

Peter Šušteršič, Manca Lahajner in Kristina Knez¹

Ko mladostnik o svojih težavah spregovori s klepetalnim robotom: Psihološki in etični vidiki rabe umetne inteligence pri mladih

When a teenager talks about their problems with a chatbot: Psychological and ethical aspects of artificial intelligence use among young people

Povzetek

Duševno zdravje mladih je naraščajoč problem današnje družbe. Mladi, ki so odrasli v digitalnem svetu, se po nasvet in pomoč obračajo na generativno UI, na t.i. chatbote oz. klepetalne robote, s katerimi se pogovarjajo. Klepetalni roboti imajo precej prednosti: vedno so na voljo, so lahko dostopni, prilagodljivi in empatični, pomagajo pri psihoedukaciji, imajo veliko informacij in dobro pomnijo pretekle seje, so cenovno dostopni, sram in stigmo pa lahko mladi z njimi premagajo na enostavnejši način. Poleg tega združujejo različne terapevtske pristope in pomagajo pri usposabljanju terapevtov. Opažamo pa tudi omejitve v delovanju teh UI sistemov, zlasti etične narave. Te se navezujejo predvsem na možnost odvisnosti od UI, vprašanje ali so podatki, na katerih temelji UI, točni ter reprezentativni, in vprašanje, ali so klepetalni roboti sposobni resnične empatije.

Ključne besede: umetna inteligenca, klepetalni roboti, mladi, duševno zdravje, psihoterapija, negativni vplivi, etika

Abstract

Mental health among young people is a growing problem in today's society. Young people who have grown up in the digital world turn to generative AI—so-called chatbots—for advice and help, engaging in conversations with them.

¹ Peter Šušteršič, študent 3. letnika študijskega programa Človek in medosebni odnosi, Teološka fakulteta Univerze v Ljubljani, sustersic.peter@gmail.com
Manca Lahajner, študentka 3. letnika študijskega programa Človek in medosebni odnosi, Teološka fakulteta Univerze v Ljubljani, manca.lahajner@gmail.com
Kristina Knez, študentka 3. letnika študijskega programa Človek in medosebni odnosi, Teološka fakulteta Univerze v Ljubljani, kristina.knezo@gmail.com

Chatbots have several advantages: they are always available, easily accessible, flexible, and empathetic; they assist with psychoeducation; they possess a wealth of information and retain details from past sessions well; they are cost-effective; and they help young people overcome shame and stigma more easily. In addition, they combine various therapeutic approaches and assist in the training of human therapists. However, we also observe limitations in the functioning of these AI systems, particularly of an ethical nature. These primarily relate to the potential for AI dependency, the question of whether the data on which AI is based is accurate and representative, and the question of whether chatbots are capable of genuine empathy.

Key words: artificial intelligence, chatbots, youth, mental health, psychotherapy, negative effects, ethics

Extended abstract

Adolescent mental health has become an increasingly significant public health concern both globally and within Slovenia. A growing body of research highlights a steady increase in the prevalence of anxiety, depression, and neurodevelopmental disorders such as attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) and autism spectrum disorder among young people. This trend has been further intensified by the COVID-19 pandemic, which has contributed to heightened levels of loneliness, social isolation, emotional distress, and self-harming behaviors. In Slovenia, for example, the number of children and adolescents receiving treatment for mental and behavioral disorders increased by 71% between 2008 and 2015, illustrating a substantial rise in the demand for mental health services. Despite this growing need, help-seeking behavior among adolescents remains critically low, with only about one-third of individuals who meet diagnostic criteria for a mental disorder actually seeking professional assistance. Delayed help-seeking is associated with a range of adverse outcomes, including substance abuse, diminished academic performance, long-term psychosocial impairment, and increased risk of suicidal behavior.

Adolescence is a particularly sensitive developmental period characterized by significant neurobiological, psychological, and social changes. The asynchronous development of the brain—where limbic systems responsible for emotional processing mature earlier than the prefrontal cortex responsible for executive functioning—results in increased emotional reactivity, impulsivity, and reduced ability to regulate stress. Epidemiological findings indicate that nearly 50% of mental disorders emerge before the age of 14, and approximately 75% before

the age of 24, emphasizing the critical importance of early identification and intervention. At the same time, contemporary adolescents are the first generation to grow up entirely immersed in a digital environment. More than 94% of young people aged 15 to 24 in developed countries are active internet users, and digital technologies, particularly social media, play a central role in their daily lives. In Slovenia, 86% of adolescents actively use social media, with a substantial proportion engaging intensively.

This pervasive digital presence presents a dual reality. On one hand, it exposes adolescents to risks such as cyberbullying, social comparison, and unrealistic portrayals of life, all of which can negatively impact mental well-being. On the other hand, it provides unprecedented access to information, resources, and alternative forms of support. Adolescents often report feeling misunderstood by adults and hesitant to seek traditional mental health services due to stigma, fear of judgment, and structural barriers such as long waiting times and financial costs. As a result, many turn to artificial intelligence (AI), particularly conversational agents or chatbots, as accessible, anonymous, and non-judgmental sources of emotional support and guidance.

Recent advances in AI have enabled its application across multiple domains of mental health care, including early detection, psychoeducation, behavioral monitoring, and therapeutic intervention. AI systems are capable of processing large datasets, identifying patterns, and generating personalized recommendations based on user input. Chatbots such as Woebot exemplify how AI can simulate structured therapeutic conversations and deliver evidence-based interventions, particularly those grounded in cognitive-behavioral therapy. Empirical findings suggest that AI-assisted interventions can lead to measurable reductions in symptoms of depression, anxiety, and eating disorders, highlighting their potential as scalable and cost-effective tools for addressing unmet mental health needs.

In addition to therapeutic applications, AI can facilitate psychoeducation by adapting content to the user's developmental level, identifying knowledge gaps, and delivering information in engaging and interactive formats. It can also support treatment adherence by providing reminders, tracking symptoms, and offering feedback. Importantly, the continuous availability of AI systems allows users to access support in real time, which may be particularly beneficial during moments of acute distress when professional help is not immediately accessible.

However, the increasing integration of AI into adolescent mental health support raises significant psychological, developmental, and ethical concerns. One of the central issues is the tendency of users to anthropomorphize AI systems, attributing to them human-like characteristics such as empathy,

understanding, and intentionality. This can result in the formation of parasocial relationships, where individuals develop emotional attachments to AI agents. Research indicates that adolescents who experience loneliness, social anxiety, or depression are especially vulnerable to such attachments, which may evolve into emotional dependency. In some cases, users perceive AI as a friend, confidant, or even a therapist, blurring the distinction between human and artificial relationships.

The design features of chatbots—including personalized responses, memory of past interactions, and the simulation of empathy—further reinforce these dynamics. While these features enhance user engagement and perceived support, they may also contribute to unrealistic expectations and reduced trust in human relationships. For adolescents, whose identities and social competencies are still developing, such dynamics may interfere with the formation of healthy interpersonal relationships and emotional regulation strategies. The phenomenon known as the “isolation paradox” illustrates this concern: while AI interactions may initially reduce feelings of loneliness, long-term reliance on such interactions can lead to increased social withdrawal and deeper isolation.

Another area of concern is the potential for cognitive dependency. Frequent reliance on AI tools for problem-solving, decision-making, and information retrieval may reduce opportunities for independent thinking and critical analysis. Adolescents may become accustomed to immediate answers and solutions, which can hinder the development of persistence, problem-solving skills, and tolerance for uncertainty. Over time, this reliance may impact cognitive development, particularly in areas related to memory, attention, and executive functioning.

The quality and reliability of AI-generated support also present important limitations. AI systems depend on the data on which they are trained, which may be biased, incomplete, or not representative of diverse populations. Consequently, AI may produce inaccurate or misleading outputs, including incorrect assessments of mental health conditions. Unlike human therapists, AI lacks genuine emotional experience and cannot provide authentic empathy, which is a fundamental component of effective therapeutic relationships. While AI can simulate cognitive empathy, it does not possess affective empathy, raising concerns about the depth and authenticity of its responses.

Moreover, recent reports have highlighted instances in which AI systems generated harmful or inappropriate responses, including the normalization of self-harm or dangerous behaviors. Although such cases are not representative of all AI systems, they underscore the potential risks associated with unregulated and unsupervised use, particularly among vulnerable populations such as adolescents.

Ethical considerations are therefore central to the discussion of AI use in adolescent mental health. Key principles include transparency, fairness, safety, accountability, privacy, and the promotion of human well-being. Transparency requires that users are clearly informed when interacting with AI systems. Fairness emphasizes equal access and the avoidance of algorithmic bias. Safety involves minimizing harm and ensuring the reliability of outputs. Accountability remains a complex issue, particularly in determining responsibility for AI-generated decisions and outcomes. Privacy is especially critical given the sensitive nature of mental health data, and adolescents may lack the awareness needed to fully understand the implications of data sharing.

The current lack of comprehensive regulatory frameworks further complicates the ethical landscape. AI applications in mental health are often developed and deployed without the rigorous oversight applied to traditional healthcare interventions. This raises concerns about quality assurance, data protection, and the safeguarding of vulnerable users. Additionally, questions remain regarding the extent to which AI can or should be integrated into therapeutic contexts without undermining the role of trained professionals.

Despite these challenges, AI has considerable potential as a complementary tool in addressing the global adolescent mental health crisis. Its accessibility, scalability, and ability to provide immediate, personalized support make it particularly valuable in contexts where traditional services are limited or inaccessible. However, AI should not be viewed as a replacement for human care. Instead, a collaborative model that combines the strengths of AI technologies with the expertise and empathy of mental health professionals is likely to yield the most effective outcomes.

To ensure the responsible use of AI, it is essential to establish clear ethical guidelines, regulatory standards, and evidence-based practices. This includes implementing safeguards to protect user privacy, ensuring transparency in AI operations, and maintaining human oversight in critical situations. Furthermore, educational initiatives are needed to improve digital literacy among adolescents, enabling them to understand the capabilities and limitations of AI and to use these tools in a safe and informed manner.

Future research should prioritize longitudinal studies examining the long-term psychological, cognitive, and social effects of AI use among adolescents. There is also a need for more context-specific research, particularly in Slovenia, where data on adolescent interactions with AI remain limited. By addressing these gaps, researchers and policymakers can develop strategies that maximize the benefits of AI while minimizing its risks.

In conclusion, artificial intelligence represents both a promising opportunity and a complex challenge in the field of adolescent mental health. While it offers innovative solutions to bridge gaps in access and support, it also introduces significant psychological and ethical considerations. A balanced, carefully regulated, and evidence-informed approach is essential to ensure that AI contributes positively to the well-being and development of adolescents.

1.

Uvod

Duševno zdravje mladih predstavlja naraščajoč izziv tako za globalno (Tarasenko idr., 2025) kot za slovensko populacijo (Jeriček Klanšček, 2018). Prevalenca mladostnikov z anksioznostjo in depresijo (Keeley, 2021) ter nevro-razvojnimi motnjami, kot sta ADHD (Abdelnour idr., 2022) in avtizem (Russell idr., 2022), narašča. Stanje se je s pandemijo COVID-19 (Mladinski svet Slovenije, 2021) le poslabšalo, narašča osamljenost (Caro idr., 2022) in samopoškodovalno vedenje (Zetterqvist idr., 2021). V obdobju od 2008 do 2015 se je v Sloveniji število obravnav otrok in mladostnikov zaradi duševnih in vedenjskih motenj povečalo za 71%, kar dokazuje, da so potrebe po pomoči s strani vladnih, nevladnih ali strokovnih institucij vedno večje (Mladinski svet Slovenije, 2021).

Kljub naraščajoči prevalenci duševnih motenj iskanje pomoči pri mladostnikih ostaja izjemno nizko (Wang idr., 2007). Le tretjina mladostnikov, ki izpolnjuje diagnostične kriterije, poišče strokovno pomoč (Wang idr., 2023). Odlašanje pri iskanju pomoči lahko vodi do resnih neželenih izidov, kot so zloraba substanc, slabši akademski uspeh in povišano samomorilno vedenje (Nelson idr., 2020).

Mladostniki so zaradi dinamičnega in asinhronnega razvoja možganov še posebej ranljivi za duševne težave. Težje regulirajo negativna čustva, saj jih zaznavajo pretirano, slabše se spopadajo s stresom in so bolj impulzivni (Drobnič Radobuljac, 2018). Ta ranljivost se jasno odraža tudi v statistiki: skoraj 50 % duševnih motenj se prvič pojavi pred 14. letom starosti, 75 % pa pred 24. letom (Zhang idr., 2019). Po ocenah ima vsak sedmi mladostnik duševno motnjo (World Health Organization, 2025).

Hkrati so današnji mladi prva generacija, ki je v celoti odraščala v digitalnem svetu (Boniel-Nissim idr., 2024). Predstavljajo najbolj povezano starostno skupino, saj je več kot 94 % mladih iz razvitih držav, starih med 15. in 24. letom, „na spletu“ (UNICEF, 2023). Poročilo za slovensko populacijo pravi, da je kar 86 % mladih aktivnih uporabnikov socialnih omrežij, pri tem je kar 41 % intenzivnih uporabnikov (Boniel-Nissim idr., 2024). Ta razširjena digitalna raba je prinesla nove izzive (npr. kibernetško ustrahovanje in nerealistične

podobe življenja), hkrati pa je oblikovala posameznike, ki se udobneje počutijo pri interakciji z digitalnimi mediji (Tarasenko idr., 2025). Pogosto se počutijo nerazumljene s strani odraslih ter strokovne pomoči, pri čemer jih osamljenost in stigma ženeta k iskanju nečloveškega sogovornika, vira, ki je dostopen brez fizičnih, ekonomskih in socialnih ovir (Liverpool idr., 2020). Pogosto se mladi za pomoč pri duševnem zdravju obračajo na umetno inteligenco (UI), zlasti v obliki klepetalnih robotov (Balan idr., 2024).

V zadnjem času se je pripetilo več dogodkov, ki takšno pomoč postavljajo pod vprašaj. Ameriški medijski portal NPR (2024) je poročal, da je klepetalni robot najstniku namigoval, da je razumljivo, če otrok ubije starše, ker mu omejujejo čas pred zaslonom. Nekemu drugemu najstniku je opisal samopoškodovanje in mu povedal, da se ob tem lahko pojavljajo dobri občutki. 9-letnik iz Teksasa je zaradi uporabe klepetalnega robota podjetja Character.AI prišel v stik s hiperseksualiziranimi vsebinami. Zaradi vseh naštetih incidentov je prišlo do tožbe v zvezi z odgovornostjo za izdelke proti podjetju Character.AI. Posamezni incidenti, opisani v medijih, sicer ne predstavljajo sistematičnih znanstvenih dokazov, vendar opozarjajo na potencialna tveganja, ki jih v zadnjih letih prepoznavata tudi raziskovalna literatura o uporabi umetne inteligence v duševnem zdravju mladih.

S tem se izpostavlja raziskovalno vprašanje o vplivu umetne inteligence na mladostnike, ki so zaradi specifičnega nevrološkega razvoja v tem obdobju posebej dovzetni za uporabo tehnologije. Osrednje vprašanje je, kako interakcija s klepetalnimi roboti v vlogi zaupnika in ‚terapevta‘ zaznamujejo mladostnikov socialni in čustveni razvoj. Klepetalni roboti z vsako nadgradnjo in posodobitvijo postajajo popularnejši in tako vedno več mladih išče oporo pri UI v obliki klepetalnih robotov (Haque in Rubya, 2023). Naš namen je spoznati, zakaj se UI ponuja kot priljubljena alternativa tradicionalnim oblikam duševne pomoči ter katera etična in psihološka vprašanja odpira pri mladostnikih, in prepoznati tako negativne kot pozitivne implikacije klepetalnega robota v življenju mladostnikov.

2.

Umetna inteligenca in pozitivni vidiki njene uporabe

Po zapisu Evropske unije je umetna inteligenca »sistem, ki temelji na napravah in je zasnovan za delovanje z določeno stopnjo avtonomije, ki se lahko prilagodi po namestitvi; in ustvarja rezultate, kot so napovedi, vsebina, priporočila ali odločitve iz vhodnih podatkov, ki jih prejme« (European Union, 2024). Tako zajema širok spekter tehnologij, ki lahko ustvarjajo vsebine, podobne človeškim, in omogočajo živo interakcijo z uporabniki.

UI je hitro zavzela digitalni svet ter pokazala potencial za reševanje zagone-
tnih duševnih težav. Kot alternativno obliko intervencije ali dodatno orodje jo
je opazila tudi zdravstvena stroka (D'Alfonso idr., 2017). UI se lahko uporablja za
področje diagnostike, psihoedukacije, spremljanja vedenja ter celo terapevtskih
intervencij (Boucher idr., 2021). Lahko pošilja opomnike za zdravila, sledi stran-
skim učinkom in opozarja na navodila, ki so bila podana s strani profesionalne
pomoči (Thakkar idr., 2024).

Psihoedukacijo spodbuja na različne načine – z identifikacijo vrzeli v znanju,
prilagajanjem vsebine mladostnikom in ustvarjanjem različnih inovativnih
načinov za podajanje potrebne vsebine. Prek pogovorov s posamezniki nudi
nasvete, strategije in podaja napotke za strokovno pomoč in podpirne storitve
ter tako učinkovito spodbuja posameznike, da poiščejo pomoč, kadar je to
potrebno. UI mladi lahko uporabijo tudi kot pomoč pri določanju resnosti in
nujnosti njihovega stanja na podlagi vprašanj o simptomih ter anamnezi (Imran
idr., 2023; Thakkar idr., 2024). Ker je dostop do UI možen ves čas, Imran s sode-
lavci (2023) zagovarja, da je to lahko koristno za ljudi v krizi, saj lahko pomaga
pri impulzivnih mislih, paničnih napadih ali hudem stresu, ko profesionalna
psihoterapevtska pomoč ni možna.

UI je sposobna hkrati obdelati mnogo večji obseg podatkov kot človek, zato
je lahko v veliko pomoč pri opredelitvi duševnih motenj ter pri njihovem odkri-
vanju v prodromalnih fazah, ko je zdravljenje najučinkovitejše. (Thakkar idr.,
2024). Z analizo besedil in jezikovih vzorcev mladostnikov, genetske predispo-
zicije, diagnostičnih testov in vedenjskih vzorcev mladostnika, lahko umetna
inteligence oceni prisotnost ali tveganje za razvoj določenih duševnih motenj
(Imran idr., 2023; Thakkar idr., 2024).

Izoblikovali so tudi svoje lastne specializirane »chatbote« oz. klepetalne
robote. Ti so primer umetne inteligence, ki deluje kot interaktivno orodje za
širjenje točnih informacij in izobraževalnih virov o duševnem zdravju (Thakkar
idr., 2024). Ti zaigrajo človeški odnos, se s klientom pogovorijo ter mu nudijo
socialno-čustveno oporo. Primer je Woebot, ki je zmožen odprtega dialoga ter
prilaganja različnim duševnim motnjam (Fitzpatrick idr., 2017). Dosedanje
raziskave potrjujejo, da je terapija z UI za 51% zmanjšala simptome depresije,
za 31% simptome generalizirane anksiozne motnje in za 19% simptome motenj
hranjenja (Robert Head, 2025). Klepetalni roboti predstavljajo eno najpogostejših
oblik uporabe umetne inteligence, v laični javnosti pa so posebej priljubljeni
tudi med mladostniki, kar bomo podrobneje obravnavali v nadaljevanju.

Poleg klepetalnih robotov lahko opazimo tudi različne aplikacije ali spletne
strani, ki temeljijo na uporabi UI ter si prizadevajo za reševanje duševnih težav
(Ofcom, 2024). Najpogosteje temeljijo na meditaciji, čuječnosti, tehnikah

sproščanja, kognitivno vedenjskih vajah, pozitivni psihologiji in sledenju ter
beleženju ciljev (Boucher idr., 2021; Robert Head, 2025; Thakkar idr., 2024).
Poglavitna prednost takšne pomoči je njena zmožnost prilagajanja vsakemu
uporabniku ter stalna prisotnost. Uporabniki, ki se obračajo k tem novim oblikam
digitalne psihoterapije in duševne pomoči, pa so pretežno mladostniki (Haque
in Rubya, 2023).

Različni algoritmi, ki temeljijo na UI, analizirajo čustva v objavah, ki razisko-
valcem in različnim organizacijam za duševno zdravje omogočajo spremljanje
trendov in sprememb v javnem diskurzu o duševnem zdravju (Thakkar idr.,
2024). To omogoča boljše razumevanje prevladujočih stališč, napačnih predstav
in stigem, ki se navezujejo na duševno zdravje.

2.1. Odnos mladih do umetne inteligence

Mladi najpogosteje uporabljajo UI v obliki klepetalnih robotov, ki zaigrajo
človeško interakcijo in nudijo nešteto informacij. Primeri takšnih robotov so:
ChatGPT, Gemini, Replika, Character.AI in Snapchatov MyAI. Po podatkih iz
nedavnih raziskav je UI vsaj enkrat že uporabilo 79 % mladostnikov iz Združenega
kraljestva (Ofcom, 2023) in 51 % mladih v ZDA (Hopelab, 2024). Le ena četrtna
staršev je poročala, da njihov najstnik uporablja UI (Common Sense, 2023).
Večina mladih se s tehnologijo spoznava samoiniciativno ali preko vrstnikov,
redkeje pa preko šole ali staršev, kar pomeni, da se srečujejo z UI v precej nena-
dzorovanem okolju (UNICEF, 2021). Safe.si (2025) je raziskoval uporabo UI v
obliki klepetalnih robotov pri slovenskih mladostnikih in spoznaval, da jim
ni tuja, saj je, kakor navaja, kar 88% osnovnošolcev in 92% srednješolcev že
uporabljalo klepetalne robote. Najraje uporabljajo ChatGPT, pri osnovnošolcih
je priljubljen tudi My AI.

Mladi uporabljajo UI za praktične in kreativne namene, kot so pridobivanje
informacij, pomoč pri domačih nalogah, ustvarjanje slik ali glasbe ter za zabavo
in iz radovednosti (Common Sense Media idr., 2024). Podobno velja za slovensko
populacijo. Pri tem je zanimivo, da jo za zabavo oz. preganjanje dolgčasa upora-
bljajo predvsem osnovnošolci (Safe.si 2025). Sam Altman, ustanovitelj najpo-
pularnejšega modela ChatGPT, poroča o 800 milijonih tedenskih uporabnikov
(Smith, 2025). Najpogosteje so klepetalni roboti brezplačni ter oblikovani tako,
da so uporabnikom privlačni in dostopni.

Medtem ko večina mladostnikov klepetalne robote vidi predvsem kot orodje
za reševanje vsakdanjih problemov, se pomemben delež mladih k njim zateka po
,prijateljske' pogovore glede osebnih težav (Herbener in Damholdt 2025). Takšni
roboti namreč uspešno prevzemajo lastnosti, ki jih tradicionalno pripisujemo
človeku. Posledično delujejo kot zaupniki, prijatelji ali celo terapevti (Boucher

idr., 2021). Uspešnost UI pri simulaciji človeške interakcije potrjuje tudi preizkus oblike Turingovega testa *Human or not* (Jannai idr., 2023), kjer je kar 40 % od 1,5 milijona igralcev napačno menilo, da klepetajo s človekom. Napredne tehnike obdelave naravnega jezika omogočajo koherentne, kontekstualno ustrezne in empatične odzive, medtem ko prilagodljivost in skalabilnost omogočata stalno izboljševanje interakcij in hitro odzivanje na potrebe uporabnikov. To pa odpira ključno vprašanje, ali so mladi sploh zmožni vzpostaviti jasne meje v odnosu z umetno inteligenco in jo uporabljati na način, ki ne škodi njihovem razvoju.

V uvodu smo že omenili primere, o katerih so poročali medijski portali in ki ilustrirajo posamezne tragične dogodke. Eden izmed njih je tudi samomor 14-letnega Sewella (Leigh, 2024). Po poročanju medijev je Sewell razvil močno čustveno navezanost na enega izmed personaliziranih klepetalnih robotov platforme Character.AI ter se mu zaupal glede svojih težav, kar odpira vprašanja o potencialnih tveganjih takšne uporabe. Platforma Character.AI se je odzvala na dogodek ter starostno mejo s 13 zvišala na 18 let. Čeprav platforme pogosto navajajo, da so namenjene starejšim uporabnikom, se preverjanje starosti praviloma opira na neučinkovito samoocenjevanje (Vanhoffelen idr., 2025). Posledično imajo tudi mlajši uporabniki preprost in neomejen dostop do teh vsebin. Ko klepetalni roboti postanejo nepogrešljiv del občutljivega razvoja v času mladostništva, lahko pomembno zaznamujejo socialni razvoj, čustveno blagostanje in oblikovanje identitete.

2.2.

Priljubljenost klepetalnih robotov pri mladih

Raziskava Common Sense Media (2024) o uporabi klepetalnih robotov med ameriškimi najstniki kaže na visoko stopnjo uporabe teh storitev. Kar 72 % najstnikov je vsaj enkrat uporabljalo takšne pogovorne robote, med njimi pa jih več kot polovica (52 %) uporablja redno, vsaj nekajkrat mesečno. Tretjina najstnikov uporablja klepetalne robote predvsem za socialno interakcijo in vzpostavljanje odnosov, kot so pogovor, čustvena podpora, prijateljstvo ali romantična komunikacija. Skoraj tretjina mladostnikov ocenjuje pogovore z UI kot enako zadovoljive ali celo bolj zadovoljive kot pogovore s človekom. Med uporabniki UI spremljevalcev je 39 % poročalo, da so socialne veščine, ki so jih vadili z UI, prenesli tudi v realne življenjske situacije. Safe.si prikaže drugačne podatke za slovenske mladostnike (2025). Navaja, da jih UI dnevno uporablja 10 % in mesečno 34 %.

Raziskave o UI-podprti spletni kognitivno-vedenjski terapiji kažejo, da mladi UI vidijo kot uporaben, cenovno dostopen vir podpore, ki omogoča anonimnost, odsotnost stigme ter neobsojajoč odnos (Shu idr., 2019). To je še posebej pomembno pri socialni anksioznosti, saj uporabnik pogovor z UI doživlja manj stresno kot srečanje iz oči v oči.

Ta spoznanja nakazujejo tudi razloge, zakaj se mladi namesto k strokovni pomoči vse bolj zatekajo k UI (Casu idr., 2024). Pogosto je to lahko posledica ovir, ki jih zastavlja formalna pomoč adolescentu. Metaanaliza kaže, da mladostniki pomoči ne poiščejo zaradi pomanjkljivega poznavanja duševnega zdravja, težav pri prepoznavanju simptomov ter prepričanja, da lahko težave rešijo sami (Radez idr., 2020). Obenem navajajo, da jih pri klasični obravnavi obremenjuje skrb glede odnosa s strokovnjakom, izpostavljenost sramu in stigmati ter strah pred tem, da ne bodo razumljeni (Gulliver idr., 2010). Klepetalni roboti lahko te ovire presežejo, saj zagotavljajo takojšnjo psihoedukacijo in podporo, ki je doživljana kot varnejša, manj ogrožajoča in neobsojajoča (Hoffman idr., 2024). Pri tem se izognejo tudi sistemskim oviram, na primer dolgim čakalnim vrstam, stroškom terapije in omejenim možnostim dostopa (Reardon idr., 2017).

Podobni problemi zaznamujejo mlade tudi v Sloveniji. Po poročilu Dnevnika (2025) je potrebno z napotnico s stopnjo nujnosti hitro na pregled za pedopsihiatra čakati kar 300 dni. Tako so mladostniki primorani obiskati samoplačniško pomoč, česar pa si ne morejo privoščiti vsi (Mladinski svet Slovenije, 2021). Ker skoraj vsi mladostniki uporabljajo pametne telefone, imajo do UI hiter, brezplačen in praktično neomejen dostop.

Pomemben vpliv ima stigma, saj narekuje mladostnikov odnos do duševne težave ter do iskanja pomoči (Lannin idr., 2016). Tako lahko mladostnik morda ne išče pomoči, saj si ne želi negativne oznake, ali pa mu sama družba pripiše popačena prepričanja ter ga socialno izključi. Vse to ter pomanjkljiva preventiva na področju duševnega zdravja mladih vodita v to, da ti po pomoči pogosto posežejo prepozno.

Mladostniki so zaradi specifičnega nevrološkega razvoja posebej dovzetni za uporabo klepetalnih robotov, saj se limbične strukture, odgovorne za motivacijo in čustva, razvijejo hitreje kot prefrontalni reženi, ki omogoča načrtovanje, zavi-ranje impulzov in presojo posledic (Steinberg, 2008). Zato so pogosto močnejše usmerjeni v neposredne koristi sedanjosti in manj zaskrbljeni zaradi dolgoročnih posledic. Raziskave kažejo tudi razlike znotraj najstništva: mlajši mladostniki se pogosteje pogovarjajo z My AI (Snapchatovim klepetalnim robotom) in ob tem doživljajo bolj pozitivna čustva kot starejši (Vanhoffelen idr., 2025).

3.

Psihološke omejitve ter posledice uporabe UI pri mladih

3.1.

Navezanost kot posledica antropomorfizacije UI

Klepetalni roboti pridobivajo zaupanje uporabnikov z manipulacijo pogovora. Uporabnika prepričajo v dolgotrajen odnos prek pogovora o nepomembnih

stvareh (*small talk*), izražanja humorja in podpore ter sposobnosti pomnjenja preteklih interakcij. Spodbujajo tudi samorazkrivanje in omogočanje sodelovanja v različnih dejavnostih (Skjuve idr., 2022). Rezultati drugih raziskav (Xie in Pentina, 2022) kažejo, da lahko posamezniki v stiski ali osamljenosti razvijejo navezanost na klepetalne robote, če menijo, da jim odgovori klepetalnih robotov nudijo čustveno podporo, spodbudo, izražajo skrb in so jim vedno na voljo.

UI je nagnjena k temu, da potrjuje uporabnikove izjave, občutke, misli in stališča, kar spodbudi posameznika, da ji vedno bolj zaupa. Če vidi UI kot glavni vir čustvene opore se še poveča verjetnost, da bo težje sprejemal samostojne odločitve, prepoznaval resničnost in zaupal človeškimi virom informacij, na primer bližnjim ali strokovnjakom, če ti dajejo nasprotujoče si informacije (Robert Head, 2025).

Ena od teorij, kako ljudje navežejo odnose s klepetalnim robotom, je povezana s samorazkrivanjem. Ker UI med pogovorom ni zmožna dajati znakov neverbalne komunikacije, uporabnik pomanjkanje tega nadomesti s samorazkrivanjem. Deljenje osebnih informacij pa je tesno povezano z zaupanjem, intimnostjo in bližino, večje zaupanje olajša samorazkrivanje, kar posledično spodbuja globlje zaupanje (Skjuve idr., 2022).

Preplet antropomorfizacije tehnologije in parasocialnih odnosov lahko pri ranljivih skupinah, kot so mladi, starejši in posamezniki z duševnimi motnjami, povzroči psihološko odvisnost kot posledico navezanosti (Robert Head, 2025). Antropomorfni elementi UI, kot so človeška imena, avatarji in osebnosti, v uporabnikih spodbujajo prepričanje, da je UI socialni akter. To poleg interaktivne povratne informacije – obojestranskega dialoga, udobja, občutka prisotnosti – okrepi navezanost do klepetalnih robotov in poveča občutek tesnobe pred ločitvijo (Richet, 2025). Uporabniki tako UI pripisujejo človeške lastnosti, ji pretirano zaupajo in si tako postavijo nerealna pričakovanja (Richet, 2025). Razi-skava (Clark, 2025) je pokazala, da se določeni klepetalni roboti in terapevtske aplikacije na podlagi UI sploh ne opredelijo kot tehnologija, ampak na direktno vprašanje odgovorijo, da so pravi terapevti.

Pojavljajo se tudi dokazi, ki kažejo, da mladi v odnosu do klepetalnih robotov razvijejo model podoben navezanosti in začnejo umetno inteligenco dojemati kot subjekt s čustvenimi potrebami, ki potrebuje pozornost. Literatura opredeli čustveno odvisnost v medosebnih odnosih kot pretirano in nefunkcionalno navezanost na človeškega partnerja, ki obstaja kljub temu, da se odnos dojema kot negativen. Znotraj teorije navezanosti je čustvena odvisnost del negotove navezanosti, ko si posameznik želi varnosti, pozornosti in naklonjenosti, za ohranitev odnosa pa pri razmišljanju o lastnih potrebah in željah v obzir vzame predvsem perspektivno partnerja. Laestadius in sodelavci so ugotovili, da

je odvisnost od klepetalnega robota *Replika*, podobna čustveni odvisnosti v medčloveških odnosih. Uporabniki *Replike* so poročali o močnih občutkih krivde in čustvene stiske, ko so verjeli, da *Repliki* – kljub temu, da kot klepetalni robot nima dejanskih čustvenih potreb – niso nudili dovolj pozornosti. Posledično so nekateri celo postavljali zaznane čustvene potrebe *Replike* pred svoje lastne (Laestadius idr., 2022).

Nekateri mladi so postali obsesivno navezani na klepetalne robote, pojavilo se je poslabšanje pri njihovih že obstoječih duševnih motnjah, pri nekaterih pa se je pojavila psihotična motnja. Prisotni simptomi so bili odvisno vedenje, blodnjava razmišljanje, občasno pa tudi psihotična epizoda. Primer tega je mladenka z bipolarno motnjo pod nadzorom, ki se je na UI obrnila za pomoč pri pisanju knjige, a je kmalu prenehala z jemanjem zdravil, pustila svojo službo in se razglasila za prerokinjo (Robert Head, 2025).

3.2.

Odvisnost in negativni psihološki mehanizmi kot posledica prekomerne uporabe UI

Pojavlja se vse več dokazov, da prekomerna interakcija s klepetalnimi roboti, s katerimi posamezniki razvijejo pristno psihološko vez, povzroča odvisnost, kar se pogosteje zgodi pri posameznikih, ki imajo težave z duševnim zdravjem. Med najpomembnejše dejavnike tveganja spadajo socialna anksioznost, osamljenost in depresija (Laestadius idr., 2022).

Psihološka odvisnost in navezanost na klepetalne robote ter kognitivni upad, ki spremlja obsežno uporabo UI, ogrožata uporabnikovo sposobnost kritičnega razmišljanja glede resničnosti podanih informacij ter še stopnjujeta obstoječe vzorce odvisnosti (Robert Head, 2025). Mladi postajajo odvisni od avtomatiziranih rešitev, ki jih ponujajo orodja, kot je ChatGPT, odvisnost od odgovorov, ki jih ustvari UI, pa lahko privede do sprememb kognitivnih sposobnosti, ker se otroci zanašajo na zunanja orodja za spomin in reševanje problemov, namesto da bi se poglobljeno ukvarjali s težavami. Takojšnje zadovoljstvo, ki ga mladostnik občuti, ko mu UI nudi hitre odgovore, upočasni razvoj potrpežljivosti in vztrajnosti (Machidon, 2025).

Tega ne moremo povsem enačiti z duševnimi težavami, povezanimi z uporabo družbenih omrežij, saj gre pri njih v večini za pasivno uporabo ali vedenjsko odvisnost, pri uporabi UI pa gre za aktivno interakcijo prek osebnih pogovorov, ki lahko spodbujajo nevarno vedenje, potrjujejo blodnje ali podajo navodila za samopoškodovanje (Robert Head, 2025).

Nekatere študije (Yadav in Shankar Yadav, 2025) definirajo kot problematično tudi odvisnost glede regulacije čustev. Ob preveliki uporabi se zgodi so-regulacija z UI, kjer se uporabi zunanjo oporo za obvladovanje lastnih čustev. Klepetalni

roboti zaradi podobnega mehanizma, kot se zgodi pri pisanju dnevnika, zmanjšajo negativne občutke prek dialoga. Varen prostor za pripovedovanje o lastnih občutkih omogoča samorefleksijo in aktivira metakognicijo. So – regulacija postane problematična, ko pride do prevelikega zanašanja na potrditev UI. Nenehna pozitivna povratna informacija tudi zavira toleranco za negativna čustva in tako ustvarja mehanizme izogibanja namesto odpornosti. Klepetalni roboti uporabljajo mehanizem, imenovan algoritmično zrcaljenje. Gre za model analize čustev, kjer klepetalni roboti odmevajo čustveni ton besedila, ki ga je uporabnik napisal. To pomeni, da bo na izraženo žalost mladostnik prejel melanholičen odgovor UI, kar okrepi njegovo čustvo (prijetno ali neprijetno), namesto da bi pomagal stabilizirati razpoloženje posameznika.

3.3. **Kakovost pomoči, ki jo UI lahko ponudi**

Kakovost umetne inteligence je v zelo veliki meri odvisna od natančnosti in raznolikosti podatkov, na podlagi katerih temelji algoritem. Zaradi kompleksnosti duševnih motenj so uporabljeni podatki lahko pristranski, nepopolni ali nereprezentativni. Pogosto so prisotne tudi kombinacije subjektivnih simptomov ter okoljskih dejavnikov, kar pomeni, da se duševna motnja lahko kaže na različne načine pri posameznikih. Taka spremenljivost lahko povzroči, da umetna inteligenca poda netočne rezultate, ki se kažejo kot lažni pozitivni rezultati (diagnosticiranje motnje, ki ni prisotna) ali lažni negativni rezultati (neuspešno diagnosticiranje motnje, ki je prisotna) (Thakkar idr., 2024).

Yadav (Yadav in Shankar Yadav, 2025) opozarja tudi na problem kulturnega ozadja, ki vpliva na kakovost razumevanja mladih po svetu. Kulturna psihologija opozarja na različnost čustvenih norm – predvsem glede izražanja le teh – med zahodnim, individualističnim svetom, kjer je vrednota samorazkrivanje, in vzhodnim svetom, ki je bolj kolektivistično naravnano. Umetna inteligenca črpa predvsem iz jezikovnih podatkov Zahoda, kar lahko povzroči pristranskost v terapevtskem procesu. Tako lahko prepoznavanje čustvenega stanja posameznika ali podajanje konstruktivnih nasvetov postane nesmiselno in nezadostno za mlade iz drugačnih kultur.

Raziskave (Olisaeloka idr., 2026; Torous idr., 2025) so pokazale, da je eden od izzivov uporabnikov aplikacij in digitalnih orodij UI za duševno zdravje, kamor spadajo tudi klepetalni roboti, premajhna interakcija z njimi. Večina uporabnikov predstavljenim intervencijam ne sledi, ne upoštevajo navodil in hitro izgubijo zanimanje zanje – že nekaj dni po prenosu ali registraciji. Nekje med 2 % do 4 % ljudi orodja uporablja dlje časa (30 dni ali več), tudi zato, ker posamezniki, ki so v tiski ali sredi stresnega obdobja, pogosto pozabijo na možnost digitalne pomoči (Torous idr., 2025). Torous kot vir premajhne interakcije navaja tudi to,

da orodja UI niso omejena na specifična okolja, populacije ali klinične skupine, imajo premajhno možnost personalizirane izkušnje ter jim primanjkuje ustreznega usmerjanja – enoten pristop ni privlačen. Na interakcijo z orodji vplivajo tudi tehnične težave, kot so dostopnost, težave z internetno povezavo in počasno nalaganje (Olisaeloka idr., 2026; Torous idr., 2025).

Flückiger in sodelavci (2018) kot enega odločilnih dejavnikov za uspešnost terapije predstavijo proaktivno sodelovanje med klientom in terapevtom skozi posamezne seje. Vključenost v proces in aktivno sodelovanje namreč omogočata vzpostavitev in ohranjanje terapevtskega odnosa, ki je dokazano eden od najpomembnejših napovednikov pozitivnih izidov. Proaktivna vključenost klienta je torej nujna, če hočemo govoriti o psihoterapevtskem procesu. Redna udeležba, aktivno sodelovanje in izvajanje dogovorjenih nalog povečuje klientovo motivacijo, pogloblja uvid v lastne misli in vedenjske vzorce ter omogoča postopno utrjevanje novih strategij soočenja.

Raziskave (Olisaeloka idr., 2026; Torous idr., 2025) osvetlijo več področij, ki bi jih bilo treba razviti za boljšo usklajenost digitalnih intervencij in večje zadovoljstvo uporabnikov, kar bi povečalo njihovo interakcijo. Eden izmed pomembnih vidikov je mentorstvo, na primer sodelovanje terapevtov ali psihologov. Ti bi lahko spremljali uporabo orodja ali nudili dodatno strokovno usmerjanje ter tako povečali občutek človečnosti in zmanjšali skrb glede varnosti njihovih podatkov, nepooblaščenega dostopa do njih in pomankanje zaupnosti.

Pomembna vloga psihoterapije je tudi ponovna vzpostavitev pomena občutka za čas in prostor, kadar posameznik sam tega ne zmore. Ti dve dimenziji sta pomembni za ohranitev zavedanja realnosti pri klientih z duševnimi motnjami, kjer je ta funkcija oslajljena. K vzpostavitvi časovne in prostorske orientacije pripomorejo različni rituali, povezani s terapevtskih procesom – redno obiskovanje terapevtske pisarne, spoštovanje urnika sej, vnaprejšnje načrtovanje terminov. Takšne strukture bi težko dosegli pri terapevtskih klepetalnih robotih, saj je ena od ključnih lastnosti UI ravno ta konstantna dostopnost (Alfano idr., 2024).

Kljub temu, da obstajajo klinični dokazi, ki potrjujejo koristnost UI pri ciljno usmerjenih intervencijah, so prisotni tudi negativni dejavniki, kot je »paradoks izolacije« (Robert Head, 2025). Študija Herbenerja in Damholdta (2025) je pokazala, da je osamljenost pomemben dejavnik uporabe UI. Osamljeni mladostniki klepetalnim robotom pogosteje zaupajo osebne informacije, več se z njimi pogovarjajo in jih celo dojemajo kot prijatelje. Klepetalni robot na začetku zmanjša osamljenost, vendar na dolgi rok povzroči socialno izolacijo, kar še poveča možnost razvoja problematične odvisnosti od UI (Huang idr., 2024). Uporabniki, ki se k UI obračajo za hitre odgovore ali čustveno pomiritev, tvegajo razvoj

primanjkljajev na področju pozornosti, delovnega spomina in socialnih veščin. Podobni primanjkljaji so prisotni tudi pri zasvojenosti s pametnim telefonom in internetom. Manj jasne so tudi socialne meje – neprekinjena razpoložljivost in antropomorfizacija otopi empatijo, asertivnost in prepoznavanje čustev v resničnem svetu (Robert Head, 2025).

3.4. Vprašanje empatije UI

Empatija je v literaturi opredeljena s tremi med seboj povezanimi komponentami: čustveno, motivacijsko in kognitivno. Prvi dve temeljita na doživljanju čustev, ki posameznika vodijo do čutenja empatije in ga spodbudijo, da ponudi pomoč. Kognitivna empatija pa se nanaša na sposobnost razumeti duševno stanje drugega skozi predstavljanje njegove situacije ter interpretacije njegovih čustev. Ta komponenta empatije prav tako vodi do motivacije za pomoč, vendar iz drugačnih, lahko tudi manj prosocialnih razlogov – na primer manipulativnih, kot jih najdemo pri osebah z antisocialno osebnostno motnjo. (Montemayor idr., 2022)

Empatija je pomembna za ustvarjanje občutka človeške topline, zato je ustvarjanje njene prisotnosti pri UI in klepetalnih robotih obetaven dejavnik za povečanje pozitivnega doživetja le-teh. Še posebej se pomen empatije pokaže v zelo senzitivnih situacijah, kjer uporabnik pri UI išče čustveno oporo. Z dovolj empatije lahko klepetalni roboti nadomestijo pomankanje človeškega dotika in vzpostavijo zaupanje. Tukaj se pojavi vprašanje, ali sta si umetna in medosebna empatija dovolj podobni, da ustvarjanje občutka empatije pri UI ne bo imelo negativnih posledic. Do sedaj so raziskovali empatijo le enodimenzionalno (prisotnost proti odsotnosti empatije), kar ne zajame njene kompleksnosti. Posamezniki imajo tako v pogovoru z UI občutek, da le-ta ni avtentična, zato se zmanjša pozitiven efekt in zaupanje (Seitz, 2024).

Montemayor s sodelavci (2022) tako trdi, da bi bila UI lahko sposobna kognitivne empatije in posnemanja čustev, vendar zaradi nezmožnosti čustvene oziroma doživete empatije obstaja možnost, da bi uporabljala manipulacijo in drugo neetično vedenje za doseg želenih rezultatov. Posamezniki imajo tako v pogovoru z UI občutek, da le-ta ni avtentična, zato se zmanjša pozitiven efekt in zaupanje (Seitz, 2024). Iskrena empatija je možna prek biološko utemeljenih čustev, ki se razvijejo v človeških možganih (Montemayor idr., 2022).

Nekateri raziskovalci (Yadav in Shankar Yadav, 2025) pa vidijo empatijo UI kot placebo učinek. Uporabniki verjamejo v razumevanje UI in to prepričanje omogoči resnično olajšanje, kar lahko spodbudi čustveno zdravljenje. Učinki placeba pa so samo začasni - ko uporabnik opazi ponavljajoče se in vnaprej pripravljene odgovore, ki jih UI ponudi, se njegova iluzija podre. To lahko vodi

do razočaranja in nestabilnosti, saj je empatija, tako kot terapevtsko zaveznitvo, eden od ključnih dejavnikov, ki so potrebni za uspešno oziroma dolgoročno zadovoljivo terapijo.

4. Etične prednosti in pomisleki glede uporabe UI pri mladih

Vse večja uporaba klepetalnih robotov kot vira čustvene opore pri mladostnikih na eni strani ponuja dostopno, hitro in individualizirano pomoč ter tako uspešno naslavlja številne ovire, povezane s tradicionalnimi oblikami psihološke podpore, na drugi strani pa odpira pomembna psihološka tveganja, kot so razvoj čustvene navezanosti, zmanjševanje stika z realnimi socialnimi odnosi ter izpostavljenost potencialno neustreznim ali celo škodljivim vsebinam.

Ta dvojnost kaže, da vprašanja uporabe klepetalnih robotov v kontekstu duševnega zdravja mladih ne moremo obravnavati zgolj na ravni učinkovitosti ali uporabnosti. Gre za širše vprašanje varnosti, odgovornosti, avtonomije in zaščite ranljivih skupin. Ker so mladostniki zaradi razvojnih značilnosti še posebej dovzetni za vplive tehnologije, uporaba klepetalnih robotov v tem obdobju odpira temeljna etična vprašanja.

Za celovito razumevanje vloge klepetalnih robotov v duševnem zdravju mladih je nujno vključiti tudi etični vidik, ki omogoča sistematično presojo njenih učinkov ter usmerja njen razvoj in uporabo v dobrobit posameznika.

Generativna UI, na kateri temelji tehnologija klepetalnih robotov, lahko počne stvari, ki so videti, zvenijo in se zdijo človeške. Človek ni nikoli prej vzpostavljaj zaupljivega odnosa s strojem. Ker je zaupanje pripravljenost na ranljivost ene strani na dejanja druge, temelji na pričakovanju, da bo druga stran brez nadzora prve izpolnila svoje obljube. Tako je tudi v primeru odnosa s klepetalnimi roboti: njihovo delovanje je zunaj našega nadzora, zato se postavljajo etične dileme o njihovi uporabi (Machidon, 2024).

4.1. Področje etike UI

Etika umetne inteligence je področje, ki se razvija kot odgovor na zaskrbljenost glede vpliva in uporabe UI. Digitalna etika je močno interdisciplinarno področje, ki zahteva sodelovanje s področji računalništva, filozofije, prava, sociologije, psihologije itd. Etika UI je njeno podpodročje. Pri UI psihološki vidik zajema vprašanje duševne avtonomije in zaščite pred manipulacijo ter pravico vedeti, kdaj posameznik komunicira z računalnikom; družbeni vidik vključuje vprašanja pravičnosti in skrbi za okolje; politični vidik pa vpliv UI na demokratične procese in gospodarstvo (Kazim, 2021).

V etičnih premislekih o uporabi UI človeka definiramo kot osrednji predmet, ki mu posvečamo skrb. Človek je oseba, ki ima razum in dostojanstvo. Slednje je izraz spoštovanja statusa človeka kot racionalnega bitja, ki avtonomno sprejema smiselne odločitve. Na človeka osredotočena UI naj bi bila torej uporabljena v dobro človeštva, za spodbujanje človeškega razcveta in njegovega dostojanstva (Kazim, 2021). UNESCO (2022) pa v Priporočilih za etiko UI za temelj vzame mednarodnopravni okvir človekovih pravic in ponudi normativno podlago, razdeljeno na vrednote in načela. Vrednote služijo kot temeljne moralne smerice, načela pa so operativna navodila za njihovo implementacijo.

4.2. Načela v etiki UI

Kazim (2021) predstavi nabor enajstih etičnih načel, ki so zasnovana kot operativna vodila za zasnovo, razvoj in rabo UI. To so transparentnost, pravičnost, ne-škodovanje, odgovornost, zasebnost, dobrobit, svoboda in avtonomija, zaupanje, dostojanstvo, trajnost in solidarnost. Nekaterim se bomo podrobneje posvetili.

Transparentnost

Transparentnost govori o odprtosti o odločitvah, ki jih sprejemajo sistemi UI, ter razločljivosti delovanja teh sistemov za različne uporabnike (Kazim, 2021). Načelo transparentnosti (Unesco, 2022) zahteva, da klient vedno ve, kdaj se pogovarja s strojem in ne s človekom, kar pa je povezano s skrbjo za ranljive skupine prebivalstva, na primer bolnike z avtizmom, za katere je dokazano, da so bolj ubogljivi, ko jih robot prosi, naj nekaj storijo, v primerjavi s človekom. Obstaja torej tudi možnost za manipulacijo teh oseb (Fiske idr., 2025). Kot omenjeno so tudi mladostniki ranljivi v smislu specifičnega nevrološkega razvoja, zaradi česar manj razmišljajo o dolgoročnih posledicah (Steinberg, 2008). Klienti se morajo zavedati vpletenosti umetne inteligence v svojo terapijo, podati morajo informirano soglasje in ohraniti avtonomijo pri odločitvah glede svojega zdravljenja. Zagotavljanje preglednosti in razumljivosti vloge umetne inteligence je ključnega pomena za ohranjanje zaupanja (Alfano idr., 2024). Na področju terapije s strani UI je premalo raziskav, slaba je tudi transparentnost glede celotnega procesa njenega delovanja, UI pa do vsakega uporabnika pristopa na zelo specifičen in personaliziran način (Clark, 2025).

To načelo je še posebej pomembno v kontekstu mladostnikov, ki, kot smo pokazali v prejšnjih poglavjih, pogosto dojemajo klepetalne robote kot socialne akterje in z njimi vzpostavljajo čustvene odnose. Zaradi te nagnjenosti k antropomorfizaciji obstaja tveganje, da mladostniki ne prepoznajo omejitev umetne inteligence in ji pripisujejo večjo zanesljivost ali razumevanje, kot ga dejansko ima.

Pravičnost

Pravičnost temelji na etičnem načelu enakosti in vključuje odpravo pristranskosti, zagotavljanje dostopnosti do tehnologije za vse ter spodbujanje participacije različnih skupin (Kazim, 2021). UI je pomembna za vključevanje težko dostopnih skupin prebivalstva, saj s tem odpre nove možnosti za intervencije tam, kjer še vedno obstajajo neizpolnjene potrebe. Digitalne oblike psihoterapije premagujejo geografske meje in omogočajo dostop do zdravljenja posameznikom, ki so se mu do sedaj morali odpovedati zaradi dela ali geografske oddaljenosti od zdravstvenih ustanov (Alfano idr., 2024). Čeprav je razbremenitev zdravstvenega sistema po eni strani dobrodošla, obstaja možnost, da bi z uporabo tehnologij kot nadomestitvami uveljavljenih storitev lahko poslabšali obstoječe neenakosti v zdravstvu (Fiske idr., 2019).

Varnost

Varnost je osrednjega pomena, saj je njen cilj preprečevanje škode, kot so zlonamerna uporaba, napadi na sisteme, težave z zanesljivostjo in pripravljenost na nepredvidene situacije (Kazim, 2021). Vprašanja podatkovne etike govorijo o tem, da je treba skrbno pretehtati varnost podatkov naprav, ki sporočajo osebne zdravstvene podatke ter možnost vdora in nepooblaščenega spremljanja le-teh (Fiske idr., 2019). Pomanjkanje regulacije je zato, ker trenutno ni jasnih zakonov o odgovornosti razvijalcev UI in standardih za uporabo v zdravstvu, nemogoče izvajati nadzor njihove kakovosti (Alfano idr., 2024). Ker se je terapija z UI pojavila šele pred kratkim, je pogosto porabljena brez nadzora in regulacije, ki sta ju deležni zdravstvena in psihoterapevtska stroka, da zagotovita kakovostno pomoč mladim (Clark, 2025). Zagotavljanje skladnosti sistemov umetne inteligence s predpisi o varstvu podatkov in varovanje zasebnosti podatkov pacientov je etični imperativ v zvezi z negativnimi posledicami za posameznike in družbo, kar izhaja iz 8. člena Evropske konvencije o človekovih pravicah (Alfano idr., 2024). V raziskavi, kjer so različne oblike UI, klepetalnih robotov in terapevtskih aplikacij soočili z 60 različnimi problematičnimi scenariji, se je UI v kar 32% odzvala na problematičen način. Kar nekaj klepetalnih robotov sploh ni zaznalo, da je v eni od situacij predstavljen samomorilni namen. Vse to so razlogi, zakaj ne moremo z gotovostjo trditi, da so klepetalni roboti in druge oblike psihoterapevtske UI sposobne zagotoviti varnost in nuditi dolgoročno konstruktivno pomoč najstnikom (Clark, 2025).

V kontekstu mladostnikov je to še posebej pomembno, saj lahko neustrezni ali napačni odzivi klepetalnih robotov – na primer neprepoznavanje samomorilnih misli ali podajanje neprimernih vsebin – predstavljajo resno tveganje za uporabnika. Kot smo izpostavili, mladostniki pogosto uporabljajo umetno inteligenco v trenutkih stiske, ko so še posebej ranljivi, zato mora biti zagotovljeno, da

sistemi prepoznajo takšne situacije in se nanje ustrezno odzovejo. Pomanjkanje regulacije in nadzora nad kakovostjo teh sistemov tako predstavlja pomemben etični problem.

Odgovornost

Odgovornost neposredno pomeni potrebo po človeškem nadzoru in jasni razporeditvi odgovornosti za odločitve sistemov UI (Kazim, 2021, Unesco, 2022). Posebni izzivi pri uporabi UI kot pomoči za lajšanje težav v duševnem zdravju vključujejo vprašanja ocene tveganja. Pomanjkanje človeškega nadzora pri interakcijah s pacienti predstavlja tveganje za nevarno samodiagnozo brez možnosti popravka (Alfano idr., 2024). Strokovnjaki za duševno zdravje imajo etično odgovornost obvestiti pristojne organe, če pacient nakaže, da predstavlja grožnjo sebi ali drugi osebi. Kako bi to delovalo pri intervencijah z umetno inteligenco, zlasti kadar interakcije med robotom umetne inteligence in pacientom ne nadzira usposobljen zdravstveni delavec, še ni jasno. Ista dilema vključuje tudi napotitev, nadzor in zaščito ranljive osebe, ki je v stiski (Fiske idr., 2019). Ta nejasnost odgovornosti v primeru uporabe klepetalnih robotov je problematična predvsem takrat, ko mladostnik zaupa resne osebne stiske, saj ni zagotovila, da bo v primeru ogroženosti ustrezno zaščiten.

Zasebnost

Zasebnost je eno izmed osrednjih etičnih načel, ki izhaja iz človekovih pravic (Unesco, 2022). Zasebnost zahteva spoštovanje osebnih podatkov z jasno ločitvijo med zasebnim in javnim. Ključno pri tem je informirano soglasje, upravljanje podatkov in kritičen pogled na uporabo osebnih podatkov (Kazim, 2021). Pomembna etična vprašanja o zasebnosti podatkov vključujejo razmislek o tem, kje se shranjujejo pogovori ter kdo ima dostop do njih. Starejša populacija izkazuje izrazito zaskrbljenost glede zasebnosti podatkov, kar je eden ključnih razlogov za zavračanje UI kot terapevta (Liu idr., 2025). Nasprotno pa večina mladostnikov teh tveganj ne prepozna ali jih podcenjuje, kar nakazuje na pomanjkljivo razumevanje delovanja UI in njenih morebitnih dolgoročnih posledic (Steinberg, 2008). Najstnikom je zaradi pomanjkanja izkušenj tudi težje prepoznati, kdaj je chatbot dosegel meje svoje zmožnosti in bi bilo potrebno konstruktivno pomoč poiskati drugje (Clark, 2025).

Dobrobit ljudi, trajnost, solidarnost

Vrednota dobrobiti ljudi se osredotoča na spoštovanje človeškega dostojanstva, psihološko, socialno in okoljsko dobrobit (Kazim, 2021). Tudi trajnost je ena od temeljnih vrednot: združuje zaščito okolja, ekosistemov in odgovornost za vplive UI na planet (Unesco, 2022). Trajnost se povezuje z dobrobitjo človeka in pravičnostjo (Kazim, 2021). Med temeljna načela je vključena tudi solidarnost (Kazim, 2021), ki poudarja mir, povezovanje, pravičnost in sodelovanje kot glavne skupne vrednote (Unesco, 2022).

Na skupnem imenovalcu v etiki UI torej stojijo spoštovanje človekovih pravic, dostojanstva in avtonomije, varnost in ne-škodovanje, pravičnost in nediskriminacija, transparentnost in razločljivost, človeški nadzor in odgovornost, trajnost in dobrobit, spodbujanje družbene povezanosti in vključevanja.

5.

Zaključek

Z UI podprta psihoterapija se je razvila kot odziv na vse večjo potrebo za pomoč na področju duševnega zdravja. Vse več mladih razvije duševne motnje in zdravstvena ter psihoterapevtska stroka trenutno ne zmoreta zadovoljiti dovolj hitre pomoči za vse. Tako je UI v obliki klepetalnih robotov prek psihoedukacije, terapevtskih intervencij in pod nadzorom strokovnjakov lahko primerno orodje za odgovor na krizo duševnega zdravja današnjega časa. Kot smo pokazali v prispevku, umetna inteligenca omogoča številne prednosti, kot so stalna dostopnost, prilagodljivost, hitra obdelava podatkov ter učinkovita podpora pri psihoedukaciji in določenih terapevtskih pristopih. V nekaterih primerih se izkaže, da je stroj učinkovitejši, saj lahko analizira milijarde podatkov v nekaj minutah.

Vendar pa hkrati odpira pomembna psihološka in etična vprašanja. Posebej izpostavljena so tveganja, povezana z razvojem čustvene navezanosti na klepetalne robote, zmanjševanjem realnih socialnih stikov, morebitno odvisnostjo ter omejeno zmožnostjo umetne inteligence za pristno empatijo. Ta napetost med koristmi in tveganji kaže, da umetne inteligence v kontekstu duševnega zdravja mladih ne moremo obravnavati zgolj kot tehnološko inovacijo, temveč kot kompleksen pojav, ki zahteva celosten, interdisciplinaren pristop.

Pomemben prispevek k razumevanju teh izzivov predstavlja etični vidik, ki razkriva, da vprašanja uporabe umetne inteligence segajo na področja varnosti, odgovornosti, avtonomije in zaščite ranljivih skupin. Ker so mladostniki zaradi svojega nevrološkega razvoja, večje impulzivnosti in intenzivne digitalne vpetosti še posebej dovzetni za vplive tehnologije, je njihova zaščita ključnega pomena. Uporaba umetne inteligence brez ustreznega nadzora, regulacije in razumevanja njenih omejitev, lahko namreč vodi v poglobljanje obstoječih težav namesto njihovega reševanja.

Odgovornost za zdravljenje mora ostajati v domeni terapevta, predvsem iz etičnih razlogov, pa tudi zaradi pomislekov glede pravne odgovornosti. Čeprav algoritmi lahko prepoznajo vzorce, nimajo človeške inteligence. To kaže na potrebo po sodelovanju med UI in človeškimi terapevti za doseganje najboljših rezultatov (Alfano idr., 2024), saj umetna inteligenca predstavlja pomemben potencial za dopolnitev obstoječih oblik pomoči. Njena največja vrednost se

kaže v vlogi podpornega orodja, ki lahko razbremeni zdravstveni sistem, izboljša dostopnost pomoči in nudi podporo v trenutkih, ko ta sicer ni dosegljiva. Ključno ostaja, da klepetalni roboti ne nadomestijo človeškega terapevta. Prav terapevtski odnos, ki temelji na pristni medčloveški empatiji, razumevanju in odgovornosti, ostaja nepogrešljiv element učinkovite psihološke pomoči.

Za zmanjševanje negativnih učinkov in tveganj je nujno oblikovanje jasnih strokovnih smernic ter ustreznih zakonodajnih okvirov, ki bodo urejali razvoj in uporabo umetne inteligence na področju duševnega zdravja. Poleg tega je pomembno vlagati v izobraževanje mladih, ki bi jim omogočilo boljše razumevanje delovanja umetne inteligence, njenih omejitev ter možnih posledic njene uporabe. S tem bi lahko okrepili njihovo kritično presojo in zmanjšali tveganje za neustrezno ali pretirano uporabo.

Pomembno področje za prihodnje delo predstavlja tudi nadaljnje raziskovanje. Potrebne so predvsem longitudinalne študije, ki bi omogočile vpogled v dolgoročne učinke uporabe umetne inteligence na duševni, socialni in kognitivni razvoj mladostnikov. Prav tako primanjkuje podatkov o specifičnem kontekstu Slovenije, kjer bi bilo potrebno bolj sistematično raziskati razširjenost uporabe umetne inteligence med mladimi ter njene posledice.

Zaključimo lahko, da umetna inteligenca tudi na področju duševnega zdravja predstavlja hkrati priložnost in tveganje. Njena prihodnja vloga bo v veliki meri odvisna od tega, kako uspešno bomo uravnotežili njene prednosti z odgovornim, etično utemeljenim in strokovno nadzorovanim pristopom. Le s takšnim ravnovesjem lahko zagotovimo, da bo umetna inteligenca v obliki klepetalnih robotov dejansko prispevala k izboljšanju duševnega zdravja mladih, namesto da bi nenamerno poglobljala obstoječe izzive.

Viri

- Abdelnour, E., Jansen, M. O. in Gold, J. A. (2022). ADHD diagnostic trends: Increased recognition or overdiagnosis? *Missouri Medicine*, 119(5), 467. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9616454/>
- Allyn, B. (2024, 10. december). Lawsuit: A chatbot hinted a kid should kill his parents over screen time limits. NPR. <https://www.npr.org/2024/12/10/nx-s1-5222574/kids-character-ai-lawsuit>
- Alfano, L., Malcotti, I. in Ciliberti, R. (2024). Psychotherapy, artificial intelligence and adolescents: ethical aspects. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*, 64(4), E438. <https://doi.org/10.15167/2421-4248/JPMH2023.64.4.3135>
- Balan, R., Dobrean, A. in Poetar, C. R. (2024). Use of automated conversational agents in improving young population mental health: a scoping review. *NPJ Digital Medicine*, 7(1), 75. <https://doi.org/10.1038/s41746-024-01072-1>
- Boniell-Nissim, M., Marino, C., Galeotti, T., Blinka, L., Ozoliņa, K., Craig, W., ... in Van Den Eijnden, R. (2024). A focus on adolescent social media use and gaming in Europe, central Asia and Canada. World Health Organization. <http://apps.who.int/bookorders>
- Boucher, E. M., Harake, N. R., Ward, H. E., Stoeckl, S. E., Vargas, J., Minkel, J., Parks, A. C. in Zilca, R. (2021). Artificially intelligent chatbots in digital mental health interventions: a review. *Expert Review of Medical Devices*, 18(sup1), 37–49. <https://doi.org/10.1080/17434440.2021.2013200>
- Caro, J. C., Clark, A. E., D'Ambrosio, C. in Vögele, C. (2022). The impact of COVID-19 lockdown stringency on loneliness in five European countries. *Social Science & Medicine*, 314, 115492. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2022.115492>
- Casu, M., Triscari, S., Battiato, S., Guarnera, L. in Caponnetto, P. (2024). AI chatbots for mental health: A scoping review of effectiveness, feasibility, and applications. *Applied Sciences*, 14(13), 5889. <https://doi.org/10.3390/app14135889>
- Clark, A. (2025). The ability of AI therapy bots to set limits with distressed adolescents: Simulation-based comparison study. *JMIR Mental Health*, 12, e78414. <https://doi.org/10.2196/78414>
- Common Sense Media. (2024, 3. januar). *What we learned about kids and media in 2023*. <https://www.common SenseMedia.org/kids-action/articles/what-we-learned-about-kids-and-media-in-2023>
- Common Sense Media, Hopelab in The Center for Digital Thriving at Harvard Graduate School of Education. (2024, 3. junij). *Teen and young adult perspectives on generative AI: Patterns of use, excitements, and concerns*. <https://www.common SenseMedia.org/sites/default/files/research/report/teen-and-young-adult-perspectives-on-generative-ai.pdf>
- D'Alfonso, S., Santesteban-Echarri, O., Rice, S., Wadley, G., Lederman, R., Miles, C., Gleeson, J. in Alvarez-Jimenez, M. (2017). Artificial intelligence-assisted online social therapy for youth mental health. *Frontiers in Psychology*, 8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00796>
- Emin Aktan, M., Turhan, Z. in Dolu, I. (2022). Attitudes and perspectives towards the preferences for artificial intelligence in psychotherapy. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107273>
- European Union. (2024). *Regulation (EU) 2024/1689 on harmonised rules on Artificial Intelligence (AI Act), Article 3(1)*.
- Fiske, A., Henningsen, P. in Buix, A. (2019). Your robot therapist will see you now: Ethical implications of embodied artificial intelligence in psychiatry, psychology, and psychotherapy. *Journal of Medical Internet Research*, 21(5), e13216. <https://doi.org/10.2196/13216>
- Fitzpatrick, K. K., Darcy, A. in Vierhile, M. (2017). Delivering cognitive behavior therapy to young adults with symptoms of depression and anxiety using a fully automated conversational agent (Woebot): A randomized controlled trial. *JMIR Mental Health*, 4(2), e7785. <https://doi.org/10.2196/mental.7785>
- Flückiger, C., Del, A. C., Wampold, B. E. in Horvath A. O (2018). The Alliance in Adult Psychotherapy: A Meta-Analytic Synthesis. *Psychotherapy*, 55(4), 316–340. <https://doi.org/10.1037/pst0000172>
- Frances, A. (2025). Warning: AI chatbots will soon dominate psychotherapy. *The British Journal of Psychiatry*. <https://doi.org/10.1192/bjp.2025.10380>

- Gulliver, A., Griffiths, K. M. in Christensen, H. (2010). Perceived barriers and facilitators to mental health help-seeking in young people: A systematic review. *BMC Psychiatry*, 10. <https://doi.org/10.1186/1471-244X-10-113>
- Haque, M. D. R. in Rubya, S. (2023). An overview of chatbot-based mobile mental health apps: Insights from app description and user reviews. *JMIR mHealth and uHealth*, 11(1), e44838. <https://doi.org/10.2196/44838>
- Herbener, A. B. in Damholdt, M. F. (2025). Are lonely youngsters turning to chatbots for companionship? The relationship between chatbot usage and social connectedness in Danish high-school students. *International Journal of Human-Computer Studies*, 196, 103409. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2024.103409>
- Hoffman, B. D., Oppert, M. L. in Owen, M. (2024). Understanding young adults' attitudes towards using AI chatbots for psychotherapy: The role of self-stigma. *Computers in Human Behavior: Artificial Humans*, 2(2), 100086. <https://doi.org/10.1016/j.chbah.2024.100086>
- Hopelab. (2024). *Teen and young adult perspectives on generative AI: Patterns of use, excitements, and concerns*. Available online: <https://hopelab.org/teen-young-adult-perspectives-generative-ai/>
- Huang, S., Lai, X., Ke, L., Li, Y., Wang, H., Zhao, X., Dai, X. in Wang, Y. (2024). AI Technology panic—is AI Dependence Bad for Mental Health? A Cross-Lagged Panel Model and the Mediating Roles of Motivations for AI Use Among Adolescents. *Psychology Research and Behavior Management*, 17, 1087–1102. <https://doi.org/10.2147/prbm.s440889;journal:journal:dprb20;requestedjournal:journal:dprb20;wgroup:string:publication>
- Imran, N., Hashmi, A. in Imran, A. (2023). Chat-GPT: Opportunities and challenges in child mental healthcare. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 39(4), 1191. <https://doi.org/10.12669/pjms.39.4.8118>
- Jannai, D., Meron, A., Lenz, B., Levine, Y. in Shoham, Y. (2023). Human or Not? A gamified approach to the Turing test. <https://arxiv.org/pdf/2305.20010>
- Jereb, T. (2025, 23. junij). Iskren pogovor in objem nista več dovolj. *Dnevnik*. <https://www.dnevnik.si/novice/slovenija/iskren-pogovor-in-objem-nista-vec-dovolj-2739831/>
- Jeriček Klanšček, H., Vinko, M., Hočevār-Grom, A. in Roškar, S. (2019). *Duševo zdravlje otrok in mladostnikov v Sloveniji*. Nacionalni inštitut za javno zdravje.
- Kazim, E. in Koshiyama, A. S. (2021). A high-level overview of AI ethics. *Patterns (New York, N.Y.)*, 2(9), 100314. <https://doi.org/10.1016/j.patter.2021.100314>
- Keeley, B. (2021). *The State of the World's Children 2021: On my mind—Promoting, protecting and caring for children's mental health*. UNICEF.
- Lannin, D. G., Vogel, D. L., Brenner, R. E., Abraham, W. T. in Heath, P. J. (2016). Does self-stigma reduce the probability of seeking mental health information? *Journal of Counseling Psychology*, 63(3), 351–358. <https://doi.org/10.1037/cou0000108>
- Laestadius, L., Bishop, A., Gonzalez, M., Illeňík, D. in Campos-Castillo, C. (2022). Too human and not human enough: A grounded theory analysis of mental health harms from emotional dependence on the social chatbot Replika. *New Media & Society*, 26(10). <https://doi.org/10.1177/14614448221142007>
- Leigh, T. (2024, Oktober 23). Mother says AI chatbot led her son to kill himself in lawsuit against its maker. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/technology/2024/oct/23/character-ai-chatbot-sewell-setzer-death>
- Liu, Z., Zou, W. in Lin, C. (2025). Exploring the influence of privacy concerns, AI literacy, and perceived health stigma on AI chatbot use in healthcare: An uncertainty reduction approach. *Patient Education and Counseling*, 140, 109271. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2025.109271>
- Liverpool, S., Mota, C. P., Sales, C. M. D., Čuš, A., Carletto, S., Hancheva, C., ... in Edbrooke-Childs, J. (2020). Engaging children and young people in digital mental health interventions: Systematic review of modes of delivery, facilitators, and barriers. *Journal of Medical Internet Research*, 22(6), 16317. <https://doi.org/10.2196/16317>
- Maja Drobníč Radobuljac. (2018). *Samomorilno in samopoškodovno vedenje brez samomorilnega namena v otroštvu in mladostništvu*. Medicinska fakulteta UL.

- Machidon, O.-M. (2024). Razkritje umetne inteligence: razumevanje njenih družbenih in antropoloških posledic. *Vzgoja (Ljubljana)*, 26(103). Društvo katoliških pedagogov Slovenije.
- Machidon, O.-M. (2025). Generative AI and childhood education: Lessons from the smartphone generation. *AI & Society*. <https://doi.org/10.1007/s00146-025-02196-y>
- Mladinski svet Slovenije. (2021). *Duševno zdravje mladih: Stališče Mladinskega sveta Slovenije*.
- Montemayor, C., Halpern, J. in Fairweather, A. (2022). In principle obstacles for empathic AI: Why we can't replace human empathy in healthcare. *AI & Society*, 37, 1353–1359. <https://doi.org/10.1007/s00146-021-01230-z>
- Nelson, C. A., Scott, R. D., Bhutta, Z. A., Harris, N. B., Danese, A. in Samara, M. (2020). Adversity in childhood is linked to mental and physical health throughout life. *BMJ*, 371. <https://doi.org/10.1136/bmj.m3048>
- Office of Communications (Ofcom). (2024, October 23). *Online Nation 2024 Report*. <https://www.ofcom.org.uk/siteassets/resources/documents/research-and-data/online-research/online-nation/2024/online-nation-2024-report.pdf?v=386238>
- Office of Communications (Ofcom). (2023). *Online Nation, 2023 Report*. <https://www.ofcom.org.uk/media-use-and-attitudes/online-habits/online-nation>
- Olisaeloka, L., Richardson, C., Wang, A., Munthali, R. in Vigo, D. (2026). Generative AI Mental Health Chatbots: A Scoping Review of Intervention Design and User Experience. https://doi.org/10.31234/osf.io/sjmfz_v2
- Radez, J., Reardon, T., Creswell, C., Lawrence, P. J., Evdoka-Burton, G. in Waite, P. (2020). Why do children and adolescents (not) seek and access professional help for their mental health problems? *European Child & Adolescent Psychiatry*, 30(2), 183–211. <https://doi.org/10.1007/s00787-019-01469-4>
- Reardon, T., Harvey, K., Baranowska, M., O'Brien, D., Smith, L. in Creswell, C. (2017). What do parents perceive are the barriers and facilitators to accessing psychological treatment for mental health problems in children and adolescents? *European Child & Adolescent Psychiatry*, 26(6), 623–647. <https://doi.org/10.1007/s00787-016-0930-6>
- Richet, J. L. (2025). AI companionship or digital entrapment? Investigating the impact of anthropomorphic AI-based chatbots. *Journal of Innovation & Knowledge*, 10(6), 100835. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2025.100835>
- Robert Head, K. (2025). Minds in crisis: How the AI revolution is impacting mental health. *Journal of Mental Health & Clinical Psychology*, 9(3), 34–44. <https://doi.org/10.29245/2578-2959/2025/3.1352>
- Russell, G., Stapley, S., Newlove-Delgado, T., Salmon, A., White, R., Warren, F., ... in Ford, T. (2022). Time trends in autism diagnosis over 20 years: A UK population-based cohort study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 63(6), 674–682. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13505>
- Safe.si. (2025, 5. februar). *Spletni seminar za starše: Tveganja umetne inteligence za mladostnike*. <https://safe.si/novice/spletni-seminar-za-starse-tveganja-umetne-inteligence-za-mladostnike>
- Seitz, L. (2024). Artificial empathy in healthcare chatbots: Does it feel authentic? *Computers in Human Behavior: Artificial Humans*, 2(1), 100067. <https://doi.org/10.1016/j.chbah.2024.100067>
- Shu, C. Y., Watson, H. J., Anderson, R. A., Wade, T. D., Kane, R. T. in Egan, S. J. (2019). A randomized controlled trial of unguided internet cognitive behaviour therapy for perfectionism in adolescents. *Behaviour Research and Therapy*, 120., 103429. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2019.103429>
- Smith, J. (2025, 6. oktober). Sam Altman says ChatGPT has hit 800M weekly active users. *TechCrunch*. <https://techcrunch.com/2025/10/06/sam-altman-says-chatgpt-has-hit-800m-weekly-active-users/>
- Skjuve, M., Følstad, A., Fostervold, K. I. in Brandtzaeg, P. B. (2022). A longitudinal study of human–chatbot relationships. *International Journal of Human-Computer Studies*, 168, 102903. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2022.102903>
- Steinberg, L. (2008). A social neuroscience perspective on adolescent risk-taking. *Developmental Review*, 28(1), 78. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2007.08.002>
- Tarasenko, A., Josy, G., Minnis, H., Hall, J., Danese, A., Lau, J. Y. F., Cortese, S., Stringaris, A., Redlich, C. in Ugurin, D. (2025). Mental health of children and young people in the WHO Europe region. *The Lancet Regional Health – Europe*, 57, 101459. <https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2025.101459>

- Thakkar, A., Gupta, A. in De Sousa, A. (2024). Artificial intelligence in positive mental health: A narrative review. *Frontiers in Digital Health*, 6, 1280235. <https://doi.org/10.3389/fdgth.2024.1280235>
- Torous, J., Linardon, J., Goldberg, S. B., Sun, S., Bell, I., Nicholas, J., Hassan, L., Hua, Y., Milton, A. in Firth, J. (2025). The evolving field of digital mental health: current evidence and implementation issues for smartphone apps, generative artificial intelligence, and virtual reality. *World Psychiatry*, 24(2), 156–174. <https://doi.org/10.1002/wps.21299>
- UNESCO. (2022). *Recommendation on the ethics of artificial intelligence*.
- UNICEF. (2021). *Adolescent perspectives on AI*. <https://www.unicef.org/innocenti/media/2396/file/UNICEF-Adolescent-Perspectives-on-AI-2021.pdf>
- UNICEF. (2023, 7. februar). *Safer Internet Day: UNICEF calls for concerted action to prevent bullying and harassment*. <https://www.unicef.org/press-releases/safer-internet-day-unicef-calls-concerted-action-prevent-bullying-and-harassment>
- Vanhoffelen, G., Vandenbosch, L. in Schreurs, L. (2025). Teens, tech, and talk: Adolescents' use of and emotional reactions to Snapchat's My AI chatbot. *Behavioral Sciences*, 15(8), 1037. <https://doi.org/10.3390/bs15081037>
- Wang, P. S., Aguilar-Gaxiola, S., Alonso, J., Angermeyer, M. C., Borges, G., Bromet, E. J., ... in Wells, J. E. (2007). Use of mental health services for anxiety, mood, and substance disorders in 17 countries in the WHO World Mental Health Surveys. *The Lancet*, 370(9590), 841–850. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(07\)61414-7](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(07)61414-7)
- Wang, S., Li, Q., Lu, J., Ran, H., Che, Y., Fang, D., ... in Xiao, Y. (2023). Treatment rates for mental disorders among children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Network Open*, 6(10). <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.38174>
- World Health Organization. (2025, 1. september). *Mental health of adolescents*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health>
- Xie, T. in Pentina, I. (2022). Attachment Theory as a Framework to Understand Relationships with Social Chatbots: A Case Study of Replika. In *Proceedings of the 55th Hawaii International Conference on System Sciences*. <https://doi.org/10.24251/hicss.2022.258>
- Yadav, R. in Shankar Yadav, G. (2025). The Psychological Impact of AI Companies and Virtual Therapists on Emotional Regulation and Loneliness. *Journal Publication of International Research for Engineering and Management (JOIREM)*, 11, 3. www.joirem.com
- Zetterqvist, M., Jonsson, L. S., Landberg, Å. in Svedin, C. G. (2021). A potential increase in adolescent nonsuicidal self-injury during COVID-19. *Psychiatry Research*, 305, 114208. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2021.114208>
- Zhang, T., Chang, W. C., Hermens, D. F. in Fusar-Poli, P. (2019). Integrated mental health services for the developmental period (0 to 25 years): A critical review. *Frontiers in Psychiatry*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2019.00355>