0.01	1.57

Table 5 shows the results of group comparisons (between-group *t*-tests) for gender, parenthood status (parent vs. non-parent) and COVID-19 vaccination status. There was

a small difference in VAX Benefit scores between women ($n = 391$) and men ($n = 301$), with women ($M = 9.52$, $SD = 4.50$) showing somewhat lower Benefit scores compared to men ($M = 10.75$, $SD = 4.35$; Hedge's $g = 0.28$). Women also scored higher in Hesitancy ($M = 33.62$, $SD = 11.71$) than men did ($M = 32.01$, $SD = 10.97$), but the very small difference (Hedge's $g = 0.14$) did not reach significance. On the other hand, participants with children ($n = 431$) showed significantly higher Hesitancy ($M = 33.85$, $SD = 11.42$) compared to participants without children ($n = 261$, $M = 31.39$, $SD = 11.26$; Hedge's $g = 0.22$), but the difference in Benefit scores was negligible (With children: $M = 10.07$, $SD = 4.54$; No children: $M = 10.04$, $SD = 4.36$; Hedge's $g = 0.01$). The greatest difference, unsurprisingly, was found between the participants who had received at least one dose of vaccine against COVID-19 ($n = 508$) and those who had not been vaccinated ($n = 172$), with unvaccinated participants scoring substantially higher in Hesitancy ($M = 44.00$, $SD = 9.78$; Hedge's $g = 1.57$) and substantially lower in Benefit ($M = 5.07$, $SD = 2.63$; Hedge's $g = 1.95$) compared to vaccinated participants (Hesitancy: $M = 29.22$, $SD = 9.30$; Benefit: $M = 11.75$, $SD = 3.65$).

Table 6

Between-group comparisons (ANOVA) - VAX total score (more reasons to not get vaccinated)

VAX Benefit					
	<i>F</i>	<i>df</i> ₁	<i>df</i> ₂	<i>p</i>	<i>H</i> ²
Age group	4.42	3	688	< 0.01	.02
Education level	5.48	2	670	< 0.01	.02
Religion	7.51	2	638	< 0.01	.02
VAX Hesitancy					
	<i>F</i>	<i>df</i> ₁	<i>df</i> ₂	<i>p</i>	<i>H</i> ²
Age group	6.46	3	688	< 0.01	.03
Education level	13.04	2	670	< 0.01	.04
Religion	5.10	2	638	< 0.01	.02

Table 6 shows the results of one-way ANOVA conducted with demographic variables with more than one group. With respect to age, as with the multiple-group CFA, participants were divided into four groups: 18-to-29-year-olds ($n = 147$, Benefit: $M = 10.25$, $SD = 4.44$; Hesitancy: $M = 29.31$, $SD = 11.07$), 30-to-45-year-olds ($n = 218$, Benefit: $M = 9.21$, $SD = 4.29$; Hesitancy: $M = 34.15$, $SD = 11.54$), 46-to-60-year-olds ($n = 165$, Benefit: $M = 10.28$, $SD = 4.39$; Hesitancy: $M = 33.84$, $SD = 10.82$), and participants aged 61 and older ($n = 162$, Benefit: $M = 10.80$, $SD = 4.47$; Hesitancy: $M = 33.61$, $SD = 11.58$). As shown in Table 6, one-way ANOVA revealed significant effects of age group for both variables. A Tukey post-hoc test revealed that the group of 18-to-29-year-olds showed significantly less Hesitancy than all of the older groups (overall Hedge's $g = 0.41$). However, in the case of Benefit, the main difference was between the lowest-scoring group of 30-to-45-year-olds and all three other groups (overall Hedge's $g = 0.28$).

A similar effect was found with religious affiliation. In this analysis, three groups were compared: Christians ($n = 133$, Benefit: $M = 10.89$, $SD = 4.10$; Hesitancy: $M = 31.29$, $SD = 10.46$), atheists ($n = 350$, Benefit: $M = 10.32$, $SD = 4.50$; Hesitancy: $M = 32.33$, $SD = 11.53$),

and participants who identified themselves as spiritual but unaffiliated ($n = 158$, Benefit: $M = 9.01$, $SD = 4.32$; Hesitancy: $M = 35.21$, $SD = 11.39$). The spiritual-unaffiliated group was found to score significantly higher in Hesitancy (overall Hedge's $g = 0.28$) and significantly lower in Benefit (Hedge's $g = 0.33$) than both of the other groups, which did not differ significantly in either of the variables.

Finally, significant differences were also found with respect to education. Specifically, participants who only completed secondary vocational education without a school-leaving certificate ($n = 221$) showed significantly higher Hesitancy ($M = 36.07$, $SD = 11.06$) than either participants with fully completed secondary education with a school-leaving certificate (including college students; $n = 262$; $M = 31.76$, $SD = 11.21$), or participants with completed college education ($n = 190$; $M = 30.97$, $SD = 11.37$). The overall difference was of medium size (Hedge's $g = 0.41$). An expected difference in the opposite direction was found with Benefit (Secondary without certificate: $M = 9.28$, $SD = 4.55$; Secondary with certificate: $M = 10.56$, $SD = 4.50$; College: $M = 10.36$, $SD = 4.27$; overall Hedge's $g = 0.27$).

The effects of all demographic variables except vaccination status were compared using partial H^2 estimated through general linear modelling. The results, shown in Table 7, almost fully mirrored the results of the piecewise analyses in terms of group differences. The strongest demographic predictor of both VAX Benefit and VAX Hesitancy was education level, while the effect of parenthood on VAX Hesitancy was completely explained by the other variables. For VAX Benefit, the effects of the other predictors were comparable. For VAX Hesitancy, the effect of education was followed by the effects of age and religious affiliation, with gender differences only playing a minor role.

Table 7
Prediction of VAX total scores from demographic variables

Model 1: VAX Benefit						
	<i>F</i>	<i>df</i> ₁	<i>df</i> ₂	<i>p</i>	par. <i>H</i> ²	<i>R</i> ²
Gender	5.62	1	604	0.02	.01	.10
Age group	4.66	3	604	< 0.01	.02	
Education level	15.02	2	604	< 0.01	.05	
Children yes/no	0.56	1	604	0.45	.00	
Religion	5.45	2	604	< 0.01	.02	
Model 2: VAX Hesitancy						
	<i>F</i>	<i>df</i> ₁	<i>df</i> ₂	<i>p</i>	par. <i>H</i> ²	<i>R</i> ²
Gender	9.64	1	604	< 0.01	.02	.08
Age group	2.85	3	604	0.04	.01	
Education level	9.02	2	604	< 0.01	.03	
Children yes/no	0.01	1	604	0.93	.00	
Religion	5.22	2	604	< 0.01	.02	

Regarding perceived physical health, Spearman correlation analysis revealed a very weak, yet significant negative correlation with Hesitancy ($\rho = -0.12$, $p < 0.01$), and a non-significant weak negative relationship with Benefit ($\rho = -0.07$, $p = 0.08$).

Discussion

High rates of vaccine hesitancy and general unwillingness to get vaccinated despite official recommendations and pleas voiced by the medical and government authorities were perceived as a major challenge to public health in countries around the world during the COVID-19 pandemic. Predictors of vaccination willingness and hesitancy have been examined in numerous studies. In the present study, we examined vaccination attitudes during the COVID-19 pandemic in the Czech population using a version of the VAX scale (Martin & Petrie, 2017) modified to assess the four principal groups of vaccination attitudes – (lack of) perceived benefit of vaccines, worries about unforeseen future effects, concerns about profiteering, and preference for natural immunity – with respect to COVID-19 vaccines specifically. We assessed the factorial structure of the modified Czech translation of the scale and its measurement invariance across different demographic groups.

The results of the psychometric analysis provided evidence for good construct validity of the adapted Czech version of the VAX scale, although the factor loadings for the Benefit subscale were considerably high (>.90), which may indicate excessive homogeneity of some items. A similar result was found also in a recent study by Novák et al. (2025) validating the Slovak version of the VAX scale. Overall, the Czech version of the VAX scale displayed measurement invariance across different demographic groups. The four factors were even more strongly correlated than in the original validation study by Martin & Petrie (2017), which might have been related to the fact that our adapted version was specifically focused on COVID-19 vaccination attitudes measured during November and December 2021. The three subscales representing antivaccination attitudes – worries about unforeseen future effects, concerns about profiteering, and preference for natural immunity – were more strongly related to each other than to the remaining, perceived benefit dimension. As a result, a hierarchical solution, with Worries about unforeseen future effects, Concerns about commercial profiteering, and Preference for natural immunity loading on a second-order factor we referred to as “Hesitancy”, produced a better fit for the data when model parsimony was taken into account. This merging of the three antivaccination subscales as opposed to the positively formulated Benefits scale may reflect distinct mechanisms for the formation of two sets of attitudes. For example, information regarding positive aspects of vaccination and that regarding potential negative aspect can come from different sources, which makes it possible for these two dimensions to co-exist without being explicitly in contradiction.

The results of the CFA, pointing at two rather than four main dimensions in the scale, prompted us to conduct the subsequent analyses of predictors separately for the Benefit score and the total Hesitancy score, obtained by summing up the three remaining subscale scores. The results of demographic group comparisons confirmed several significant, albeit mostly rather small differences, most of which were already documented in previous studies conducted both in the Central European and worldwide context (e.g., Malik et al., 2020; Murphy et al., 2021; Riad et al., 2021). Specifically, women scored higher on the VAX scale than men, although the difference was very small and only significant for the Benefit

subscale, indicating that women were somewhat less confident than men in the benefit of the COVID-19 vaccine. In contrast, parenthood was only associated with the Hesitancy score, with participants with children showing slightly but significantly stronger antivaccination attitudes compared to childless participants. According to research conducted by Rozbroj et al. (2020), attitudes towards vaccination tend to be at least partly influenced by establishing one's own family, though this does not apply to all parents, but rather particularly to originally vaccine-refusing or vaccine-hesitant parents, who may be even more concerned about possible side effect of vaccination after establishing a family. It should be noted that, in our sample, the significant difference held particularly for Worries about unforeseen future effects and Preference for natural immunity, which seems to be consistent with Rozbroj et al.'s explanation, as is the fact that the effect of parenthood was virtually eliminated when other predictors were added to the regression equation.

Age was another factor that played a significant, albeit small role in the attitudes towards vaccination in general. Specifically, young participants in emerging adulthood (aged 18 to 29) scored significantly lower on Hesitancy than the older groups, and the group of young working adults (aged 30 to 45) scored lower on Perceived vaccine benefit than the other three groups, especially the oldest group (60+). These results are not entirely in line with previous studies, several of which linked greater vaccine acceptance in general with older adulthood (Kweon et al., 2022; Malik et al., 2020). It must be noted, however, that we did not test for a linear relationship in our study, and the differences might have thus arisen from the use of different analytical approaches, as well as different age distributions in the research samples. Our results may have also been partly influenced by the fact that all participants in our study were Internet users and by the composition of the sample, specifically the high proportion of university students and graduates in the youngest group (76.9%) compared to the older groups (62.2%). Another possible explanation is the so-called "post-communist syndrome", which seems to be associated with generally lower levels of vaccine willingness (Enea et al. 2023), especially in people over 50 years of age (Berniell et al., 2021).

Regarding education level, previous research relatively consistently suggests that education is an important factor of vaccine hesitancy, with highly educated people displaying stronger willingness to get vaccinated than people with lower education levels (Enea et al., 2023). Our results showed more-or-less the same pattern: Participants who had completed secondary education with a school-leaving certificate and those who had a college degree showed a less strong endorsement of antivaccination attitudes compared to participants with a lower level of education (i.e., secondary school without a school-leaving exam).

Another demographic factor we examined was religious affiliation. According to previous studies (Garcia et al., 2021; Kibongani Volet et al., 2022), religiosity may be an important source of vaccine hesitancy because some aspects of vaccinations might clash with various religious beliefs. Consistent with this idea, in our study religious affiliation played a significant role in Benefit and Hesitancy subscales; however, the difference is not explainable by the universal religiosity dimension, as Christians actually scored lowest of all the three compared groups. The highest levels of antivaccination attitudes

were observed with the spiritual-unaffiliated group, who scored significantly higher than Christians or atheists. One explanation for this result may be that the Czech Republic is very specific in terms of religious affiliations compared to other European and non-European countries. During the 1990s, significant changes occurred in the religious beliefs in the Czech society, with many people distancing themselves from religious institutions and developing a non-institutional approach to religious beliefs, spirituality, or so-called 'alternative religiosity' (Spousta, 2002). Affiliation to Christianity, therefore, might not be necessarily associated with stronger religious beliefs, but might rather be the continuation of cultural traditions within the family. Therefore, the religious beliefs associated with vaccine hesitancy described in previous studies may not be so distinctive among Czech Christians as compared to other countries.

Subjectively perceived physical health was another factor included in our study for two reasons: First, some of previous studies presented subjective health status as one of the most important factors of COVID-19 vaccine hesitancy (Khan et al., 2021; Wang et al., 2022); second, due to the policy of the Czech Ministry of Health, preferential vaccination in the course of the pandemic was based not only on age, but also on health status (Ministry of Health CR, 2021a, b). However, our results did not reveal subjective physical health as a particularly important predictor of attitudes towards vaccination. A very weak negative relationship was only found between subjective physical health and Hesitancy, which means that participants who perceived themselves as less healthy were somewhat more vaccine hesitant.

Taken together, the demographic patterns observed in this study suggest several avenues for more targeted public health communication. Although most effects were small, they nonetheless point to specific groups for whom tailored content may be particularly relevant. Individuals with lower levels of education showed stronger antivaccination attitudes, indicating that communication strategies should prioritise clarity, avoidance of technical jargon, and the provision of accessible explanations of vaccine development, safety monitoring, and expected side effects. Parents, who were slightly more hesitant than non-parents, may benefit from messages that directly address concerns about long-term effects and provide evidence-based reassurance regarding vaccine safety for families. The spiritual-unaffiliated group displayed the highest levels of hesitancy; for this group, transparent, and autonomy-respecting communication, focusing on the practical benefits of vaccination and the reliability of scientific processes, may be more persuasive than appeals framed through institutional or moral authority. Age differences were small and somewhat inconsistent, but the relatively lower hesitancy among emerging adults suggests that social media-based interventions using peer communication or participatory formats could be effective for younger audiences. Overall, communication efforts should not rely solely on broad, population-wide messaging; instead, they would benefit from adapting tone, emphasis, and format to the specific concerns and informational needs of these demographic subgroups.

Limitations and future directions

In the present study, we attempted to shed some initial light on the demographic factors of and (lack of) differentiation between different types of COVID-19 attitudes towards vaccination. Although we believe our findings point in some relevant directions, they are limited both in scope and interpretability and serve mainly as an inspiration for a more systematic investigation of the indicated issues.

First, the present study was limited to the Czech context, and while we attempted to obtain a sample representative of the general population, the number of participants in the individual demographic categories was too small to reliably investigate the interaction effects of various combinations of demographic indicators. It is also important to examine which of these factors and associations are universal to different socio-political and cultural contexts, and which macrosocial factors may serve as moderators of these relationships. Such questions can only be addressed through carefully designed cross-cultural studies.

Another potential limitation of our study arises from the use of the VAX scale, which was originally designed as a general measure of attitudes toward vaccination outside the context of COVID-19. Although the scale captures many of the most common arguments against vaccination, certain items may be less relevant to the COVID-19 situation (e.g., concerns about unexpected side effects in children). At the same time, some beliefs that became prominent during the COVID-19 pandemic, such as the idea that vaccination programmes serve as tools of political control over specific groups, may not be adequately represented.

In addition, some items in the adapted scale, such as “*I feel safe when I am vaccinated against COVID-19.*”, presuppose that respondents have been vaccinated. While unvaccinated participants could answer these items in a hypothetical manner, this may nonetheless affect response accuracy and contribute to differential item interpretation. This limitation should be taken into account when using the scale in mixed samples, and future versions may benefit from neutral phrasing that does not assume prior vaccination.

Furthermore, the hierarchical structure of the VAX scale observed in our data may not necessarily be generalised to all the language versions or cultural contexts in which it has been applied during the COVID-19 pandemic. Because our research addressed the ‘clustering’ of COVID-19 vaccination attitudes in a rather broad manner, the results - especially when considered alongside these limitations - raise more questions than provide definitive answers.

A central question that emerges is whether certain universal ‘core’ beliefs exist that, once adopted, predispose people to embrace a broader set of scientifically unfounded views about vaccination. If these core beliefs can be identified, future research could focus on understanding the individual and contextual factors that make people more likely to adopt and maintain them. The insights of such studies could help bridge the gap between scientifically grounded recommendations and public doubts, fears, and concerns about vaccination, ultimately supporting more effective communication between health authorities and the public.

Acknowledgments

The authors thank Mr. Jiří Nepala and the MNFORCE company for their help with data collection.

Data Availability: The datasets generated during and/or analysed during the current study are available from the corresponding author on reasonable request.

References

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Al-Amer, R., Maneze, D., Everett, B., Montayre, J., Villarosa, A. R., Dwekat, E., & Salamonson, Y. (2022). COVID-19 vaccination intention in the first year of the pandemic: A systematic review. *Journal of Clinical Nursing*, 31(1–2), 62–86. <https://doi.org/10.1111/jocn.15951>
- Alansari, K. D. H., Buhl, C., Thabit, A. K., Badr, A. F., Jaad, L., & Jacobsen, R. (2024). Validation of the Arabic translation of the vaccination attitudes examination (VAX) scale. *Vaccine*, 42(26), 126411. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2024.126411>
- Babatope, T., Ilyenkova, V., & Marais, D. (2023). COVID-19 vaccine hesitancy: A systematic review of barriers to the uptake of COVID-19 vaccine among adults in Nigeria. *Bulletin of the National Research Centre*, 47, 1–45. <https://doi.org/10.1186/s42269-023-01017-w>
- Beleche, T., Ross, T., Marus, J., Karimi, M., & Grigorescu, V. (2023). COVID-19 vaccine hesitancy and reasons for hesitancy among essential and non-essential workers. *ASPE Report*. <https://aspe.hhs.gov/reports/covid-19-hesitancy-work-setting>
- Berniell, M. A., Fawaz, Y., Laferriere, A., Mira, P., & Pronkina, E. (2021). The COVID-19 curtain: Can past communist regimes explain the vaccination divide in Europe? *IZA Institute of Labor Economics, Discussion Paper No. 14833*. <https://www.iza.org/publications/dp/14833/the-covid-19-curtain-can-past-communist-regimes-explain-the-vaccination-divide-in-europe>
- Bovaird, J. A., & Koziol, N. A. (2012). Measurement models for ordered-categorical indicators. In R. H. Hoyle (Ed.), *Handbook of structural equation modeling* (pp. 495–511). The Guilford Press.
- Bruno, F., Laganà, V., Pistininzi, R., Tarantino, F., Martin, L., & Servidio, R. (2023). Validation and psychometric properties of the Italian Vaccination Attitudes Examination (VAX-I) scale. *Current Psychology*, 42(25), 21287–21297. <https://doi.org/10.1007/s12144-022-03209-5>
- Champion, V. L., & Skinner, C. S. (2008). The health belief model. In K. Glanz, B. K. Rimer, & K. Viswanath (Eds.), *Health behavior and health education: Theory, research, and practice* (4th ed., pp. 45–65). Jossey-Bass.
- Castrodeza-Sanz, J., Sanz-Muñoz, I., & Eiros, J. M. (2023). Adjuvants for COVID-19 vaccines. *Vaccines*, 11(5), 902. <https://doi.org/10.3390/vaccines11050902>
- Enea, V., Eisenbeck, N., Carreno, D. F., Douglas, K. M., Sutton, R. M., Agostini, M., Bélanger, J. J., Gützkow, B., Kreienkamp, J., Abakoumkin, G., Abdul Khaiyom, J. H., Ahmed, V., Akkas, H., Almenara, C. A., Atta, M., Bagci, S. C., Basel, S., Berisha Kida, E., Bernardo, A. B. I., Buttrick, N. R., ... Leander, N. P. (2023). Intentions to be vaccinated against COVID-19: The Role of prosociality and conspiracy beliefs across 20 Countries. *Health communication*, 38(8), 1530–1539. <https://doi.org/10.1080/10410236.2021.2018179>
- Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford University Press.
- Garcia, L. L., & Yap, J. F. C. (2021). The role of religiosity in COVID-19 vaccine hesitancy. *Journal of Public Health*, 43(3), e529–e530. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdab192>
- Gerretsen, P., Kim, J., Caravaggio, F., Quilty, L., Sanches, M., Wells, S., Brown, E. E., Agic, B., Pollock, B. G., & Graff-Guerrero, A. (2021). Individual determinants of COVID-19 vaccine hesitancy. *PLoS ONE*, 16(11), e0258462. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0258462>

- Hart, W., Albarracín, D., Eagly, A. H., Brechan, I., Lindberg, M. J., & Merrill, L. (2009). Feeling validated versus being correct: A meta-analysis of selective exposure to information. *Psychological Bulletin*, *135*(4), 555–588. <https://doi.org/10.1037/a0015701>
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, *6*(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Khan, M. S. R., Watanapongvanich, S., & Kadoya, Y. (2021). COVID-19 vaccine hesitancy among the younger generation in Japan. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(21), 11702. <https://doi.org/10.3390/ijerph182111702>
- Kibongani Volet, A., Scavone, C., Catalán-Matamoros, D., & Capuano, A. (2022). Vaccine hesitancy among religious groups: Reasons underlying this phenomenon and communication strategies to rebuild trust. *Frontiers in Public Health*, *10*, 824560. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.824560>
- Kim, J., Han, K., Chung, S. J., & Kim, C. (2023). Psychometric validation of the Korean versions of the vaccine hesitancy scale and vaccination attitudes examination scale. *Vaccine*, *41*(32), 4685–4692. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2023.06.046>
- Kweon, S. S., Yun, I., Choi, C., Ryu, S. Y., Cho, J. H., & Shin, M. H. (2022). Factors associated with COVID-19 vaccine hesitancy in Korea. *Chonnam Medical Journal*, *58*(1), 43–47. <https://doi.org/10.4068/cmj.2022.58.1.43>
- Leonardelli, M., Mele, F., Marrone, M., Germinario, C. A., Tafuri, S., Moscara, L., Bianchi, F. P., & Stefanizzi, P. (2023). The effects of the COVID-19 pandemic on vaccination hesitancy: A viewpoint. *Vaccines*, *11*(7), 1191. <https://doi.org/10.3390/vaccines11071191>
- Lewandowsky, S., Ecker, U. K. H., Seifert, C. M., Schwarz, N., & Cook, J. (2012). Misinformation and its correction: Continued influence and successful debiasing. *Psychological Science in the Public Interest*, *13*(3), 106–131. <https://doi.org/10.1177/1529100612451018>
- Malik, A. A., McFadden, S. M., Elharake, J., & Omer, S. B. (2020). Determinants of COVID-19 vaccine acceptance in the US. *EClinicalMedicine*, *26*, 100495. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100495>
- Martin, L. R., & Petrie, K. J. (2017). Understanding the dimensions of anti-vaccination attitudes: The Vaccination Attitudes Examination (VAX) scale. *Annals of Behavioral Medicine*, *51*(5), 652–660. <https://doi.org/10.1007/s12160-017-9888-y>
- Ministry of Health CR. (2021a). *Metodický pokyn pro očkovací kampaň. Plán provedení* <https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/2021/01/Metodicky%20BD-pokyn-pro-oc%20kovac%C3%AD-kampa%C5%88-P1%C3%A1n-proveden%C3%AD.pdf>
- Ministry of Health CR. (2021b). *Metodický pokyn pro očkovací kampaň. Příloha 1: Prioritizace cílových skupin.* <https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/2021/01/Dodatek-1-P%C5%99%C3%ADlohy-1-%E2%80%93-Prioritizace-c%C3%ADlov%C3%BDch-skupin.pdf>
- MNFORCE. (n.d.). *Data collection and market research – Czech online research panel.* https://www.mnforce.com/en/czech_panel.php
- Murphy, J., Vallières, F., Bentall, R. P., Shevlin, M., McBride, O., Hartman, T. K., McKay, R., Bennett, K., Mason, L., Gibson-Miller, J., Levita, L., Martinez, A. P., Stocks, T. V. A., Karatzias, T., & Hyland, P. (2021). Psychological characteristics associated with COVID-19 vaccine hesitancy and resistance in Ireland and the United Kingdom. *Nature Communications*, *12*, 29. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-20226-9>
- Novák, M., Zibolenová, J., Vyšehradský, P., Ulbrichtová, R., Malobická, E., Štefanová, E.... & Švihrová, V. (2025). The validation of the Slovak vaccination attitudes examination (VAX) scale and pilot study. *Vaccine: X*, 100715. <https://doi.org/10.1016/j.jvax.2025.100715>
- Paredes, B., Cárdbaba, M. Á., Cuesta, U., & Martínez, L. (2021). Validity of the Spanish version of the vaccination attitudes examination scale. *Vaccines*, *9*(11), 1237. <https://doi.org/10.3390/vaccines9111237>
- Revelle, W. (2017). *psych* (Version 1.7.5) [Computer software and manual]. The Comprehensive R Archive Network. <http://cran.r-project.org>

- Riad, A., Pokorná, A., Antalová, N., Krobot, M., Zviadadze, N., Serdiuk, I., Koščík, M., & Klugar, M. (2021). Prevalence and drivers of COVID-19 vaccine hesitancy among Czech university students: National cross-sectional study. *Vaccines*, 9(9), 948. <https://doi.org/10.3390/vaccines9090948>
- Rosenstock, I. M. (1974). Historical origins of the health belief model. *Health Education Monographs*, 2(4), 328–335. <https://doi.org/10.1177/109019817400200403>
- Rosseel, Y. (2012). lavaan: An R package for structural equation modeling and more (Version 0.5–12 BETA). *Journal of Statistical Software*, 48(2), 1–36. <https://doi.org/10.18637/jss.v048.i02>
- Rozbroj, T., Lyons, A., & Lucke, J. (2020). Vaccine-hesitant and vaccine-refusing parents' reflections on the way parenthood changed their attitudes to vaccination. *Journal of Community Health*, 45, 63–72. <https://doi.org/10.1007/s10900-019-00723-9>
- Satorra, A., & Bentler, P. M. (1994). Corrections to test statistics and standard errors in covariance structure analysis. In A. von Eye & C. Clogg (Eds.), *Latent variables analysis: Applications for developmental research* (pp. 399–419). Sage Publications.
- Singh, K., Lima, G., Cha, M., Cha, C., Kulshrestha, J., Ahn, Y. Y., & Varol, O. (2022). Misinformation, believability, and vaccine acceptance over 40 countries: Takeaways from the initial phase of the COVID-19 infodemic. *PLoS ONE*, 17(2), e0263381. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0263381>
- Spousta, J. (2002). Changes in religious values in the Czech Republic. *Sociologický časopis / Czech Sociological Review*, 38(3), 345–363. <https://doi.org/10.13060/00380288.2002.38.3.06>
- Steinmetz, L. (2022). Sociodemographic predictors of and main reasons for COVID-19 vaccine hesitancy in eastern Oslo: A cross-sectional study. *BMC Public Health*, 22, 1878. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14261-y>
- Strategic Advisory Group of Experts. (2014). *Report of the SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy*. World Health Organization. https://cdn.who.int/media/docs/default-source/immunization/sage/2014/october/sage-working-group-revised-report-vaccine-hesitancy.pdf?sfvrsn=240a7c1c_4
- Taber, C. S., & Lodge, M. (2006). Motivated skepticism in the evaluation of political beliefs. *American Journal of Political Science*, 50(3), 755–769. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5907.2006.00214.x>
- van Mulukom, V., Pummerer, L. J., Alper, S., Bai, H., Čavojová, V., Farias, J., Kay, C. S., Lazarevic, L. B., Lobato, E. J. C., Marinthe, G., Pavela Banai, I., Šrol, J., & Žeželj, I. (2022). Antecedents and consequences of COVID-19 conspiracy beliefs: A systematic review. *Social Science & Medicine*, 14, 114912. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2022.114912>
- Wang, Z., Chen, L., Xiao, J., Jiang, F., Min, W., Liu, S., Wang, Y., & Qi, M. (2022). Subjective health status: An easily available, independent, robust and significant predictive factor at the premetaphase of vaccination programs for the vaccination behavior of Chinese adults. *BMC Psychiatry*, 22, 180. <https://doi.org/10.1186/s12888-022-03830-5>
- World Health Organization. (2021). *Ten threats to human health in 2019*. <https://www.who.int/news-room/spotlight/ten-threats-to-global-health-in-2019>

The Vaccination Attitudes Examination (VAX) Scale – modified English version

(Original version: Martin, L. R., & Petrie, K. J. (2017). Understanding the dimensions of anti-vaccination attitudes: The Vaccination Attitudes Examination (VAX) scale. *Annals of Behavioral Medicine*, 51(5), 652–660. <https://doi.org/10.1007/s12160-017-9888-y>)

These questions are designed to help us better understand people's beliefs about COVID-19 vaccinations. Please mark the choices that most accurately reflect your feelings or beliefs. There are no right or wrong responses.

1. I feel safe when I am vaccinated against COVID-19. (-)
2. I can rely on vaccines to stop COVID-19. (-)
3. I feel protected after getting vaccinated against COVID-19. (-)
4. Although the COVID-19 vaccines appear to be safe, there may be problems that we have not yet discovered.
5. COVID-19 vaccines can cause unforeseen problems in children.
6. I worry about the unknown effects of COVID-19 vaccines in the future.
7. COVID-19 vaccines make a lot of money for pharmaceutical companies, but do not do much for regular people.
8. Authorities promote COVID-19 vaccination for financial gain, not for people's health.
9. The COVID-19 vaccination program is a big con.
10. Natural immunity lasts longer than the COVID-19 vaccination.
11. Natural exposure to the virus gives the safest protection.
12. Being exposed to COVID-19 naturally is safer for the immune system than being exposed through vaccination.

Response scale: 1 = Strongly disagree; 2 = Disagree; 3 = Somewhat disagree; 4 = Somewhat agree; 5 = Agree; 6 = Strongly agree

VAX subscales: 1, 2, 3: *Mistrust of vaccine benefit* (reversed items); 4, 5, 6: *Worries about future effects*; 7, 8, 9: *Concerns about commercial profiteering*; 10, 11, 12: *Preference for natural immunity*.

The Vaccination Attitudes Examination (VAX) Scale – modified Czech version

Následující otázky jsou navrženy tak, aby nám pomohly lépe porozumět názorům lidí na očkování proti COVID-19. Označte prosím možnosti, které nejpřesněji odrážejí vaše pocity nebo přesvědčení. Neexistují žádné správné nebo špatné odpovědi.

1. Po očkování proti COVID-19 se cítím bezpečně. (-)
2. Když se chci ubránit koronaviru, mohu se spolehnout na vakcíny. (-)
3. Po očkování proti COVID-19 se cítím být chráněný/á. (-)

4. Přestože se vakcíny proti COVID-19 zdají být bezpečné, mohou nastat problémy, které jsme dosud neobjevili.
5. Vakcíny proti COVID-19 mohou způsobit nepředvídané problémy u dětí.
6. Mám obavy z neznámých budoucích účinků vakcín proti COVID-19.
7. Vakcíny proti COVID-19 vydělávají velké peníze pro farmaceutické společnosti, ale nedělají moc pro běžné lidi.
8. Úřady propagují očkování proti COVID-19 za účelem finančního zisku, nikoli pro zdraví lidí.
9. Očkovací program proti COVID-19 je velký podfuk.
10. Přírozená imunita trvá déle než účinky očkování proti COVID-19.
11. Přírozené vystavení se koronaviru poskytuje nejlepší ochranu.
12. Přírozené vystavení se koronaviru je pro imunitní systém bezpečnější než očkování.

Odpořěđová škála: 1 = Rozhodně nesouhlasím; 2 = Nesouhlasím; 3 = Spíš nesouhlasím; 4 = Spíš souhlasím; 5 = Souhlasím; 6 = Rozhodně souhlasím

VAX subškály: 1, 2, 3: *Nedůvěra v přínosy vakcíny* (obrácené položky); 4, 5, 6: *Obavy z budoucích dopadů*; 7, 8, 9: *Obavy z komerčního zneužití*; 10, 11, 12: *Preference přirozené imunity*.

Korespondenční autorka: Alena Slezáčková, Department of Medical Psychology and Ethics, Faculty of Medicine, Masaryk University. Email: alena.slezackova@med.muni.cz
ORCID: 0000-0001-7271-0261

Tatiana Malatincová, Department of Medical Psychology and Ethics, Faculty of Medicine, Masaryk University, Brno, Czech Republic, ORCID: 0000-0001-7327-6911

Katarína Millová, Department of Psychology, Faculty of Arts, University of Ostrava, Czech Republic, ORCID: 0000-0003-3429-4652

Andreas M. Krafft, Institute of Systemic Management and Public Governance, University of St. Gallen, Switzerland, ORCID: 0000-0002-8263-0203

Slezáčková, A., et. al. (2025). Demographic factors and structure of vaccination attitudes during the COVID-19 pandemic in the Czech Republic. *Psychologie a její kontexty*, 15 (1), 37–55. <https://doi.org/10.15452/PsyX.2025.15.0002>

Cultural Identity and Materialism: The Mediating Role of Meaning in Life

Tongping Yang ^{a,b} and Chongzeng Bi ^{a,*}

^a Faculty of Psychology, Southwest University,

^b School of Education Science, Chengdu Normal University,

Psychologie a její kontexty 15 (1), 2025, 45–60

<https://doi.org/10.15452/PsyX.2025.15.0003>



Introduction Identifying strategies to mitigate individuals' endorsement of materialistic values is crucial, given the negative consequences associated with them. Cultural identity could influence how individuals perceive or understand their lives, as well as the goals or values they prioritize. Chinese culture encourages self-transcendence, emphasizes restraint in desires, and generally prioritizes morality over material gains. Therefore, this study aimed to examine whether cultural identity predicts reduced materialism and to explore the potential underlying mechanisms. Given that emerging adulthood is characterized by identity exploration and instability, which may present a critical period for examining how identities shape values, Chinese emerging adults were thus selected as the target group.

Methods A cross-sectional survey was conducted using a convenience sampling approach. Data were collected through a series of measures assessing cultural identity, materialism, the search for meaning, and the presence of meaning. A total of 984 emerging adults were included in final analyses, with an average age of 19.264 years ($SD = 1.296$). Of the participants, 334 (33.9%) were male, and 650 (66.1%) were female. Pearson's correlation analyses and mediation models were employed to test the proposed hypotheses.

Results Pearson's correlation analyses revealed that cultural identity was positively associated with both the search for meaning and the presence of meaning, and negatively associated with materialism. Mediation analyses indicated that the presence of meaning, along with a sequential combination of the search for meaning and the presence of meaning, mediated the relationship between cultural identity and materialism, while the search for meaning alone did not. Furthermore, when accounting for the indirect effects mentioned above, the direct effect of cultural identity on materialism remained statistically significant.

Discussion These findings suggest that the presence of meaning may serve as a more proximal factor than the search for meaning in linking cultural identity to materialism. This study advances prior research by exploring the predictors of materialism through the lenses of cultural identity and meaning in life. The findings have practical implications, suggesting that programs aimed at mitigating materialism and alleviating its associated maladaptive outcomes, such as compulsive buying and excessive consumption, may focus on strengthening individuals' cultural identity and/or cultivating a deeper sense of meaning in life.

Key words Cultural Identity; Meaning in Life; Search for Meaning; Presence of Meaning; Materialism

Introduction

Materialism refers to a value orientation that reflects the extent to which individuals prioritize the acquisition of wealth and material possessions as a means to achieve important life goals and happiness (Richins & Dawson, 1992). Materialistic individuals tend to value possessions and their acquisition more than other life goals, such as interpersonal relationships, experiences, or achievements (Kasser, 2016). However, despite believing that happiness and satisfaction can be attained through material possessions, the fulfillment gained from acquiring new items tends to fade rapidly, prompting a continual desire for more (Kasser, 2016). This “more” is insatiable and difficult to meet, often leading to a perpetual cycle of dissatisfaction and discontent (Richins, 2017; Richins & Dawson, 1992). Considerable evidence has shown that materialists are more likely to report lower levels of life satisfaction (Richins & Dawson, 1992), poorer quality friendships, and reduced personal well-being (Dittmar et al., 2014; Kasser, 2016). Given the many detrimental outcomes, researchers have increasingly sought to identify strategies targeted at reducing materialism (Kasser, 2016).

Cultural Identity as a Protective Factor

Culture is considered a means to enhance human survival at both individual and collective levels (Yap et al., 2019). It permeates various aspects of human life (Baumeister, 2005) and provides shared perceptions and interpretations that help individuals navigate and understand various issues. During the socialization process, acquiring the necessary skills to function within a cultural group and developing psychological connections to that culture are essential. Furthermore, the relationship between culture and the psyche is believed to be mutually constructive (Morling, 2016). Culture is shaped and transformed through individuals’ interactions with their environment, while their psychological processes are influenced by cultural elements (Morling, 2016).

Cultural identity refers to an individual’s sense of belonging and connection to a specific cultural group or community (Phinney, 1992). It encompasses factors such as language, traditions, values, beliefs, and customs shared by a group of people. Cultural identity plays a crucial role in shaping an individual’s perception of themselves, as well as their attitudes and behaviors toward others (Phinney, 1992; Phinney, 2013; Tajfel, 1974). Despite living in a culturally similar environment, people’s subjective feelings and judgments about that culture can differ from one person to another. The stronger an individual’s identification with their cultural group, the more likely they are to experience a sense of affiliation and attachment to that culture.

Although acknowledging material needs, traditional Chinese culture promotes self-transcendence, emphasizes restraint in desires, and generally prioritizes morality over material gains (Li & Guo, 2012). To some extent, the pursuit of self-transcendence and spiritual goals advocated by Chinese culture may conflict with or even contradict materialistic goals. For example, one study found that the coexistence of traditional Chinese Confucian values and materialistic values can lead to mental conflict among Chinese

college students (Li & Guo, 2012). However, recent evidence suggests an increasing trend of materialism among younger generations in China, with a notable rise observed from 2007 to 2020 (Su et al., 2025). Similarly, growing literature highlights that China has become a dominant force in global luxury consumption. For instance, Chinese consumers accounted for approximately 22%–24% of global luxury spending in 2023 (Lannes & Xing, 2023), and projections indicate that by 2030, China's share of the luxury market could reach 35%–40% (Deloitte, 2023; Sgueglia, 2024). Moreover, materialism has been identified as a key driver behind the rising trend in luxury consumption (Islam et al., 2021). In this context, examining the relationship between cultural identity and materialistic values among Chinese individuals is crucial. Given that identification with one's surrounding culture may influence how individuals perceive their lives and prioritize goals and values, this study hypothesized that individuals with a stronger identification with Chinese culture may place less emphasis on materialistic pursuits.

Meaning in Life as a Potential Mediator

Meaning in life is built on individuals' understanding and interpretation of the interconnections among different aspects of life (Steger, 2012). It refers to a sense of purpose and significance that one experiences when contemplating the fundamental nature of existence (Steger et al., 2006). Having a sense of meaning is generally regarded as an important aspect of human life, and those who report a higher sense of meaning tend to be better off than those who do not (Heintzelman & King, 2014; King & Hicks, 2021).

Several studies have suggested that cultural identity can be positively associated with the sense of meaning in life (Bi et al., 2022; Kiang & Fuligni, 2010). Theoretically, obtaining a sense of meaning is a fundamental need (Heine et al., 2006), through which individuals can perceive and understand the self, the world, and the relations between the self and the world (Steger, 2012). Feelings of meaningfulness can arise from people's everyday experiences (Heintzelman & King, 2014). If one's sense of meaning is tied to reliable interdependence and interconnections in the environment, this sense would connect the person to the environment in a significant way (Heintzelman et al., 2013). Empirically, studies have suggested that positive affect, social connections, belief structures, a sense of connection to the self, and belongingness can help people cultivate feelings of meaningfulness (King & Hicks, 2021; Lambert et al., 2013).

Furthermore, humans are generally immersed in certain cultures that provide a shared reality (King & Hicks, 2021). Within this reality, there exists a common set of shared information, such as knowledge, understandings, practices, values, beliefs, and rules, which help people interpret why things happen, how things are interconnected, and what behaviors or thoughts are appropriate or approved in a given circumstance. In other words, people's subjective judgments and feelings are typically understood within the scope of a shared reality, and this shared reality is a significant part of their culture. Accordingly, cultural identity may function as a motivator, empowering people to comprehend, appreciate, and embrace the information that is shared within a cultural group. Through this shared information, individuals can communicate and cooperate more effectively,

earn social acceptance, and achieve consensus and harmony with other members of their culture, which might ultimately lead to a sense of consistency, predictability, and order (Heine et al., 2006). When life is perceived as coherent and reliably associated, an enhanced sense of meaningfulness is likely to emerge (Heintzleman et al., 2013). Thus, cultural identity might help people make sense of the lives they live.

Previous literature has indirectly suggested an association between meaning in life and materialism. Specifically, individuals with a diminished sense of meaning appear to be more inclined to prioritize material desires and needs. This speculation is primarily based on two points. First, a sense of meaningfulness is sometimes treated synonymously with a sense of core goals or purpose (Martela & Steger, 2016). Moreover, purposeful goal pursuits are often aligned with core aspects of identity, and the formation of identity and the development of purpose can mutually support and reinforce one another (Bronk, 2011). According to the meaning maintenance model, threats to meaning in life, particularly through self-related constructs, may trigger individuals' motivations to reaffirm or regain meaning in other, unrelated domains (Heine et al., 2006). Second, earlier evidence has shown that when the self is threatened, insecure, or unstable, individuals may place a high value on acquiring wealth and material possessions to repair or enhance the self. For example, some studies suggest that lower self-concept clarity and higher self-ambivalence are associated with higher materialistic values and compulsive buying (Frost et al., 2007; Noguti & Bokeyar, 2014; Reeves et al., 2012). Individuals experiencing uncertainty about themselves or society may turn to materialism to cope with these insecurities (Chang & Arkin, 2002; Noguti & Bokeyar, 2014), with materialists using connections with material possessions to alleviate existential insecurity (Rindfleisch et al., 2009). Drawing on these insights, it can be presumed that individuals with a higher sense of meaning in life may attach less importance to materialistic strivings. Together with the premise that cultural identity might inspire people to construct and experience more meaning, this study further posited that meaning in life might act as a mediator between cultural identity and materialism.

Typically, the concept of meaning in life is understood as comprising two components: the search for meaning and the presence of meaning (Steger et al., 2006; Steger, Kashdan, et al., 2008). Prior literature has demonstrated that these two components are relatively distinct and can be assessed separately (Newman et al., 2018; Steger et al., 2006; Steger, Kashdan, et al., 2008; Steger et al., 2011). The search for meaning is commonly defined as the extent of one's desire and efforts to increase their understanding of the purpose, significance, and meaning in life (Steger et al., 2011), while the presence of meaning refers to the degree to which one perceives or experiences meaning (Newman et al., 2018). Based on this framework and the preceding arguments, it was hypothesized that the search for meaning and the presence of meaning may function as explanatory mechanisms linking cultural identity to reduced materialism.

Relationship between the Search for Meaning and the Presence of Meaning

Theoretically, the search for meaning could function like a schema that enhances the salience of meaning-related information and directs attention toward such information (Steger et al., 2011). This, in turn, could facilitate its application when individuals construct or experience meaning. Furthermore, the motivation to seek meaning is positively correlated with certain personality traits, such as openness, curiosity, and a passion for solving complex issues (Steger, Kashdan, et al., 2008). By actively pursuing meaning, individuals could expand their focus to aspects of life that are relevant to meaning, increasing the likelihood of perceiving or attaining a sense of meaning in life. Thus, the search for meaning may allow individuals to broaden or refine their understanding of meaning, and when this search is successful, individuals are more likely to experience a greater sense of meaning. Empirical evidence has supported this notion, showing that individuals who engage in a search for meaning on one day tend to experience more meaning the following day (Newman et al., 2018). Accordingly, it was hypothesized that the search for meaning may lead to an increase in the presence of meaning.

Briefly, it is hypothesized that cultural identity might encourage individuals to search for and perceive more meaning in life, which may, in turn, reduce the likelihood of adopting materialistic values. Additionally, it is proposed that cultural identity may reduce materialism through the sequential mediating pathway involving the search for meaning and the presence of meaning. In other words, cultural identity may facilitate the search for meaning, which subsequently enhances the presence of meaning, ultimately leading to lower levels of materialism, thus establishing a sequential mediation model.

A Focus on Emerging Adults

Emerging adulthood, typically defined as the period from ages 18 to 25 (Arnett & Mitra, 2018), provides a unique context for individuals to actively explore and shape their identities. This stage is characterized by several distinct psychological and social features, including identity exploration, instability, self-focus, a sense of being “in-between,” and a perception of abundant possibilities (Arnett, 2023; Nelson, 2020; Reifman & Niehuis, 2022). These characteristics can be particularly relevant for examining the relationship between cultural identity, materialism, and meaning in life. In particular, cultural identity provides a framework through which individuals interpret their experiences and make sense of their place in the world. Moreover, emerging adulthood is often marked by frequent transitions, contributing to instability that may influence materialistic values (Noguti & Bokeyar, 2014; Su et al., 2025; Zhang & Hawk, 2022). Given these features, emerging adulthood represents a critical period for exploring how cultural identity shapes values and perceptions of meaning in life. As such, this study focuses specifically on emerging adults.

Goals and Hypotheses

To summarize, this study aimed to investigate the relationship between cultural identity and materialism among Chinese emerging adults and explore whether the search for

meaning and presence of meaning, two distinct dimensions of meaning in life, could sequentially and doubly mediate this relationship. Based on prior research, it was hypothesized that cultural identity might positively correlate with the search for meaning (H1a) and the presence of meaning (H1b), and negatively correlate with materialism (H1c). Furthermore, it was hypothesized that the relationship between cultural identity and materialism might be mediated by three indirect pathways: the search for meaning pathway (H2), the presence of meaning pathway (H3), and a sequential combination of both (H4). In addition, prior research has documented the effects of demographic factors on materialism (Antinienè et al., 2021). For example, gender differences in materialism have been found to be inconsistent across studies (Zhang & Hawk, 2022), and materialism has been shown to follow a curvilinear trajectory over the course of a lifetime (Jaspers & Pieters, 2016). Thus, in line with Zhang and Hawk (2022), demographic factors, such as age and gender, were included as control variables in this study.

Materials and Methods

Participants and Procedure

This study was conducted from December 2020 to January 2021. Participants were recruited using a convenience sampling method, with an online survey link generated via the Questionnaire Star platform. Prior to participation, participants were informed about the principles of anonymity, voluntary participation, and data confidentiality. Those who consented to participate completed all the required measurements. After data collection, 61 participants were excluded for being under the age of 18 years or for failing to provide attentive responses. Specifically, participants were excluded if they provided identical responses to all items, or if their answers to the following two items were inconsistent: “My life has no clear purpose” and “My life has a clear sense of purpose.” Namely, responses indicating either both 1 (*strongly disagree*) or both 7 (*strongly agree*) on these two items were considered inattentive and were therefore excluded. An additional 23 participants, aged over 26 years, were also excluded from the sample. Consequently, the final sample consisted of 984 participants. The average age of participants was 19.264 years ($SD = 1.296$), with ages ranging from 18 to 25. Of these, 334 (33.9%) were male and 650 (66.1%) were female. The average age for males was 19.183 years ($SD = 1.315$), while for females, it was 19.306 years ($SD = 1.285$). The majority of participants were college students, comprising 95.3% (938) of the sample, while 4.7% (46) were employed full-time.

Measures

Cultural Identity

Cultural identity was assessed using the 10-item Cultural Confidence Inventory developed by Zhou and Bi (2020). Participants were instructed to rate their level of agreement with each statement, which reflected their appreciation for and pride in their culture. A sample item is “Culture serves as the fundamental basis for personal growth and social development.” Each item was rated using a 7-point Likert scale (1 = *strongly disagree*; 7 = *strongly*

agree). The mean score across all items was used as the indicator, with higher scores indicating greater levels of cultural identity. Cronbach's alpha in this study was 0.975.

Search for Meaning and Presence of Meaning

Search for meaning and presence of meaning were assessed using the Chinese Meaning in Life Questionnaire (Wang & Dai, 2008). It is a 10-item self-report questionnaire, adapted from the original Meaning in Life Questionnaire (Steger et al., 2006). Two subscales were included: Search (5 items) and Presence (5 items). The Search subscale evaluates the extent to which participants engage in searching for meaning in their lives, and the Presence subscale assesses how much participants understand the significance and purpose of existence. Sample items include "I am looking for something that makes my life feel meaningful" for the Search subscale and "I have a good sense of what makes my life meaningful" for the Presence subscale. All items were rated on a 7-point Likert scale (1 = *strongly disagree*; 7 = *strongly agree*). Cronbach's alpha in this study was 0.908 for Search and 0.775 for Presence.

Materialism

Materialism was assessed using the 13-item Chinese Material Value Scale (Li & Guo, 2009), adapted from the Consumer Values Orientation for Materialism Scale (Richins & Dawson, 1992). Consistent with the original version, the Chinese adaptation includes three dimensions: possession-defined success, acquisition and possession centrality, and taking possessions as the pursuit of happiness. Although the original Chinese version was validated among college students (Li & Guo, 2009), several studies have demonstrated its good psychometric properties, extending to broader demographic groups (Ni, 2021; Sun et al., 2020). A sample item is "My life would be better if I owned certain things I don't have." All items were rated along a 5-point Likert scale (1 = *strongly disagree*; 5 = *strongly agree*). Items with negative wording were reverse-scored, such that higher scores indicated higher levels of materialism. Cronbach's alpha in the present study was 0.813.

Data Analyses

Descriptive statistics and correlational analyses were conducted with SPSS 21.0. Pearson's correlation analyses were employed to compute the correlations between the studied variables. The hypothesized mediation model was assessed using Model 6 of the Hayes (2016) PROCESS macro, with cultural identity included as the independent variable, materialism as the dependent variable, and the search for meaning and presence of meaning as the first and second mediators, respectively. Age, gender, and educational and employment status were included as covariates. In this mediation model, the indirect effects of (a) the search for meaning, (b) the presence of meaning, and (c) the sequential combination of the search for meaning and the presence of meaning, as well as the direct and total effects of cultural identity on materialism, were assessed simultaneously. The significance of hypothesized indirect effects was examined using the bootstrapping resampling method, with 5,000 bootstrap samples and 95% bias-corrected confidence

intervals. If confidence intervals did not include zero, the indirect effect was considered statistically significant. Results were reported to three decimal places.

Results

Means, Standard Deviations, and Bivariate Correlations

As seen in Table 1, all study variables were significantly interconnected in the expected directions. The correlation between cultural identity and the search for meaning was positive and statistically significant ($r = 0.217, p < 0.001$), as was the correlation between cultural identity and the presence of meaning ($r = 0.199, p < 0.001$). Additionally, the correlation between cultural identity and materialism was negative and statistically significant ($r = -0.114, p < 0.001$). Thus, hypotheses H1a, H1b, and H1c were supported.

Table 1 Means, standard deviations, and bivariate correlations of study variables

	M	SD	1	2	3
1. Cultural identity	6.109	1.166			
2. Search for meaning	5.123	1.127	0.217***		
3. Presence of meaning	4.752	1.013	0.199***	0.593***	
4. Materialism	2.849	0.418	-0.114***	-0.109***	-0.207***

Note. $N = 984$, *** $p < .001$.

Mediation Analyses

As shown in Figure 1 and Table 2, the results of the mediation analyses indicated that the indirect effect of the presence of meaning ($\beta = -0.016, 95\% CI [-0.029, -0.005]$) and the serial mediation via the search for meaning and the presence of meaning ($\beta = -0.026, 95\% CI [-0.043, -0.013]$) were statistically significant, as the confidence intervals for both effects did not include zero. Thus, Hypotheses 3 and 4 were supported. In contrast, the mediating role of the search for meaning alone was not supported, as the confidence interval for the effect included zero ($\beta = 0.007, 95\% CI [-0.015, 0.030]$), thereby failing to confirm Hypothesis 2. Furthermore, when accounting for indirect effects, the direct effect of cultural identity on materialism remained statistically significant (direct effect = $-0.084, p = 0.009$), and the total effect was also significant (total effect = $-0.119, p < 0.001$).

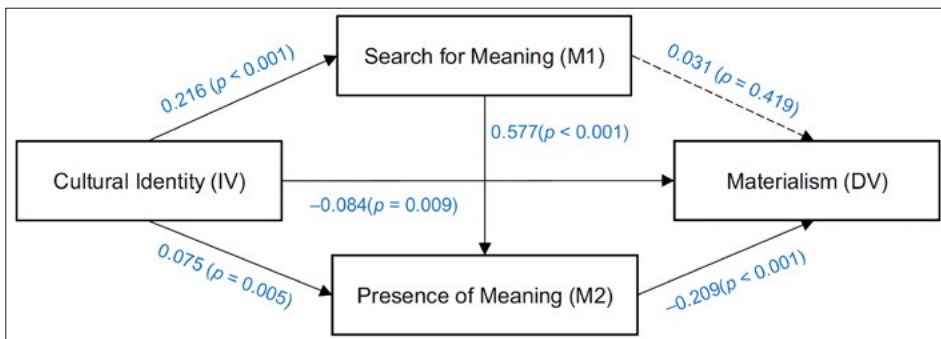


Figure 1 Multiple mediating paths between cultural identity and materialism

Note. All regression/path coefficients were reported in standardized forms.

Table 2 Results of mediation analyses

	Effect	BootSE	Bootstrap 95%CI	
			LL	UL
Total Indirect Effect	-0.035	0.010	-0.055	-0.017
CI → SFM → Materialism	0.007	0.011	-0.015	0.030
CI → POM → Materialism	-0.016	0.006	-0.029	-0.005
CI → SFM → POM → Materialism	-0.026	0.008	-0.043	-0.013

Note. CI = Cultural identity; SFM = Search for meaning; POM = Presence of meaning.

Discussion

The current findings suggest that cultural identity may serve as a buffer against materialistic values, and that the presence of meaning, along with the sequential indirect pathway involving the search for and the presence of meaning, partially accounts for this relationship. Therefore, this study provides an evidence-based contribution to the existing literature by highlighting the protective role of cultural identity and feelings of meaningfulness, as well as investigating the antecedents and underlying mechanisms of materialism.

The Role of Cultural Identity

The results of correlational analyses suggest that individuals with higher cultural identity are more likely to seek meaning and gain a deeper understanding of the meaning in their lives. These individuals also tend to place less emphasis on material possessions and luxury consumption. This finding partially supports the notion that Chinese culture encourages self-transcendence and prioritizes spiritual pursuits over financial and material gain (Li & Guo, 2012). As previously noted, culture plays a crucial role in shaping how individuals interpret and interact with the world. The shared information network within a culture could provide valuable insights, guiding individuals' understanding of themselves and their surroundings. Moreover, culture may influence materialism by dictating societal values related to possessions and consumption, and cultural norms may shape how individuals interpret and prioritize material goods, potentially translating into specific materialistic attitudes and behaviors (Antiniené et al., 2021). Thus, culture may serve as a crucial framework for individuals to make sense of their lives, with cultural identity potentially functioning as a motivational driver in this process. Individuals with stronger cultural identity may be more motivated to seek meaning, have greater access to resources conducive to meaning-making, and are less likely to define happiness through material possessions. In contrast, those who derive their self-worth from external validation or possessions are more likely to pursue material goods to reinforce or signal their self-worth. Existing evidence indicates that individuals who base their self-worth on external factors, such as personal appearance, are more likely to endorse materialistic values (Zhang et al., 2020), suggesting that reliance on external validation for self-worth may contribute to an increase in materialism.

Furthermore, the present study revealed that participants rated their levels of cultural identity, search for meaning, and presence of meaning above the midpoint of rating scales,

which aligns with previous findings (Bi et al., 2022; Heintzelman & King, 2014; Zhou & Bi, 2020). Thus, it appears that the majority of Chinese emerging adults appreciate and take pride in Chinese culture, actively seek meaning, and perceive their lives as relatively meaningful.

The Mediating Role of the Search for and Presence of Meaning

The results of this study suggest that the presence of meaning could partially account for the relationship between cultural identity and materialism. Specifically, cultural identity may enable individuals to perceive or experience their daily lives in a more meaningful way, which, in turn, could reduce their focus on materialistic concerns. As noted earlier, by adhering to shared cultural realities, individuals can adapt more effectively to the environment around them. Conversely, deviating from this shared reality may lead to adverse outcomes, such as social exclusion and the loss of essential resources. Consequently, individuals with weaker cultural identity may be more vulnerable to daily threats, experiencing heightened internal and external conflicts that could undermine their self-concept or cause psychological discomfort. This discomfort may lead them to perceive their lives as meaningless. Given that having a sense of meaning is essential for human functioning (Steger et al., 2006), individuals who feel a lack of meaning may turn to symbolic objects, such as material possessions and luxury products, to restore or reaffirm their sense of life's meaningfulness.

Moreover, the present results indicate that the association between cultural identity and lower materialism can be sequentially mediated through the search for and presence of meaning. This finding is consistent with prior literature, which suggests that seeking meaning may function like a schema, making meaning-related information more salient (Steger et al., 2011) and facilitating the use of such information in constructing a sense of meaning. Thus, individuals with higher levels of cultural identity may be more likely to actively seek an understanding of their world, and therefore, more meaning can be constructed or perceived. This process might, in turn, lead them to place greater value on intrinsic goals, such as personal growth and health, rather than temporary, externally driven gratifications, such as materialistic consumption.

However, the present results did not support the mediating role of the search for meaning. Accordingly, merely seeking meaning may not be sufficient to explain the association between cultural identity and lower materialism. Similar findings were reported in a previous study, which suggested that people were satisfied with their lives if they actively sought and found meaning, but dissatisfied if they sought meaning and failed to find it (Steger et al., 2011). Taken together, these results suggest that the relationship between seeking meaning and materialism is complex. Individuals who search for but have not found meaning may still prioritize material desires, and only by increasing the perceived meaning in life would these meaning searchers show less inclination to pursue material gain. Combined with the finding that the presence of meaning can act as an independent mediator, it can be tentatively speculated that the presence of meaning may operate at a more proximal psychological level than the search for meaning in linking cultural identity to lower levels of materialism. However, this speculation requires further investigation.

Practical Implications

The current findings have significant practical implications. For instance, community workers and educators could design and implement programs aimed at reinforcing cultural identity, promoting engagement in meaningful activities, and cultivating the experience of meaning in life. These programs could potentially reduce materialistic values and mitigate related psychological outcomes, such as compulsive buying and excessive consumption. At the societal level, policymakers might support initiatives that strengthen connections to cultural heritage, history, and community, or encourage participation in meaning-making activities that foster fulfilling life experiences. Such efforts may, in turn, reduce individuals' endorsement of materialism. The development of these programs and policies can be particularly critical in societies where materialism is prevalent, especially among individuals in emerging adulthood, a developmental stage characterized by intensified identity exploration and the formation of life priorities.

Limitations and Future Directions

The present findings should be interpreted with the following limitations. First, given the nature of cross-sectional designs, the observed results cannot permit causal inferences regarding the study variables. Thus, the relationships between the variables may reflect correlations or associations, rather than causality. Future research could employ longitudinal designs to establish temporal sequences and assess whether the current findings are maintained over time, providing a more comprehensive understanding of the underlying mechanisms. Second, the present findings might be limited by subjective ratings based on self-reports, which are susceptible to response biases. Specifically, the perception of meaning is a desirable sense, and its absence can lead to psychological discomfort. As a result, participants' ratings of meaning in life might be inflated due to desirability bias (Heintzelman & King, 2014). Therefore, future studies can consider alternative measurement approaches to validate the findings. Third, the current results are based on data collected from emerging adults, with a sample predominantly composed of college students. Future research should include a broader and more diverse sample to assess the generalizability of the findings. Fourth, the cultural context of this research should be considered. Cultural norms, values, and societal expectations could play a significant role in shaping individuals' attitudes toward possessions, success, and happiness, which can influence materialism (Antiniené et al., 2021). This study was conducted in China, a society characterized by interdependent cultures. In such cultures, individuals tend to prioritize relationships, social harmony, and group goals over personal aspirations (Markus & Kitayama, 1991). In contrast, individuals from independent cultures, such as those in the United States and Canada, are more inclined to value individual autonomy and personal success (Markus & Kitayama, 1991). Furthermore, the dialectical model of meaning in life (Steger, Kashdan, et al., 2008) suggests that individuals from interdependent cultures may place a greater emphasis on the search for meaning, as it aligns with values prioritizing process over outcome and emphasizing self-improvement. Therefore, future research could adopt cross-cultural designs to explore whether the findings of this study are more relevant to

interdependent cultures than to independent ones. Finally, it is important to note that human cultures are neither homogeneous nor static; rather, they are diverse and continuously evolving (Varnum & Grossmann, 2017). Moreover, existing literature suggests that the meaning of materialism varies across economic status: in wealthier countries, aspirations for financial success are more closely linked to material possessions, such as clothing, whereas in poorer countries, these aspirations are more often related to survival (Kasser, 2016). Therefore, further studies should account for these factors and examine whether the current findings hold over time and across economic contexts.

Conclusion

In summary, this study demonstrated that cultural identity was negatively associated with materialism, with the sense of meaning in life serving as the underlying explanatory mechanism. Specifically, both the presence of meaning and the sequential combination of the search for and presence of meaning mediated the relationship between cultural identity and materialism, whereas the search for meaning alone did not. These results suggest that the presence of meaning may play a more proximal role in linking cultural identity to reduced materialism, while the search for meaning may serve as a more distal factor. The present findings have practical implications, suggesting that programs and policies designed to strengthen cultural identity and foster a deeper sense of meaning during emerging adulthood may help individuals mitigate materialistic values and alleviate the associated psychological consequences.

References

- Antinienė, D., Šeinauskienė, B., Rutelionė, A., Nikou, S., & Lekavičienė, R. (2021). Do demographics matter in consumer materialism? *Engineering Economics*, 32(4), 296-312. <https://doi.org/10.5755/jol.ee.32.4.28717>
- Arnett, J. J. (2023). *Emerging adulthood: The winding road from the late teens through the twenties* (3rd ed). Oxford University Press.
- Arnett, J. J., & Mitra, D. (2018). Are the features of emerging adulthood developmentally distinctive? A comparison of ages 18–60 in the United States. *Emerging Adulthood*, 8(5), 412-419. <https://doi.org/10.1177/2167696818810073>
- Baumeister, R. F. (2005). *The cultural animal: Human nature, meaning, and social life*. Oxford University Press.
- Bi, C., Wu, L., & Zhao, Y. (2022). Acquiring a sense of meaning: The alleviating effect of cultural confidence on depression and anxiety. *Journal of Northwest Normal University (Social Sciences)*, 59(1), 89-96. <https://doi.org/10.16783/j.cnki.nwnus.2022.01.010> [in Chinese]
- Bronk, K. C. (2011). The role of purpose in life in healthy identity formation: A grounded model. *New Directions for Youth Development*, 2011(132), 31-44. <https://doi.org/10.1002/yd.426>
- Chang, L. C., & Arkin, R. M. (2002). Materialism as an attempt to cope with uncertainty. *Psychology & Marketing*, 19(5), 389-406. <https://doi.org/10.1002/mar.10016>
- Deloitte. (2023, September 25). *Douyin luxury gravitational center – 2023 Douyin luxury industry report*. Deloitte. <https://www.deloitte.com/cn/en/services/consulting-financial/perspectives/whitepaper-on-douyin-luxury-industry.html>

- Dittmar, H., Bond, R., Hurst, M., & Kasser, T. (2014). The relationship between materialism and personal well-being: A meta-analysis. *Journal of Personality and Social Psychology, 107*(5), 879-924. <https://doi.org/10.1037/a0037409>
- Frost, R. O., Kyrios, M., McCarthy, K. D., & Matthews, Y. (2007). Self-ambivalence and attachment to possessions. *Journal of Cognitive Psychotherapy, 21*(3), 232-242. <https://doi.org/10.1891/088983907781494582>
- Hayes, A. F. (2016). *The PROCESS macro for SPSS, SAS, and R*. PROCESS macro. Retrieved October 6, 2020, from <http://www.processmacro.org/index.html>
- Heine, S. J., Proulx, T., & Vohs, K. D. (2006). The Meaning Maintenance Model: On the coherence of social motivations. *Personality and Social Psychology Review, 10*(2), 88-110. https://doi.org/10.1207/s15327957pspr1002_1
- Heintzelman, S. J., & King, L. A. (2014). Life is pretty meaningful. *American Psychologist, 69*(6), 561-574. <https://doi.org/10.1037/a0035049>
- Heintzelman, S. J., Trent, J., & King, L. A. (2013). Encounters with objective coherence and the experience of meaning in life. *Psychological Science, 24*(6), 991-998. <https://doi.org/10.1177/0956797612465878>
- Islam, T., Wang, Y., Ali, A., & Akhtar, N. (2021). Path to sustainable luxury brand consumption: Face consciousness, materialism, pride and risk of embarrassment. *Journal of Consumer Marketing, 39*(1), 11-28. <https://doi.org/10.1108/jcm-09-2020-4099>
- Jaspers, E. D., & Pieters, R. G. (2016). Materialism across the life span: An age-period-cohort analysis. *Journal of Personality & Social Psychology, 111*(3), 451-473. <https://doi.org/10.1037/pspp0000092>
- Kasser, T. (2016). Materialistic values and goals. *Annual Review of Psychology, 67*(1), 489-514. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-122414-033344>
- Kiang, L., & Fuligni, A. J. (2010). Meaning in life as a mediator of ethnic identity and adjustment among adolescents from Latin, Asian, and European American backgrounds. *Journal of Youth and Adolescence, 39*(11), 1253-1264. <https://doi.org/10.1007/s10964-009-9475-z>
- King, L. A., & Hicks, J. A. (2021). The science of meaning in life. *Annual Review of Psychology, 72*(1), 561-584. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-072420-122921>
- Lambert, N. M., Stillman, T. F., Hicks, J. A., Kamble, S., Baumeister, R. F., & Fincham, F. D. (2013). To belong is to matter: Sense of belonging enhances meaning in life. *Personality & Social Psychology Bulletin, 39*(11), 1418. <https://doi.org/10.1177/0146167213499186>
- Lannes, B., & Xing, W. (2023). *2023 China luxury goods market: A year of recovery and transition*. Bain & Company. <https://www.bain.com/insights/2023-china-luxury-goods-market>
- Li, J., & Guo, Y. (2009). Revision of Material Value Scale in Chinese college students. *Studies of Psychology and Behavior, 7*(4), 280-283. [in Chinese]
- Li, J., & Guo, Y. (2012). A study on the conflict between materialism and traditional Confucian values in college students. *Journal of Psychological Science, 35*(1), 160-164. <https://doi.org/10.16719/j.cnki.1671-6981.2012.01.027> [in Chinese]
- Markus, H. R., & Kitayama, S. (1991). Culture and the self: Implications for cognition, emotion, and motivation. *Psychological Review, 98*(2), 224-253. <https://doi.org/10.1037/0033-295x.98.2.224>
- Martela, F., & Steger, M. F. (2016). The three meanings of meaning in life: Distinguishing coherence, purpose, and significance. *The Journal of Positive Psychology, 11*(5), 531-545. <https://doi.org/10.1080/17439760.2015.1137623>
- Morling, B. (2016). Cultural difference, inside and out. *Social and Personality Psychology Compass, 10*(12), 693-706. <https://doi.org/10.1111/spc3.12294>
- Nelson, L. J. (2020). The theory of emerging adulthood 20 years later: A Look at where it has taken us, what we know now, and where we need to go. *Emerging Adulthood, 9*(3), 179-188. <https://doi.org/10.1177/2167696820950884>
- Newman, D. B., Nezelek, J. B., & Thrash, T. M. (2018). The dynamics of searching for meaning and presence of meaning in daily life. *Journal of Personality, 86*(3), 368-379. <https://doi.org/10.1111/jopy.12321>

- Ni, S. (2021). Collaborative consumption in China: An empirical investigation of its antecedents and consequences. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 62. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102632>
- Noguti, V., & Bokeyar, A. L. (2014). Who am I? The relationship between self-concept uncertainty and materialism. *International Journal of Psychology*, 49(5), 323-333. <https://doi.org/10.1002/ijop.12031>
- Phinney, J. S. (1992). The Multigroup Ethnic Identity Measure. *Journal of Adolescent Research*, 7(2), 156-176. <https://doi.org/10.1177/074355489272003>
- Phinney, J. S. (2013). Cultural identity and the adaptation of immigrants: An interactive process. *American Journal of Industrial Medicine*, 55, 1099-1109. <https://doi.org/10.7767/boehlau.9783205789871.87>
- Reeves, R. A., Baker, G. A., & Truluck, C. S. (2012). Celebrity worship, materialism, compulsive buying, and the empty self. *Psychology & Marketing*, 29(9), 674-679. <https://doi.org/10.1002/mar.20553>
- Reifman, A., & Niehuis, S. (2022). Extending the five psychological features of emerging adulthood into established adulthood. *Journal of Adult Development*, 30(1), 6-20. <https://doi.org/10.1007/s10804-022-09412-9>
- Richins, M. L. (2017). Materialism pathways: The processes that create and perpetuate materialism. *Journal of Consumer Psychology*, 27(4), 480-499. <https://doi.org/10.1016/j.jcps.2017.07.006>
- Richins, M. L., & Dawson, S. (1992). A consumer values orientation for materialism and its measurement: Scale development and validation. *Journal of Consumer Research*, 19(3), 303-316. <https://doi.org/10.1086/209304>
- Rindfleisch, A., Burroughs, J. E., & Wong, N. (2009). The safety of objects: Materialism, existential insecurity, and brand connection. *Journal of Consumer Research*, 36(1), 1-16. <https://doi.org/10.1086/595718>
- Sguelgia, G. (2024, November 14). *Exploring China's luxury market: Emerging trends and future prospects*. China Briefing. <https://www.china-briefing.com/news/chinas-luxury-market-emerging-trends-prospects-strategies>
- Steger, M. F. (2012). Making meaning in life. *Psychological Inquiry*, 23(4), 381-385. <https://doi.org/10.1080/1047840X.2012.720832>
- Steger, M. F., Frazier, P., Oishi, S., & Kaler, M. (2006). The Meaning in Life Questionnaire: Assessing the presence of and search for meaning in life. *Journal of Counseling Psychology*, 53(1), 80-93. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.53.1.80>
- Steger, M. F., Kashdan, T. B., Sullivan, B. A., & Lorentz, D. (2008). Understanding the search for meaning in life: Personality, cognitive style, and the dynamic between seeking and experiencing meaning. *Journal of Personality*, 76(2), 199-228. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2007.00484.x>
- Steger, M. F., Kawabata, Y., Shimai, S., & Otake, K. (2008). The meaningful life in Japan and the United States: Levels and correlates of meaning in life. *Journal of Research in Personality*, 42(3), 660-678. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2007.09.003>
- Steger, M. F., Oishi, S., & Kesebir, S. (2011). Is a life without meaning satisfying? The moderating role of the search for meaning in satisfaction with life judgments. *The Journal of Positive Psychology*, 6(3), 173-180. <https://doi.org/10.1080/17439760.2011.569171>
- Sun, S., Kong, Y., & Zhou, J. (2020). A study on the relationship between childhood environment, materialism, and conspicuous consumption: The moderating effect of traditional Chinese values. *Journal of Southwest Minzu University (Humanities and Social Science)*, 1(41), 215-223. [in Chinese].
- Tajfel, H. (1974). Social identity and intergroup behaviour. *Social Science Information*, 13(2), 65-93. <https://doi.org/10.1177/053901847401300204>
- Varnum, M. E. W., & Grossmann, I. (2017). Cultural change: The how and the why. *Perspectives on Psychological Science*, 12(6), 956-972. <https://doi.org/10.1177/1745691617699971>
- Wang, M., & Dai, X. (2008). Chinese Meaning in Life Questionnaire revised in college students and

its reliability and validity test. *Chinese Journal of Clinical Psychology*, 16(5), 459-461. <https://doi.org/10.16128/j.cnki.1005-3611.2008.05.020> [in Chinese]

Yap, W.-J., Cheon, B., Hong, Y.-y., & Christopoulos, G. I. (2019). Cultural attachment: From behavior to computational neuroscience. *Frontiers in Human Neuroscience*. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2019.00209>

Zhang, Y., & Hawk, S. T. (2022). I buy stability in a buying world: Social norms about materialism moderate the relation between perceived self-esteem stability and materialistic values. *Personality and Individual Differences*, 184. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.111184>

Zhang, Y., Hawk, S. T., Oprea, S. J., de Vries, D. A., & Branje, S. (2020). “Me”, “we”, and materialism: Associations between contingent self-worth and materialistic values across cultures. *Journal of Psychology*, 154(5), 386-410. <https://doi.org/10.1080/00223980.2020.1759496>

Zhou, T., & Bi, C. (2020). Development and validation of the Cultural Confidence Inventory. *Psychological Research*, 13(3), 214-220. [in Chinese]

Compliance with Ethical Standards

Conflict of interest: The authors report no declarations of interest.

Ethics Approval: The research procedure and data collection method were approved by the research ethics committee of the Faculty of Psychology, Southwest University.

Consent to Participate: Informed consent from the participants was obtained upon explanation of the study.

Data Availability: The datasets analyzed during the current study are available from the corresponding author on reasonable request.

Funding: This study was funded by the Natural Science Foundation of Chongqing, China [grant number CSTB2022NSCQ-MSX1012].

Korespondenční autoři: Chongzeng Bi, Faculty of Psychology, Southwest University
Address of workplace: No.2 Tiansheng Road, Beibei, Chongqing 400715, China
Email: beech@swu.edu.cn
ORCID: 0000-0003-4889-2194

Tongping Yang, Faculty of Psychology, Southwest University,
Address of Primary Workplace: No.2 Tiansheng Road, Beibei, Chongqing 400715, China,
Secondary Workplace: School of Education Science, Chengdu Normal University
Address of Secondary Workplace: No. 99, East Section of Haike Road, Wenjiang, Chengdu 611130, China
Email: tongping.yang@gmail.com
ORCID: 0000-0003-1871-2914

Chongzeng Bi, Tongping Yang (2025). Cultural Identity and Materialism: The Mediating Role of Meaning in Life. *Psychologie a její kontexty*, 15 (1), 45–60. <https://doi.org/10.15452/PsyX.2025.15.0003>

Recenzia knihy **Štatistika pre reprodukovateľný výskum v spoločenských vedách**

Štatistika pre reprodukovateľný výskum v spoločenských vedách (Rajčáni et al., 2024) predstavuje v našom priestore unikátnu a veľmi potrebnú učebnicu. Svojím obsahom aj štruktúrou je spoľahlivým sprievodcom pre študentov a každého, kto chce porozumieť alebo si rozšíriť svoje poznatky o štatistike v spoločenských vedách. Ako uvádzajú samotní autori a autorky, cieľom učebnice je zbaviť štatistiku nálepky nepreniknuteľnosti a zložitosti a odhaliť jej eleganciu a praktickú využiteľnosť na viacerých úrovniach (napr. nielen pri samotnom „počítaní“ ale aj pri čítaní vedeckých štúdií), a zároveň predostrieť najaktuálnejšie praktické aj teoretické výzvy v rámci štatistiky v spoločenských vedách.

Učebnica je štruktúrovaná netradične – čitateľ môže postupovať po kapitolách tak, ako ich usporiadali autori a autorky, alebo si zvolí vlastnú cestu podľa náročnosti tém. Každá kapitola je označená stupňom obťažnosti, čo umožňuje aj menej skúseným čitateľom začať od základov a postupne sa pripravovať ku komplexnejším problémom a otázkam štatistiky. Kapitoly sú navyše obohatené o rámčeky, ktoré rozširujú hlavný text o príklady z praxe, upozorňujú na najčastejšie chyby a podobne. Aj tieto rámčeky sú označené podľa náročnosti, takže čitateľ si môže zvoliť, ktorým častiam sa bude venovať hneď a ku ktorým sa vráti neskôr.

V učebnici sú rozpracované všetky základné štatistické otázky. Už úvodná kapitola približuje aktuálne témy reprodukovateľnosti a replikovateľnosti vo výskume, z ktorých sa následne odvíjajú ďalšie

texty zamerané na dáta, premenné, meranie a prácu so štatistickými softvérmi. Postupne sa autori venujú opisu a vizualizácii dát, vysvetľujú pravdepodobnosť a jej úlohu v štatistike, detailne rozoberajú testovanie hypotéz v rámci vedeckého uvažovania a krok za krokom predstavujú základné štatistické postupy a analýzy.

Kapitoly prinášajú nielen teoretické vysvetlenie štatistických metód, ale aj základných metodologických otázok, pričom zdôrazňujú ich neoddeliteľnosť pri dizajnovaní výskumu. Pri jednotlivých analýzach zobrazujú konkrétne kroky v štatistickom programe JASP, doplnené o ilustrácie a interpretácie výsledkov. Pridanou hodnotou učebnice je, že okrem frekventistickej perspektívy ponúka aj pohľad z bayesovského hľadiska. Autori sa nevyhýbajú ani témam ako štatistická sila, veľkosť vzorky či časté praktické problémy, s ktorými sa výskumníci stretávajú – napríklad chýbajúce dáta, nedbanlivé odpovede alebo nízka reliabilita nástrojov. Tieto problémy nielen pomenúvajú, ale ponúkajú aj ich interpretáciu a možné riešenia.

Za obzvlášť prínosné pokladám, do akej miery a hĺbky sa autorský kolektív venuje téme replikačnej krízy a jej aktuálnym riešeniam – ako sú registrované správy (Registered Reports), predregistrácie či zdieľanie dát, materiálov a skriptov. Tieto prístupy sú na mnohých pracoviskách stále novinkou alebo neprebádaným územím, a preto považujem túto učebnicu za výborný (ba až nevyhnutný) východiskový materiál aj pre samotných výskumníkov na inštitúciách, kde prebieha vedecký výskum.

Veľkým prínosom učebnice je, že okrem základov štatistiky sprístupňuje aj najaktuálnejšie otázky zrozumiteľným jazykom a ponúka konkrétne odporúčania, ako sa

s jednotlivými výzvami vo výskumnej praxi vyrovnáť. Vďaka tomu je učebnica výborným sprievodcom nielen pre študentstvo, ale aj pre tých, ktorí štatistiku vyučujú. Aj vďaka tejto publikácii sa môžu posúvať hranice výskumnej kultúry a etiky na Slovensku a môžu sa aktívnejšie implementovať princípy otvorenej vedy v našom kultúrnom kontexte.

Referencie

Rajčáni, J., Kačmár, P., Bavoľár, J., Vargová, L., Kočišová, L., Čavojová, V., Martončík, M., Adamkovič, M. (2024). *Štatistika pre reprodukovateľný výskum v spoločenských vedách*. Univerzita Komenského v Bratislave.

Eva Ballová Mikušková

Peer-reviewed journal for theoretical and practical
issues of the psychology in modern life

Published by the University of Ostrava,
Faculty of Arts

Contents

1 Editorial

THEORETICAL STUDIES

5 Aleš Neusar — Light Born of Darkness: On Darkness Therapy and Sustainable Change

RESEARCH STUDIES

21 Alena Slezáčková, Tatiana Malatincová, Katarína Millová, Andreas M. Krafft — Demographic Factors and Structure of Vaccination Attitudes During the COVID-19 Pandemic in the Czech Republic

45 Tongping Yang, Chongzeng Bi — Cultural Identity and Materialism: The Mediating Role of Meaning in Life

REVIEWS

62 Eva Ballová Mikušková — Recenzia knihy Štatistika pre reprodukovateľný výskum v spoločenských vedách

Psychologie a její kontexty psychkont.osu.cz

Odborný recenzovaný časopis pro teoretické i praktické
otázky uplatnění psychologie v životě dnešního člověka

ISSN 1805-9023 (online)

Časopis je registrován v databázi periodického tisku MK ČR,
ev. č. E 21217. Vychází dvakrát ročně.

VYDÁVÁ: Ostravská univerzita, Dvořákova 7, CZ 701 03 Ostrava.

ADRESA REDAKCE: Katedra psychologie, Filozofická fakulta,
Ostravská univerzita, Havlíčkovo nábřeží 3120/38A, CZ 701 03 Ostrava.

WWW: psychkont.osu.cz, E-MAIL: psychkont@osu.cz

VEDOUcí REDAKTOR: doc. PhDr. František Baumgartner, CSc.

VÝKONNÝ REDAKTOR: Mgr. et Mgr. Martina Friedlová, Ph.D

TECHNICKÁ REDAKCE A SAZBA: Daniela Šimáčková

LAYOUT: MgA. Helena Franz

OBÁLKA: BcA. Bára Branná, DiS.

TEL: 597 092 093, 597 092 095

Informace o nabídce titulů vydaných Ostravskou univerzitou jsou k dispozici na webu Univerzitního obchodu a knihkupectví: oushop.osu.cz



Informace o nabídce titulů vydaných
Ostravskou univerzitou jsou k dispozici na webu
Univerzitního obchodu a knihkupectví: oushop.osu.cz