SUN’IY INTELLEKT BILAN MULOQOT QILISHNING INSON PSIXOLOGIK EHTIYOJLARIGA TA’SIRI

Ergashev Bunyod Shokir o‘g‘li

Turan International University, Gumanitar fanlar va pedagogika kafedrasi o‘qituvchisi

Sobirjonova Mohitobon Ilxomjon qizi

Turan International University, S.PS-24-BU guruhi talabasi

Annotatsiya. Maqolada sun’iy intellektga asoslangan suhbat agentlari (chatbotlar) bilan muloqotning psixologik holat va ehtiyojlar (yolg‘izlik, aloqadorlik, farovonlik) bilan bog‘liqligi meta-tahlillar va bitta so‘rov tadqiqoti asosida tahlil qilinadi. Li va hammualliflarning meta-tahlilida (35 tadqiqot, 15 tasodifiy nazoratli sinov) SI agentlari depressiya (Hedges g = 0,64; CI 0,17-1,12) va distress (g = 0,70; CI 0,18-1,22) belgilarini kamaytirgan, umumiy psixologik farovonlikda esa ahamiyatli o‘zgarish topilmagan (g = 0,32; CI -0,13…0,78). Boshqa meta-tahlilda suhbat agentlari bilan depressiya (g = 0,29) va umumlashgan xavotir (g = 0,29) bo‘yicha kichik ijobiy effekt qayd etilgan. Companion chatbot faol foydalanuvchilari (n = 404) bo‘yicha tadqiqot esa ta’sir foydalanuvchi profiliga bog‘liq ekanini, chatbot ba’zilarda psixologik holatni yaxshilashi, boshqalarda zarar yetkazishi mumkinligini ko‘rsatgan. Uzoq muddatli ta’sir va O‘zbekiston ma’lumoti yo‘q.

Kalit so‘zlar: *sun’iy intellekt, chatbot, psixologik ehtiyojlar, yolg‘izlik, farovonlik, meta-tahlil.*

Аннотация. В статье связь общения с чат-ботами на основе ИИ с психологическим состоянием и потребностями (одиночество, связанность, благополучие) анализируется по метаанализам и одному опросному исследованию. В метаанализе Li и соавт. (35 исследований, 15 РКИ) ИИ-агенты снижали симптомы депрессии (g Хеджа = 0,64; ДИ 0,17-1,12) и дистресса (g = 0,70; ДИ 0,18-1,22), но значимых изменений общего благополучия не выявлено (g = 0,32; ДИ -0,13…0,78). В другом метаанализе разговорные агенты дали малый положительный эффект при депрессии (g = 0,29) и генерализованной тревоге (g = 0,29). Исследование активных пользователей чат-ботов-компаньонов (n = 404) показало, что эффект зависит от

профиля пользователя: у одних чат-бот улучшает состояние, у других может вредить. Долгосрочные эффекты и данные по Узбекистану отсутствуют.

Ключевые слова: *искусственный интеллект, чат-бот, психологические потребности, одиночество, благополучие, метаанализ.*

Abstract. The article analyses the relationship between communicating with AI-based conversational agents (chatbots) and psychological states and needs (loneliness, relatedness, well-being) using meta-analyses and one survey study. In Li et al.’s meta-analysis (35 studies, 15 RCTs), AI agents reduced depression (Hedges’ g = 0.64; CI 0.17-1.12) and distress (g = 0.70; CI 0.18-1.22) but showed no significant change in overall well-being (g = 0.32; CI -0.13 to 0.78). Another meta-analysis found small positive effects of conversational agents on depression (g = 0.29) and generalized anxiety (g = 0.29). A study of active companion-chatbot users (n = 404) showed that effects depend on user profile: chatbots can improve some users’ state and harm others’. Long-term effects and Uzbekistan data are lacking.

Keywords: *artificial intelligence, chatbot, psychological needs, loneliness, well-being, meta-analysis.*

1. Kirish

Katta til modellariga asoslangan suhbat agentlari kundalik hayotga kirib kelmoqda: ular savollarga javob beradi, maslahat beradi va ba’zan «do‘st» yoki hamroh vazifasini bajaradi. Bu holat inson psixologik ehtiyojlari, ayniqsa aloqadorlik va hamdardlik ehtiyojlari qanday qondirilishi haqida yangi savollar tug‘diradi.

Mavzuda ikki turdagi dalil mavjud. Birinchisi, ruhiy salomatlikni yaxshilash uchun yaratilgan chatbotlarning samaradorligini baholovchi tasodifiy nazoratli sinovlar. Ikkinchisi, ommaviy «companion» chatbotlardan foydalanish va yolg‘izlik o‘rtasidagi bog‘liqlikni o‘rgangan so‘rov tadqiqotlari.

Maqolaning maqsadi shu ikki turdagi dalilni solishtirib, SI bilan muloqotning psixologik ehtiyojlarga ta’siri haqida ehtiyotkor xulosa berishdir.

1.1. Nazariy asos

O‘z-o‘zini belgilash nazariyasiga ko‘ra inson uchta asosiy ehtiyojga ega: kompetentlik, avtonomiya va aloqadorlik. SI agenti bu ehtiyojlarga turlicha ta’sir qilishi mumkin: javob berish va ko‘nikma o‘rgatish orqali kompetentlikni, doimiy mavjud bo‘lib «tinglash» orqali aloqadorlik hissini qo‘llab-quvvatlashi, lekin real munosabatlar o‘rnini bosib qo‘yishi ham mumkin.

Nazariy jihatdan SI bilan muloqotda «ishchi ittifoq» (terapevtik munosabat) shakllanishi mumkin: Li va hammualliflar foydalanuvchi tajribasi inson-SI terapevtik munosabati sifati, mazmunga jalb etilganlik va samarali muloqot bilan shakllanishini topgan [1].

Boshqa tomondan, haddan tashqari hissiy bog‘lanish real inson aloqasini siqib chiqarishi va yolg‘izlikni kuchaytirishi mumkin, ayniqsa ijtimoiy qo‘llab-quvvatlovi kam foydalanuvchilarda - bu nazariy xavf manbalardan birida ta’kidlangan [5].

Tayanch tushunchalar jadvali

Tushuncha	Mazmuni
Suhbat agenti (chatbot)	Matn yoki ovoz orqali suhbatlashadigan dasturiy agent.
Companion chatbot	Do‘st yoki hamroh vazifasini bajarishga mo‘ljallangan chatbot.
Terapevtik ittifoq	Yordam beruvchi va yordam oluvchi o‘rtasidagi ishonchli munosabat.
Aloqadorlik ehtiyoji	Boshqalar bilan bog‘liqlik va ular tomonidan qadrlanish ehtiyoji.
Hedges g	Standartlashtirilgan o‘rtacha farq o‘lchovi.
Klaster tahlili	Foydalanuvchilarni o‘xshash profillarga guruhlash usuli.

Manba: umumiy psixologiya adabiyotidagi an’anaviy ta’riflarni muallifning umumlashtirishi.

Tadqiqotning maqsadi: SI suhbat agentlari bilan muloqotning psixologik holat va ehtiyojlarga ta’siri haqidagi meta-analitik va empirik dalillarni baholash.

Vazifalar: (1) SI agentlarining depressiya, distress va farovonlikka ta’sirini ko‘rsatish; (2) boshqa meta-tahlil bilan solishtirish; (3) companion chatbot foydalanuvchilari bo‘yicha yolg‘izlik bilan bog‘liqlikni ko‘rib chiqish; (4) cheklovlar va tavsiyalar.

2. Usul va materiallar

2.1. Dizayn

Ikkilamchi ma’lumotlar tahliliga asoslangan tavsifiy-qiyosiy dizayn. Tasodifiy nazoratli sinovlar meta-tahlillari (sababiy dalilga yaqin) va so‘rov tadqiqoti (korrelyatsion) alohida ko‘rib chiqildi.

Meta-tahlillardagi agentlar ko‘pincha ruhiy salomatlik uchun maxsus ishlab chiqilgan; ular kundalik umumiy foydalanishdagi ommabop chatbotlardan farq qiladi. Shu sababli natijalar «SI bilan muloqot» ga to‘liq o‘tkazilmadi.

2.2. Manbalar

Asosiy manbalar: Li, Zhang, Lee, Kraut va Mohr (2023), npj Digital Medicine [1]; suhbat agentlari bo‘yicha meta-tahlil, JMIR (2023) [2]; Liu, Pataranutaporn va Maes - companion chatbot foydalanuvchilari tadqiqoti [3]; chatbotlar bo‘yicha 2026-yilgi meta-tahlil, npj Digital Medicine [4]; «Self-Expansion Through AI» (arXiv dastlabki nashri) [5]. [5] va qisman [3] dastlabki nashr yoki konferensiya materiali, shu sababli ehtiyotkorlik bilan ishlatildi.

2.3. Ko‘rsatkichlar

Ko‘rsatkichlar: Hedges g va 95% ishonch oralig‘i; tadqiqot va ishtirokchilar soni; foydalanuvchi profillari soni.

2.4. Tahlil tamoyillari

Raqamlar manbadagi shaklda berildi. Qiymati olinmagan natijalar (masalan, [5] ning raqamlari) kiritilmadi.

3. Natijalar

3.1. Ruhiy salomatlik uchun SI agentlari: meta-analitik natijalar

Li va hammualliflar 7834 yozuvdan 35 tadqiqotni sharhga, ularning 15 tasodifiy nazoratli sinovini meta-tahlilga kiritgan. SI agentlari depressiya belgilarini (g = 0,64; CI 0,17-1,12) va distressni (g = 0,70; CI 0,18-1,22) ahamiyatli kamaytirgan, umumiy psixologik farovonlikda esa ahamiyatli yaxshilanish topilmagan (g = 0,32; CI -0,13…0,78). Effektlar multimodal, generativ SI asosidagi, mobil ilova yoki xabar almashish ilovasiga

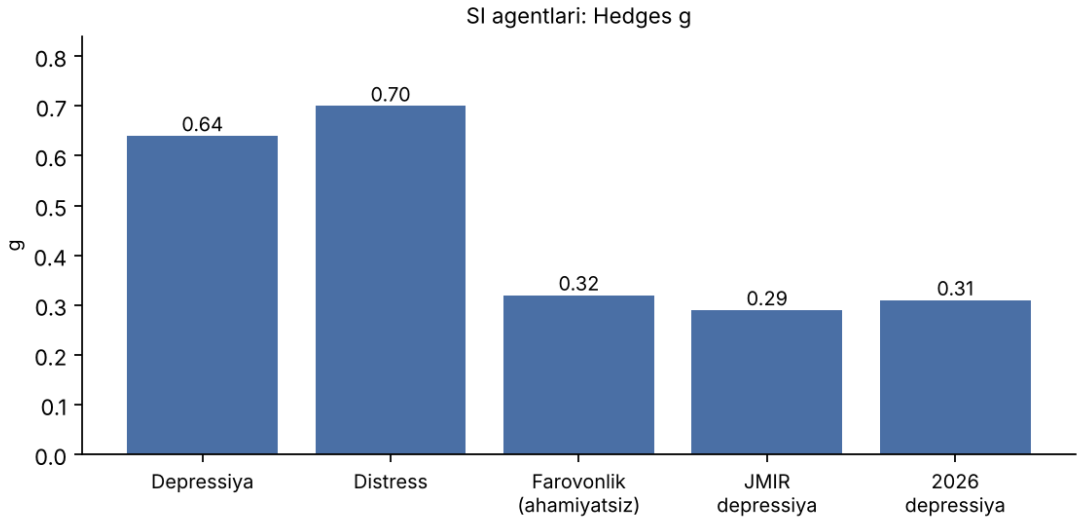
integratsiyalangan va klinik/subklinik hamda keksa guruhlarni nishonga olgan agentlarda kuchliroq bo‘lgan [1].

JMIR dagi boshqa meta-tahlil suhbat agentlari bilan qisqa muddatli ta’sirni topgan: depressiya g = 0,29 (CI 0,20-0,38), umumlashgan xavotir g = 0,29 (CI 0,21-0,36), farovonlik/hayot sifati g = 0,27 (CI 0,16-0,39) [2]. 2026-yilgi meta-tahlilda (39 tadqiqot) chatbotlar depressiya belgilarini kamaytirgan (g = 0,31) [4].

1-jadval. SI suhbat agentlari: meta-analitik natijalar (Hedges g)

Manba	Natija	g	Ishonch oralig‘i
Li va b. (2023) [1]	Depressiya	0,64	0,17-1,12
Li va b. (2023) [1]	Distress	0,70	0,18-1,22
Li va b. (2023) [1]	Psixologik farovonlik	0,32	-0,13…0,78 (ahamiyatsiz)
JMIR meta-tahlili (2023) [2]	Depressiya / xavotir	0,29 / 0,29	0,20-0,38 / 0,21-0,36
Chatbotlar meta-tahlili (2026) [4]	Depressiya	0,31	-

Manba: [1], [2], [4]. g ning musbat ishorasi belgilarning kamayishini bildiradi.



1-rasm. SI suhbat agentlari: ruhiy ko‘rsatkichlar bo‘yicha effekt (Hedges g) (muallif tuzgan; manba: Li va b., 2023 [1]).

3.2. Companion chatbot foydalanuvchilari: yolg‘izlik va profillar

Liu, Pataranutaporn va Maes companion chatbotlardan muntazam foydalanadigan 404 kishi bilan so‘rov o‘tkazib, klaster va mavzu tahlili orqali yetti xil foydalanuvchi profilini aniqlagan. Natijalar companion chatbotlar psixologik holatni yaxshilashi ham,

yomonlashtirishi ham mumkinligini ko‘rsatgan [3]. Bu tadqiqot kesma bo‘lib, ishtirokchilar o‘zi tanlab foydalangan, shuning uchun sababiy xulosa yo‘q.

Tegishli dastlabki nashrda ham ta’sir foydalanuvchi profili, qo‘shilish uslubi va foydalanish qonuniyatlariga bog‘liq deb ta’kidlangan; haddan tashqari hissiy bog‘lanish ijtimoiy aloqasi kam odamlarda yolg‘izlikni kuchaytirishi mumkin deyilgan [5].

4. Muhokama

4.1. Belgilarni kamaytirish va ehtiyojlarni qondirish bir narsa emas

Meta-tahlillar SI agentlari depressiya va distress belgilarini kamaytirishini ko‘rsatadi [1, 2], lekin umumiy farovonlikda ahamiyatli yaxshilanish yo‘q [1]. Demak, agent belgilarni yengillashtirishi mumkin, lekin ehtiyojlarni (aloqadorlik, ma’no) to‘liq qondirishi isbotlanmagan. Bu farq nazariy jihatdan tushunarli: belgilarni kamaytirish terapevtik texnika bilan, farovonlik esa hayot sifati va munosabatlar bilan bog‘liq.

Effekt hajmini o‘qish uchun odatda Cohen taklif qilgan shartli me’yor ishlatiladi: $|g| \approx 0{,}2$ kichik, $\approx 0{,}5$ o‘rtacha, $\approx 0{,}8$ katta effekt hisoblanadi [6]. Bu me’yor qat’iy chegara emas, shartli yo‘riqnoma; sohaning o‘ziga xosligi va o‘lchov xatosi hisobga olinishi kerak. Shu sababli bitta ko‘rsatkichni «katta» yoki «kichik» deb mutlaq baholash o‘rniga, uni boshqa o‘lchovlar va ishonch oralig‘i bilan birga o‘qish to‘g‘riroq.

4.2. Kimlar uchun foydali, kimlar uchun xavfli

Li tahlilida effekt klinik/subklinik va keksa guruhlarda kuchliroq bo‘lgan [1]; companion chatbot tadqiqotida esa ta’sir profil bo‘yicha ikkiga bo‘lingan [3]. Shu sababli «SI bilan muloqot zararli/foydali» deb umumlashtirish noto‘g‘ri; savol kim, qanday maqsadda va qancha foydalanishida.

Yoshlar uchun alohida xavf: ijtimoiy qo‘llab-quvvatlovi kam yoshlar real aloqa o‘rniga SI ga tayanib qolishi mumkin [5]. Bu manba dastlabki nashr bo‘lgani uchun xulosa faraz sifatida qaraladi.

4.3. Muloqot ehtiyojlari haqida: nima o‘lchanmagan

Meta-tahlillar yolg‘izlik yoki aloqadorlik ehtiyojini yoshlarda to‘g‘ridan-to‘g‘ri baholamagan; ular asosan klinik ko‘rsatkichlarni o‘lchagan. Yolg‘izlikni o‘lchagan topilmalar esa keksalar [2] yoki companion foydalanuvchilari [3] tanlamalariga tegishli.

Talabalar tanlamasida SI bilan muloqot va psixologik ehtiyojlar bog‘liqligi bo‘yicha taqqoslanadigan meta-analitik dalil topilmadi.

4.4. Amaliy reja va etika

Psixologlar va pedagoglar uchun ehtiyotkor tavsiyalar: (1) SI vositalarini professional yordam o‘rnini bosuvchi emas, qo‘shimcha vosita sifatida ko‘rsatish; (2) talabalarga SI bilan hissiy suhbatda ham real aloqalarni saqlashni eslatish; (3) qiyin holatda mutaxassisga murojaat qilishga undash. Bu tavsiyalar mavjud dalillarning tabiiy xulosasi, lekin sinalgan protokol emas.

Axloqiy jihat: maxfiylik, qaramlik xavfi va noto‘g‘ri maslahat berish ehtimoli e’tiborga olinishi kerak; bu masalalar ushbu meta-tahlillarning asosiy savoli emas, lekin SI ni amaliyotga joriy etishda muhim.

4.5. O‘zbekiston sharoiti va kelgusi tadqiqotlar

O‘zbekiston yoshlarida SI bilan muloqot va psixologik ehtiyojlar bo‘yicha taqqoslanadigan ma’lumot topilmadi. Kelgusi tadqiqotlar: (1) talabalar tanlamasida SI foydalanish chastotasi va yolg‘izlikni o‘lchash; (2) uzunasiga dizayn; (3) o‘zbek va rus tilidagi SI agentlarining ta’sirini alohida baholash.

4.6. Dalillarning umumiy ishonchlilik darajasi

Eng ishonchli dalil - tasodifiy nazoratli sinovlar meta-tahlili [1]; undagi ishonch oralig‘lari keng (masalan, depressiya uchun 0,17-1,12), ya’ni effekt hajmi aniq emas, faqat yo‘nalishi ishonchliroq. Kamroq ishonchli dalil - companion foydalanuvchilari so‘rovi [3]: u kesma va o‘z-tanlovli. Eng kam ishonchli - dastlabki nashrlar [5]. Shu sababli maqoladan «SI muloqoti foydali» yoki «zararli» degan qat’iy xulosa chiqarish mumkin emas; to‘g‘ri xulosa - ta’sir kontekstga, foydalanuvchiga va agent turiga bog‘liq.

4.7. Yoshlar psixologiyasi uchun nazariy savollar

O‘z-o‘zini belgilash nazariyasi nuqtai nazaridan savol: SI agenti kompetentlik ehtiyojini (ko‘nikma o‘rgatish), avtonomiyani (tanlov berish) va aloqadorlikni qanday qo‘llab-quvvatlaydi? Mavjud meta-tahlillar buni o‘lchamagan; ular klinik belgilarga qaratilgan [1, 2]. Shu sababli ehtiyojlar darajasida empirik tadqiqot - talabalar tanlamasida, tasdiqlangan shkalalar bilan - eng muhim bo‘sh joylardan biri bo‘lib qolmoqda.

4.8. Maxfiylik va qaramlik xavfi

SI bilan muloqotda foydalanuvchi shaxsiy va hissiy ma’lumotlarni ulashadi; bu ma’lumotlar qanday saqlanishi va ishlatilishi alohida axloqiy masala. Meta-tahlillar buni baholamagan [1, 2], shu sababli bu yerda tahlil o‘rniga ehtiyotkorlik tamoyili qo‘yiladi: talabalarga SI ga juda shaxsiy yoki tibbiy ma’lumot yozmaslikni maslahat berish o‘rinli. Qaramlik xavfi haqida ham ehtiyot kerak: companion chatbot tadqiqotida ba’zi foydalanuvchi profillari uchun zararli ta’sir qayd etilgan [3], ammo bu holatlar qanchalik keng tarqalgani meta-analitik tarzda aniqlanmagan.

4.9. Tadqiqot savollarining kelgusi yo‘nalishlari

Uch yo‘nalish ustuvor: (1) talabalar tanlamasida SI muloqotining chastotasi, mazmuni va yolg‘izlik hamda aloqadorlik ehtiyoji bilan bog‘liqligini o‘lchash; (2) uzunasiga dizayn bilan foydalanish va farovonlik o‘rtasidagi yo‘nalishni ajratish; (3) ommabop (ruhiy salomatlikka mo‘ljallanmagan) chatbotlarni alohida o‘rganish.

4.10. Tadqiqotning cheklovlari

Birinchidan, meta-tahlillar ruhiy salomatlik uchun maxsus agentlarni o‘rgangan; ommabop chatbotlar bilan kundalik muloqotga o‘tkazish cheklangan. Ikkinchidan, farovonlik bo‘yicha ishonch oralig‘i nolni o‘z ichiga oladi [1].

Uchinchidan, [3] kesma, [5] dastlabki nashr; ularda sababiylik yo‘q va raqamlari olinmadi. To‘rtinchidan, uzoq muddatli ta’sirlar o‘rganilmagan. Beshinchidan, O‘zbekiston ma’lumoti yo‘q.

5. Xulosa

Birinchidan, SI suhbat agentlari depressiya ($g = 0,64$) va distress ($g = 0,70$) belgilarini kamaytiradi, ammo umumiy farovonlikda ahamiyatli o‘zgarish topilmagan [1].

Ikkinchidan, boshqa meta-tahlillarda ham kichik ijobiy effektlar ($g \approx 0,29$-$0,31$) qayd etilgan [2, 4].

Uchinchidan, companion chatbotlarning ta’siri foydalanuvchi profiliga bog‘liq: ba’zilarda foydali, boshqalarda zararli bo‘lishi mumkin [3]; yoshlar bo‘yicha dalil yetarli emas.

Tavsiyalar: SI vositalarini qo‘shimcha vosita sifatida ko‘rsatish; real aloqalarni saqlashni eslatish; O‘zbekiston talabalarida SI foydalanishi va yolg‘izlikni uzunasiga o‘rganish.

Adabiyotlar ro‘yxati

1. Li, H., Zhang, R., Lee, Y.-C., Kraut, R. E., & Mohr, D. C. (2023). Systematic review and meta-analysis of AI-based conversational agents for promoting mental health and well-being. npj Digital Medicine, 6, 236. https://doi.org/10.1038/s41746-023-00979-5

2. Effectiveness of conversational agent interventions for mental health: systematic review and meta-analysis (2023). Journal of Medical Internet Research. https://www.jmir.org/2023/e43862/ [mualliflarni va aniq sarlavhani tekshirish kerak]

3. Liu, A. R., Pataranutaporn, P., & Maes, P. The heterogeneous effects of AI companionship: An empirical model of chatbot usage and loneliness and a typology of user archetypes. AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society. [yil va tomni tekshirish kerak]

4. Systematic review and meta-analysis of chatbots in the management of depressive and anxiety symptoms (2026). npj Digital Medicine. https://doi.org/10.1038/s41746-026-02566-w [mualliflarni tekshirish kerak]

5. Self-expansion through AI: Latent profile analysis of AI companionship and wellbeing outcomes. arXiv preprint. [dastlabki nashr; mualliflarni va identifikatorni tekshirish kerak]

6. Cohen, J. (1988). Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.