

СИЁСИЙ ЖАРАЁНЛАРДА СУНЪИЙ ИНТЕЛЛЕКТНИ ҚЎЛЛАШГА ОИД СЎНГГИ ТЕНДЕНЦИЯЛАР

Суюнов Бехзод Баходирович (bbbsuyunov93@gmail.com)

Мустақил тадқиқотчи

Аннотация: Ушбу мақолада сиёсий жараёнларда сунъий интеллектдан фойдаланишга оид замонавий тенденциялар ҳамда уларнинг ўзига хос хусусиятлари таҳлил қилинган. Шунингдек, сиёсий жараёнларда қўлланилаётган дипфейклар ва уларнинг таъсири кўрсатиб ўтилган.

Бундан ташқари, айрим хорижий давлатларнинг сунъий интеллектни ривожлантиришдаги устувор мақсадлари ва молиялаштириш ҳажмлари таҳлил қилинган.

Калит сўзлар: Сунъий интеллект, сунъий интеллект алгоритмлари, катта ҳажмдаги маълумотлар, дипфейк, рақамли технологиялар, чатботлар, микротаргетлаш, контент яратиш, клонланган инсон овозлари, юзни аниқлаш.

ПОСЛЕДНИЕ ТЕНДЕНЦИИ В ПРИМЕНЕНИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПОЛИТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

Суюнов Бехзод Баходирович (bbbsuyunov93@gmail.com)

Независимый исследователь

Аннотация: В данной статье анализируются современные тенденции использования искусственного интеллекта в политических процессах, а также их особенности. В нем также показано использование дипфейки и ее влияние на политические процессы.

Кроме того, были проанализированы приоритетные цели и объемы финансирования некоторых зарубежных стран в области развития искусственного интеллекта.

Ключевые слова: Искусственный интеллект, алгоритмы искусственного интеллекта, большие данные, дипфейки, цифровые технологии, чат-боты, микротаргетинг, создание контента, клонированные человеческие голоса, распознавание лиц.

RECENT TRENDS IN THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN POLITICAL PROCESSES

Suyunov Bekhzod Bakhodirovich (bbbsuyunov93@gmail.com)

Independent researcher

Abstract: This article analyzes the current trends in the use of artificial intelligence in political processes, as well as their features. It also shows the use of the deepfake and its impact on political processes.

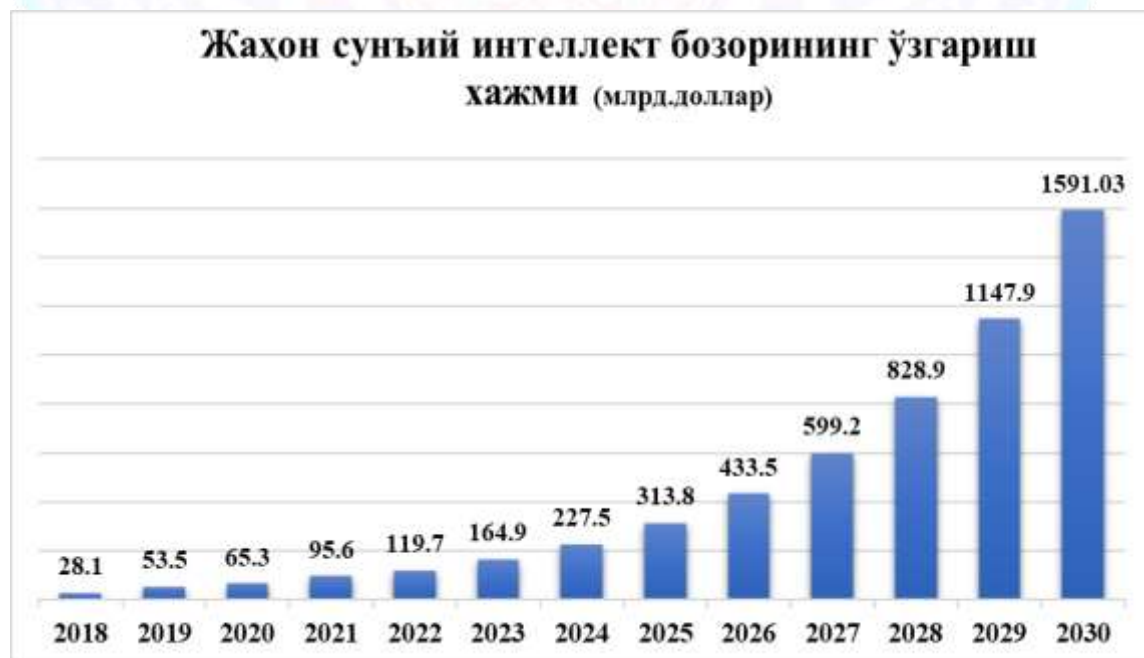
In addition, the priority goals and funding volumes of some foreign countries in the field of artificial intelligence development were analyzed.

Keywords: Artificial intelligence, artificial intelligence algorithms, big data, dipfakes, digital technologies, chatbots, microtargeting, content creation, cloned human voices, facial recognition.

КИРИШ

Сунъий интеллект ҳаётимизнинг турли соҳалари ривожланишига таъсир қилувчи асосий омилга айланиб бормоқда. Ушбу технологиялар унумдорлик ва самарадорликни оширишдан тортиб, илм–фан ва инновациялардаги ютуқларга қадар улкан фойда келтириш салоҳиятига эга.

Сўнгги йилларда сунъий интеллектнинг жаҳон бозоридаги улуши юқори кўрсаткичларда ортиб бораётганлиги кузатилмоқда. «Tactica Research» ахборот–таҳлилий марказининг ҳисоботиغا кўра, дунё сунъий интеллект бозори 2018 йилда 28,1 млрд. АҚШ долларидан 2030 йилда 1,59 трлн. АҚШ долларига етиши (йиллик ўртача 36,6%га ўсиши) ҳамда сунъий интеллект дастурий таъминот бозорининг йиллик даромади эса 2025 йилда 126 млрд. АҚШ долларидан ошиши (йиллик ўртача 43,3%га ўсиши) келтириб ўтилган¹ (1– ва 2– чизмаларда батафсил).



1–расм

¹ Artificial Intelligence Statistics & Facts For 2023 // <https://www.crossrivertherapy.com/research/artificial-intelligence-statistics>

2–расм



Бундан ташқари, Stanford University томонидан сунъий интеллект бўйича 2023 йил берган ҳисоботида кўра, 127 та мамлакатда «сунъий интеллект»ни ўз ичига олган қонун лойиҳалари сони 37 тага ошганлиги ҳамда қонунчилик жараёнларида эслатмалар деярли 6,5 баравар кўпайганлиги қайд этилган² (3–чизмада батафсил).

3–расм



1–жадвал

² Stanford University // Human-Centered Artificial Intelligence // Artificial Intelligence Index Report 2023//https://www.tadviser.ru/images/8/8b/HAI_AI-Index-Report_2023.pdf

**Айрим хорижий давлатларнинг сунъий интеллектни
ривожлантиришдаги устувор мақсадлари ва молиялаштириш ҳажмлари³**

Давлат номи	Сунъий интеллектни ривожлантириш устувор мақсадлари	Ажратилган молиявий маблағ
АҚШ	СИ орқали дунё етакчилигини сақлаб қолиш; Америкалик ишчиларни қўллаб–қувватлаш; Ижтимоий тадқиқот ва ишланмаларни олиб бориш; Инновациялар учун тўсиқларни бартараф этиш	2030 йилга қадар 330 млрд. АҚШ долл.
Канада	СИ соҳасидаги тадқиқотлар ва изланувчилар сонини ошириш; “Рақамли технологиялар суперкластери”ни яратиш; СИ фойдаланишнинг иқтисодий, ахлоқий, сиёсий ва ҳуқуқий натижалари бўйича етакчилик қилиш; Миллий СИ жамоатчилигини қўллаб–қувватлаш	Биринчи босқичда 125 млн. Канада доллари (95 млн. АҚШ долл.)
Хитой	2020 йилга қадар СИ индустриясини рақобатчилар даражасига олиб чиқиш; 2025 йилгача СИ айрим йўналишлари бўйича етакчи ўринларни эгаллаш; 2030 йилга келиб СИ соҳасида “биринчи” инновацион марказга айланиш	2030 йилга қадар 1 трлн. юан (142 млрд. АҚШ долл.)
Россия	Аҳоли ҳаёти фаровонлигини ошириш; Иқтисодий ўсиш учун туртки бериш; Миллий хавфсизликни таъминлаш ва ҳуқуқий тартиботни сақлаш	12,5 млрд. АҚШ долл. ҳар йили (режа)
Австралия	Инновациялар орқали фаровонликни таъминлаш	2024–2025 йиллар давомида 29,9 млн. Австралия доллари (20,7 АҚШ долл.)
Дания	Бизнесда рақамли инқилоб учун шароитлар яратиш; Ҳар бир фуқаронинг рақамли технологиялар кўникмаларига эга бўлишини таъминлаш; Рақамли	2025 йилга қадар ҳар йили 125 млн. Дания кронаси (18 млн. АҚШ долл.) ва ташаббуслар учун қўшимча 75 млн.

³ Ўзбекистон Республикаси Президенти фармони “2021-2022 йилларда Ўзбекистон Республикасида сунъий интеллектни ривожлантириш стратегияси” PFL-366/20 // Лойиха // project.gov.uz // 07.02.2024

	технологиялар учун давлат–хусусий шериклик ҳабини йўлга қўйиш	Дания кронаси (11 млн. АҚШ долл.)
Финландия	Бизнес рақобатбардошлилигини ошириш; Маълумотлардан барча секторларда самарали фойдаланиш; Таҳдидлардан ҳимояланиш	–
Франция	Франция СИ экотизимини мустаҳкамлаш ва дунё истеъдод эгаларини жалб қилиш; Франциянинг истикболли секторларида СИ қабул қилинишини рағбатлантириш; Миллий “СИ бўйича чемпионлар”ни қўллаб–қувватлаш учун ҳуқуқий ва молиявий асосларни шакллантириш; Ахлоқий қоидаларни ишлаб чиққан ҳолда СИ шаффоф, тушунарли ва дискриминациясиз ишлатилиши ва ривожланишини таъминлаш	Режада 1,5 млрд. евро (1,75 млрд. АҚШ долл.)
Германия	Тўртинчи саноат инқилобини СИ орқали амалга ошириш	2025 йилга қадар 6 млрд. евро (7 млрд. АҚШ долл.)
Ҳиндистон	Сенсорли СИ (интернет ашёлари), робот техникаси, когнитив СИ (нейролингвистик дастурлаш), умумий СИ соҳаларига эътибор қаратиш ва янги алгоритмларни тадқиқ этиш	–

Ушбу таҳлил хорижий давлатларда яқин 5 йил ичида суний интеллектни ривожлантириш асосий қуйидаги йўналишларда эканлигини кўрсатади:

- илмий тадқиқот ва инновациялар орқали иқтисодий ривожланишни жадаллаштириш;
- СИ технологияларини ривожлантиришда давлат ва хусусий сектор инвестициялари улушларини ошириш;
- илмий тадқиқот фаолиятларини молиялаштириш ҳажмини ошириш;
- таълим дастурлари, малака ошириш ва қайта тайёрлаш орқали рақобатбардош ва юқори малака ва касбий кўникамага эга миллий кадрларни тайёрлаш;
- СИ технологияларни давлат бошқаруви трансформациясида инновациялар сифатида кенг жорий этиш. Бунда давлат ва хусусий шерикчилик

ҳамда инновацион хаблар ва лабораторияларни ташкил этиш механизмлари қўлланилиши эътиборга олинган⁴.

АСОСИЙ КИСМ

Сунъий интеллект технологиялари сиёсий соҳада кенг қўлланилиши мумкин. Сиёсий тавсиялар бериш, ижтимоий тармоқларни таҳлил қилиш, жамоатчилик фикрини мониторинг қилиш, сайловчиларни таҳлил қилиш ва сайловларни прогнозлаш, жамоатчилик фикрини бошқариш ва сиёсий инқирозга қарши кураш, ақли шаҳарлар ва электрон давлат хизматлари ва бошқа соҳаларда сунъий интеллект технологияларини қўллаш кўплаб ривожланган мамлакатлар томонидан амалга оширилмоқда. Сунъий интеллект технологияси ривожланишда давом этар экан, унинг сиёсатга таъсири ҳам ўсишда давом этади. Бу асосан қуйидагиларда кўринади⁵:

- мамлакатни модернизация қилиш жараёнини тезлаштириш ҳамда халқаро рақобатбардошлигини ошириш. Шиддатли халқаро рақобат шароитида сунъий интеллектнинг ривожланиши иқтисодий ва ижтимоий ҳаёт тарзини яхшилашга ва инновацион мамлакат қурилишини тезлаштиришга хизмат қилади.

- давлат бошқаруви самарадорлигини сезиларли даражада оширишга ҳисса қўшиш. Давлат бошқаруви йўналишида катта ҳажмдаги маълумотларни таҳлил қилиб, аниқ йўналишларни тақдми этади, маъмурий тўсиқларни йўқ қилади, қарор қабул қилувчи шахсни асосли ва фойдали маълумотлар билан таъминлайди, сиёсий тенденцияларни таҳлил қилади ва баҳолайди ҳамда бошқарувни оптималлаштириш ва бошқарув самарадорлигини оширишга хизмат қилади.

- давлат хизматлари кўрсатилиши аниқлигини сезиларли даражада ошириш ва инсон ҳаёт сифатини яхшилаш. Сунъий интеллект технологиясини таълим, соғлиқни сақлаш, қишлоқ хўжалиги, фармацевтика, атроф–муҳитни муҳофаза қилиш, транспортни бошқариш, суд хизматлари ва бошқа соҳаларда кенг қўллаш орқали жараёнларни автоматлаштириш ҳамда ҳаёт сифатини яхшилашга эришилади.

- сунъий интеллект жамоатчиликни жамият сиёсий ҳаётида иштирок этиши учун қулай восита ҳисобланади. Замонавий даврда жамият сиёсий ҳаётида анъанавий иштирок этиш(сайлов жараёнлари, референдум ва х.к.) усулидан кўра замонавий ахборот технологияларини қўллаш орқали тўғридан–тўғри индивидуал иштирок этишга эътибор қаратилмоқда.

⁴ Ўзбекистон Республикаси Президенти фармони “2021-2022 йилларда Ўзбекистон Республикасида сунъий интеллектни ривожлантириш стратегияси” PFL-366/20 // Лойиха // project.gov.uz // 07.02.2024

⁵ Sun Huiyan “Political security of political parties in the era of artificial intelligence : risks , governance and implications” // Pacific Journal // 2019 // https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzU0NTA4Mzg5Nw==&mid=2247484

АҚШнинг собиқ Президенти Барак Обама 2008 йилги сайлов компаниясида сунъий интеллектдан ижтимоий тармоқлар таҳлилида биринчилардан бўлиб фойдаланган. Шунингдек, 2012 йилдаги иккинчи муддатдаги сайлов кампанияси пайтида сунъий интеллект технологиялари Обаманинг оммавий нутқи учун энг яхши Штат, кун ва аудиторияни аниқлаш учун ишлатилган. Турли ҳисоб–китобларга кўра, бу орқали 10–12% кўпроқ овоз тўплашга эришилган⁶.

Оксфорд университети томонидан ўтказилган тадқиқотга кўра, 2020 йилда камида 81 мамлакатда жамоатчилик фикрини манипуляция қилиш учун рақамли технологиялар ишлатилган. Чатботлар, микротаргетлаш, контент яратиш, клонланган инсон овозлари ва юзни аниқлаш каби воситалардан фойдаланилган⁷.

Ўтган йиллар давомида ижтимоий медиа компаниялари ўз платформалари орқали киберхужумларни олдини олиш бўйича муҳим чораларни кўриб бормоқдалар. 2022-йил январидан 2023-йил декабригача Facebook ва Твиттердаги оммавий баёноتلар платформаларидан 400 мингга яқин akkaунт ва саҳифалар ўчирилган. Бугунги кунда, бутун дунё бўйлаб фаолият юритаётган хакерлар томонидан сиёсий реклама учун деярли 10 млн АҚШ доллари сарфланади⁸.

Бундан ташқари, хусусий фирмалар томонидан кўпроқ манипуляция кампаниялари ташкил этилади. Оксфорд университети маълумотларига кўра, 2023 йил давомида хусусий компаниялар сиёсатчи номидан компютер тарғиботини тарқатган 100 га яқин ҳолат аниқланган. Бугунги кунда, 100 дан ортиқ хусусий фирмалар сиёсий тарғиботни хизмат тури сифатида таклиф қилмоқда. Ушбу тарғиботлар учун 2018 йилдан бери жами 60 млн АҚШ доллари сарф қилинган.

Американинг Rand таҳлилий маркази маълумотларига кўра⁹, ахборот технологиялари ҳамда сунъий интеллект соҳасидаги ютуқлар дезинформацияни тарқатишнинг янги ва ишончли усули **дипфейклар**(*фото, аудио ва видео материалларни нейрон тармоқлар томонидан қўлланиладиган махсус технологиялардан фойдаланган ҳолда реал тарзда алмаштириш*) пайдо бўлишига олиб келмоқда.

⁶ Алмамаатов.А “Как ИИ уже используется и может использоваться в политических технологиях” // 2023 // <https://alex-almamatov.medium.com/c132a52e0619>

⁷ Samantha Bradshaw, Hannah Bailey & Philip N. Howard. “Industrialized Disinformation: 2020 Global Inventory of Organized Social Media Manipulation.” (2021) Oxford, UK: Programme on Democracy & Technology. demtech.oii.ox.ac.uk. 26 pp.

⁸ Samantha Bradshaw, Hannah Bailey & Philip N. Howard. “Industrialized Disinformation: 2020 Global Inventory of Organized Social Media Manipulation.” (2021) Oxford, UK: Programme on Democracy & Technology. demtech.oii.ox.ac.uk. 26 pp.

⁹ Todd C. Helmus “Artificial Intelligence, Deepfakes, and Disinformation” // RAND Corporation // Published Jul 6, 2022// <https://www.rand.org/pubs/perspectives/PEA1043-1.html>

Таъкидланишича, бундай усуллар йилдан-йилга ривожланиб бораётганлиги сабабли дезинформацияга учраш хавфи кескин ортиб бораётганлиги келтириб ўтилган.

Шунингдек, жамиятда ҳақиқий маълумотларга нисбатан ишончнинг камайиб кетаётганлиги куйидаги тенденциялар орқали ифодаланган:

- фактларни баҳолаш ва таҳлилий талқинлардаги тушунмовчиликларни ўсиши;
- субъектив фикр ва факт ўртасидаги чегаранининг емирилиб кетаётганлиги;
- маълумотлар ҳажмининг ошиши натижасида субъектив фикр ва шахсий тажрибанинг фактларга таъсири;
- фактик маълумот манбаларига бўлган ишончнинг пасайиши.

Ушбу тенденцияларни инобатга олган ҳолда мутахассислар томонидан дипфейклар тобора кўпроқ аудиторияни жалб қилиши тахмин қилинмоқда.

Бундан ташқари, бугунги кунда сифатли дипфейклар яратиш юқори молиявий ресурсларни ҳамда вақтни талаб қилиши бироқ, тадқиқотчиларнинг фикрига кўра, вақт ўтиши билан дипфейк яратиш арзонроқ бўлиши ва камроқ ҳаракат талаб қилиши қайд этилган (*бугунги кунда турли хил веб-саҳифалар аллақачон дипфейк хизматларидан фойдаланишни тақлиф қилади*).

Шу билан бирга, ушбу тадқиқотга кўра, мутахассислар томонидан нейрон тармоқларини ривожлантириш ҳозирги кунда куйидаги технологияларга қаратилган:

1) Овозни клонлаш (*Celebrity Voice Cloning, Voicer Famous AI Voice Changer* каби ва бошқа турли хил онлайн ва иловалари орқали фойдаланувчиларга машҳур шахслар ва жамоат арбобларининг овозига тақлид қилиш имконини беради);

2) Сохта тасвирлар, расмлар (*Generated Photos* каби веб-сайтлар орқали фойдаланувчиларга тез ва осонлик билан сохта расмларни яратиш имконини беради). Улар кўпинча юзни алмаштириш ҳамда сохта ижтимоий медиа akkaунтларини яратиш учун ҳам ишлатилади;

3) Матн яратиш дастурлари (*8 йил 2020 сентябрда The Guardian* нашири *2020 йил 8 сентябрда “ушбу мақола robot томонидан ёзилган. Сиз ҳали қўрқмайсизми?”* номли мақолани чоп этди. Бунинг учун янгиликлар хизмати тил генераторидан *Generative Pre-Trained Transformer-3 (GPT-3)* фойдаланган).

Тадқиқотчиларнинг фикрига кўра, бундай усуллардан кенг миқёсда матнли тарғибот қилиш учун фойдаланиш мумкин. Масалан, матн генератори ижтимоий тармоқларда тарқатиш учун жуда кўп миқдордаги керакли маълумотларни яратиши мумкин.

Шунингдек, Дипфейклардан сиёсий жараёнларда фойдаланишга бўлган уринишларга тўхталадиган бўлсак, 2020 йилда Ҳиндистонлик сиёсатчи М.Тивари томонидан сайлов жараёнида ишлатган. У “юзни алмаштириш” дастуридан самарали фойдаланиб, сайловчиларни кўпроқ жалб қилиш учун турли тилларда ўзининг видеороликини яратган. Ҳиндистон Халқ партияси раҳбари сифатида М.Тивари WhatsApp мессенжериде 2 та видеоролик жойлаган. Видеолардан бирида сиёсатчи кенг тарқалган Ҳинд тилида, иккинчисиде эса хариани лаҳжасиде чиқиш қилади. Бундан асосий мақсад турли тилларда ёки лаҳжада сўзлашувчи сайловчиларни жалб қилиш бўлган. Дипфейкнинг ижобий таъсирини ушбу мисолда кўрадиган бўлсак, 5800 дан ортиқ WhatsApp чатлари орқали тарқатилган ҳамда видеони 15 млн киши томоша қилган. Шундан сўнг, сиёсатчи томонидан шаҳар аҳолисини жалб қилиш мақсадида, инглиз тилида яна бир дипфейк видео яратилган¹⁰.

Дипфейклар аллақачон сайловларга ўз таъсирини кўрсатиб келмоқда. Масалан, яқинда Словакияда бўлиб ўтган сайловларда сунъий интеллект томонидан яратилган аудио ёзувлар Facebookда тарқатилган. Ушбу аудиода номзод ўзини либерал партия номзоди сифатида алкоғол маҳсулотлари нархини кўтариш ва сайлов натижаларини сохталаштириш режалари ҳақида гапиради¹¹.

Бундан ташқари, 2023 йил феврал ойида бўлиб ўтган Нигериядаги сайловлар пайтида сунъий интеллект томонидан ишланган аудиоклип президентликка номзодни сайлов бюллетенларини манипуляция қилишда айблаган.

Шу билан бирга, Rand маркази томонидан дипфейкларнинг миллий хавфсизликка хавфи ҳақида ҳам ўрганишлар амалга оширилган. Унга кўра, мутахассислар дипфейкдан фойдаланишнинг хавфли тўртта йўналишини ажратиб кўрсатган:

- сайлов жараёнини манипуляция қилиш;
- жамоатчилик орасида юзага келган тушунмовчиликларни кучайтириш;
- давлат расмий ташкилотларига бўлган ишончни камайтириш;
- ишончли маълумот манбалари ва журналистик фаолиятни қоралаш.

Шунингдек, дипфейкнинг кутилаётган оқибатларидан бири шундаки, улар оммавий ахборот воситаларига бўлган ишончнинг умумий пасайишига олиб келади.

¹⁰ Иванов В.Г., Игнатовский Я.Р. Deepfakes: перспективы применения в политике и угрозы для личности и национальной безопасности // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Государственное и муниципальное управление. 2020. Т. 7. № 4. С. 379–386. DOI: 10.22363/2312-8313-2020-7-4-379-386

¹¹ Rehan Mirza “How AI deepfakes threaten the 2024 elections” // The Journalist’s Resource // February 16, 2024 // <https://journalistsresource.org/home/how-ai-deepfakes-threaten-the-2024-elections/>

Шу билан бирга, дипфейкнинг юқорида тавсифланган турли хавфлари ривожланаётган мамлакатларда яшовчи одамлар учун янада зарарли бўлиши мумкинлиги қайд этилган. Чунки, унинг ёрдамида миллатлараро низолар ва зўравонликларга тарғиб қилувчи дезинформациялар кенг тарқатиш ишлари амалайётда бўлганлигини кўришимиз мумкин (*Масалан, Мянмадаги Рохинджа муслмонларининг геноциди, Ҳиндистондаги муслмонларга қарши зўравонлик ва Эфиопиядаги этник зўравонлик ва бошқалар*)¹².

Юқоридагиларни инобатга олиб, дипфейк зарарларини олдини олиш учун қуйидагиларга эътибор бериш тавсия қилинган:

- 1) дипфейкларни аниқлаш технологияларини такомиллаштириш;
- 2) дезинформацияга қарши курашнинг ҳуқуқий базасини такомиллаштириш;
- 3) маълумотларнинг ишончлилигини баҳолашга ёрдам берадиган медиа саводхонлиги дастурларини қабул қилиш ёки такомиллаштириш.

ХУЛОСА

Хулоса ўрнида шуни таъкидлаш мумкинки, замонавий сиёсатда сунъий интеллект технологияларини қўллаш орқали сиёсий жараёнларни шакллантириш, давлат бошқарувини такомиллаштириш ва фуқароларнинг жамиятдаги иштирокини рағбатлантиришдаги аҳамияти тобора ортиб бораётгани ва бу борада ўзаро ҳамкорлик, тажриба алмашиш масалаларини ривожлантириш лозимлигини кўрсатади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Artificial Intelligence Statistics & Facts For 2023 // <https://www.crossrivertherapy.com/research/artificial-intelligence-statistics>
2. Stanford University // Human-Centered Artificial Intelligence // Artificial Intelligence Index Report 2023//https://www.tadviser.ru/images/8/8b/HAI_AI-Index-Report_2023.pdf
3. Ўзбекистон Республикаси Президенти фармони “2021-2022 йилларда Ўзбекистон Республикасида сунъий интеллектни ривожлантириш стратегияси” PFL-366/20 // Лойиха // project.gov.uz // 07.02.2024
4. Ўзбекистон Республикаси Президенти фармони “2021-2022 йилларда Ўзбекистон Республикасида сунъий интеллектни ривожлантириш стратегияси” PFL-366/20 // Лойиха // project.gov.uz // 07.02.2024

¹² Todd C. Helmus “Artificial Intelligence, Deepfakes, and Disinformation” // RAND Corporation // Published Jul 6, 2022// <https://www.rand.org/pubs/perspectives/PEA1043-1.html>

5. Sun Huiyan “Political security of political parties in the era of artificial intelligence : risks , governance and implications” // Pacific Journal // 2019 // https://mp.weixin.qq.com/s?_biz=MzU0NTA4Mzg5Nw==&mid=2247484
6. Алмаматов.А “Как ИИ уже используется и может использоваться в политических технологиях” // 2023 // <https://alex-almamatov.medium.com/c132a52e0619>
7. Samantha Bradshaw, Hannah Bailey & Philip N. Howard. “Industrialized Disinformation: 2020 Global Inventory of Organized Social Media Manipulation.” (2021) Oxford, UK: Programme on Democracy & Technology. demtech.oii.ox.ac.uk. 26 pp.
8. Todd C. Helmus “Artificial Intelligence, Deepfakes, and Disinformation” // RAND Corporation // Published Jul 6, 2022// <https://www.rand.org/pubs/perspectives/PEA1043-1.html>
9. Иванов В.Г., Игнатовский Я.Р. Deepfakes: перспективы применения в политике и угрозы для личности и национальной безопасности // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Государственное и муниципальное управление. 2020. Т. 7. № 4. С. 379–386. DOI: 10.22363/2312-8313-2020-7-4-379-386