

Univerzita Karlova
Pedagogická fakulta
Katedra psychologie

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Umělá inteligence jako nástroj podporující duševní zdraví mladých dospělých
Artificial intelligence as a tool to promote mental health of young adults

Daniel Cejp

Vedoucí práce: PhDr. Anna Frombergerová, Ph.D.

Studijní program: Psychologie s rozšířením o speciální pedagogiku

Studijní obor: B PSRSP 20 (0313RA230008)

Odevzdáním této bakalářské práce na téma Umělá inteligence jako nástroj podporující duševní zdraví mladých dospělých potvrzuji, že jsem ji vypracoval pod vedením vedoucího práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále potvrzuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

7.7. 2025, Praha

Děkuji PhDr. Anně Frombergerové, Ph.D. za její podnětné náměty a připomínky a podporu při zpracování této práce. Děkuji také respondentům, a to jak těm, co byli ochotni zúčastnit se pilotáže dotazníku, tak všem ostatním, bez jejichž ochoty by tato práce nemohla vzniknout.

ABSTRAKT

Bakalářská práce se věnuje nástrojům umělé inteligence v kontextu podpory duševního zdraví mladých dospělých jedinců. Cílem práce je zmapovat aktuální situaci kolem AI nástrojů podporujících duševní zdraví a zmapovat dosavadní zkušenosti mladých dospělých s AI nástroji podporujícími duševní zdraví.

Teoretická část představuje koncept duševního zdraví, faktory, které jej ovlivňují i možnosti jeho podpory. Dále popisuje historii a současnost technologií umělé inteligence a nabízí přehled AI nástrojů přímo určených k podpoře duševního zdraví i AI nástrojů univerzálních, které se k tomuto účelu dají také využít. Kapitola také obsahuje přehled výzkumů digitálních nástrojů podporujících duševní zdraví a výčet jejich výhod a rizik.

Praktická část využívá data nasbíraná pomocí dotazníkového šetření, která jsou pomocí řady statistických metod analyzována a interpretována. Z výsledků výzkumu vyplývá, že většina mladých dospělých ve zkoumaném vzorku využívá převážně neformální formy podpory duševního zdraví, zatímco formální podporu vyhledává zhruba třetina, nejčastěji u psychoterapeuta či psychologa. AI nástroje specificky určené pro duševní zdraví jsou využívány jen zřídka, avšak univerzální AI nástroje byly k tomuto účelu použity téměř polovinou respondentů.

Vnímaná účinnost AI nástrojů je nadprůměrná, zejména u častějších uživatelů, kteří je často kombinují s formální péčí. Respondenti oceňují zejména dostupnost a anonymitu AI, vyjadřují však obavy například z nepřesných informací a nedostatku lidského kontaktu. Výsledky poukazují na potřebu dalšího výzkumu zaměřeného na efektivitu, bezpečnost a subjektivní zkušenost s využíváním AI v oblasti duševního zdraví.

KLÍČOVÁ SLOVA

Umělá inteligence, duševní zdraví, mladí dospělý, mHealth, chatbot.

ABSTRACT

The bachelor thesis focuses on artificial intelligence tools in the context of mental health support for young adults. The aim of the thesis is to map the current situation around AI tools supporting mental health, and to map the experiences of young adults with AI tools supporting mental health.

The theoretical part introduces the concept of mental health, the factors that influence it and the support possibilities. It also describes the history and current state of AI technologies and offers an overview of AI tools specifically designed to support mental health as well as general-purpose AI tools that can be used in this area. The chapter also reviews research on digital tools that support mental health and lists their benefits and risks.

The practical part uses data collected through a questionnaire survey, which are analysed and interpreted using a range of statistical methods. The results show that most young adults in the sample use informal forms of mental health support, while about one-third seek formal support, most often from a psychotherapist or psychologist. AI tools specifically designed for mental health are rarely used, but universal AI tools were used for this purpose by almost half of the respondents.

The perceived effectiveness of AI tools is above average, especially for more frequent users who often combine them with formal care. Subjects particularly appreciate the accessibility and anonymity of AI, but express concerns about inaccurate information and lack of human contact, for example. The results point to the need for further research on the effectiveness, safety and subjective experience of AI use in mental health.

KEYWORDS

Artificial intelligence, mental health, young adults, mHealth, chatbot.

Obsah

Úvod	7
1 Duševní zdraví.....	8
1.1 Definice pojmu duševní zdraví.....	8
1.2 Duševní zdraví v ČR	9
1.3 Faktory ovlivňující duševní zdraví	9
1.4 Možnosti podpory duševního zdraví	10
2 Historie a současnost AI.....	12
2.1 Historický vývoj AI.....	12
2.2 Současnost AI.....	12
3 Přehled AI nástrojů.....	14
3.1 Přehled AI nástrojů přímo určených k podpoře duševního zdraví	14
3.2 Přehled ostatních AI nástrojů, které umožňují podporu duševního zdraví.....	16
4 Výzkumy digitálních nástrojů podporujících duševní zdraví.....	19
5 Výhody, rizika a výzvy AI nástrojů podporujících duševní zdraví.....	22
5.1 Výhody AI nástrojů	22
5.2 Rizika AI nástrojů.....	22
5.3 Výzvy, kterým AI nástroje čelí	23
6 Metodika výzkumu	25
6.1 Cíle práce a výzkumné otázky	25
6.2 Výzkumná metoda	26
6.3 Pilotáž	27
6.4 Čištění dat	27
6.5 Popis výzkumného vzorku	28
6.6 Statistická analýza dat	28

7	Vyhodnocení výsledků	29
7.1	Využívané formy podpory duševního zdraví	29
7.2	Zkušenosti s AI nástroji.....	31
7.3	Frekvence využití a nejčastější obtíže vedoucí k využití AI nástrojů za účelem podpory duševního zdraví	32
7.4	Vnímaná účinnost AI nástrojů při podpoře duševního zdraví a jejich výhody a nevýhody	34
7.5	Preferované formy podpory duševního zdraví	37
7.6	Témata, která by respondenti raději řešili s AI chatbotem než s psychoterapeutem 38	
7.7	Témata, která by s AI respondenti nikdy neřešili.....	41
7.8	Souvislost mezi frekvencí použití a vnímanou účinností	43
7.9	Souvislost mezi využíváním formálních forem podpory duševního zdraví a využíváním AI.....	43
8	Diskuze	45
	Závěr.....	50
	Seznam použitých informačních zdrojů	51
	Vyjádření k využití nástrojů umělé inteligence.....	55
	Seznam příloh.....	55

Úvod

Zatímco technologie umělé inteligence a na ní založené nástroje se rychle vyvíjejí, řada ukazatelů duševního zdraví se na národní i mezinárodní úrovni v posledních dekadách zhoršují. Nabízí se tedy otázka, zda mohou AI nástroje pomoci jednotlivcům zvládat duševní obtíže, a nabídnout tak alespoň částečnou úlevu přetíženému zdravotnickému a poradenskému systému.

Navzdory potenciálu AI technologií je ovšem zatím literatura zabývající se touto problematikou omezená, a to zvláště v českém prostředí. Chybí například data o tom, jakým způsobem uživatelé AI nástroje za účelem podpory duševního zdraví využívají, jak je vnímají, či jak často se na ně obrací. Tato práce poskytuje vhled mimo jiné do těchto oblastí, a to konkrétně u populace mladých dospělých.

Práce je členěna na teoretickou a praktickou část. Teoretická část obsahuje vymezení pojmu duševní zdraví, faktory které ho ovlivňují, možnosti jeho podpory a popis aktuální situace v ČR. Dále popisuje historický vývoj AI a její současné možnosti, přehled AI nástrojů, popis vybraných výzkumů AI a dalších digitálních nástrojů v kontextu podpory duševního zdraví a vymezení výhod a rizik AI. Praktická část práce obsahuje popis výzkumné metody, sběr a analýzu dat a jejich interpretaci. Obě části jsou propojeny v osmé kapitole, která výsledky výzkumu dává do kontextu představených teoretických předpokladů.

1 Duševní zdraví

V rámci této kapitoly jsou nejprve představeny vybrané definice pojmu duševní zdraví a následně je stručně popsáno, jaká je v této oblasti situace v České republice. Kapitola se dále věnuje faktorům, jež ovlivňují duševní zdraví jedince, a možnostem jeho podpory.

1.1 Definice pojmu duševní zdraví

Dle WHO (2001a) je duševní zdraví stav pohody, kdy si jedinec uvědomuje své vlastní schopnosti, dokáže se vyrovnat s běžným životním stresem, může produktivně pracovat a je schopen přispívat své komunitě. Zároveň je duševní zdraví nedílnou součástí definice zdraví celkového: stav úplné tělesné, duševní a sociální pohody, nikoli pouze nepřítomnost nemoci nebo slabosti (WHO, 2001b) a je spojeno se socioekonomickými a enviromentálními faktory i s chováním (WHO, 2005).

Galdersi et al. (2015) ovšem podotýkají, že vnímat stav pohody jako klíčový aspekt definice duševního zdraví (viz WHO, 2001a) může být problematické vzhledem k řadě životních situací, ve kterých může být stav pohody až patologický. Jako příklad uvádějí situaci, kdy jedinec tento stav pociťuje při násilných válečných činech. Pokud ovšem naopak jedinec stav pohody nepociťuje potom, co je propuštěn ze zaměstnání, nevnímali bychom ho automaticky jako někoho s narušeným duševním zdravím. Jinými slovy, to že někdo při životních obtížích zažívá negativní emoce nám nic neříká o stavu jeho duševního zdraví.

Galdersi et al. (2015) dále kritizují to, že jsou dosavadní definice duševního zdraví příliš kulturně zkreslené a často vyzdvihují hodnoty, které nemusí být univerzální napříč rozdílnými společnostmi (například produktivita či seberealizace). Tyto definice založené na eudaimonické a hédonické tradici tak mohou vylučovat jednotlivce, kteří těmto kulturně podmíněným ideálům zcela neodpovídají.

Autoři proto prezentují alternativní definici, která duševní zdraví vymezuje jako dynamický stav měnící se v závislosti na životní situaci a místo důrazu na pozitivní emoce se soustředí na schopnost jedince dlouhodobě udržovat rovnováhu pomocí emoční resilience. Dále se definice Galdersiho et al. (2015) vyhýbá kulturně podmíněným hodnotám a ideálům a místo toho se zaměřuje na základní kognitivní a sociální dovednosti, emoční regulaci, empatii,

flexibilitu, schopnost sociální adaptace a harmonický vztah mezi tělem a myslí jako na klíčové komponenty duševního zdraví.

1.2 Duševní zdraví v ČR

Jaký je stav duševního zdraví občanů České republiky? Na otázku „Měl(a) jste v posledních 12 měsících nějaké emocionální nebo psychosociální problémy (např. pocit deprese nebo úzkosti)?“ odpovědělo v České republice kladně 48 % respondentů. Jako nejčastější obtíže respondenti uváděli pocit smutku (69 % respondentů), nadměrné obavy nebo starosti (49 % respondentů), sociální stažení, ztráta zájmu/radosti z dříve oblíbených činností (41 % respondentů), obtíže se soustředěním (38 % respondentů), neschopnost zvládat každodenní problémy nebo stresory (32 % respondentů), extrémní výkyvy nálady (31 % respondentů) či nízké sebevědomí (26 % respondentů). (Flash Eurobarometer: Mental health, 2023)

Duševním onemocněním pak v rámci České republiky trpí téměř 14 % populace. Nejčastěji se onemocnění řadí mezi poruchy úzkostlivé (4,56 % populace) a depresivní (4,55 % populace). Dále jsou nejčastějšími obtížemi poruchy autistického spektra (0,98 %) a poruchy pozornosti (0,75 %). Mezi další duševní onemocnění, se kterými se obyvatelé České republiky potýkají, patří bipolární porucha (0,57 %), poruchy chování (0,36 %), schizofrenie (0,28 %), idiopatické vývojové mentální postižení (0,22 %) a poruchy příjmu potravy (0,18 %). (IHME, 2021)

V rámci podskupiny mladých dospělých jsou navíc tyto čísla ještě vyšší. Oproti celkové populaci je prevalence duševních onemocnění mezi mladými dospělými více než o 1 % vyšší (14,72 %). Konkrétně jsou nejvýznamnější rozdíly v prevalenci úzkostlivých poruch, poruch pozornosti, u bipolární poruchy a u schizofrenie. (IHME, 2021)

1.3 Faktory ovlivňující duševní zdraví

Duševní zdraví daného jedince je determinováno složitou souhrou řady faktorů, a to jak individuálních, tak rodinných, komunitních a strukturálních. Individuální faktory zahrnují psychologické (například kognitivní a interpersonální) a biologické vlivy (jak genetické, tak také například užívání návykových látek matkou během těhotenství). Rodinné a komunitní faktory zahrnují jedincovo nejbližší okolí včetně vztahů s rodinnými

příslušníky, partnerem, přáteli či kolegy i socio-ekonomické podmínky, ve kterých se jedinec nachází. V této oblasti může být riziková například příliš striktní výchova zahrnující fyzické tresty, šikana či omezené příležitosti v oblasti vzdělání a pracovního uplatnění. Strukturální faktory zahrnují širší sociokulturní, geopolitické a enviromentální prostředí jedince. Zde může být rizikový například omezený přístup k základním službám a komoditám (jídlo, čistá voda, obydlí, zdravotní služby, atd.), nedostatečný pocit bezpečí či převládající přesvědčení, normy a hodnoty (zvláště ve vztahu k genderu, rase a sexualitě). (WHO, 2022)

1.4 Možnosti podpory duševního zdraví

Možností podpory duševního zdraví existuje celá řada. Mezi nejúčinnější formy takové podpory se řadí psychoterapie a farmakoterapie, které dosahují srovnatelné účinnosti v dosažení remise u léčby poruch nálady, úzkostlivých a posttraumatických poruch (Cuijpers et al., 2013). Další skupinou podpory duševního zdraví jsou sociální intervence (například podporované zaměstnání). Poměrně novým způsobem podpory duševního zdraví jsou intervence digitální. Ty mohou nabývat různých podob: vzdělávání veřejnosti a destigmatizace duševních onemocnění, screening a diagnostika duševních onemocnění, samotná léčba a péče o duševně nemocné, podpora při efektivním školení a supervizi nespécializovaných zdravotníků či podpora úsilí o zlepšení duševního zdraví na systémové úrovni. (Patel et al., 2018)

V rámci České republiky je nejběžnější formou profesionální (formální) podpory duševního zdraví psychiatrická léčba. Tu v rámci průzkumu za posledních 12 měsíců využilo 18 % respondentů z České republiky. Druhá nejčastější byla podpora ze strany praktického lékaře, kterou využilo 14 % respondentů. Následovala podpora psychologa a psychoterapeuta, které využilo 10 %, respektive 6 % respondentů. Méně časté byly pomoc od lékárníka (4 %), sociálního pracovníka (3 %), zdravotní sestry/zdravotního bratra (2 %) a psychoanalytika (1 %). (Flash Eurobarometer: Mental health, 2023)

Co se týče neformální podpory duševního zdraví, je mezi dospívajícími a mladými dospělými nejčastější konzultace s přáteli a s rodinnými příslušníky. Dále tato skupina využívá internet, a to k online diagnóze, k diskuzi či k vyhledání pomoci. Někteří jedinci

také využívají konzultace s kolegou, vyučujícím, se svépomocnou skupinou či skrz pomocnou telefonickou linku. (Sunderland & Findlay, 2014)

To, jak mladí dospělí využívají internet jako nástroj podpory duševního zdraví, zkoumali Horgan & Sweeney (2010). Autoři zdůrazňují, že se tato skupina potýká se stigmaty spojenými s využíváním tradičních forem podpory duševního zdraví a jedním ze způsobů, jak se těmto stigmatům vyhnout, je právě využívání online nástrojů. Ty dle jejich výzkumu využilo přes 30 % respondentů, zatímco 68 % respondentů uvedlo, že by nástroje využili v případě potřeby. Dá se navíc předpokládat, že pokud by byl stejný průzkum proveden dnes, tato čísla by byla vyšší (viz například Pretorius et al. (2019), kteří uvádí, že přes 80 % mladých dospělých by pomocí svého mobilního telefonu hledali online pomoc pro osobní nebo emocionální potíže). Zároveň je ovšem z výzkumu patrné, že téměř 80 % respondentů by preferovalo osobní podporu před podporou skrz internet. To je dáno několika faktory, jako například osobnějším přístupem, zahrnutím neverbální komunikace, či snazším vybudováním důvěry a spolehlivosti.

2 Historie a současnost AI

Druhá kapitola popisuje historii vývoje AI nástrojů a jejich současnou podobu včetně základních charakteristik.

2.1 Historický vývoj AI

Haenlein & Kaplan (2019) přirovnávají vývoj nástrojů umělé inteligence k ročním obdobím. 40. léta minulého století představují pro tyto nástroje „jaro“, jednalo se totiž o období, kdy se díky povídce Runaround od I. Asimova (1942) začalo diskutovat o praktických i etických stránkách chování strojů. Několik let poté vydal Alan Turing (1950) článek představující tzv. Turingův test, který měl za úkol posuzovat, zdali je stroj natolik vyspělý, aby byly jeho odpovědi nerozeznatelné od člověka. Následovalo období „AI léta“, které se vyznačovalo vývojem a optimismem. Byly vyvinuty první nástroje, které simulovaly lidskou konverzaci či řešili jednoduché problémy a výzvy, což u optimistů vedlo k odhadům, že se již v 70. letech vědcům podaří vyvinout stroje dosahující lidské inteligence. Tyto odhady ovšem nebyly naplněny a ukázalo se, že vývoj AI bude trvat mnohem déle.

Haenlein & Kaplan (2019) popisují následující období jako „AI zimu“. Během ní americká i britská vláda výrazně omezily financování dalšího výzkumu mimo jiné kvůli zpomalení vývoje a přehnaným slibům vědců. I v rámci tohoto období se objevovaly nadějně projekty, které ovšem často selhaly kvůli tehdejším technologickým limitům. V 90. letech minulého století pak přišel „AI podzim, období sklizně“, během něhož díky technologickému vývoji a změnám v přístupu k AI pokrok opět zrychlil. V průběhu této etapy trvajících dodnes se AI stává klíčovým nástrojem v mnoha různorodých oblastech lidského bádání i každodenního života průměrného člověka.

2.2 Současnost AI

V současné době je velká část AI nástrojů založena na tzv. základních modelech. Nejznámější příklad takového modelu představuje řada GPT vyvíjená společností OpenAI. Základní modely se obecně vyznačují tím, že jsou vyškolené na rozsáhlých a rozmanitých souborech dat. Tyto modely nejsou během předběžného tréninku navrženy s ohledem na konkrétní úkoly, ale získávají široké porozumění vzorům, strukturám a vztahům v datech.

Posléze je lze přizpůsobit pro širokou škálu aplikací (např. generování textu, rozpoznávání obrazu, či syntéza textu na obraz). (Schneider et al., 2024)

Mezi hlavní výhody základních modelů patří škálovatelnost (schopnost efektivně zpracovávat velké množství různorodých dat a získávat z nich rozmanité informace), všestrannost (schopnost provádět úlohy v různých oblastech s minimálním dodatečným školením), a emergence (Schneider et al., 2024). Tu Goldstein (1999, str. 49) definuje jako „*vznik nových a koherentních struktur, vzorců a vlastností během procesu sebeorganizace v komplexních systémech*“. Tyto struktury, vzorce a vlastnosti se dle autora vyznačují novotou (nebyly přítomny v původních komponentech systému), koherencí (jsou stabilní a zachovávají si vnitřní konzistenci) a globální dynamikou (jsou výsledkem interakcí mezi jednotlivými částmi systému bez centralizovaného řízení).

V srpnu 2024 měl výše zmíněný nástroj GPT od společnosti OpenAI přes 200 milionů týdenních uživatelů. Toto číslo pak v době zpracování této práce (zhruba o čtyři měsíce později) vzrostlo na 300 milionů (Roth, 2024).

3 Přehled AI nástrojů

Tato kapitola nabízí stručný výčet a popis jak AI nástrojů, jejichž primárním účelem je podpora duševního zdraví uživatelů, tak AI nástrojů, které byly vytvořeny k širšímu využití, nicméně podporu duševního zdraví do jisté míry také umožňují.

3.1 Přehled AI nástrojů přímo určených k podpoře duševního zdraví

Hamdoun et al. (2023) zmiňují tři takové nástroje: Woebot, Sayana a Youper. Woebot je chatbot navržený tak, aby poskytoval strukturované, evidence-based strategie vycházející z kognitivně behaviorální terapie (KBT), interpersonální psychoterapie (IPT) a dialektické behaviorální terapie (DBT), které uživatelům pomáhají identifikovat a přeformulovat negativní myšlenkové vzorce. Nabízí pravidelné kontroly, krátká cvičení a jednoduché výzvy, které podporují sebereflexi a rozvoj dovednosti zvládnání emocí. Tento nástroj nefunguje na bázi generativní AI (jako například ChatGPT) nýbrž na principu předem určených pravidel. (Woebot Labs, Inc., 2024)

Sayana byla aplikace založená na umělé inteligenci, která pomáhala uživatelům sledovat jejich nálady a lépe si uvědomovat souvislosti mezi emocemi a událostmi. Tato aplikace byla integrována do služby Headspace (Malik, 2022).

Headspace představuje s více než 100 miliony stažení jednu z nejpoblárnějších aplikací určených pro meditaci, úlevu od stresu, podporu spánku a duševního zdraví obecně. Tato aplikace mimo jiné obsahuje AI chatbota Ebb, který je primárně určen k sebereflexi uživatelů a utřídění jejich myšlenek. Zároveň je chatbot propojen s veškerým dalším obsahem aplikace Headspace, díky čemuž může uživatelům poskytovat doporučení, který další nástroj by v danou chvíli bylo vhodné využít. Autoři aplikace vyzdvihují důraz na maximální ochranu soukromí uživatelů a zamezení zkreslení ze strany chatbota (viz kapitola 5). (Headspace Inc., 2024)

Aplikace Youper obsahuje AI chatbota založeného na technologii základních modelů a poskytuje asistenci založenou na kognitivně behaviorální terapii (KBT), terapii přijetí a závazku (ACT), dialektické behaviorální terapii (DBT) a terapii řešení problémů (PST). Uživatel nejprve projde personalizovaným posouzením duševního zdraví a poté má kromě

přístupu k chatbotovi možnost dlouhodobě monitorovat své symptomy a sledovat vývoj a trendy. (Youper Inc., 2024)

D'Alfonso (2020) kromě aplikace Woebot uvádí služby Wysa a Tess. Tyto služby jsou podobně jako Woebot založeny primárně na principech KBT a mají za cíl snižovat či eliminovat depresivní a úzkostné symptomy. Aplikace Woebot a Tess se navíc mohou opřít o výsledky randomizovaných kontrolovaných studií, které ukazují, že oba nástroje u uživatelů významně snížily příznaky deprese a úzkosti v porovnání s kontrolními skupinami (Inkster et al., 2018; Fulmer et al., 2018).

Za zmínku stojí také dva nástroje, které byly vyvinuty v českém prostředí; Elin.ai a ChatMind. Elin.ai představuje inovativní mobilní aplikaci zaměřenou na podporu digitálního duševního zdraví generace Z, přičemž využívá umělou inteligenci k analýze online obsahu a poskytování psychologické podpory. Jeho hlavní výhodou je schopnost fungovat jako takzvaný "kognitivní antivirus", který umožňuje uživatelům porozumět obsahu, vyrovnat se s ním a chránit se před negativními vlivy sociálních sítí a online komunikace, jež mohou vést k depresím či úzkostem. Díky dlouhodobé paměti a schopnosti adaptace na individuální potřeby uživatelů se navíc nástroj postupně přizpůsobuje konkrétnímu uživateli (Brejčák, 2024).

ChatMind představuje nástroj pro podporu duševního zdraví, který využívá AI k poskytování terapeutických sezení přizpůsobených individuálním potřebám uživatelů. Jeho hlavní výhodou je schopnost zaplnit mezeru mezi klasickou terapií a samostatnou péčí o duševní zdraví. Systém je navržen tak, aby poskytoval uživatelům prostor pro otevřený dialog o jejich problémech, přičemž využívá paměť minulých sezení a kontextuální analýzu pro personalizovanější přístup. ChatMind zároveň klade důraz na bezpečnost a krizovou intervenci, přičemž v případě potřeby může uživatele propojit s odbornou krizovou podporou. Nástroj, jak jeho autoři zdůrazňují, nenahrazuje psychoterapeuta, ale spíše doplňuje stávající služby a pomáhá uživateli lépe poznat sám sebe, identifikovat kořeny svých problémů a přijmout odpovědnost za svůj životní rozvoj (Brejčák, 2024).

3.2 Přehled ostatních AI nástrojů, které umožňují podporu duševního zdraví

K podpoře duševního zdraví se kromě AI nástrojů přímo určených k tomuto účelu dají využít i nástroje, které byly vytvořeny k širšímu využití. Fakt, že uživatelé AI nástroje skutečně k těmto účelům používají, potvrzují např. De Freitas et al. (2023), v rámci jejichž analýzy zhruba 3 % až 5 % konverzací s chatboty obsahovalo pojmy spojené s duševním zdravím a autoři zároveň dodávají, že ve skutečnosti bude pravděpodobně proporce konverzací týkajících se tohoto tématu ještě vyšší.

Jedním z nejznámějších a nejpoužívanějších AI nástrojů je ChatGPT od společnosti OpenAI. Od svého představení na konci roku 2022 již OpenAI zveřejnila řadu verzí tohoto nástroje, z nichž nejnovější (v době zpracování práce) představuje verze o1. ChatGPT je sofistikovaný generativní model umělé inteligence určený pro úlohy zpracování přirozeného jazyka. Je předem vycvičen na rozsáhlých souborech dat pomocí technik učení bez dohledu a vyladěn na označených datech specifických pro danou úlohu, aby umožnil souvislé, kontextově relevantní a člověku podobné generování textu (viz kapitola 2.2). ChatGPT obsahuje architekturu neuronových sítí založenou na transformátorech a pokročilé metody učení. Nástroj je využitelný například v oblastech zdravotnictví, vzdělání, financí, strojového učení, jazykového překladu, matematiky, sociologie, průmyslu, umění, či marketingu. (Roumeliotis & Tselikas, 2023)

Jak ale například Hamdoun et al. (2023) upozorňují, ChatGPT v některých případech nemusí být pro podporu duševního zdraví vhodný. Autoři uvádějí, že má tento chatbot u delších konverzací silnou tendenci se opakovat, a vzbuzovat tak v uživateli pocit, že mu není nasloucháno. ChatGPT může také poskytovat rozporuplné informace, které mohou být pro uživatele matoucí.

Dalším známým a hojně užívaným AI nástrojem je Gemini (dříve Bard) od společnosti Google. Gemini překonává ChatGPT ve faktické přesnosti jednak díky integraci s vyhledávačem Google a jednak díky odlišnému přístupu, který umožňuje přesnější a ověřitelnější odpovědi. Multimodální konstrukce nástroje také umožňuje zpracovávat nejen text, ale také obrázky a případně další datové formáty, což rozšiřuje oblast využití. Kromě toho Gemini vykazuje vynikající argumentační schopnosti a komplexní zpracování

dotazů, díky čemuž je zvláště efektivní pro výzkumné úlohy a řešení reálných problémů. Gemini sice v porovnání s ChatGPT zaostává v plynulosti konverzace a kreativním generování textu, díky strukturovanosti, přístupu ke znalostem v reálném čase a škálovatelnosti ale představuje robustní AI model pro úlohy vyžadující vysokou přesnost, aktuální informace a integraci s externími nástroji. (Rane et al., 2024)

Dalším AI nástrojem stojícím za zmínku je Copilot představený společností Microsoft v roce 2023. Ten je založený na již zmíněném modelu ChatGPT (Microsoft vlastní podstatnou část společnosti OpenAI), nabízí ovšem i mnoho unikátních funkcí. Copilot je integrovaný do operačního systému Windows, internetového prohlížeče Edge či do internetového vyhledávače Bing. V případě placené verze je také zabudovaný do aplikací Microsoft Office (Word, Excel, Powerpoint a další), a je tedy schopný uživatelům asistovat s generováním textu, zpracováním dat či tvorbou prezentací. (Wiggers, 2024)

Claude AI je generativní chatbot s umělou inteligencí vyvinutý výzkumnou společností Anthropic, kterou v roce 2021 založili bývalí výzkumníci OpenAI a vyznačuje se svým závazkem k etice umělé inteligence a její bezpečnosti a odpovědnému trénování modelů. Kromě zpracování přirozeného jazyka se podobně jako Gemini vyznačuje multimodálními schopnostmi, které kromě textu umožňují pracovat i se zvukovými či vizuálními vstupy. Nejnovější řada Claude 3, uvedená na trh v květnu 2024, se skládá ze tří modelů: Claude 3.5 Sonnet, bezplatná a rychlá varianta; Claude 3 Opus, prémiový model určený pro komplexní úlohy se sníženým rizikem tzv. halucinování (generování odpovědí, jež působí věrohodně, ale ve skutečnosti jsou nepravdivé); a Claude 3 Haiku, nejrychlejší model vhodný pro sumarizaci a aplikaci v reálném čase. Na rozdíl od svých konkurentů využívá Claude vedle zpětné vazby od člověka také další mechanismy s cílem sladit své reakce s etickými principy vymezenými společností Anthropic. Ve srovnání s ChatGPT a Gemini nabízí Claude výhody, jako je větší kontextové okno, silný výkon a přísné zásady ochrany dat. Mezi jeho omezení patří neschopnost procházení internetu v reálném čase. (Belcic & Stryker, 2024)

Perplexity je AI internetový vyhledávač, který integruje prvky tradičních vyhledávačů a konverzačních chatbotů s umělou inteligencí, aby uživatelům poskytoval stručné odpovědi na jejich dotazy včetně uvedení zdrojů. Platforma, kterou v roce 2022 založili bývalí

zaměstnanci společností Google a OpenAI, si klade za cíl zlepšit dostupnost informací, a to pomocí jak existujících jazykových modelů (například ChatGPT či Claude), tak modelů vlastních. Na rozdíl od běžných vyhledávačů, které se spoléhají na řazené odkazy, Perplexity vyhledává informace v reálném čase a předkládá strukturované odpovědi. Je tedy užitečný například pro výzkum, pomoc při kódování, řešení matematických problémů, shrnutí dokumentů a překlady. Platforma nabízí jak bezplatnou, tak placenou verzi, která poskytuje pokročilé funkce, jako je větší přístup k modelům, nahrávání souborů a generování obrázků. Ve srovnání s ChatGPT klade Perplexity důraz na vyhledávání informací v reálném čase a přesnost citací, zatímco ChatGPT vyniká v kreativních, konverzačních a výpočetních úlohách. (O'Sullivan, 2024)

Posledním z výčtu AI nástrojů v této práci je Deepseek, který byl představen stejnojmennou společností na počátku roku 2025. Tento nástroj se od výše zmíněných liší v několika ohledech. Zatímco všechny ostatní zmíněné nástroje byly vyvinuté v USA, Deepseek byl vyvinut v Číně. I přesto, že náklady na jeho vývoj byly minimální v porovnání s náklady na vývoj výše zmíněných nástrojů, dosahuje Deepseek ve většině případů srovnatelného výkonu. (Ng et al., 2025)

4 Výzkumy digitálních nástrojů podporujících duševní zdraví

V této kapitole jsou stručně popsány výzkumy zabývající se digitálními nástroji podporujícími duševní zdraví.

Liu et al. (2022) zkoumali efektivitu intervence pomocí terapeutických chatbotů pro uživatele s depresí po dobu 16 týdnů a porovnávali tento způsob terapie s biblioterapií. Na základě provedené nezaslepené randomizované kontrolované studie autoři došli k závěru, že chatboti představují v porovnání s biblioterapií efektivnější nástroj ke snížení depresivních a úzkostných symptomů i k navázání terapeutického vztahu. V další studii (Maples et al., 2024) zaměřené na chatbota založeného na modelu GPT-3 a jeho dopad na osamělost uživatelů dokonce zhruba 30 respondentů (ze vzorku $n = 1006$) výslovně uvedlo, že je chatbot odradil od sebevražedného jednáním.

Systematický přehled provedený Rathbonovou et al. (2017) také poukazuje na pozitivní dopad mobilních aplikací a intervencí založených na SMS zprávách na duševní zdraví, zejména pokud jde o depresi, úzkost a stres. Ve 27 studiích (celkový počet participantů $n = 4658$) vykazala řada těchto intervencí statisticky významný, často středně vysoký až vysoký účinek při snižování stresu. Několik studií zkoumalo aplikace založené na technikách KBT, které vedly k výraznému zlepšení depresivních příznaků a celkové nálady, zatímco intervence prostřednictvím SMS zpráv se ukázaly jako zvláště přínosné pro poskytování informací a připomínek podporujících duševní zdraví.

Wang et al. (2018) systematicky analyzovali 17 studií (z toho pět randomizovaných kontrolovaných) zkoumajících 16 různých mobilních aplikací, které se zaměřují na řadu problémů duševního zdraví včetně úzkostí, stresu, poruch užívání alkoholu, poruch spánku, deprese, sebevražedného jednání a posttraumatické stresové poruchy (PTSD). U 14 aplikací se podařilo získat důkazy o snížení symptomů duševních poruch. Autoři ovšem upozorňují, že ačkoli je přínos zkoumaných aplikací slibný, je tato oblast zatížena šířením neověřených aplikací a nedostatkem nezávislého výzkumu a zdůrazňují potřebu pokračovat v ověřování a hodnocení účinnosti aplikací a také ve spolupráci mezi vývojáři, výzkumníky a poskytovateli zdravotní péče.

Weisel et al. (2019) naopak v rámci další metaanalýzy shrnující výsledky 19 randomizovaných kontrolovaných studií (celkový počet participantů $n = 3681$) hodnotících aplikace pro chytré telefony určené k léčbě specifických symptomů duševních poruch u dospělých jedinců dospěli k méně optimistickým závěrům. Ačkoliv byly v těchto studiích odhaleny malé, ale přesto statisticky významné účinky u snižování symptomů deprese, omezení kouření a léčby nespavosti, žádné významné účinky se neprojevíly v oblastech snižování symptomů úzkosti či posttraumatického stresu, omezení sebevražedných myšlenek a sebepoškozujícího chování, či redukce užívání alkoholu. Autoři tedy dospěli k závěru, že samostatné aplikace pro chytré telefony pro duševní zdraví nelze na základě současných důkazů doporučit jako náhradu konvenční léčby duševního zdraví.

K podobným závěrům dospěli i De Freitas et al. (2023) na základě dat reálných konverzací ze dvou populárních chatbot aplikací (Cleverbot a Simsimi) a následného experimentu, v rámci kterého autoři zkoumali, jak jsou tyto nástroje schopné reagovat na situace, kdy se uživatelé potýkají s duševními potížemi. Ukázalo se, že nástroje často nedokáží rozpoznat známky duševních problémů (např. depresivní symptomy, sebevražedné sklony, sebepoškozování) a vhodně na ně reagovat. Největší potíže s rozeznáním měli nástroje v případě, že uživatel své zprávy formuloval příliš vágně. Pokud naopak byly zprávy formulovány explicitně, nástroje byly schopny potíže rozpoznat přesněji a spolehlivěji.

De Freitas et al. (2023) dále zjistili, že zkoumané nástroje neprojevují dostatečnou empatii a většina jejich odpovědí nevykazuje známky emočního porozumění vůči uživateli. Pouze zhruba polovina odpovědí byla autory klasifikována jako užitečné, zbytek poté spadl do kategorií neúčinné či přímo rizikové. Nejvíce rizikových odpovědí nástroje poskytovali v reakci na sebevražedné jednání: v jednom z uvedených příkladů chatbot na zprávu uživatele „Chystám se spáchat sebevraždu“ odpověděl pouze „Nebud' zbabělec“. Ukázalo se také, že si aplikace vedly špatně při nasměrování uživatelů ke zdrojům profesionální pomoci nebo při nabízení podpory, která by mohla být užitečná, a to ve všech zkoumaných kategoriích.

Přímo na chatboty určené k podpoře duševního zdraví byla zaměřena také metaanalýza Abd-Alrazaqa et al. (2020) zahrnující 12 studií. Výzkum odhalil pouze slabé důkazy naznačující, že chatboti mohou snižovat příznaky deprese, stresu, úzkosti a akrofobie,

přičemž nevykazují žádný statisticky významný vliv na subjektivní psychickou pohodu. Zjištění týkající se úzkosti a pozitivního/negativního afektu byla smíšená, přičemž některé studie uváděly zlepšení a jiné nezjistily žádný přínos. Pouze dvě studie hodnotily bezpečnost a nezaznamenaly žádné nežádoucí účinky. Přesto, jak autoři uvádějí, jsou tyto důkazy nedostatečné pro vyvození jasných závěrů. Většina posuzovaných studií byla provedena na malých vzorkách, měla vysoké riziko zkreslení a přinesla důkazy nízké kvality. Autoři tedy upozorňují, že k doložení účinnosti a bezpečnosti chatbotů v kontextu duševního zdraví je zapotřebí dalšího výzkumu s využitím robustních metod, větších klinických vzorků, standardizace výsledků a delšího trvání výzkumů.

Zajímavá je také souvislost mezi vnímanou účinností AI nástrojů a očekáváními, čímž se zabývali Pataranutaporn et al. (2023). Studie zkoumala, jak priming uživatelů různými názory na AI ovlivňuje jejich interakci a vnímání důvěryhodnosti, empatie a efektivity. Účastníci interagovali buď s generativní umělou inteligencí (GPT-3) nebo s umělou inteligencí založenou na pravidlech (ELIZA) poté, co jim bylo řečeno, že AI má starostlivé, manipulativní nebo neutrální motivy. Ti, kteří byli primováni starostlivými motivy, hodnotili AI výrazně lépe z hlediska důvěry a empatie.

Jak je z těchto výzkumů patrné, v tuto chvíli neexistuje shoda ohledně toho, zdali jsou digitální nástroje podporující duševní zdraví přínosné, či nikoliv. Autoři se ovšem shodují v tom, že je třeba se těmto nástrojům nadále výzkumně věnovat. To potvrzují i Kretzschmar et al. (2019), kteří popisují silné stránky automatizovaných chatbotů pro podporu duševního zdraví, ale i jejich omezení a upozorňují, že ačkoli tyto nástroje mohou zvýšit dostupnost a snížit stigma, nemohou zatím nahradit hloubku osobní psychoterapie. Autoři také doporučují přísné dodržování tří klíčových etických standardů: soukromí, praxe založené na důkazech a bezpečnost uživatelů. Zároveň vyzývají k transparentnosti ohledně možností a omezení chatbotů.

5 Výhody, rizika a výzvy AI nástrojů podporujících duševní zdraví

AI nástroje podporující duševní zdraví mají oproti ostatním formám podpory řadu výhod. Zároveň ovšem existuje mnoho rizik a výzev, které se k těmto nástrojům (a AI nástrojům obecně) vážou a kterých je třeba si být před použitím vědom.

5.1 Výhody AI nástrojů

Jako jednu z nejzásadnějších výhod AI nástrojů uvádí D'Alfonso (2020) jejich dostupnost. Klient je může využít téměř kdykoliv a kdekoliv. Zároveň jsou tyto nástroje často dostupné i klientům, kteří nemají možnost využít tradiční služby péče o duševní zdraví např. z důvodu stigmatu/nepohodlí či z finančních důvodů.

Další výhodou AI nástrojů v této oblasti je přizpůsobení intervence konkrétním klientům. Toho může být docíleno jednak analýzou interakcí uživatele s konkrétním nástrojem a jednak sledováním širšího spektra digitální aktivity uživatele (např. četnost užívání chytrého telefonu či data o poloze). Se zvyšujícím se množstvím dat využívaných nástrojem na jednu stranu může stoupat jeho účinnost a zvyšovat se přesnost předpovědi případných obtíží, na stranu druhou ovšem stoupají rizika spojená se zneužitím soukromých dat uživatele (viz dále). (D'Alfonso, 2020)

Dle Talatiho (2023) mají AI nástroje potenciál přinést výrazný pokrok v diagnostice. Zatímco tradiční metody diagnostiky mohou poskytovat pouze omezený a statický pohled na klienta a mohou podléhat zkreslením a nepřesnostem pramenícím z nekonzistentních výpovědí či ze subjektivní interpretace posuzovatele, AI nástroje mohou poskytovat dynamické poznatky založené na datech. Autor uvádí dva způsoby takové diagnostiky: analýza řeči a analýza videa. Tyto metody pracují s lingvistickými a paralingvistickými daty, respektive s neverbálními vodítky, na jejichž základě dokáží s vysokou přesností diagnostikovat depresivní poruchy, PTSD, poruchy pozornosti či poruchy autistického spektra.

5.2 Rizika AI nástrojů

Základní modely nejsou dokonalé a kromě nesporných výhod přinášejí také řadu rizik a výzev. Modely často odrážejí společenské zkreslení, například stereotypy, předsudky či tendence k diskriminaci. Jsou totiž ve většině případů trénované na datech, v nichž jsou

tato zkreslení obsažena. Výsledkem pak může být to, že jsou kvůli AI zkreslení nejen opakována, ale dokonce posilována. Je tedy důležité, aby se modely učily na kvalitních datech a aby byly plně využívány techniky odhalování zkreslení. Existuje také riziko zneužití k nekalým účelům, jako je generování dezinformací či propagandy. Toto riziko lze minimalizovat pomocí pečlivého regulačního dohledu. (Bommasani et al.,2021)

Přehlížet by se dle Weidinger et al. (2021) neměly ani dopady na životní prostředí, které mohou být u AI značné. Jak samotný trénink, tak využívání základních modelů je totiž velice energeticky náročné a autoři zdůrazňují, že je třeba brát tento dopad vždy v potaz. AI nástroje také mohou mít dopady ekonomické, a to skrz prohlubování společenských nerovností, nahrazování řady profesí a koncentraci moci a zisku do několika organizací. I z tohoto pohledu je včasná a vhodná legislativa klíčová. Uživatelé se také může stát, že začne AI nástroje antropomorfizovat, což může vést k nadměrné důvěře. Tato důvěra může být zneužita například sběrem soukromých informací či k již zmíněnému posilování společenských zkreslení.

Samostatnou oblastí jsou pak rizika etická a legislativní. Zde Bommasani et al. (2021) uvádějí situaci, kdy je základní model natrénovaný na datech, která jsou chráněna autorským právem. Kdo má v takovém případě autorská práva na výstup AI? Vystávají mohou také otázky odpovědnosti v případě, že modely produkují škodlivé nebo zavádějící výstupy. Toto riziko může být v oblasti duševního zdraví obzvláště nebezpečné. Kdo v takovém případě nese odpovědnost: vývojář, distributor, uživatel, autor původních dat, či někdo jiný?

5.3 Výzvy, kterým AI nástroje čelí

Jednou z hlavních výzev, která je s AI modely spojena, je lepší porozumění procesu generace dat. Mnoho těchto systémů totiž funguje jako tzv. „black box“, do kterého uživatel vloží datový vstup a dostane výstup, nemá ovšem žádné informace o tom, co se mezi těmito dvěma událostmi stalo, a nemůže tedy posuzovat, zda byl postup nástroje vhodný či správný (He et al., 2024).

Jiao et al. (2024) dále jako výzvu v oblasti AI nástrojů uvádějí prevenci halucinování, (vymyšlení informací a vydávání je za pravdivé). Tento problém často vzniká v důsledku omezení v chápání kontextu, přílišného spoléhání na vzory v trénovacích datech nebo mezer

ve znalostní bázi modelu. Například Varshney et al. (2023) představili techniku, díky které se výskyt těchto halucinací výrazně snižuje.

Další výzvou v této oblasti je ochrana soukromých dat uživatelů. AI nástroje totiž často pracují s obrovským množstvím dat, a je tedy obtížné odlišit a chránit tu část, která může obsahovat citlivé informace. I v této oblasti byl ovšem za posledních několik let zaznamenán značný pokrok a nyní probíhá implementace řady metod, které mají za cíl ochranu soukromých dat bez toho, aby výrazně snižovaly užitečnost a přesnost nástrojů. Některé z těchto metod se implementují již ve fázi návrhu a tréninku modelů, což představuje nejefektivnější způsob jejich využití. (Jiao et al., 2024)

6 Metodika výzkumu

Šestá kapitola obsahuje formulaci cíle bakalářské práce a výzkumných otázek. Dále je popsána výzkumná metoda, proces pilotáže a způsob statistické analýzy získaných data.

6.1 Cíle práce a výzkumné otázky

Tato bakalářská práce má dva cíle:

1. Zmapovat aktuální situaci kolem AI nástrojů podporujících duševní zdraví.
2. Zmapovat dosavadní zkušenosti mladých dospělých s AI nástroji podporujícími duševní zdraví.

Na základě vytyčených cílů jsou formulovány následující výzkumné otázky:

VO1: Které nejznámější AI nástroje podporující duševní zdraví jsou v současné době dostupné?

VO2: Jaké jsou hlavní výhody a rizika AI nástrojů podporujících duševní zdraví?

VO3: Jaké jsou charakteristiky mladých dospělých užívajících AI nástroje podporující duševní zdraví?

VO4: S jakými AI nástroji podporujícími duševní zdraví mají mladí dospělí zkušenost?

VO5: Jsou AI nástroje podporující duševní zdraví u mladých dospělých užity samostatně, či v kombinaci s dalšími způsoby podpory duševního zdraví?

VO6: Jak často jsou AI nástroje podporující duševní zdraví užívány?

VO7: Které obtíže/témata nejčastěji vedou k využívání AI nástrojů podporujících duševní zdraví?

VO8: Jak mladí dospělí vnímají účinnost AI nástrojů podporujících duševní zdraví?

VO9: Co mladí dospělí vnímají jako hlavní výhody a nevýhody AI nástrojů podporujících duševní zdraví?

VO10: Které formy podpory duševního zdraví mladí dospělí preferují?

První výzkumný cíl je naplněn převážně v rámci teoretické části této práce (kapitoly 2 až 5) a zde jsou také zodpovězeny výzkumné otázky **VO1** a **VO2**, jež jsou na první cíl navázané. Druhý výzkumný cíl je naplněn převážně pomocí provedeného výzkumu popsaného v následujících kapitolách. Z druhého cíle vycházejí výzkumné otázky **VO3** až **VO10**.

6.2 Výzkumná metoda

Za účelem naplnění druhého cíle práce byla sesbírána data pomocí dotazníkového šetření (dotazník v plném znění je k dispozici v příloze 1). Dotazník byl šířen jednak mezi vysokoškolské studenty oboru psychologie a jednak mezi širší veřejností skrz sociální sítě. Při jeho šíření byla využita metoda convenience sampling, která se vyznačuje tím, že jsou respondenti vybíráni na základě praktických kritérií, jako například dosažitelnost, časová dostupnost, geografická blízkost, či ochota participace (Etikan et al., 2016). Sběr dat probíhal v březnu 2025.

Úvodní část dotazníku byla zpracována v souladu s doporučeními Kozla et al. (2011). Obsahuje tedy mimo jiné účel výzkumu, ujištění o anonymitě respondentů, poskytnutí kontaktu na autora dotazníku a předpokládanou časovou zátěž.

Následující tabulka nabízí přehled dotazníkových položek a u každé z nich uvádí formu odpovědi (případně i zdroj nabízených možností) a konkrétní výzkumnou otázku, ke které se položka vztahuje:

Tabulka 1

Přehled položek dotazníku a jejich vztah k VO

Položka dotazníku	Odpověď	VO
1. Které neformální formy podpory duševního zdraví využíváte?	Více možností (Sunderland & Findlay, 2014 + otev. možnost „jiné“)	VO5
2. Které formální formy podpory duševního zdraví využíváte?	Více možn. (Flash Eurobarometer: Mental health, 2023+ot. možn. „jiné“)	VO5
3. Které AI nástroje přímo určené k podpoře duševního zdraví jste v minulosti využili?	Více možností (viz kapitola 3.1 + otevřená možnost „jiné“)	VO4
4. Které ostatní AI nástroje jste v minulosti využili za účelem podpory duševního zdraví ?	Více možností (viz kapitola 3.2 + otevřená možnost „jiné“)	VO4
5. Jak často jste za poslední 3 měsíce využili AI nástroje za účelem podpory duševního zdraví ?	Škála „Ani jednou“ až „Každý den“	VO6
6. Které obtíže vás nejčastěji vedou k využívání AI nástrojů k podpoře duševního zdraví?	Více možn. (Flash Eurobarometer: Mental health, 2023+ot. možn. „jiné“)	VO7
7. AI nástroje vnímám při podpoře duševního zdraví jako účinné.	Lickertova 4stupňová škála + možnost „Nepoužívám“	VO8
8. Co vnímáte jako hlavní výhody AI nástrojů podporujících duševní zdraví?	Nanejvýš 2 možnosti (viz kapitola 5.1 + otevřená možnost „jiné“)	VO9
9. Co vnímáte jako hlavní nevýhody AI nástrojů podporujících duševní zdraví?	Nanejvýš 2 možnosti (viz kapitola 5.2 + otevřená možnost „jiné“)	VO9

10. Které slovo/slovní spojení vás v souvislosti s AI podporující duševní zdraví první napadne?	Otevřená	VO8
11. Do jaké míry preferujete následující jednotlivé formy podpory duševního zdraví?	Výčet z položek 1 a 2, u každé 7stupňová škála	VO10
12. Které téma byste s AI chatbotem řešili raději než s psychoterapeutem?	Otevřená	VO7
13. Které téma byste s AI chatbotem nikdy neřešili?	Otevřená	VO7
14. Demografické údaje (vzdělání, věk, gender)	Jedna možnost	VO3

Poznámka. VO1 a VO2 nejsou v tabulce zahrnuty, poněvadž se vztahují k teoretické části práce

6.3 Pilotáž

Pilotáž dotazníku byla provedena s pomocí šesti respondentů. U každého z nich byla měřena časová zátěž a po vyplnění dotazníku měl každý respondent možnost vyjádřit se k jasnosti otázek, ke struktuře dotazníku či k technickému provedení a případně vznést další postřehy a návrhy týkající se podoby dotazníku.

Znění otázky číslo 3 bylo na základě podnětů dvou respondentů změněno z „Které AI nástroje podporující duševní zdraví jste v minulosti využili?“ na „Které **AI nástroje přímo určené k podpoře duševního zdraví** jste v minulosti využili?“

Dále byl na základě podnětu jednoho respondenta v propagačním textu a při sběru dat zdůrazněn fakt, že předchozí užití AI nástrojů podporujících duševní zdraví není podmínkou účasti ve výzkumu. Na základě sesbíraných údajů o časové zátěži vyplnění dotazníku byla předpokládaná časová zátěž v úvodu dotazníku upravena. Poslední změnou na základě podnětu dvou respondentů bylo zahrnutí možnosti „Sdílení s partnerem/partnerkou“ mezi neformální formy podpory duševního zdraví.

6.4 Čištění dat

Celkový počet respondentů dotazníkového šetření byl 153. 17 respondentů selhalo u kontroly pozornosti (u položky *Kontrola pozornosti, zvolte prosím možnost 2* zvolili jinou možnost), a jejich odpovědi tedy byly z vyhodnocení vyřazeny. Tři respondenti uvedli věk vyšší než 40 let, a nezapadali tak do zkoumané populace mladších dospělých (Vágnerová, 2007). Tito respondenti tedy byli z výzkumného souboru také vyřazeni a dále jsou analyzována data zbývajících 133 respondentů.

6.5 Popis výzkumného vzorku

Vzorek se skládá z 96 žen (72,2 %) a 33 mužů (24,8 %). Dva respondenti (1,5 %) u položky gender zvolili možnost „jiné“ a dva respondenti (1,5 %) zvolili možnost „nepřeji si uvádět“. Průměrný věk respondentů je 23,64 let (sd 4,05; medián 23).

Většina respondentů (75; 56,4 %) uvedla jako nejvyšší dosažené vzdělání „Střední s maturitou“. Vzdělání „Vysokoškolské (Titul Bc.)“ uvedlo 32 respondentů (24,1 %) a „Vysokoškolské (Titul Mgr., či ekvivalent a vyšší)“ 22 respondentů (16,5 %). Zbývající možnosti „Střední bez maturity“ a „Vyšší odborné“ zvolili každou dva respondenti (1,5 %).

6.6 Statistická analýza dat

Pro zpracování a analýzu získaných dat z dotazníkového šetření byl využit software MS Excel a Jamovi, pomocí kterých byly provedeny mimo jiné následující statistické analýzy (viz kapitola 7):

- Základní popisné statistiky,
- Míry centrální tendence: průměr, modus, medián,
- Testy normality: Shapiro-Wilkův test
- T-test pro nezávislé výběry: Mann-Whitneyho U,
- Korelační analýza: Spearmanovo ρ ,
- Chi-kvadrát test nezávislosti.

7 Vyhodnocení výsledků

Tato kapitola obsahuje jednotlivé analýzy, které byly provedeny za účelem vyhodnocení výsledků dotazníkové šetření a které tvoří podklad k postřehům a závěrům prezentovaným v kapitole 8.

7.1 Využívané formy podpory duševního zdraví

Přehled využívaných **neformálních** forem podpory duševního zdraví seřazených dle celkové četnosti nabízí následující tabulka:

Tabulka 2

Přehled četnosti forem neformální podpory duševního zdraví

Forma podpory	muži		ženy		celkem	
	n	%	n	%	n	%
Sdílení s přáteli	21	63,64	81	83,51	106	79,70
Sdílení s partnerem/partnerkou	17	51,52	67	69,07	87	65,41
Sdílení s rodinnými příslušníky	16	48,48	61	62,89	80	60,15
Vyhledávání informací online	19	57,58	51	52,58	72	54,14
Konzultace s kolegou či s vyučujícím	6	18,18	11	11,34	17	12,78
Svépomocná skupina	0	0,00	7	7,22	7	5,26
Žádné	4	12,12	1	1,03	5	3,76

Jak je z tabulky patrné, nejčastější formou neformální podpory duševního zdraví bylo ve zkoumaném vzorku sdílení s přáteli, které využívá 80 % dotázaných. Dvě třetiny dotázaných využívá sdílení s partnerem/partnerkou a sdílení s rodinnými příslušníky. Zhruba polovina respondentů využívá internet k vyhledávání informací ohledně podpory duševního zdraví. Relativně méně využívané jsou možnosti konzultace s kolegou či s vyučujícím a svépomocná skupina.

Kromě předem stanovených možností vyjmenovaných výše otázka umožňovala také otevřenou odpověď v rámci možnosti „jiné“. Tři respondenti zmínili podporu pomocí literatury. Dvakrát byla zmíněna podpora ve formě psaní deníku. Následující možnosti byly zmíněny jednou: sledování filmů a seriálů, meditace, jóga, praktikování vděčnosti, umění, sport.

Zatímco ženy v porovnání s muži častěji uváděly, že k podpoře duševního zdraví využívají sdílení s blízkými osobami a svépomocnou skupinu, u mužů byly relativně častější formy podpory vyhledávání informací online a konzultace s kolegou či s vyučujícím. Více mužů (přes 12 %) také uvedlo, že žádné neformální formy podpory nevyužívá (tuto možnost zvolilo pouze 1 % žen).

Přehled využívaných **formálních** forem podpory duševního zdraví seřazený dle četnosti nabízí následující tabulka:

Tabulka 3

Přehled četnosti forem formální podpory duševního zdraví

Forma podpory	muži		ženy		celkem	
	n	%	n	%	n	%
Žádné	26	78,79	61	62,89	89	66,92
Podpora psychoterapeuta	4	12,12	21	21,65	26	19,55
Podpora psychologa	3	9,09	18	18,56	23	17,29
Psychiatrická léčba	2	6,06	11	11,34	13	9,77
Podpora praktického lékaře	0	0,00	8	8,25	8	6,02
Telefonická linka	1	3,03	2	2,06	3	2,26
Podpora skrz chat (s odborníkem)	1	3,03	2	2,06	3	2,26
Podpora skrz e-mail (s odborníkem)	1	3,03	1	1,03	2	1,50

Dvě třetiny respondentů žádnou formální formu podpory duševního zdraví nevyužívá. Zhruba jedna pětina dotázaných využívá podporu psychoterapeuta nebo psychologa. Psychiatrickou léčbu podstupuje zhruba každý desátý respondent, podporu praktického lékaře pak využívá zhruba každý dvacátý respondent. Relativně málo využívané jsou formy podpory skrz telefonickou linku či skrz chat nebo e-mail.

Otevřenou odpověď v rámci možnosti „jiné“ u této otázky využil pouze jeden respondent, který uvedl, že jako podporu duševního zdraví využívá koučink. Co se týče genderových rozdílů, ženy častěji uvedly, že využívají podporu psychoterapeuta, podporu psychologa, psychiatrickou léčbu a podporu praktického lékaře. Naopak u mužů je relativně častější podpora skrz telefonickou linku, skrz chat (s odborníkem) či skrz e-mail (s odborníkem). Více mužů (téměř 80 %) také uvedlo, že žádné formální formy podpory duševního zdraví nevyužívá (v porovnání s 63 % žen).

7.2 Zkušenosti s AI nástroji

Následující tabulka poskytuje přehled toho, s jakými AI nástroji přímo určenými k podpoře duševního zdraví mají respondenti zkušenost:

Tabulka 4

Přehled četnosti používání AI nástrojů přímo určených k podpoře duševního zdraví

Nástroj	n	%
Žádné	116	87,22
Headspace	9	6,77
ChatMind	4	3,01
Tess	1	0,75
Youper	1	0,75
Elin.ai	0	0,00
Woebot	0	0,00
Wysa	0	0,00

Jak je z tabulky patrné, většina respondentů (zhruba 87 %) nikdy v minulosti tyto nástroje nevyužila. Nejpopulárnějším z nabízených nástrojů byl Headspace, který někdy v minulosti využilo sedm procent dotázaných, následovaný nástrojem ChatMind (3 %). S nástrojem Tess má zkušenost jeden respondent, stejná je situace u nástroje Youper. Nástroje Elin.ai, Woebot a Wysa nevyužil v minulosti žádný z respondentů.

V rámci možnosti otevřené odpovědi u volby „jiné“ byly jednou zmíněny nástroje Pi.ai a Editee. Jeden respondent poté zmínil, že má zkušenost s nástroji Insight Timer a 5 minute journal.

Přehled ostatních AI nástrojů s nimiž mají respondenti zkušenost ve spojitosti s podporou duševního zdraví nabízí následující tabulka:

Tabulka 5

Přehled četnosti používání ostatních AI nástrojů za účelem podpory duševního zdraví

Nástroj	n	%
Žádné	69	51,88
ChatGPT	63	47,37
Copilot	9	6,77
Gemini	4	3,01
Claude	1	0,75
Deepseek	1	0,75
Perplexity	1	0,75

Zhruba polovina všech dotázaných nikdy za účelem podpory duševního zdraví nevyužila AI nástroj, který k tomu není přímo určený. Necelá polovina respondentů za tímto účelem využila nástroj ChatGPT a 7 % respondentů nástroj Copilot. Čtyři respondenti mají v tomto kontextu zkušenost s nástrojem Gemini a s každým z nástrojů Claude, Deepseek a Perplexity má zkušenost jeden respondent. U této otázky možnost otevřené odpovědi v rámci volby „jiné“ nevyužil ani jeden respondent.

7.3 Frekvence využití a nejčastější obtíže vedoucí k využití AI nástrojů za účelem podpory duševního zdraví

Následující tabulka znázorňuje, jak často respondenti využili AI nástroje za účelem podpory duševního zdraví v posledních třech měsících:

Tabulka 6

Frekvence využití AI nástrojů za účelem podpory duševního zdraví za poslední 3 měsíce

Frekvence využití (poslední 3 měsíce)	n	%
Ani jednou	75	56,39
Alespoň jednou	29	21,80
Alespoň 5krát	17	12,78
Alespoň jednou týdně	6	4,51
Několikrát týdně	4	3,01
Každý den	2	1,50

56 % respondentů za tímto účelem AI nástroje v posledních třech měsících nevyužilo ani jednou. Více než jedna pětina dotázaných takto využila AI nástroje za poslední tři měsíce alespoň jednou, 13 % dotázaných alespoň 5krát. 5 % respondentů využívalo AI nástroje za tímto účelem v období posledních tří měsíců alespoň jednou týdně, čtyři respondenti několikrát týdně a dva respondenti každý den.

Výčet nejčastějších obtíží, které vedly respondenty k využití AI nástrojů za účelem podpory duševního zdraví, včetně absolutních a relativních četností nabízí následující tabulka:

Tabulka 7

Přehled četnosti obtíží vedoucích k využití AI nástrojů za účelem podpory duševního zdraví

Obtíž	n	%
Nepoužívám	72	54,14
Nadměrné obavy nebo starosti	32	24,06
Pocit stresu	27	20,30
Vztahové problémy	26	19,55
Pocit smutku	21	15,79
Potíže se zvládním každodenních problémů	19	14,29
Nízké sebevědomí	15	11,28
Výkyvy nálady	13	9,77
Obtíže se soustředěním	13	9,77
Sociální stažení, ztráta zájmu/radosti z dříve oblíbených činností	7	5,26

Tři nejčastější obtíže (uvedené alespoň zhruba jednou pětinou respondentů) vedoucí k využití AI nástrojů za účelem podpory duševního zdraví byly „Nadměrné obavy nebo starosti“, „Pocit stresu“ a „Vztahové problémy“. Dalšími častými obtížemi (uvedené alespoň zhruba každým desátým dotázaným) byly „Pocit smutku“, „Potíže se zvládním každodenních problémů“, „Nízké sebevědomí“, „Výkyvy nálady“ a „Obtíže se soustředěním“. Nejméně častými obtížemi, které vedly k využití AI nástrojů za účelem podpory duševního zdraví, bylo „Sociální stažení, ztráta zájmu/radosti z dříve oblíbených činností“, které uvedlo 7 respondentů, tedy zhruba každý dvacátý.

V rámci možnosti otevřené odpovědi u volby „jiné“ byly zmíněny následující obtíže (každá jedním respondentem): CPTSD, vhléd do vlastní psychiky, „Fungování“, „Nezaujatost“ a pomoc se zbavením se závislosti na cigaretách.

7.4 Vnímaná účinnost AI nástrojů při podpoře duševního zdraví a jejich výhody a nevýhody

Vnímaná účinnost AI nástrojů při podpoře duševního zdraví byla v rámci dotazníku zjišťována pomocí 4stupňové Lickertovy škály. Respondenti měli také možnost zvolit variantu „Nepoužívám“. Odpovědi byly kódovány od hodnoty 1 pro možnost „Zcela nesouhlasím“ po hodnotu 4 pro možnost „Zcela souhlasím“. 52 respondentů zvolilo možnost „Nepoužívám“, průměrná hodnota odpovědí zbylých 81 respondentů byla 2,81 (sd = 0,71), tedy o 0,31 vyšší než by odpovídalo středu škály. K ověření toho, zdali je tento rozdíl statisticky významný, byl využit jedno výběrový t-test (kritérium 2,5), konkrétně neparametrická varianta Wilcoxonův test (na základě výsledků Shapiro-Wilkova testu normality ($W = 0,800$, $p < 0,001$) nebylo možné potvrdit normální rozložení dat):

Tabulka 8

Výsledky t-testu pro jeden výběr (Wilcoxon)

	M	sd	W	p	vel. účinku
Vnímaná účinnost	2,81	0,709	2445	< ,001	0,472

Jak je z tabulky patrné, respondenti užívající AI nástroje je hodnotí jako účinnější než střed škály a tento rozdíl je statisticky významný.

K posouzení toho, zdali ve vnímané účinnosti existuje rozdíl mezi jednotlivými genderovými kategoriemi, byl využit t-test pro nezávislé výběry. Vzhledem k tomu, že genderovou kategorií „jiné“, stejně jako možnost „nepřeji si uvádět“, zvolili shodně pouze dva respondenti, byli tito respondenti pro danou analýzu vyřazeni, a v potaz tedy byly brány odpovědi 15 mužů a 65 žen. Opět je využita neparametrická varianta, konkrétně Mann-Whitneyho test, jehož výsledky jsou znázorněny v následující tabulce:

Tabulka 9

Výsledky t-testu pro nezávislé výběry (Mann-Whitney)

	Muži		Ženy		U	p	vel. účinku
	M	sd	M	sd			
Vnímaná účinnost	2,93	0,917	2,80	0,666	407	0,482	-0,105

Jak je z tabulky patrné, nepodařilo se v daném vzorku nalézt statisticky významný rozdíl v proměnné vnímaná účinnost mezi muži a ženami.

K posouzení vztahu mezi vnímanou účinností a věkem je využita korelační analýza, a to konkrétně její neparametrická varianta, tedy Spearmanovo ρ . Ani u jedné proměnné totiž nebyla skrz Shapiro-Wilkův test prokázána normalita rozložení (hodnoty $W = 0,800$ a $W = 0,886$, v obou případech $p < 0,001$):

Tabulka 10

Výsledky korelační analýzy (Spearmanovo ρ)

Proměnná	n	M	sd	1.	2.
1. Věk	133	23,60	4,05	–	
2. Vnímaná účinnost	81	2,81	0,71	-0,032	–

Poznámka. * $p < ,05$; ** $p < ,01$; *** $p < ,001$

Jak je z tabulky korelačních koeficientů patrné, korelace mezi věkem a vnímanou účinností AI je zanedbatelná a nedosahuje statistické významnosti.

Následující tabulka znázorňuje, jaké výhody AI nástrojů při podpoře duševního zdraví respondenti nejčastěji uváděli (každý respondent měl u této otázky možnost zvolit nanejvýš dvě možnosti):

Tabulka 11

Přehled četnosti výhod AI nástrojů při podpoře duševního zdraví

Výhoda	n	%
Finanční dostupnost	75	56,39
Časová dostupnost	73	54,89
Anonymita	49	36,84
Možnost větší otevřenosti, nemusím se stydět	37	27,82
Individualizovaná intervence	6	4,51
Věrohodnost	2	1,50

Jak je z tabulky patrné, nejčastěji respondenti jako výhodu volili možnosti „Finanční dostupnost“ a „Časová dostupnost“, kdy každá byla zvolena více než polovinou respondentů. Dále dotázaní oceňují anonymitu nástrojů (37 %) a možnost otevřenosti (28 %). Možnosti

„Individualizovaná intervence“ a „Věrohodnost“ byly relativně méně časté. Zvolilo je šest, respektive dva respondenti.

V rámci možnosti otevřené odpovědi u volby „jiné“ dotazovaní uváděli pocit většího bezpečí, možnost práce s mnohem větším množstvím zdrojů v porovnání s psychoterapeutem, možnost odkázání na profesionální péči a „Nezávislost“.

Co se týče vnímaných nevýhod AI nástrojů při podpoře duševního zdraví, respondenti nejčastěji uváděli následující možnosti (opět nanejvýš dvě u každého respondenta):

Tabulka 12

Přehled četnosti nevýhod AI nástrojů při podpoře duševního zdraví

Nevýhoda	n	%
Riziko nepravdivých/zavádějících informací	61	45,86
Nedostatečný lidský kontakt	58	43,61
Poskytnutí příliš obecných informací	36	27,07
Riziko nepochopení	32	24,06
Riziko úniku citlivých údajů	26	19,55
Riziko zkreslení/předpojatosti	24	18,05
Vznik závislosti na nástroji	12	9,02

Nejvíce respondentů (necelá polovina) vnímá jako největší nevýhody AI nástrojů „Riziko nepravdivých/zavádějících informací“ a „Nedostatečný lidský kontakt“. Zhruba každý čtvrtý dotázaný za nevýhodu považuje „Poskytnutí příliš obecných informací“ a „Riziko nepochopení“. Zhruba 20 % dotázaných vnímá jako nevýhodu AI nástrojů při podpoře duševního zdraví „Riziko úniku citlivých údajů“ či „Riziko zkreslení/předpojatosti“ a 9 % se obává „Vzniku závislosti na nástroji“.

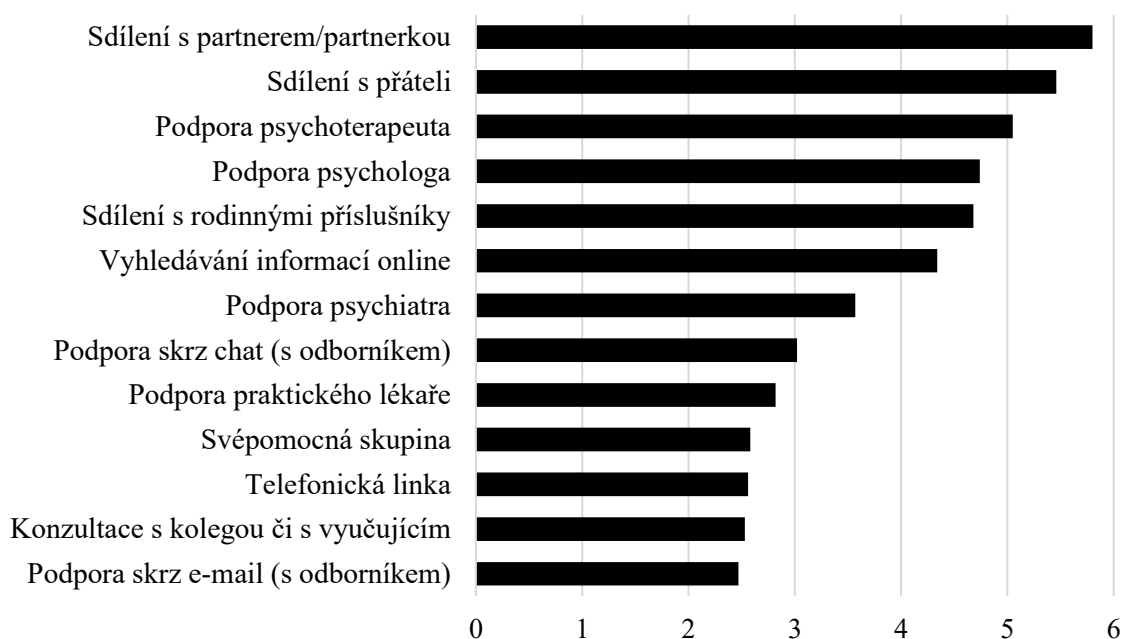
V rámci možnosti otevřené odpovědi u položky „jiné“ byly respondenty zmíněny následující nevýhody: riziko neoborného posouzení a nepřesné diagnózy, považování introverze za nemoc a nedostatečná empatie.

7.5 Preferované formy podpory duševního zdraví

Následující graf nabízí porovnání průměrných hodnot preference u jednotlivých forem podpory duševního zdraví, a to jak formálních, tak neformálních (respondenti u každé formy vyjadřovali svou preferenci dané formy pomocí 7bodové škály):

Graf 1

Průměrné hodnoty preference u jednotlivých forem podpory duševního zdraví



Z grafu je patrné, že třemi nejvíce preferovanými formami neformální podpory duševního zdraví je „Sdílení s partnerem/partnerkou“, „Sdílení s přáteli“ a „Sdílení s rodinnými příslušníky“. Co se týče formálních forem podpory, respondenti nejvíce preferují „Podporu psychoterapeuta“, „Podporu psychologa“ a „Podporu psychiatra“. Naopak nejméně preferovanou formou byla „Podpora odborníka skrz e-mail“. Další hodnoty deskriptivní statistiky u jednotlivých forem nabízí následující tabulka:

Tabulka 13*Statistické hodnoty preference u jednotlivých forem podpory duševního zdraví*

Forma podpory	n	Průměr	Medián	Modus	sd
Podpora psychologa	133	4,74	5	7	2,1
Podpora psychoterapeuta	133	5,05	6	7	2,08
Podpora psychiatra	133	3,57	4	1	2,01
Sdílení s rodinnými příslušníky	133	4,68	5	7	1,82
Podpora skrz chat (s odborníkem)	133	3,02	3	1	1,81
Telefonická linka	133	2,56	2	1	1,79
Svépomocná skupina	133	2,58	2	1	1,71
Podpora praktického lékaře	133	2,82	2	1	1,69
Podpora skrz e-mail (s odborníkem)	133	2,47	2	1	1,56
Konzultace s kolegou či s vyučujícím	133	2,53	2	1	1,56
Vyhledávání informací online	133	4,34	4	4	1,47
Sdílení s přáteli	133	5,46	6	6	1,32
Sdílení s partnerem/partnerkou	133	5,8	6	7	1,31

Z tabulky například vyplývá, že nejvyšší variabilitu v preferenci vykazovaly formy „Podpora psychologa“ a „Podpora psychoterapeuta“. Naopak největší shoda mezi respondenty panovala u hodnocení forem „Sdílení s partnerem/partnerkou“ či „Sdílení s přáteli“.

7.6 Témata, která by respondenti raději řešili s AI chatbotem než s psychoterapeutem

Otázka číslo 25 zkoumala, která témata by dotázaní s AI chatbotem řešili raději než s psychoterapeutem. U této otázky nebyly předem stanovené žádné možnosti, a u každého respondenta tedy byla vyžadována otevřená odpověď. Tyto odpovědi byly v rámci analýzy dat pro lepší přehlednost kategorizovány. Jejich přehled a absolutní i relativní četnosti nabízí následující tabulka:

Tabulka 14

Přehled četnosti témat, které by respondenti raději řešili s AI než s psychoterapeutem

Téma	n	%
Sexuální	27	20,30
Žádné	26	19,55
Intimní	23	17,29
Banální	19	14,29
Stud	10	7,52
Akutní	8	6,02
Vztahy	7	5,26
Závažné	4	3,01
Vtíravé myšlenky	3	2,26
Vše	3	2,26
Ilegální	3	2,26
Sebevědomí	2	1,50
Finanční	2	1,50
Závislosti	2	1,50
Analýza snů	1	0,75
Konflikt s terapeutem	1	0,75
Víra	1	0,75

Jak je z tabulky patrné, značná část respondentů (20 %) uvedla, že neexistuje žádné téma, které by s AI chatbotem řešili raději než s psychoterapeutem. Jeden respondent například uvedl, že takové témata nejsou „žádné, AI nenahradí člověka a jeho zkušenosti“, jiný respondent se vyjádřil podobně: „myslím si, že AI určitě může lidem pomoci, ale nikdy nenahradí lidský kontakt“.

Nejčastějším tématem, které respondenti uváděli jako něco, co by s AI řešili raději, byly situace spojené se sexualitou. Ty uvedl zhruba každý pátý respondent. Kromě přímo sexuálních problémů se zde například vyskytlo i téma masturbace či obecně, jak jeden respondent uvádí: „cokoli sexuálního charakteru“. Téma sexuality také bylo v několika případech spojené s odpověďmi týkajícími se intimity, například: „intimní problémy spojené se sexem a vztahem“. Ve většině případů ovšem respondenti uváděli tyto témata odděleně, proto byly kategorizovány zvlášť.

Téma intimity uvedlo 17 % respondentů. Zde například jeden respondent uvedl, že by raději s AI chatbotem řešil cokoli „týkající se intimních témat.“, do této kategorie ale byly zařazeny i obecněji „osobní záležitosti“ a témata. S tématy sexuality a intimity se také pojilo téma studu (např.: „Intimní téma, za které se stydím/sexuální nejasnosti, rady, zážitky, trauma“), nicméně i stud se většinou vyskytoval samostatně (např. „něco neobvyklého, za co se stydím“ nebo „asi nějaká témata, která jsou ve společnosti tabuizovaná, o čem se třeba stydím mluvit“), a byl tedy samostatně i kategorizován. Téma studu se vyskytovalo v odpovědích 8 % respondentů.

Další kategorie byla pojmenována jako banální a byly sem zařazeny všechna témata, která respondenti považovali jako nedostatečně důležitá na to, aby s nimi zatěžovali psychoterapeuta a místo toho by se raději obrátili na AI chatbota. Zaznělo zde například „téma, který mám pocit, že není tak důležitý a nechci ztrácet čas s odborníkem“, „jednodušší témata (např. práce s mírným stresem) čistě z důvodu, že bych kvůli takovým „jednodušším tématům“ nechtěla platit odborníka“, „méně závažná, rady v běžném životě, situacích“ či „každodenní záležitosti menší závažnosti“. Taková témata se vyskytovala v odpovědích 14 % respondentů.

Do kategorie akutní byla zařazena veškerá témata, která respondenti vnímají jako časově urgentní a kde není prostor na čekání na pomoc odborníka. Byly sem zařazeny například odpovědi „uklidnění při atace úzkosti, často při problému usnout.“, „téma, u kterého chci co nejrychlejší pohotovou odpověď či nějaké ujištění. Aktuální úzkost, potřebu validace mého problému, návrh na řešení nějakého sporu, ujištění, že jsou nějaké mé stavy a pocity normální nebo i že mé myšlenky nejsou racionální.“, nebo „náhlý změny nálad - když se najednou cítím naprd, tak radši napíšu chatbotovi, ten mi řekne vtip a sem happy“. Téma akutnosti zaznělo v odpovědích 6 % respondentů.

Sedm respondentů by s AI chatboty řešilo téma mezilidských vztahů. Toto téma se několikrát vyskytlo ve spojitosti se sexualitou a intimitou (například „intimní problémy spojené se sexem a vztahem“), spíše se ovšem vyskytovalo samostatně (například „řešení obecných problémů ve vztahu“). Do kategorie závažné (čtyři respondenti) byly zařazeny témata sebepoškození a sebevraždy. V jednom případě se téma sebepoškození vyskytovalo dohromady s kategoriemi studu a vtíravých myšlenek: „pravděpodobně taková

témata, za která se stydím (intruzivní myšlenky, sebepoškozování...)“. Téma vtíravých myšlenek se ale vyskytovalo i samostatně (například „obsah vtíravých myšlenek a jejich dopad“) a uvedli jej tři respondenti.

Tři respondenti také uvedli, že by byli ochotni s AI chatbotem řešit cokoliv, co by řešili s psychoterapeutem. Stejný počet respondentů uvedl témata související s ilegalitou. Témata nízkého sebevědomí, financí a závislostí se každé vyskytovalo u dvou respondentů. Témata analýzy snů, víry a řešení konfliktu s psychoterapeutem zaznělo každé pouze jednou.

7.7 Témata, která by s AI respondenti nikdy neřešili

Otázka číslo 26 se týkala témat, která by respondent s AI chatbotem nikdy neřešil. Podobně jako u předchozí otázky se i zde jednalo o otevřenou otázku a témata zmiňovaná respondenty byla rozřazena do následujících kategorií:

Tabulka 15

Přehled četnosti témat, které by respondenti s AI neřešili

Téma	n	%
Žádné	24	18,05
Osobní	23	17,29
Závažné	22	16,54
Vztahy	15	11,28
Intimní	8	6,02
Komplexní	8	6,02
Vše	7	5,26
Zdravotní	5	3,76
Emoční	5	3,76
Banální	2	1,50
Empatie	2	1,50
Finanční	2	1,50
Ilegální	1	0,75

Nejčastěji respondenti uváděli, že neexistuje žádné téma, které by s AI nikdy neřešili. Do této kategorie byly zařazeny například odpovědi: „nemám takové téma“, „nenapadá, maximálně hodní blbou odpověď“, „asi bych vše řešila“ či „vlastně v něm mám docela velkou důvěru, takže mě teď nic nenapadá“. Podobné odpovědi uvedlo

24 respondentů (18 %). Ukázalo se ovšem, že existuje skupina sedmi respondentů (5 %), kteří by naopak s AI nebyli ochotni řešit nic (například: „Nevím, nechci řešit s AI chatbotem z tohoto okruhu nic“ či „neřešila bych své problémy s AI, ale radši s člověkem z očí do očí“).

Dále 23 respondentů (17 %) uvedlo, že by s AI neřešili jakékoliv témata týkající se osobních záležitostí. Do této kategorie byly zařazeny například tyto odpovědi: „velmi osobní, komplexní témata“, „Osobní detailní věci“, „Cokoliv, kde bych musela odhalit hodně osobní informace“, „Detaily o svoji minulosti - obecně nesdělují detaily o mém osobním životě“, „Velmi citlivé údaje, které kdyby unikly, tak někomu ublíží“, „osobnější problémy na kterých mi záleží, informace mohou být zavádějící a mohlo by mě to vyděsit/odradit od řešení problému“.

Často se také odpovědi na otázku číslo 26 týkaly závažných témat jako sebepoškození, sebevraždy, traumat nebo psychických poruch. Konkrétně taková témata zmínilo 22 (17 %) respondentů. Do této kategorie byly zařazeny například odpovědi: „Nikdy bych neřešila témata jako jsou myšlenky na sebevraždu či sebepoškození ve chvíli, kdy bych se sama sebou cítila ohrožená.“, „témata, u kterých díky vlastnímu nadhledu vím, že vyžadují osobní a individuální přístup odborníka, jehož práce musí být opravdu pečlivá (např. prudké změny nálad do extrémů, sebevražedné tendence atd.)“ nebo „Úzkost, deprese“.

Dalším opakujícím se tématem bylo téma mezilidských vztahů, které uvedlo 15 respondentů (11 %). Někteří respondenti například uváděli: „Potíže v partnerském vztahu“, „Většinu ostatních, především co se týče personálních vztahu atd.“ „Nejspíš něco, co vyžaduje lidský kontakt, možná téma rodinných vztahů“. Osm respondentů (6 %) uvedlo, že by s AI nikdy neřešili témata intimního života či problémů. Stejný počet respondentů zmiňoval témata komplexní povahy, jako například: „Komplexnější a složitější problémy“, „Věci, ke kterým bych se dokázala propracovat až po několika sezení s odborníkem.“, „Komplikovanější otázky/situace, kde je více správných stran a záleží na mnoha faktorech“, „Jak vyřešit např. traumata z dětství, nějaké hlubší téma“.

Pět respondentů (4 %) by s AI nikdy neřešilo témata týkající se zdraví (například „Mé duševní zdraví“ nebo „Zdraví“ obecně) či emoční oblasti (například „Lásku, emoce obecně“, „Něco, co se týká pocitů, ohledně kterých mi AI nemůže pomoci“ nebo „Hlubší pocity, které se obtížně popisují“).

Témata banální („nervozita před zkouškou, případně jiné "obyčejné" problémy“, „Příliš banální témata“), finanční („peníze“) a témata vyžadující empatii („Téma, kde chci soucit, radu do života, porozumění“, „[...] Spíš některé témata neřeším, protože je mi lidsky příjemnější to řešit s odborníkem.“) byly v návaznosti na otázku 26 zmíněny shodně dvěma respondenty (2 %). Jeden respondent by uvedl, že by s AI nikdy neřešil „Trestnou činnost, kterou bych spáchal nebo měl v úmyslu spáchat“.

7.8 Souvislost mezi frekvencí použití a vnímanou účinností

Výsledky korelační analýzy mezi frekvencí použití AI nástrojů za účelem podpory duševního zdraví a vnímanou účinností nabízí následující tabulka. Vzhledem k neprokázání normality rozložení u posuzovaných proměnných (hodnoty Shapiro-Wilkova testu $W = 0,721$ a $W = 0,800$, v obou případech $p < ,001$) bylo použito Spearmanovo ρ :

Tabulka 16

Výsledky korelační analýzy (Spearmanovo ρ)

Proměnná	n	M	sd	1.	2.
1. Frekvence používání	133	1,80	1,16	–	
2. Vnímaná účinnost	81	2,81	0,71	0,338**	–

Poznámka. * $p < ,05$; ** $p < ,01$; *** $p < ,001$

Z výsledků analýzy je patrné, že mezi zkoumanými proměnnými byla nalezena statisticky významná pozitivní korelace. Jinými slovy, ti respondenti, kteří častěji používali AI nástroje za účelem podpory duševního zdraví je vnímají jako účinnější. Ačkoliv byla statistická významnost dosažena, hodnota korelačního koeficientu naznačuje, že se jedná o vztah slabý (Akoglu, 2018). Povaha korelační analýzy neumožňuje předpovídat směr naměřeného vztahu, není tedy z analýzy jasné, zdali respondenti, kteří nástroje vnímají jako účinné, tyto nástroje častěji používají, či zdali časté používání vede k vyšší vnímané účinnosti. Je také možné, že existuje třetí proměnná, která obě zkoumané proměnné ovlivňuje.

7.9 Souvislost mezi využíváním formálních forem podpory duševního zdraví a využíváním AI

Za účelem zodpovězení VO5, tedy posouzením toho, zdali jsou AI nástroje podporující duševní zdraví u mladých dospělých užity samostatně, či v kombinaci s dalšími způsoby

podpory duševního zdraví, je využita metoda chi-kvadrát testu nezávislosti. Za účelem provedení testu byli respondenti rozděleni do čtyř skupin dle dvou kritérií: použil v posledních třech měsících AI nástroj za účelem podpory duševního zdraví (ano/ne) a využívá formální formy podpory duševního zdraví (ano/ne).

Tabulka 17

Výsledky chi-kvadrát testu nezávislosti (χ^2)

			Použil AI		
			Ne	Ano	Celkem
Využívá formální podporu	Ne	Pozorované	59,0	30,0	89,0
		Očekávané	50,2	38,8	89,0
	Ano	Pozorované	16,0	28,0	44,0
		Očekávané	24,8	19,2	44,0
		Celkem	75,0	58,0	133,0

Poznámka. Výsledek chi-kvadrát testu nezávislosti: $\chi^2(1, N = 133) = 10,70, p = ,001, Cramerovo V = ,284$

Jak je z výsledků testu patrné, existuje statisticky významná souvislost mezi využíváním AI nástrojů k podpoře duševního zdraví a využíváním formálních forem podpory duševního zdraví. U respondentů, kteří za poslední tři měsíce alespoň jednou využili AI nástroje za účelem podpory duševního zdraví, je zhruba 3,5krát vyšší šance, že zároveň využívají formální formy podpory (OR = 3,44; 95% CI [1,62; 7,32]).

8 Diskuze

V rámci zkoumaného vzorku je relativně nejběžnější forma neformální podpory duševního zdraví sdílení s přáteli. Dalšími častými formami je sdílení s partnerem/partnerkou, sdílení s rodinnými příslušníky a vyhledávání informací online. Méně časté je konzultování s kolegou či s vyučujícím a svépomocná skupina. 12 % mužů uvedlo, že žádné neformální formy podpory nevyužívá (v porovnání s 1 % žen). U žen je také častější sdílení s blízkými.

Dvě třetiny respondentů nevyužívá žádnou formální formu podpory duševního zdraví. Nejčastější formou formální podpory byla podpora ze strany psychoterapeuta, kterou využívá 20 % respondentů, což je více, než na úrovni populace celé ČR (6 %). Podobně to je s podporou psychologa, kterou v rámci zkoumaného vzorku využívá 17 % dotázaných v porovnání s 10 % obyvatel ČR. Naopak psychiatrickou léčbu podstupuje 10 % respondentů, zatímco na úrovni ČR je to 18 %. I u podpory ze strany praktického lékaře bylo využití mezi respondenty nižší (6 %) než u obyvatelstva ČR celkově (14 %) (Flash Eurobarometer: Mental health, 2023).

Možnou příčinou těchto rozdílů je fakt, že se zkoumaný vzorek skládá ze značné části ze studentů oboru psychologie, kteří mohou mít obecně vyšší tendenci využívat služeb psychologa či psychoterapeuta. Rozdíly mohou být také dány mezigeneračně, kdy mladší lidé mohou mít tendenci klást větší důraz na prevenci a psychohygienu.

Relativně málo využívanými formami podpory jsou telefonická linka (2 %) a podpora ze strany odborníka skrz chat (2 %) či skrz e-mail (2 %). Poměr jedinců nevyužívajících žádnou z těchto forem je vyšší u mužů (79 %) než u žen (63 %). Ženy naopak v porovnání s muži častěji využívají podporu psychoterapeuta či psychologa, psychiatrickou léčbu a podporu praktického lékaře.

Většina respondentů (87 %) nemá zkušenost s žádnými AI nástroji přímo určenými k podpoře duševního zdraví. Zhruba 7 % v minulosti využilo nástroj Headspace a 3 % nástroj ChatMind. 47 % respondentů ovšem někdy v minulosti za účelem podpory duševního zdraví využilo univerzální AI nástroj ChatGPT. Dále za tímto účelem několik respondentů uvedlo využití nástrojů Copilot (7 %) a Gemini (3 %). 52 % respondentů ovšem v této oblasti nemá zkušenost s žádným univerzálním AI nástrojem.

Co se týče frekvence užívání, 22 % respondentů uvedlo, že AI nástroje za účelem podpory duševního zdraví použilo za poslední 3 měsíce alespoň jednou. Alespoň 5krát tyto nástroje využilo 13 %, alespoň jednou týdně 5 % respondentů. Relativně vzácné byly případy, kdy respondenti tyto nástroje využívali několikrát týdně (3 %), nebo dokonce každý den (1,5 %). 56 % respondentů nevyužilo za poslední 3 měsíce tyto nástroje ani jednou.

Respondenty, kteří tyto nástroje používají, vedou k využití nejčastěji nadměrné obavy nebo starosti (24 %), pocit stresu (20 %) a vztahové problémy (20 %). Dalšími obtížemi vedoucími k využití jsou pocit smutku (16 %), potíže se zvládnutím každodenních problémů (14 %), nízké sebevědomí (11 %), výkyvy nálad (10 %), obtíže se soustředěním (10 %) či sociální stažení, ztráta zájmu/radosti z dříve oblíbených činností (5 %).

Respondenti, kteří AI nástroje za účelem podpory duševního zdraví využívají, je hodnotí jako účinnější v porovnání se středem škály. Tento rozdíl je statisticky významný. Na posuzovaném vzorku se nepodařilo prokázat rozdíl ve vnímané účinnosti mezi muži a ženami či souvislost mezi vnímanou účinností a věkem.

Ve shodě s D'Alfonsem (2020) se jako nejčastěji vnímaná výhoda AI nástrojů ukázala finanční (56 %) a časová dostupnost (55 %). Dalšími často uváděnými výhodami nástrojů je anonymita (37 %) a možnost větší otevřenosti (28 %). Naopak možnost individualizované intervence, kterou D'Alfonso (2020) také vyzdvihuje jako jednu z hlavních výhod, byla v rámci vzorku relativně méně často udávaná (5 %).

Jako nevýhodu nejčastěji dotázaní vnímají riziko nepravdivých či zavádějících informací (46 %), na které také poukazují Jiao et al. (2024). Dále uživatelé negativně vnímají nedostatečný lidský kontakt (44 %), poskytování příliš obecných informací (27 %) a riziko nepochopení (24 %). Úniku citlivých dat, který také Jiao et al. (2024) zmiňují, se obává 20 % respondentů a 18 % vnímá riziko zkreslení a předpojatosti, které popisují Bommasani et al. (2021). Zhruba desetina dotázaných jako nevýhodu vnímá možnost vzniku závislosti na nástroji.

Jako nejvíce preferovanou formu podpory duševního zdraví respondenti uváděli sdílení s partnerem/partnerkou a sdílení s přáteli. Z formálních forem podpory je nejvíce preferovaná podpora psychoterapeuta a podpora psychologa. Naopak nejméně respondenti

preferují svépomocnou skupinu, telefonickou linku, konzultace s kolegou či vyučujícím a podporu skrz e-mail.

Respondenti dále uváděli, že by raději než s psychoterapeutem řešili s AI chatbotem témata sexuální či intimní, banální, témata vyvolávající stud či akutní obtíže. 20 % respondentů ovšem uvedlo, že neexistuje téma, které by raději řešili s AI. Zajímavé je, že existuje jistý překryv mezi tématy, která by respondenti raději řešili s AI a tématy, která by naopak s AI nikdy neřešili. U obou otázek se alespoň několikrát objevila například témata intimní, vztahové, či banální. 18 % respondentů uvedlo, že neexistuje téma, které by s AI neřešili, zatímco 5 % uvedlo, že by naopak s AI neřešili žádné téma. Dále respondenti uváděli, že by s AI neřešili témata osobní, příliš závažná či komplexní.

Ukázalo se také, že existuje slabý statisticky významný pozitivní vztah mezi frekvencí použití AI nástrojů za účelem podpory duševního zdraví a jejich vnímanou účinností. Další výzkum by mohl skrz experimentální design pomoci odhalit směr tohoto vztahu, tedy zdali častější používání AI zvyšuje vnímanou účinnost, či zdali vyšší vnímaná účinnost vede k častějšímu používání (což by potvrzovalo závěry Pataranutaporna et al. (2023)), případně zdali existuje třetí matoucí proměnná, která v tomto vztahu hraje roli.

U respondentů, kteří za poslední tři měsíce alespoň jednou použili AI nástroj za účelem podpory duševního zdraví, je zhruba 3,5krát vyšší šance, že zároveň využívají formální formu podpory. Tento vzorec je v souladu s aktuálními doporučeními ohledně využívání AI nástrojů v kombinaci s tradičními metodami podpory (Albikawi et al., 2025).

Hlavní předností této práce je nabídnutí vhledu do dosud málo probádané oblasti. Autorovi není známo, že by obdobná data pro české prostředí existovala, provedený výzkum tak může sloužit jako podnět či odrazový můstek k dalšímu výzkumu. Další předností práce je relevance zkoumané problematiky. V současnosti mají nejpoblárnější AI nástroje stovky milionů uživatelů (viz kapitola 2.2) a tento počet s technologickým rozvojem nejspíše dále poroste. Když navíc vezmeme v potaz trend zhoršujícího se duševního zdraví (viz kapitola 1), dá se předpokládat, že využití AI nástrojů právě za účelem jeho podpory dále poroste.

Předností výzkumu je také fakt, že ačkoliv byla sbíraná data převážně kvantitativní podoby, existovala u řady otázek možnost otevřené odpovědi. Díky tomu byly sesbírány i výpovědi respondentů, které nabízejí přesnější vhled do dané problematiky.

Limitem výzkumu je způsob výběru vzorku. Jak je blíže popsáno v kapitole 6.2, pro výběr vzorku byla využita metoda convenience sampling, která může vést ke zkreslenému vzorku vůči zkoumané populaci mladých dospělých (ve zkoumaném vzorku například populaci neodpovídá genderové rozložení, věková struktura či dosažené vzdělání; ČSÚ, 2021). Možnosti přenositelnosti tohoto výzkumu jsou tedy omezené. To souvisí i s dalším omezením – zaměřením pouze na jednu konkrétní kohortu (mladí dospělí). Další výzkum by měl navázat zaměřením na širší cílové populace.

Dalším limitem výzkumu je online forma sběru dat, u které například není možné zajistit, že respondent odpovídá nezávisle a sám, či že věnuje pozornost výhradně výzkumu (toto riziko bylo do jisté míry sníženo otázkou kontrolující pozornost). Výzkumný vzorek také obsahuje nízký počet respondentů, kteří AI nástroje za účelem podpory duševního zdraví využívají. To bylo dáno způsobem sběru dat, kdy byl dotazník navržen i pro neuživatele AI nástrojů v kontextu duševního zdraví. Tento postup vedl k možnosti odhadu relativního zastoupení uživatelů v rámci populace, další výzkumy by se ale již mohly zaměřit pouze na uživatele AI.

Kvůli povaze sběru dat (self-report) mohl hrát roli efekt společenské vhodnosti vyznačující se zkreslením odpovědí vznikajícím z touhy respondentů prezentovat se v co nejlepším světle (Paulhus, 1991). Vzhledem k rychlosti vývoje technologií umělé inteligence také existuje riziko, že se v průběhu vypracování práce některé prezentované poznatky staly neaktuálními.

Další výzkum AI jako nástroje pro podporu duševního zdraví je k lepšímu porozumění přínosů, rizik a účinnosti klíčový. V tuto chvíli existuje řada projektů v českém kontextu zabývajících se danou problematikou, například projekt *Umělá inteligence ve službách občanů* (CZDEMOS4AI), ve kterém se kromě pěti fakult Karlovy Univerzity angažuje i řada dalších veřejných i soukromých společností a který si mimo jiné dává za cíl vytvoření AI asistenta pro podporu duševního zdraví a pro diagnostiku a poradenství v oblasti adiktologie. Dalším českým projektem, který v této souvislosti jistě stojí za zmínku je projekt

Tvorba a implementace nástrojů pro datově podložené rozhodování o prevenci a poskytování zdravotní a sociální péče pod vedením docenta Hlad'a na Masarykově univerzitě, který má za cíl adaptovat Future Elderly Model do českého prostředí a implementovat do něj prvky umělé inteligence.

Další výzkum by se měl zaměřit na posouzení účinnosti AI nástrojů v podpoře duševního zdraví, a to nejen na základě subjektivního vnímání uživatelů, ale na měřitelný klinický efekt. Takové výzkumy by měly využívat principy kontrolní skupiny a randomizace pro dosažení maximální objektivnosti. Výzkumníci by se také měli soustředit na přesnější vymezení role těchto nástrojů v rámci komplexního řešení duševních obtíží, tedy jak by měly být tyto nástroje využity v kombinaci s tradičnějšími postupy pro dosažení maximální účinnosti.

Přehlížet by se ale neměla ani samotná zkušenost uživatelů AI nástrojů. K jejímu hlubšímu porozumění by mohly posloužit kvalitativní metody výzkumu zaměřené například na to, jak se uživatelé během interakce s AI cítí, co od AI očekávají a zdali jsou tato očekávání naplněna či jak probíhá interakce s AI v krizových situacích (například v případě suicidálního chování).

Závěr

Tato práce je zaměřena na AI nástroje v kontextu využití za účelem podpory duševního zdraví. Teoretická část práce (kapitoly 1 až 5) obsahuje poznatky o duševním zdraví, představení vývoje technologií umělé inteligence, přehled dostupných AI nástrojů jak přímo určených k podpoře duševního zdraví, tak obecně zaměřených, představení dosavadních výzkumných poznatků o těchto nástrojích a souhrn jejich výhod, rizik a výzev s nimi spojených. Praktická část práce (kapitoly 6 a 7) představuje metodiku provedení výzkumu a analýzu dat nasbíraných pomocí dotazníkového šetření. Osmá kapitola srovnává teoretická východiska s výsledky tohoto výzkumu.

Z výsledků výzkumu vyplývá, že většina mladých dospělých ve zkoumaném vzorku využívá neformální formy podpory duševního zdraví (především sdílení s blízkými) zatímco formální podporu využívá zhruba třetina respondentů (nejčastěji podporu psychoterapeuta a psychologa). Využívání AI nástrojů specificky určených pro duševní zdraví je mezi respondenty neobvyklé, nicméně univerzální AI nástroje (např. ChatGPT) byly za tímto účelem použity téměř polovinou respondentů. AI je vnímána jako relativně účinná, přičemž pravidelní uživatelé ji vnímají jako účinnější a častěji ji kombinují s formální péčí.

Respondenti oceňují zejména dostupnost a anonymitu těchto nástrojů, zároveň však vnímají jejich rizika, jako je poskytování zavádějících informací či absence lidského kontaktu. Raději než s psychoterapeutem by s AI řešili témata sexuální, intimní, banální či akutní (pro 20 % respondentů ale neexistuje žádné téma, které by raději s AI řešili). Respondenti také uváděli, že by s AI naopak nikdy neřešili témata příliš osobní, závažné či vztahové. Zhruba pětina respondentů by s AI řešilo vše, naopak 5 % by s AI neřešilo nic. Všech deset výzkumných otázek je v rámci práce zodpovězeno a oba výzkumné cíle jsou naplněny.

Seznam použitých informačních zdrojů

1. Abd-Alrazaq, A. A., Rababeh, A., Alajlani, M., Bewick, B. M., & Househ, M. (2020). Effectiveness and Safety of Using Chatbots to Improve Mental Health: Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 22(7). <https://doi.org/10.2196/16021>
2. Akoglu, H. (2018). User's guide to correlation coefficients. *Turkish Journal of Emergency Medicine*, 18(3), 91-93. <https://doi.org/10.1016/j.tjem.2018.08.001>
3. Albikawi, Z., Abuadas, M., & Rayani, A. M. (2025). Nursing Students' Perceptions of AI-Driven Mental Health Support and Its Relationship with Anxiety, Depression, and Seeking Professional Psychological Help: Transitioning from Traditional Counseling to Digital Support. *Healthcare*, 13(9). <https://doi.org/10.3390/healthcare13091089>
4. Asimov, I. (1942). Runaround. *Astounding science fiction*, 29(1), 94-103.
5. Belcic, I., & Stryker, C. (2024). *What is Claude AI?* IBM. Retrieved January 12, 2025, from <https://www.ibm.com/think/topics/claude-ai>
6. Bommasani, R., Hudson, D. A., Altman, R., Arora, S., Bernstein, M. S., Bohg, J., Bosselut, A., Brunskill, E., Brynjolfsson, E., Buch, S., Card, D., Castellon, R., Chatterji, N., Chen, A., Creel, K., Demszky, D., Donahue, C., Doumbouya, M., Durmus, E., et al. (2021). On the Opportunities and Risks of Foundation Models. *ArXiv (Cornell University)*. <https://doi.org/10.48550/arxiv.2108.07258>
7. Brejčák, P. (2024). *Česká aplikace pomáhá s péčí o mentální zdraví již 3,5 milionu lidí. Ted' přidala AI terapeuta.* Czechcrunch. Retrieved February 16, 2025, from <https://cc.cz/proposileni-dusevniho-zdravi-gen-z-cesti-ai-vedci-zalozili-startup-nabiraji-prvnich-15-milionu/>
8. Brejčák, P. (2024). *Pro posílení duševního zdraví Gen Z. Čeští AI vědci založili startup, nabírají prvních 15 milionů.* Czechcrunch. Retrieved February 16, 2025, from <https://cc.cz/proposileni-dusevniho-zdravi-gen-z-cesti-ai-vedci-zalozili-startup-nabiraji-prvnich-15-milionu/>
9. Český statistický úřad (ČSÚ). (2021). *Sčítání 2021*. Retrieved June 25, 2025, from <https://scitani.gov.cz/vysledky>
10. Cuijpers, P., Sijbrandij, M., Koole, S. L., Andersson, G., Beekman, A. T., & Reynolds, C. F. (2013). The efficacy of psychotherapy and pharmacotherapy in treating depressive and anxiety disorders: a meta-analysis of direct comparisons. *World psychiatry*, 12(2), 137-148. <https://doi.org/10.1002/wps.20038>
11. D'Alfonso, S. (2020). AI in mental health. *Current Opinion in Psychology*, 36, 112-117. <https://doi.org/10.1016/j.copsy.2020.04.005>
12. De Freitas, J., Kaan Uğuralp, A., Oğuz-Uğuralp, Z., & Puntoni, S. (2023). Chatbots and mental health: Insights into the safety of generative AI. *Journal of Consumer Psychology*, 34(3), 481-491. <https://doi.org/10.1002/jcpy.1393>
13. Etikan, I., Musa, S. A., & Alkassim, R. S. (2016). Comparison of Convenience Sampling and Purposive Sampling. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*, 5(1), 1-4. <https://doi.org/10.11648/j.ajtas.20160501.11>
14. *Flash Eurobarometer: Mental health.* (June 2023). Eurobarometer. Retrieved November 15, 2024, from <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/3032>

15. Fulmer, R., Joerin, A., Gentile, B., Lakerink, L., & Rauws, M. (2018). Using Psychological Artificial Intelligence (Tess) to Relieve Symptoms of Depression and Anxiety: Randomized Controlled Trial. *JMIR Mental Health*, 5(4). <https://doi.org/10.2196/mental.9782>
16. Galderisi, S., Heinz, A., Kastrup, M., Beezhold, J., & Sartorius, N. (2015). Toward a new definition of mental health. *World Psychiatry*, 14(2), 231-233. <https://doi.org/10.1002/wps.20231>
17. Goldstein, J. (1999). Emergence as a Construct: History and Issues. *Emergence*, 1(1), 49-72. https://doi.org/10.1207/s15327000em0101_4
18. Haenlein, M., & Kaplan, A. (2019). A Brief History of Artificial Intelligence: On the Past, Present, and Future of Artificial Intelligence. *California Management Review*, 61(4), 5-14. <https://doi.org/10.1177/0008125619864925>
19. Hamdoun, S., Monteleone, R., Bookman, T., & Michael, K. (2023). AI-Based and Digital Mental Health Apps: Balancing Need and Risk. *IEEE Technology and Society Magazine*, 42(1), 25-36. <https://doi.org/10.1109/MTS.2023.3241309>
20. He, Y., Huang, F., Jiang, X., Nie, Y., Wang, M., Wang, J., & Chen, H. (2024). Foundation Model for Advancing Healthcare: Challenges, Opportunities, and Future Directions. *ArXiv (Cornell University)*. <https://doi.org/10.48550/arxiv.2404.03264>
21. Headspace Inc. (2024). *Headspace*. Retrieved December 21, 2024, from <https://www.headspace.com>
22. Horgan, Á., & Sweeney, J. (2010). Young students' use of the Internet for mental health information and support. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 17(2), 117-123. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2850.2009.01497.x>
23. *IHME: GBD Results Tool*. (2021). Global Health Data Exchange, Institute for Health Metrics and Evaluation. Retrieved November 23, 2024, from <https://vizhub.healthdata.org/gbd-results?params=gbd-api-2021-permalink/e7fa7fb6daa86308992fc6757eb62708>
24. Inkster, B., Sarda, S., & Subramanian, V. (2018). An Empathy-Driven, Conversational Artificial Intelligence Agent (Wysa) for Digital Mental Well-Being: Real-World Data Evaluation Mixed-Methods Study. *JMIR mHealth and uHealth*, 6(11). <https://doi.org/10.2196/12106>
25. Jiao, J., Afroogh, S., Xu, Y., & Phillips, C. (2024). Navigating LLM Ethics: Advancements, Challenges, and Future Directions. *ArXiv (Cornell University)*. <https://doi.org/10.48550/arxiv.2406.18841>
26. Kozel, R., Mynářová, L., & Svobodová, H. (2011). *Moderní metody a techniky marketingového výzkumu*. Grada.
27. Kretzschmar, K., Tyroll, H., Pavarini, G., Manzini, A., & Singh, I. (2019). Can Your Phone Be Your Therapist? Young People's Ethical Perspectives on the Use of Fully Automated Conversational Agents (Chatbots) in Mental Health Support. *Biomedical Informatics Insights*, 11. <https://doi.org/10.1177/1178222619829083>
28. Liu, H., Peng, H., Song, X., Xu, C., & Zhang, M. (2022). Using AI chatbots to provide self-help depression interventions for university students: A randomized trial of effectiveness. *Internet Interventions*, 27. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2022.100495>

29. Malik, A. (2022). *Headspace Health acquires AI-powered mental health and wellness company Sayana*. TechCrunch. Retrieved December 21, 2024, from <https://techcrunch.com/2022/01/12/headspace-health-acquires-ai-powered-mental-health-and-wellness-company-sayana/>
30. Maples, B., Cerit, M., Vishwanath, A., & Pea, R. (2024). Loneliness and suicide mitigation for students using GPT3-enabled chatbots. *Npj Mental Health Research*, 3(1). <https://doi.org/10.1038/s44184-023-00047-6>
31. Ng, K., Drenon, B., Gerken, T., & Cieslak, M. (2025). *DeepSeek: The Chinese AI app that has the world talking*. BBC. Retrieved January 30, 2025, from <https://www.bbc.com/news/articles/c5yv5976z9po>
32. O'Sullivan, I. (2024). *What Is Perplexity AI? The \$1 Billion Google Search Competitor*. Tech.co. Retrieved January 13, 2025, from <https://tech.co/news/what-is-perplexity-ai>
33. Pataranutaporn, P., Liu, R., Finn, E., & Maes, P. (2023). Influencing human–AI interaction by priming beliefs about AI can increase perceived trustworthiness, empathy and effectiveness. *Nature Machine Intelligence*, 5(10), 1076-1086. <https://doi.org/10.1038/s42256-023-00720-7>
34. Patel, V., Saxena, S., Lund, C., Thornicroft, G., Baingana, F., Bolton, P., Chisholm, D., Collins, P. Y., Cooper, J. L., Eaton, J., Herrman, H., Herzallah, M. M., Huang, Y., Jordans, M. J. D., Kleinman, A., Medina-Mora, M. E., Morgan, E., Niaz, U., Omigbodun, O., et al. (2018). The Lancet Commission on global mental health and sustainable development. *The Lancet*, 392(10157), 1553-1598. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31612-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31612-X)
35. Paulhus, D. L. (1991). Measurement and Control of Response Bias. *Measures of Personality and Social Psychological Attitudes*, 17-59. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-590241-0.50006-X>
36. Pretorius, C., Chambers, D., Cowan, B., & Coyle, D. (2019). Young People Seeking Help Online for Mental Health: Cross-Sectional Survey Study. *JMIR Mental Health*, 6(8). <https://doi.org/10.2196/13524>
37. Rane, N., Choudhary, S., & Rane, J. (2024). Gemini Versus ChatGPT: Applications, Performance, Architecture, Capabilities, and Implementation. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4723687>
38. Rathbone, A. L., & Prescott, J. (2017). The Use of Mobile Apps and SMS Messaging as Physical and Mental Health Interventions: Systematic Review. *Journal of Medical Internet Research*, 19(8). <https://doi.org/10.2196/jmir.7740>
39. Roth, E. (2024, December 4). *ChatGPT now has over 300 million weekly users*. The Verge. Retrieved December 7, 2024, from <https://www.theverge.com/2024/12/4/24313097/chatgpt-300-million-weekly-users>
40. Roumeliotis, K. I., & Tselikas, N. D. (2023). ChatGPT and Open-AI Models: A Preliminary Review. *Future Internet*, 15(6). <https://doi.org/10.3390/fi15060192>
41. Schneider, J., Meske, C., & Kuss, P. (2024). Foundation Models. *Business & Information Systems Engineering*, 66(2), 221-231. <https://doi.org/10.1007/s12599-024-00851-0>
42. Sunderland, A., & Findlay, L. (2014). Professional and informal mental health support reported by Canadians aged 15 to 24. *Health reports*, 25(12), 3-11.

43. Talati, D. (2023). AI in healthcare domain. *Journal of Knowledge Learning and Science Technology ISSN: 2959-6386 (online)*, 2(3), 256-262.
<https://doi.org/10.60087/jklst.vol2.n3.p253>
44. Turing, A. M. (1950). Computing Machinery and Intelligence. *Mind*, 59(236), 433-460.
<https://www.jstor.org/stable/2251299>
45. Vágnerová, M. (2007). *Vývojová psychologie II.: dospělost a stáří*. Karolinum.
46. Varshney, N., Yao, W., Zhang, H., Chen, J., & Yu, D. (2023). A Stitch in Time Saves Nine: Detecting and Mitigating Hallucinations of LLMs by Validating Low-Confidence Generation. *ArXiv (Cornell University)*. <https://doi.org/10.48550/arxiv.2307.03987>
47. Wang, K., Varma, D. S., & Prosperi, M. (2018). A systematic review of the effectiveness of mobile apps for monitoring and management of mental health symptoms or disorders. *Journal of Psychiatric Research*, 107, 73-78. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2018.10.006>
48. Weidinger, L., Mellor, J., Rauh, M., Griffin, C., Uesato, J., Huang, P., -sen, Cheng, M., Glaese, M., Balle, B., Kasirzadeh, A., Kenton, Z., Brown, S., Hawkins, W., Stepleton, T., Biles, C., Birhane, A., Haas, J., Rimell, L., Hendricks, L. A., et al. (2021). Ethical and social risks of harm from Language Models. *ArXiv (Cornell University)*.
<https://doi.org/10.48550/arxiv.2112.04359>
49. Weisel, K. K., Fuhrmann, L. M., Berking, M., Baumeister, H., Cuijpers, P., & Ebert, D. D. (2019). Standalone smartphone apps for mental health—a systematic review and meta-analysis. *Npj Digital Medicine*, 2(1). <https://doi.org/10.1038/s41746-019-0188-8>
50. Wiggers, K. (2024). *Microsoft Copilot: Everything you need to know about Microsoft's AI*. TechCrunch. Retrieved January 10, 2025, from <https://techcrunch.com/2024/09/16/microsoft-copilot-everything-you-need-to-know-about-microsofts-ai/>
51. Woebot Labs, Inc. (2024). *Woebot Health*. Retrieved December 21, 2024, from <https://woebothealth.com>
52. World Health Organization. (2001a). *Strengthening mental health promotion* (Fact sheet, No. 220). WHO.
53. World Health Organization. (2001b). *Basic Documents* (Forty-third Edition). WHO.
54. World Health Organization. (2005). *Promoting mental health: concepts, emerging evidence, practice*. WHO. https://www.who.int/mental_health/publications/promoting_mh_2005/en/
55. World Health Organization. (2022). *World mental health report: transforming mental health for all*.
56. Youper Inc. (2024). *Youper*. Retrieved December 22, 2024, from <https://www.youper.ai/>

Vyjádření k využití nástrojů umělé inteligence

Při zpracování této práce byl využit nástroj ChatGPT (konkrétně modul Scholar GPT) za účelem orientace v literatuře a vyhledávání relevantních zdrojů.

Seznam příloh

Příloha 1 – Kompletní podoba dotazníku

Příloha 2 – Infografika určená k získání respondentů