



RAQAMLI IQTISODIYOTDA AXBOROT XAVFSIZLIGINI TA'MINLASHNING ZAMONAVIY USULLARI VA VOSITALARI.

Xaydaraliyev Elbek Farxod o'g'li

"Olmaliq KMK" AJ xodimi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14059286>

ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 02- Noyabr 2024 yil
Ma'qullandi: 05- Noyabr 2024 yil
Nashr qilindi: 09- Noyabr 2024 yil

KEY WORDS

Raqamli iqtisodiyot, axborot xavfsizligi, kiberxavfsizlik, sun'iy intellek

ABSTRACT

Hozirgi zamonaviy iqtisodiyotning raqamlashuv sharoitida insoniyat hayot tarzining deyarli barcha yo'nalishlarida raqamli texnologiyalardan foydalanish misli ko'rilmagan tezlik bilan rivojlanib bormoqda. Shu jihatdan qaraydigan bo'lsak, raqamli iqtisodiyotda axborot xavfsizligini ta'minlash hamda ma'lumotlarni to'plash jarayonlarida sun'iy intellekt texnologiyalarini qo'llashda kerak bo'ladigan barcha jarayonlarni kuzatish, har bir jarayonni tahlil qilib baho berish, kerakli barcha aniq va ishonchli ma'lumotlarni yig'ib borish, unga ta'sir etuvchi omillar xamda ushbu yunalishda olib borilayotgan amaliy chora -tadbirlar yoritilgan. Shu bilan bir qatorda har bir xalqaro tajriba va innovatsion g'oyalarga tayangan holda raqamli iqtisodiyotda axborot xavfsizligini ta'minlashda zamonaviy raqamlashtirilgan texnologiyalardan firdalanishda yangicha qarashlarni oshirishga qaratilgan xulosa va takliflar o'rin olgan.

Raqamli iqtisodiyot rivojlantirishning asosiy omillaridan biri kiberxavfsizlik Texnologiyalar asri deb atalmish bu davrda yashar ekanmiz har sohada o'zgarishlar, rejalar yuz bermoqda. Shuningdek, hozirgi kunda biz bilamizki, kiberxavfsizlik ham xalqaro siyosatning dolzarb masalalariga aylanib ulgirdi, bu esa raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi hamda axborot jamiyatining shakllanishini ayrim jihatlariga bog'liqligi bilan asoslanmoqda. Xususan, global reytinglarda O'zbekistonning mavqeyini oshirish davlat siyosati darajasida ko'tarilgan. Shu sababli, hozirgi kunda kiberxavfsizlik darajasini aniqlash bo'yicha xalqaro va milliy reytinglarni o'rganish, ularda belgilangan baholash mezonlari bo'yicha davlat organlari va tashkilotlarda muhim axborot infratuzilmasi obektlarida dolzarb masalalardan biri bo'lmoqda. Ma'lumki davlatimiz rahbari Shavkat Mirziyoyev tomonidan 2020-yilni "Ilm, ma'rifat va raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish yili" deb e'lon qildi. 2020-yil 2-martda esa Prezidentimizning "2017-2021-yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasini "Ilm, ma'rifat va raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish yili" da amalga oshirishga

oid davlat dasturi to'g'risida"gi Farmoni bilan "Ilm, ma'rifat va raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish yili" Davlat dasturi qabul qilindi. Davlat dasturi beshta asosiy yo'nalishlardan iborat bo'lib, dasturning beshinchi yo'nalishida 2020- 2023-yillarga mo'ljallangan Kiberxavfsizlikka doir milliy strategiya hamda "Kiberxavfsizlik to'g'risida"gi qonun loyahasini ishlab chiqish belgilanib qo'yilgan. Raqamli ma'lumotlarni boshqarishda axborot xavfsizligini ta'minlash muhim omil sanaladi. Bunda asosiy e'tibor raqamli ma'lumotlarga ruxsatsiz kirish, ularni axborot vositachilaridan himoya qilgan holda xavfsizligini ta'minlash va axborotlar uzatishning soddaligini ta'minlashga qaratilishi lozim.

ADABIYOTLAR TAHLILI. Kiberxavfsizlikni ta'minlash. Kiberxavfsizlik- bu kompyuter, server mobil qurilmalar, elektron tizimlar, tarmoqlar va ma'lumotlarni nojo'ya hujumlardan himoya qilish amaliyoti bo'lib, bu axborot texnologiyalari xavfsizligi deb ham ataladi. Termin biznesdan tortib mobil hisoblashgacha bo'lgan turli kontekslarda qo'llaniladi va shuningdek kiberxavfsizlik bir nechta toifalarga bo'linadi: - Tarmoq xavfsizlik- bu maqsadli hujumchilar yoki zararli dasturlardan qat'iy nazar, bosqinchilardan kompyuter tarmog'ini qo'riqlash amaliyotidir. - Dastur xavfsizligi- bu dasturiy ta'minot va qurilmalarni tahdidlardan xoli saqlashga qaratilgan. - Operatsion xavfsizlik- ma'lumot aktivlarini boshqarish, himoya qilish jarayonlari va qarorlarini o'z ichiga oladi. Foydalanuvchilarning tarmoqqa kirishda ega bo'lgan ruxsatnomalari, ma'lumotlarning qanday va qayerda saqlanishidir. Mavzuga oid adabiyotlar tahlili Kiberxavfsizlik ko'p jihatdan milliy chegaralardan oshib ketadi: Internetning texnik infratuzilmasi global miqyosda; bir mamlakatda joylashgan tahdid sub'ektlari boshqa mamlakatlardagi kompyuterlarni nazorat qilish orqali o'z shaxsini yashirishi mumkin; global korxonalar zaifliklarni keltirib chiqaradigan yoki ularga qarshi kurashishi mumkin bo'lgan dasturiy ta'minot, apparat va xavfsizlik xizmatlarini sotadi; va buzg'unchi hujumning oqibatlari dastlabki qurbondan uzoqroqqa tarqalishi mumkin. Hatto eng kiberfahmli mamlakat ham global internetdan uzilib, o'z chegaralari ichida axborot texnologiyalaridan kim va qanday maqsadlarda foydalanishini qat'iy cheklab qo'ymasa, o'zini butunlay himoya qila olmaydi. Va bu harakat yo'nalishini amalga oshirish mumkin emas, chunki bu milliy iqtisodiyot, harbiy va ilg'or axborot texnologiyalariga bog'liq bo'lgan boshqa barcha tizimlar uchun dahshatli oqibatlarga olib keladi. Kiberxavfsizlikni yaxshilash bo'yicha xalqaro hamkorlik ancha real va hayotiy yo'ldir. Axborot almashish xalqaro hamkorlikning eng keng tarqalgan turi hisoblanadi, biroq hozirda qaysi turdagi kiberxavfsizlik ma'lumotlari kimlar bilan, qanday maqsadlarda va qanday sharoitlarda almashilayotgani haqida juda kam narsa ma'lum. Dobrodeev Aleksandr Yurievich, texnika fanlari nomzodi o'z tadqiqotida yetakchi xorijiy mamlakatlarda kiberxavfsizlikni rivojlantirish holati va yo'llari AQSH misolida qisqacha tahlil qiladi, Rossiya Federatsiyasida kiberxavfsizlik va kiberxavfsizlik texnologiyasini rivojlantirish holati va yo'llarini tafsiflagan. "Kiberxavfsizlik" atamasi va kontseptsiyasini oshkor qilish bo'yicha muhokama takliflari asosli ravishda taqdim etgan. "Kiberxavfsizlik" atamasining ochilishi, shuningdek, "kiberxavfsizlik" va "axborot xavfsizligi" tushunchalarining funksional korrelyatsiyasini (paradigmasini) qiyosiy tahlil qilish natijalariga asoslanib, axborot qaramaqarshiligida paritetga zaruriy rioya qilishni hisobga olgan. Rossiya Federatsiyasida kiberxavfsizlikni joriy etish va rivojlantirish bo'yicha ba'zi takliflar shakllantirilgan. Dobrodeev Aleksandr Yurievich texnika fanlari doktori, professor tadqiqotlarida xalqaro va milliy kiberxavfsizlikni ta'minlashning dolzarb muammolarini ko'rib chiqqan va zamonaviy tahdidlarga mos keladigan harbiy va davlat organlarining

avtomatlashtirilgan tizimlarining kiberxavfsizligini ta'minlashning adekvat tizimini yaratishga yondashuvlar taklif etgan. Xalqaro va milliy kiberxavfsizlikning dolzarb muammolari ko'rib chiqilib, harbiy va hukumat avtomatlashtirilgan tizimlarining kiberxavfsizligining hozirgi tahdidlarining adekvat tizimini ishlab chiqishga yondashuvlar keltirilgan. Sachin Bhosale texnika fanlari doktori, professor o'z tadqiqotlarida texnologiyalar va tarmoq ulanishlari bilan boshqariladigan hozirgi dunyoda kiberxavfsizlik nima ekanligini bilish va undan samarali foydalana olish juda muhimdir. Tizimlar, muhim fayllar, ma'lumotlar va boshqa muhim virtual narsalar, agar ularni himoya qilish uchun xavfsizlik bo'lmasa, xavf ostida. Bu IT firmasi bo'ladimi, har bir kompaniya bir xil darajada himoyalangan bo'lishi kerak. Kiberxavfsizlikda yangi texnologiyalarning rivojlanishi bilan tajovuzkorlar ham xuddi shunday ortda qolmaydi. Ular yaxshi va takomillashtirilgan xakerlik usullarini iste'mol qilmoqdalar va u erdagi ko'plab korxonalarining zaif tomonlarini maqsad qilib qo'ymoqdalar. Kiberxavfsizlik juda muhim, chunki harbiy, hukumat, moliyaviy, tibbiy va korporativ tashkilotlar shaxsiy kompyuterlar va boshqa qurilmalarda misli ko'rilmagan miqdordagi ma'lumotlarni to'playdi, mashq qiladi va zaxiralaydi. Ushbu ma'lumotlarning muhim kvotasi maxfiy ma'lumotlar bo'lishi mumkin, xoh bu moliyaviy ma'lumotlar, intellektual mulk, shaxsiy ma'lumotlar yoki noqonuniy kirish yoki tanishish salbiy tashvishlarni keltirib chiqarishi mumkin bo'lgan boshqa turdagi ma'lumotlar.

METODOLOGIYA. Ushbu maqolani yozishda O'zbekiston Respublikasi prezidentining "2017 — 2021 yillarda O'zbekiston respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha harakatlar strategiyasini «Ilm, ma'rifat va raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish yili»da amalga oshirishga oid davlat dasturi to'g'risida"gi va "Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalari sohasini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmonlari, shuningdek, prezidentimizning "Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarining joriy etilishini nazorat qilish, ularni himoya qilish tizimini takomillashtirish chora- tadbirlari to'g'risida"gi qarori va "Raqamli O'zbekiston - 2030" strategiyasida keltirilgan ma'lumotlar asos bo'lib xizmat qildi. Maqoladagi statistik ma'lumotlarni tahlil qilishda Halqaro elektron aloqa uyushmasining rasmiy sayti (www.itu.int) va "Kiberxavfsizlik markazi" DUK (Davlat unitar korxonasi) ma'lumotlaridan va maqoladagi ma'lumotlarni tahlil qilishda statistik tahlil metodlaridan foydalanildi. Muhokama va natijalar Bugungi texnologiyalar asridagi kundalik hayotimiz har qachongidanda texnologiyaga bog'liq bo'lib kelmoqda. Ushbu tendentsiyalarning foydasi internetdagi ma'lumotlatga yaqin kirishdan tortib, aqlli uylarni avtomatlashtirish texnologiyasi tomonidan taqdim etilgan zamonaviy qulayliklar, shuningdek, bu texnologiyalardan yaxshi qulayliklar bo'lishi bilan birga, har bir qurilma va platforma ortida ehtimolliiy tahdidlar yashiringanligiga ishonish qiyin, bo'lishi mumkin. Shunga qaramay, jamiyatning zamonaviy texnologiyalari tomonidan taqdim etilgan kiberxavfsizlik tahdidlari haqiqiy xavfdir. Kiberjinoyatchilikning barqaror ko'tarilishi biz bog'liq bo'lgan qurilma va xizmatlardagi kamchiliklarni yoritadi. Kiberxavfsizlikning ba'zi tarkibiy qismlari birinchi navbatda zarba berish uchun mo'jallangan bo'lsada, bugungi mutaxassislarining aksariyati kompyuter va smartfonlardan tortib tarmoq va ma'lumotlar bazalarigacha bo'lgan barcha aktivlarni hujumlardan himoya qilishning eng yaxshi usuli bo'lib, ommaviy axborot vositalarida shaxsiy o'g'irlikdan tortib xalqaro raqamli qurollargacha bo'lgan kiberjinoyatchilikning har bir turidan himoyalani jarayonidir. Xususan, kiberjinoyatchilik kompyuter, qurilma yoki tarmoq ishtirokidagi har qanday ruxsatsiz faoliyat sifatida aniqlanib, 3 ta klassifikatsiyasi mavjuddir: kompyuter yordami bilan

jinoyatlar, kompyuterning o'zi nishon bo'lgan jinoyatlar, kompyuter to'g'ridan - to'g'rib bog'liq emas, balki jinoyatga tasodifiy bo'lgan jinoyatlardir. Bugungi kiberxavfsizlik sohasi asosan qurilma va tizimlarni hujumchilardan himoya qilishga qaratilgan bo'lib, kiberxavfsizlik bo'yicha mutaxassislar tinimsiz ishlamay qolmasdan, ko'plab veb-saytlardan doimo xizmatlarni rad etishdir. Ma'lumot o'rnida ta'kidlash joizki, kiberxavfsizlik sohasida "internet ashyolar" bilan bog'liq tahlikalarning yuzaga kelayotgani jiddiy xavotirlarga sabab bo'lmoqda. Bugungi kunda 20 mlrd. ga yaqin qurilmalar internetga ulangan holda ishlab kelgan, 5 yil ichida bu ko'rsatkich ikki barobar oshishi taxmin qilinmoqda. Qolaversa mazkur yo'nalishda bir qator kiberxavfsizlik darajasini aniqlash bo'yicha baholash indeksleri orqali dunyo davlatlarining reytinglari tuzildi. Xususan, global kiberxavfsizlik indeksiga (GCI) ko'ra, 2017-yilda O'zbekiston Respublikasi 93- o'rinda qayd etilgan bo'lsa, 2021-yilda 23 pozitsiyasiga ko'tarilib, 71,11 ko'rsatkich bilan 70 -o'rinda qayd etilib va kiberxavfsizlikni mustahkamlash bo'yicha MDH davlatlar orasida 4- o'rinni egallamoqda. Qachonki ko'plab ma'lumotlar raqamli formatga o'tkazilsa, elektron ko'rinishda saqlansa, shundagina axborot va kiberxavfsizlik masalasi dolzarblik kasb etadi. Davlatimiz rahbari tomonidan axborot xavfsizligini ta'minlash sohasi mutaxassislariga shunday talab qo'yilganki, ular bu borada ro'y bergan noxush hodisalarni o'rganishlari va bartaraf etishlari emas, balki bunday holatni oldindan ko'ra bilishlari, ya'ni oldini olishga xarakteristik qilishlari kerak. Raqamlashtirish va kiberxavfsizlik tushunchalari doimo yonma-yon keladi. Chunki barcha tizim va jarayonlarni raqamlashtirish bilan birga, ularning texnik jihatdan mukammal va bexato ishlashini, xavfsizligini ta'minlash muhim hisoblanadi. Yurtimizda raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishga qanchalik e'tibor qaratilayotgan bo'lsa, kiberxavfsizlikni ta'minlashga ham shuncha ahamiyat berilmoqda. Bunga yaqqol misol sifatida har yili Halqaro elektroaloqa ittifoqi tomonidan e'lon qilinadigan kiberxavfsizlik bo'yicha mamlakatimizning halqaro global reytingda yuqori o'rinlardan joy olishini ko'rsatish mumkin. Kiberxavfsizlik bo'yicha xalqaro global reyting ABI Research va HEI (Halqaro elektroaloqa ittifoqi) ning qo'shma loyihasi bo'lib, indeks davlatlarning kiberxavfsizlik sohasidagi ishtiroki darajasini baholash imkonini beradi. Bunda majburiyatlar darajasi besh sohada baholanadi: huquqiy choralar, texnik choralar, tashkiliy choralar, salohiyatning rivoji va xalqaro hamkorlik. Kiberxavfsizlik keng ma'noda axborot texnologiyalari, ya'ni qurilmalar, dasturlar, axborot tizimlari va ma'lumotlar himoyasiga qaratilgan chora-tadbirlar majmuidir. Ya'ni ma'lumotlar konfidentsialligini saqlash, ularning butunligini himoyalash, dastur va axborot tizimlarini buzilishlarsiz to'laqonli ishlashi demakdir. Bu esa ishlab chiqarish samaradorligining oshishiga xizmat qiladi. Qolaversa internetning milliy segmentini monitoring qilish natijasida 130 mingdan ziyod kiberxavfsizlikka tahdidlar aniqlangan. Shundan 106 508 ta holat botnet tarmoqlari ishtirokchilariga aylangan xostlarga tegishli. 13 882 ta holat spam-elektron pochta yoki parolni buzishi sababli turli xizmatlar tomonidan qora ro'yxatga olingan IPmanzillarni blokirovka qilish bilan bog'liq. 8 457 ta holat Axborotning kriptografik himoyasi TFTP (Trivial File Transfer Protocol - fayl uzatishning oddiy shakli) protokoli va tegishli portlardan foydalanish bilan bog'liq bo'lib, ular utentifikatsiya mexanizmlari yo'qligi sababli begona kontentni yuklab olishga olib kelishi mumkin. 2 114 ta holat RDP (Remote Desktop Protocol - masofaviy ish stoli protokoli) zaif protokoli ishlatilishi bilan bog'liq. 1 042 ta holat dasturiy ta'minot va ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlarida autentifikatsiya mexanizmiga ega bo'lmagani, shuningdek muddati tugagan yoki yaroqsiz imzoga ega SSL-sertifikatlar bilan

bog'liqdir. Milliy segmentda giperxavfsizlik taxdidlari³ (giperhavfsizlikning turlari emas iqtisodiy oqibatlarini ko'proq muxim) Bu tahlillar kiberxavfsizlik masalasining dolzarbligini yana bir bor tasdiqlaydi, boisi dasturiy zaifliklar buzg'unchiga axborot tizimi yoki veb-sayt, shuningdek, fayl va ma'lumotlarga masofadan kirish, fuqarolarining shaxsiy ma'lumotlari chiqib ketishiga sabab bo'lishi mumkin. Kiberxavfsizlik choralari bu kabi holatlarning oldini oladi. Shuningdek, tadqiqot natijalariga ko'ra, o'tgan 2020 yil davomida milliy internet segmentida axborot va kiberxavfsizlikka taxdid soluvchi 27 000 000 dan ortik zararli va shubxali tarmok xodisalari kuzatildi (1 - rasm). Ulardan: 1- rasm. Kuzatilgan tahdidlarning asosiy salmog'i⁴ (Iqtisodiyotga qanday zarar keltirgan?) 2020 yil oxiriga kelib, 86 679ta ".UZ" milliy domenlar ro'yxatdan o'tkazilgan va hozirda ulardan 30 000 tasi faol. Shuningdek, domenlarning 12 500 tasida SSL-Sertifikatlari mavjud, ammo 300 tasida sertifikatning muddati o'tkan. Faol domenlar raqamlarda (Grafikda rus tili foydalanilgan, tarjima qilish kerak) Shuni ta'kidlash kerakki, davlat sektori (81 ta xodisa) xususiy sektorga nisbatan (261 ta xodisa) 3 baravar kamroq xujumga duch kelgan. 2019 yildagi rakamlarga solishtirganda o'tgan yilda ruxsatsiz kontent yuklash xodisasi kamroq va veb- saytning asosiy sahifasini noqonuniy o'zgartirish xodisasi esa ko'proq kuzatilganini kurish mumkin. 2019-2020 yilda kuzatilgan hodisalarni tahlil qilishda shu kuzatildiki, «Wordpress», «Joomla», «Open Journal Systems» va «Drupal» kontent boshqaruv tizimlarida (CMS) zaifliklar ko'p bo'lib, ularga tez-tez xujumlar amalga oshiriladi. Kuzatilgan hodisalar farqi (Iqtisodiyotga qanday zarar keltirgan?) Kiberxavfsizlikka doir me'yorlarning huquqiy jihatdan mustahkamlanishi nihoyatda zarur. Raqamli olam hali-hamon huquqiy jihatdan o'z maqomini aniq belgilay olgani yo'q. Kun sayin tahdidlarning yangi tur va shakllari paydo bo'layotganligi, ularni qonunchilikda aks ettirish zarurligi talab etadi. Kiberxavfsizlikka doir milliy strategiyani ishlab chiqish milliy kibermakonda jinoyatchilikka qarshi qurashish sohasidagi faoliyatni tartibga soladi. Zero, virtual olamdagi jinoyatchilikning zarar va xavfi real olamdagidan kam emas. 2020- 2023 yillarga mo'ljallangan kiberxavfsizlikka doir milliy strategiyaga ko'ra kiberxavfsizlikning yagona tizimi va muhim hisoblangan infratuzilmani kibershujumlardan himoya qilish sohasidagi huquqiy baza shakllantiriladi. "Kiberxavfsizlik to'g'risida"gi qonunda esa axborot kommunikatsiya va texnologiyalari tizimini zamonaviy kibertahdidlardan himoya qilish, turli darajadagi tizimlar uchun kiberxavfsizlik bo'yicha zamonaviy mexanizmlarni joriy etish, mazkur sohada davlat organlari, korxonalar va tashkilotlarning huquqlari va majburiyatlarini belgilash, ularning faoliyatini muvofiqlashtirish kabilar aks etishi kutilmoqda. Yurtimizda olib borilayotgan barcha islohotlar zamirida xalqimizga qulayliklar yaratish maqsadi yotibdi. Kiberxavfsizlikni ta'minlashga alohida e'tibor qaratilishi raqamli imkoniyatlardan ishonchli va xavfsiz tarzda foydalanishga zamin bo'lib kelmoqda. Iqtisodiyotning barcha sohalarini raqamlashtirish jahon hamjamiyatiga integratsiyalashuv, dunyo bozorida o'z o'rniga ega bo'lish, iqtisodiy ravnaq topish, aholiga qulayliklar yaratish imkoniyatini beradi. Quvonarlisi, bu mamlakatimizda asosiy kun tartibidagi masala. Raqamlashtirish borasida O'zbekiston dadil odimlar bilan ildamlamoqda. Mamlakatimizda raqamli iqtisodiyotni faol rivojlantirish, barcha tarmoqlar va sohalarda, eng avvalo, davlat boshqaruvi, ta'lim, sog'liqni saqlashvaqishloqxo'jaligidazamonaviyaxborotkommunikatsiya texnologiyalarini keng joriy etish bo'yicha kompleks chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Xususan, elektron hukumat tizimini takomillashtirish, dasturiy mahsulotlar va axborot texnologiyalarining mahalliy bozorini yanada rivojlantirish, respublikaning barcha

hududlarida IT-parklarni tashkil etish, shuningdek, sohani malakali kadrlar bilan ta'minlashni ko'zda tutuvchi 220 dan ortiq ustuvor loyihalarni amalga oshirish boshlangan. Bundan tashqari, 40 dan ortiq axborot tizimlari bilan integratsiyalashgan geoportalni ishga tushirish, jamoat transporti va kommunal infratuzilmani boshqarishning axborot tizimini yaratish, ijtimoiy sohani raqamlashtirish va keyinchalik ushbu tajribani boshqa hududlarda joriy qilishni nazarda tutuvchi «Raqamli Toshkent» kompleks dasturi amalga oshirilmoqda.

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, raqamli iqtisodiyotda mustahkam axborot xavfsizligini ta'minlash nafaqat texnik muammo, balki korxonalar, hukumatlar va jismoniy shaxslar uchun muhim shartdir. Raqamli texnologiyalarga bo'lgan ishonch o'sishda davom etar ekan, kibertahdidlarning murakkabligi va murakkabligi ham o'sib bormoqda. Shifrlash, tarmoq xavfsizligi protokollari, kirishni boshqarish vositalari va kiberxavfsizlikdan xabardorlik dasturlarini o'z ichiga olgan samarali axborot xavfsizligi choralari amalga oshirish xavflarnikamaytirish va maxfiy ma'lumotlarni himoya qilish uchun muhim ahamiyatga ega. Bundan tashqari, tartibga soluvchi standartlar va tizimlarga rioya qilish, doimiy monitoring va hodisalarga proaktiv javobni rejalashtirish keng qamrovli kiberxavfsizlik strategiyasining ajralmas qismidir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Iqtisodiyotda axborot komplekslari va texnologiyalari, A.A.Akayev, A.T.Cenjabayev, Y.S.Uxamova, M.Y. Jumaniyazova.
2. Kiberxavfsizlik olami, Texnokun.uz.
3. O'zbekiston Respublikasi prezidenti SH.M.Mirziyoevning 2020 yil 25 yanvardagi 2020 yil uchun eng muhim ustivor vazifalar haqidagi Oliy Majlisga Murojatnomasi.
4. O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI PREZIDENTINING FARMONI "RAQAMLI O'ZBEKISTON — 2030" STRATEGIYASINITASDIQLASH VA UNI SAMARALI AMALGA OSHIRISH CHORATADBIRLARI TO'G'RISIDA <https://lex.uz/docs/-5030957>
5. Ayupov R. H., Boltaboeva G. R. Raqamli iqtisodiyot asoslari // Darslik. T.: TMI. -2020. -T. 575.6. Raqamli iqtisodiyot -rivojlanish trendlari va xususiyatlari, kun.uz <https://kun.uz/news/2020/07/06/raqamli-iqtisodiyot-rivojlanish-trendlari-va-xususiyatlari?q=%2Fuz%2Fnews%2F2020%2F07%2F06%2Fraqamli-iqtisodiyot-rivojlanish-trendlari-va-xususiyatlari>
6. ISSUES OF UZBEKISTAN'S ACCESSION TO WTO AND ENHANCING INTERNATIONAL TRADE. Nuriddin R. Odinayev <https://webgoldenbrain.com/index.php/gb/article/view/451>