

ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARNING XAVFSIZLIGIGA IJOBIV VA SALBIY TA'SIRI

Shaxzoda Saydivaliyeva Akram qizi

“TIQXMMI” MTU Mehnat muhofazasi va texnika xavfsizligi yo‘nalishi

105-guruh 1-kurs talabasi.

saydivaliyevashaxzoda@gmail.com +998951755607

PhD, Z. Mirxasilova

Ilmiy rahbar: HFX Kafedrasi Dosenti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20085404>

Annotatsiya: Ushbu maqolada zamonaviy texnologiyalarning inson xavfsizligiga ko‘rsatadigan ijobiy va salbiy ta‘siri ilmiy asosda tahlil qilinadi. Hozirgi davrda raqamli texnologiyalar, sun‘iy intellekt, IoT (Internet of Things), avtomatlashtirilgan tizimlar va mobil qurilmalar inson hayotining ajralmas qismiga aylangan. Ushbu texnologiyalar orqali xavfsizlik darajasi oshib, monitoring, nazorat va tezkor ogohlantirish imkoniyatlari kengaydi.

Shu bilan birga, texnologiyalarning salbiy jihatlari ham mavjud. Kiberxavfsizlik muammolari, shaxsiy ma‘lumotlarning o‘g‘irlanishi, texnik nosozliklar hamda texnologiyaga ortiqcha bog‘liqlik inson xavfsizligiga tahdid solishi mumkin. Maqolada ushbu omillar tahlil qilinib, ularning oldini olish bo‘yicha tavsiyalar berilgan.

Kalit so‘zlar: zamonaviy texnologiyalar, kiberxavfsizlik, sun‘iy intellekt, IoT, monitoring, sensorlar, avtomatlashtirish, ekologik xavfsizlik.

Аннотация

В данной статье проводится научный анализ положительного и отрицательного влияния современных технологий на безопасность человека. В настоящее время цифровые технологии, искусственный интеллект, Интернет вещей (IoT), автоматизированные системы и мобильные устройства стали неотъемлемой частью жизни человека. Эти технологии способствуют повышению уровня безопасности за счет расширения возможностей мониторинга, контроля и оперативного реагирования.

Вместе с тем существуют и отрицательные стороны технологий. Проблемы кибербезопасности, утечка персональных данных, технические сбои и чрезмерная зависимость от технологий могут представлять угрозу для безопасности человека. В статье анализируются данные факторы и предлагаются рекомендации по их предотвращению.

Ключевые слова: современные технологии, кибербезопасность, искусственный интеллект, Интернет вещей, мониторинг, датчики, автоматизация, экологическая безопасность

Annotation

This article provides a scientific analysis of the positive and negative impacts of modern technologies on human safety. Nowadays, digital technologies, artificial intelligence, the Internet of Things (IoT), automated systems, and mobile devices have become an integral part of human life. These technologies enhance safety by improving monitoring, control, and rapid response capabilities.

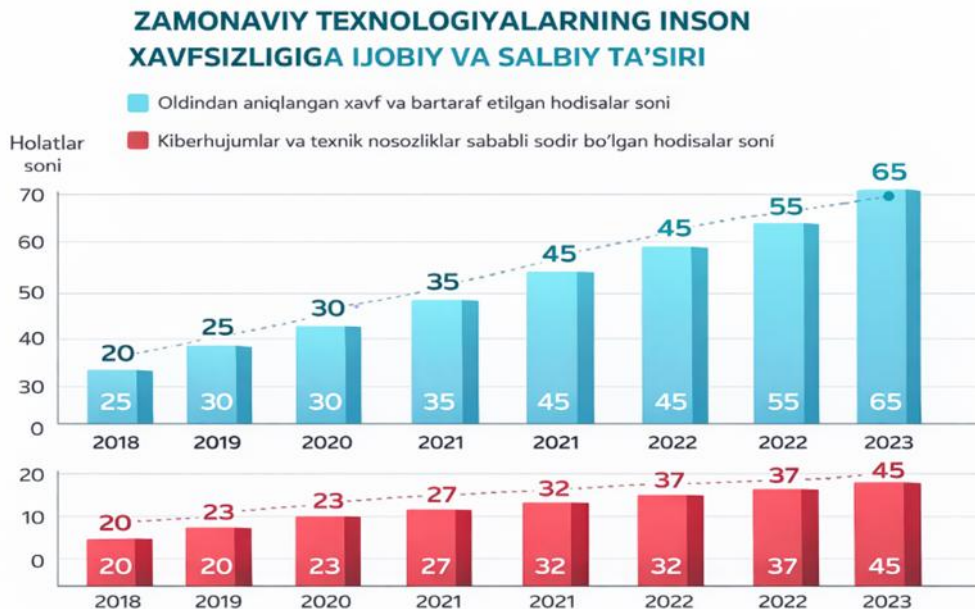
However, modern technologies also have negative aspects. Cybersecurity issues, data breaches, technical failures, and excessive dependence on technology can pose threats to human safety. The article analyzes these factors and offers recommendations for their prevention.

Keywords: modern technologies, cybersecurity, artificial intelligence, Internet of Things, monitoring, sensors, automation, environmental safety.

Kirish. So‘nggi o‘n yilliklarda zamonaviy texnologiyalar inson hayotining barcha sohalariga chuqur kirib bordi va kundalik faoliyatning ajralmas qismiga aylandi. Ayniqsa, raqamli texnologiyalar, sun‘iy intellekt, Internet of Things (IoT) hamda avtomatlashtirilgan tizimlar inson xavfsizligini ta‘minlashda muhim vosita sifatida keng qo‘llanilmoqda.[1],[5] Ushbu texnologiyalar yordamida xavf-xatarlarni oldindan aniqlash, monitoring qilish va tezkor choralar ko‘rish imkoniyati sezilarli darajada oshdi.

Tadqiqot uslubi. Ushbu maqolada zamonaviy texnologiyalarning inson xavfsizligiga ta‘siri kompleks ilmiy tadqiqot usullari orqali o‘rganildi. Tadqiqot jarayonida tahliliy, taqqoslash va umumlashtirish metodlari qo‘llanib, sun‘iy intellekt, IoT, avtomatlashtirilgan tizimlar va sensor qurilmalarning xavfsizlikka ijobiy va salbiy ta‘sirleri o‘rganildi. Tahlil va taqqoslash natijalari asosida texnologiyalarning afzalliklari va xavf-xatar jihatlari aniqlanib, umumlashtirish yordamida yakuniy xulosalar chiqarildi. Shu bilan birga, mavjud muammolarni bartaraf etish bo‘yicha ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqildi.

Natijalar. O‘tkazilgan tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, zamonaviy texnologiyalar inson xavfsizligini ta‘minlashda muhim amaliy vosita sifatida xizmat qilmoqda. Xususan, aqlli sensorlar va avtomatlashtirilgan tizimlar yordamida xavfli holatlarni erta aniqlash va ularning oldini olish imkoniyati sezilarli darajada oshgan. Real vaqt rejimida ishlovchi monitoring tizimlari orqali xavf darajasini nazorat qilish va tezkor ogohlantirish berish samaradorligi yuqori ekanligi aniqlandi.[4]



1-rasm. Zamonaviy texnologiyalarning inson xavfsizligiga ijobiy va salbiy ta‘siri dinamikasi (2018–2023 yillar, global statistik ma‘lumotlar asosida muallif tomonidan shakllantirilgan).

Shu bilan birga, tadqiqot davomida texnologiyalardan foydalanishda yangi yondashuvlar va tushunchalar shakllanayotganligi kuzatildi. Jumladan, “raqamli xavfsizlik madaniyati”, “aqlli

himoya tizimlari” hamda “proaktiv xavfsizlik” kabi tushunchalar inson xavfsizligini ta’minlashda muhim ahamiyat kasb etmoqda. Bu esa xavfsizlikni faqat himoya emas, balki oldindan boshqariladigan tizim sifatida ko’rishga olib kelmoqda.[12]

Tahlillar natijasida texnologiyalarni noto’g’ri yoki nazoratsiz qo’llash holatlarida xavf darajasi ortishi ham aniqlangan. Ayniqsa, texnik nosozliklar, dasturiy xatoliklar va kiberhujumlar inson xavfsizligiga jiddiy salbiy ta’sir ko’rsatishi mumkin. Bu esa texnologiyalar bilan bir qatorda xavfsizlik tizimlarini ham takomillashtirish zarurligini ko’rsatadi.[8]

Shuningdek, tadqiqot obyekti ma’lum doirada olib borilganligi sababli ayrim cheklovlar mavjud. Tadqiqot asosan umumiy texnologik tizimlar va ularning xavfsizlikka ta’sirini o’rganishga qaratilgan bo’lib, barcha turdagi texnologiyalarni to’liq qamrab olmaydi. Kelgusida ushbu yo’nalishda aniq texnologiyalar kesimida chuqurroq tadqiqotlar olib borish zarur.[13]

Bugungi kunda gaz sizib chiqishi, yong’in, ekologik ifloslanish, transport xavfsizligi kabi ko’plab muammolarni zamonaviy sensorlar va aqlli tizimlar yordamida nazorat qilish mumkin.[6] Masalan, aqlli xavfsizlik tizimlari real vaqt rejimida ma’lumotlarni yig’ib, xavf yuzaga kelganda avtomatik ravishda ogohlantirish beradi.[2] Bu esa inson hayotini saqlab qolishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Biroq, zamonaviy texnologiyalarning jadal rivojlanishi bilan bir qatorda yangi turdagi xavf-xatarlar ham yuzaga kelmoqda. Jumladan, kiberxavfsizlik muammolari, shaxsiy ma’lumotlarning himoyasizligi, texnik nosozliklar hamda insonning texnologiyalarga ortiqcha bog’liqligi xavfsizlik darajasiga salbiy ta’sir ko’rsatishi mumkin. Shu sababli mazkur masala ilmiy jihatdan chuqur o’rganishni talab etadi.

Mazkur tadqiqotning asosiy maqsadi zamonaviy texnologiyalarning inson xavfsizligiga ijobiy va salbiy ta’sirini tahlil qilish, mavjud muammolarni aniqlash hamda ularni bartaraf etish bo’yicha ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.[7]

Xulosa: Olib borilgan tadqiqotlar asosida shuni aytish mumkinki, zamonaviy texnologiyalar inson xavfsizligini ta’minlashda muhim vosita bo’lib xizmat qilmoqda. Ayniqsa, aqlli tizimlar va sensorlar yordamida xavf-xatarlarni oldindan aniqlash imkoniyati kengaygan.

Biroq, texnologiyalarning rivojlanishi bilan bog’liq xavf-xatarlar ham e’tibordan chetda qolmasligi kerak. Kiberxavfsizlikni ta’minlash, tizimlarni himoyalash va inson omilini nazorat qilish muhim ahamiyatga ega.

Kelgusida texnologiyalardan foydalanishda xavfsizlik choralari kuchaytirish, zamonaviy himoya tizimlarini joriy etish hamda foydalanuvchilarning xavfsizlik madaniyatini oshirish zarur.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. Russell, S., Norvig, P. *ArtificialIntelligence: A Modern Approach* . – 3rd ed. – Pearson, 2016.
2. Stallings, W. *Cryptographyand Network Secu rity: Principles and Practice*. – 7th ed. – Pearson, 2017.
3. Kurose, J. F., Ross, K.W. *Computer Networking: A Top-Down Approach*. – 7th ed. – Pearson,2016 .
4. Tanenbaum, A. S.,Wetherall, D. J. *Co mputer Networks*. – 5th ed. – Pearson, 2011.
5. Ashton, K. “That‘Internet of Things’ Thing.” – RFID Journal, 2009.
6. ISO . *ISO 45001:2018Occupational health and safety management systems*.
7. ENISA. *Cybersecurityand Resi lience of Smart Systems*. – European Union Agency

forCybersecurity, 2020.

8. NIST. *Framework forImproving Cr itical Infrastructure Cybersecurity*. – National Institute ofStandards and Technology, 2018.
9. World Economic Forum. *GlobalRisks Report 2023*. – Geneva, 2023.
10. Cisco. *AnnualInternet Report (2018–2023)*. – Cisco Systems, 2020.
11. Statis ta. *Cybercrimeand cybersecurity statistics*. – 2023.Available at: <https://www.statista.com>
12. ITU (InternationalTelecommunication Union). *Measuring Digital Development*. – Geneva,2022.
13. O‘zbekiston RespublikasiRaqamli texnologiyalar vazirligi. *Raqamli O‘zbekiston – 2030 strategiyasi*.– Toshkent, 2020.
14. Karimov, I. A. *Yuksakma’naviyat – yengilmas kuch*. – Toshkent: Ma’naviyat, 2008.
15. Abdullayev, A. *Axborotxavfsizligi asoslari*. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2021.

