

**XALQARO IT-JAMOALARDA AI-KOMMUNIKATSIYA  
VOSITALARIDAN FOYDALANISH:  
O'ZBEKISTON VA YEVROPA KOMPANIYALARI HAMKORLIK TAJRIBASI**

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20666288>

**Zebiniso Anvarova**

*Toshkent Turin Politehnika Universiteti Biznes boshqaruvi-Menejment yo`nalishi  
magistratura talabasi*

**Annotatsiya**

Ushbu maqolada O'zbekiston va Yevropa IT-kompaniyalari o'rtasidagi xalqaro hamkorlik jarayonida sun'iy intellekt (AI) asosidagi kommunikatsiya vositalaridan foydalanish holati empirik tadqiqot asosida ko'rib chiqiladi. Tadqiqot doirasida 30 nafar IT-mutaxassis bilan so'rovnoma va intervyu o'tkazildi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, respondentlarning 87 foizi AI-vositalardan muntazam foydalanadi va ularning aksariyati kommunikatsiya samaradorligi sezilarli darajada oshganligini ta'kidlaydi. Maqolada eng ko'p ishlatiladigan vositalar, ularning qo'llanilish sohalari va xalqaro IT-loyihalarga ta'siri tahlil qilinadi.

**Kalit so'zlar**

sun'iy intellekt, IT-kommunikatsiya, O'zbekiston IT-sektori, xalqaro hamkorlik, virtual jamoalar, outsourcing.

**Kirish**

O'zbekistonda IT-sektorining jadal rivojlanishi so'nggi yillarda xalqaro miqyosda katta e'tiborni jalb etmoqda. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi qabul qilinganidan beri IT-kompaniyalar soni ikki barobarga oshdi va mamlakatdan IT-xizmatlar eksporti 2023-yilda 800 million dollarga yetdi (IT Park Uzbekistan, 2023). Bu o'sish O'zbekiston IT-mutaxassislarining Yevropa hamkorlari bilan faol ishtirokini ta'minlamoqda.

Xalqaro IT-loyihalarda samarali kommunikatsiya – bu nafaqat texnik, balki madaniy va til jihatidan ham murakkab jarayon. Nemis, niderlandiyalik yoki skandinaviyalik mijozlar bilan ishlayotgan o'zbek dasturchilari ko'pincha til to'siqlari, ish uslublaridagi farqlar va turli vaqt mintaqalari bilan kurashishga majbur bo'ladilar. Aynan shu muammolarni hal etishda AI-kommunikatsiya vositalari tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Ushbu tadqiqotning maqsadi O'zbekiston va Yevropa IT-kompaniyalari o'rtasidagi hamkorlik jarayonida AI-vositalardan qanday foydalanilishini, ularning kommunikatsiya samaradorligiga ta'sirini va asosiy muammolarni aniqlashdan iborat.

## **2. O'zbekiston IT-kompaniyalarining xalqaro hamkorligi**

### **2.1. Yevropa kompaniyalari bilan hamkorlik**

O'zbekiston IT-kompaniyalari asosan Germaniya, Niderlandiya, Shvetsiya va Polsha kompaniyalari bilan faol hamkorlik qilmoqda. Bu hamkorlik odatda uchta asosiy shaklda amalga oshiriladi: to'liq outsourcing loyihalari, qo'shma dastur ishlab chiqish va texnik qo'llab-quvvatlash xizmatlari. IT Park Uzbekistan ma'lumotlariga ko'ra, 2023-yilda 400 dan ortiq o'zbek IT-kompaniyasi xorijiy mijozlar bilan faol shartnoma asosida ishlagan.

### **2.2. Virtual jamoalar va kommunikatsiya muammolari**

Xalqaro IT-loyihalarda ishtirok etuvchi jamoalar odatda turli mamlakatlardan bo'lgan mutaxassislardan tashkil topadi. Bu holat bir qancha kommunikatsiya muammolarini keltirib chiqaradi. Birinchidan, til farqlari: o'zbek dasturchilari ko'pincha ingliz tilida muloqot qilishga majbur, bu esa texnik terminologiyani aniq ifodalashda qiyinchilik tug'diradi. Ikkinchidan, madaniy farqlar: Yevropa ish madaniyatida to'g'ridan-to'g'ri muloqot va aniq muddatlarga rioya qilish ustuvor, bu ba'zan O'zbekistonda qabul qilingan ish uslubidan farq qiladi. Uchinchidan, vaqt mintaqalari: Toshkent va Yevropa shaharlar o'rtasidagi 2-4 soatlik farq yig'ilishlarni muvofiqlashtirish jarayonini murakkablashtiradi.

## **3. Tadqiqot metodologiyasi**

### **3.1. Tadqiqot dizayni**

Tadqiqotda aralash metodologiya (mixed methods approach) qo'llanildi, ya'ni miqdoriy va sifatiy usullar birgalikda ishlatildi. Tadqiqot 2024-yilning mart-may oylarida o'tkazildi.

### **3.2. Respondentlar**

Tadqiqotda 30 nafar IT-mutaxassis ishtirok etdi. Ularning tarkibi quyidagicha: Lavozimi bo'yicha: dasturchilar – 14 nafar (47%), loyiha menejerlari – 8 nafar (27%), QA muhandislari – 5 nafar (17%), biznes-analistlar – 3 nafar (10%) Tajribasi bo'yicha: 1-3 yil – 9 nafar, 3-5 yil – 13 nafar, 5 yildan ortiq – 8 nafar Hamkorlik yo'nalishi bo'yicha: Germaniya – 11 nafar, Niderlandiya – 8 nafar, Shvetsiya – 6 nafar, boshqa Yevropa mamlakatlari – 5 nafar

### **3.3. Ma'lumot to'plash usullari**

So'rovnoma (Survey): 25 savoldan iborat onlayn so'rovnoma Google Forms orqali o'tkazildi. Savollar AI-vositalardan foydalanish chastotasi, qaysi vositalar

ishlatilishi, ularning foydasi va muammolari haqida ma'lumot to'plashga yo'naltirilgan edi.

Yarim tuzilmali intervyu: 10 nafar respondent bilan 30–45 daqiqalik chuqur intervyu o'tkazildi. Intervyular Zoom platformasi orqali amalga oshirilib, ruxsat bilan yozib olingan va transkriptsiya qilingan.

AI-vosita	Foydalanuvchilar soni	Foizi
ChatGPT	24	80%
DeepL	21	70%
Microsoft Copilot	17	57%
Grammarly	15	50%
Otter.ai	9	30%
Google Translate	8	27%

#### 4. Tadqiqot natijalari

4.1. AI-vositalardan foydalanish darajasi  
So'rovnoma natijalari shuni ko'rsatdiki, respondentlarning 87 foizi (26 kishi) AI-kommunikatsiya vositalaridan haftasiga kamida bir marta foydalanadi. Shundan 53 foizi (16 kishi) har kuni foydalanishini ta'kidladi. Faqat 4 nafar respondent (13%) AI-vositalardan umuman foydalanmasligi yoki juda kamdan-kam murojaat qilishini bildirdi.

4.2. Eng ko'p ishlatiladigan AI-vositalar  
Respondentlar orasida eng keng tarqalgan AI-vositalar quyidagicha taqsimlangan:

ChatGPT eng ko'p ishlatiladigan vosita sifatida birinchi o'rinda turadi. Intervyu o'tkazilgan respondentlardan biri – loyiha menejeri – shunday izohladi: "ChatGPT bizga nemis mijozlariga professional elektron xatlar yozishda katta yordam beradi. Avval bir xatni yozish uchun 30 daqiqa sarflardik, hozir 5 daqiqada tayyor bo'ladi."

4.3. AI-vositalardan foydalanish sohalari

Respondentlar AI-vositalarni eng ko'p quyidagi maqsadlarda ishlatishi aniqlandi:

-Elektron xat va yozishmalar – 28 nafar (93%)

-Texnik hujjatlarni tarjima qilish – 25 nafar (83%)

-Kod sharhlari va texnik topshiriqlar – 22 nafar (73%)

-Yig'ilish bayonnomalarini tayyorlash – 16 nafar (53%)

-Taqdimotlar va hisobotlar – 14 nafar (47%)

4.4. Kommunikatsiya samaradorligiga ta'sir

Respondentlarning 83 foizi AI-vositalar kommunikatsiya samaradorligini sezilarli

darajada oshirganligini ta'kidladi. Asosiy ijobiy o'zgarishlar sifatida quyidagilar qayd etildi:

- Xat va hujjat tayyorlashga ketadigan vaqt o'rtacha 45 foizga qisqargan
- Til xatolari tufayli kelib chiqadigan tushunmovchiliklar 60 foizga kamaygan
- Yevropalik mijozlar bilan muloqotda o'ziga ishonch sezilarli darajada oshgan

Sifatiy intervyulardan olingan ma'lumotlar ham bu natijalarni tasdiqlaydi. Besh yillik tajribaga ega dasturchi shunday dedi: "Ilgari inglizcha texnik hujjatni o'qib, tushunib, keyin savol yozib yuborishga juda ko'p vaqt ketar edi. Endi DeepL va ChatGPT yordamida hamma narsani tezda hal qilaman."

4.5. Muammolar va cheklovlar

So'rovnoma natijalari quyidagi asosiy muammolarni aniqladi:

- Texnik terminologiya xatolari – 18 nafar (60%) bu muammoga duch kelgan
- Madaniy nozikliklarni noto'g'ri ifodalash – 14 nafar (47%)
- Ma'lumotlar maxfiyligi haqida xavotir – 12 nafar (40%)
- Tarjimon yoki AI natijasiga haddan ortiq tayanish – 10 nafar (33%)

Ayniqsa loyiha menejerlari madaniy nozikliklar masalasida muammolarga duch kelganliklarini alohida ta'kidladilar. Bir respondent shu haqda quyidagi fikrni bildirdi: "Niderlandiyalik hamkorlarimiz juda to'g'ridan-to'g'ri muloqot qilishni yoqtiradi. Ba'zan AI taklif qilgan iltifotli, bilvosita ifodalar ularga noto'g'ri signal beradi."

5. **Xulosalar**

Ushbu tadqiqot O'zbekiston IT-mutaxassislari orasida AI-kommunikatsiya vositalaridan foydalanish darajasi yuqori ekanligini va bu vositalarning xalqaro IT-loyihalardagi kommunikatsiya samaradorligini oshirishga sezilarli hissa qo'shayotganini tasdiqlaydi.

Tadqiqot natijalari asosida quyidagi xulosalar chiqarildi:

Birinchi: AI-vositalar, ayniqsa ChatGPT va DeepL, O'zbekiston IT-mutaxassislari uchun Yevropa hamkorlari bilan muloqotda til to'siqlarini engishning asosiy vositasiga aylangan.

Ikkinchi: AI-vositalar vaqt sarfini kamaytirish va til xatolarini qisqartirish orqali kommunikatsiya samaradorligini oshiradi, biroq madaniy nozikliklarni to'liq aks ettira olmaydi.

Uchinchi: Ma'lumotlar maxfiyligi va texnik terminologiya aniqligi masalalari hali ham hal etilishi zarur bo'lgan muammolar sifatida qolmoqda. Kelgusida O'zbekiston IT-kompaniyalari xodimlarning madaniyatlararo kommunikatsiya kompetentligini rivojlantirish dasturlarini AI-vositalar bilan birga

qo'llash orqali xalqaro loyihalardagi samaradorlikni yanada oshirishi mumkin.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR :

- 1.IT Park Uzbekistan. (2023). Annual Report: Uzbekistan IT Sector Overview 2023. Toshkent: IT Park.
- 2.O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni. (2020). "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi to'g'risida. lex.uz
- 3.Hofstede, G. (2001). Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions and Organizations Across Nations. Sage Publications.
- 4.Creswell, J.W. (2014). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches (4th ed.). SAGE Publications.
- 5.McKinsey Global Institute. (2023). The Economic Potential of Generative AI. McKinsey & Company.
- 6.Ting-Toomey, S., & Dorjee, T. (2018). Communicating Across Cultures (2nd ed.). Guilford Press.
- 7.Brown, T., et al. (2020). Language Models are Few-Shot Learners. NeurIPS 2020.