

KIBERXAVFSIZLIK VA UNING RAQAMLI IQTISODIYOTDAGI ROLI

Qodirov Farrux Ergash o'g'li

Shahrisabz davlat pedagogika institute

“Informatika va uni o'qitish metodikasi” mudiri, ilmiy rahbar

Xasanov Farxod Furqat o'g'li

Shahrisabz davlat pedagogika instituti

“Matematika va informatika” yo'nalishi talabasi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14500819>

Annotatsiya: Ushbu maqolada kiberxavfsizlik, kiberhujumlar va zararli dasturlar haqida fikr yurutadi. Raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi bilan kiberxavfsizlikning ahamiyati yanada oshgan. Ushbu maqolada kiberxavfsizlikning raqamli iqtisodiyotdagi muhim rolini tahlil qilishga qaratilgan. Kiberxavfsizlikning asosiy jihatlari, uning iqtisodiy tizimdagi ahamiyati shuningdek zamonaviy xavf-xatarlar va ularga qarshi kurashish usullari ko'rib chiqiladi. Raqamli iqtisodiyotda muvaffaqiyatga erishish uchun zamonaviy texnologiyalar va xavfsizlik choralari o'zaro uyg'un bo'lishi zarur. Ushbu maqolada kiberxavfsizlikni kelib chiqishi va iqtisodiyotdagi roli haqida fikr mulohazalar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Kiberxavfsizlikning tahdidlari, Kiberxavfsizlikni ta'minlash uchuntavsiyalar, Kiberxavfsizlikning ahamiyati, Kiberhujumlar va ularning ta'siri, Raqamli iqtisodiyotda kiberxavfsizlikning muhim jihatlari.

Kirish: Kiberxavfsizlik (inglizcha: cybersecurity) – bu axborot texnologiyalarini, kompyuter tizimlarini, tarmoqlarni va ma'lumotlarni turli xil kiberhujumlardan, xakerlardan, zararli dasturlardan, viruslardan va boshqa xavf-xatarlardan himoya qilish sohasidir. Kiberxavfsizlikning maqsadi tizimlar va ma'lumotlarning maxfiyligini, yaxlitligini va mavjudligini ta'minlashdir.

Kiberxavfsizlik - bu axborot tizimlarini, tarmoqlarini va ma'lumotlarni zararli hujumlardan, yo'qotishdan yoki o'zgartirishdan himoya qilishga qaratilgan choralar majmuasidir. Internet va raqamli texnologiyalarning keng tarqalishi bilan kiberxavfsizlik dunyo miqyosida muhim ahamiyat kasb etmoqda. Shu sababli, bu soha har yili yangilanib, yangi tahdidlar va hujumlardan himoya qilish uchun ilg'or metodlar ishlab chiqilmoqda.

Ma'lumotlar xavfsizligi: Ma'lumotlarning saqlanishi, uzatilishi va ishlov berilishida xavfsizligini ta'minlash. Shifrlash, autentifikatsiya va kirish nazorati kabi metodlar qo'llaniladi.

Ilovalar xavfsizligi: Ilovalar, xususan veb-ilovalar va mobil ilovalar, kiberhujumlar uchun nishonga aylanishi mumkin. Dasturchilar ilovalar ishlab chiqishda xavfsizlikni birinchi o'ringa qo'yishlari lozim.

Foydalanuvchi xavfsizligi: Foydalanuvchilar kiberxavfsizlikning eng zaif bo'lagi bo'lishi mumkin. Xavfsiz parollar, ikki faktorli autentifikatsiya va himoyalangan tarmoqlardan foydalanish foydalanuvchilarni xakerlardan himoya qiladi.

Javob choralar va tiklanish: Hujumga uchragan tizimni tezda tiklash uchun rejalashtirilgan va ishlab chiqilgan javob choralarini amalga oshirish muhimdir.

Kiberxavfsizlikning tahdidlari: Zararli dasturlar (Malware): Viruslar, trojanlar, shifrllovchi dasturlar va boshqa zararli dasturlar kompyuter tizimlarini yo'q qilish yoki ma'lumotlarni o'g'irlashga qaratilgan.

Phishing (tarmoqlarda firibgarlik): Foydalanuvchilarni aldash maqsadida ularning shaxsiy ma'lumotlarini olish. Bu, odatda, elektron pochta orqali amalga oshiriladi.

Denial of Service (DoS) hujumlari: Tarmoq yoki serverni haddan tashqari so'rovlar bilan to'ldirish va uning ishlashini to'xtatish.

Xakerlik hujumlari: Xakerlar, odatda, tizimlarga noqonuniy kirish orqali ma'lumotlarni o'g'irlash yoki tizimni nazorat qilishga intilishadi.

Ichki tahdidlar: Tizim ichidan keladigan tahdidlar, masalan, xodimlar yoki xizmat ko'rsatuvchi provayderlar tomonidan yuzaga keladigan xavf-xatarlar.

Kiberxavfsizlikni ta'minlash uchun tavsiyalar: Kuchli parollar: Foydalanuvchilar o'z parollarini maxfiy saqlashlari va murakkab, o'zgaruvchan parollarni tanlashlari kerak. Shuningdek, ikki faktorli autentifikatsiyani faollashtirish tavsiya etiladi.

Doimiy yangilanishlar: Tizim va dasturiy ta'minotlar doimiy ravishda yangilab turilishi kerak, chunki ular xavfsizlik kamchiliklarini tuzatadi.

Ma'lumotlarni shifrlash: Ma'lumotlar va aloqalarni shifrlash orqali ular xavfsizligini ta'minlash mumkin.

Xavfsizlik siyosatini ishlab chiqish: Har bir tashkilot o'zining xavfsizlik siyosatini ishlab chiqishi va xodimlarni kiberxavfsizlik bo'yicha o'qitishi kerak.

Xavfsizlik monitoringi: Tizimlar va tarmoqlarni doimiy ravishda kuzatib borish, shubhali faoliyatlarni tezda aniqlash imkonini beradi.

Bu soha quyidagi asosiy yo'nalishlarni o'z ichiga oladi: Ma'lumotlarni himoya qilish: Maxfiy va muhim ma'lumotlarni o'g'irlik va yo'qolishdan himoya qilish.

Tarmoq xavfsizligi: Tarmoqda yuz berishi mumkin bo'lgan xakerlik hujumlaridan himoya qilish.

Ilova xavfsizligi: Dasturlarni va ularning ishlab chiqilishi jarayonini himoya qilish.

Infratuzilma xavfsizligi: Kompyuter tizimlari, serverlar va boshqa qurilmalarning xavfsizligini ta'minlash.

Identifikatsiya va autentifikatsiya: Foydalanuvchilarni tekshirish va tizimga kirish huquqlarini boshqarish.

Kiberxavfsizlikning kelajagi. Raqamli iqtisodiyotning yanada rivojlanishi bilan kiberxavfsizlikka bo'lgan talab ortadi. 5G texnologiyasining joriy etilishi, sun'iy intellektning o'sishi va "Internet of Things" (IoT) qurilmalarining keng tarqalishi yangi xavflarni keltirib chiqarishi mumkin. Bu holat kiberxavfsizlikni yanada kuchaytirishni talab qiladi.

Kiberxavfsizlik va uning raqamli iqtisodiyotdagi roli. Raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi bilan birga kiberxavfsizlikning ahamiyati ham ortmoqda. Raqamli texnologiyalar yordamida biznes jarayonlari, xizmatlar va mahsulotlar samarali boshqarilmoqda, ammo bu tizimlarning xavfsizligini ta'minlash uchun doimiy ravishda ehtiyot choralarini ko'rish zarur. Kiberxavfsizlik, ya'ni internet va tarmoq orqali sodir bo'ladigan kiberhujumlardan himoya qilish, raqamli iqtisodiyotning asosiy elementlaridan biriga aylangan.

Kiberxavfsizlikning ahamiyati. Raqamli iqtisodiyotda kiberxavfsizlik korxonalarining va davlat organlarining o'z mijozlari bilan ishlashida, axborotlarni saqlashda, va onlayn to'lov tizimlarida ishonchlilikni ta'minlaydi. Kiberhujumlar masalan ma'lumotlar o'g'irlanishi, tizimlarga zarar yetkazilishi, yoki tarmoq orqali zararli dasturlar tarqatilishi kabi holatlar, katta moliyaviy yo'qotishlarga olib kelishi mumkin.

Kiberhujumlar va ularning ta'siri. Kiberhujumlar turli shakllarda bo'lishi mumkin: viruslar, troyanlar, phishing, DDoS hujumlari (Distributed Denial of Service), va boshqalar. Bu hujumlar nafaqat korxonaning texnologik infratuzilmasiga zarar yetkazishi, balki mijozlar bilan

bo'ladigan ishonchni ham buzishi mumkin. Kiberhujumlar natijasida firibgarliklar, ma'lumotlarni o'g'irlash va tizimlar buzilishi ehtimoli mavjud bo'lib, bularning barchasi iqtisodiy zaifliklarga olib keladi.

Raqamli iqtisodiyotda kiberxavfsizlikning elementlari. Kiberxavfsizlikning asosiy elementlariga quyidagilar kiradi:

Ma'lumotlarni shifrlash: Korxonalarning va foydalanuvchilarning ma'lumotlarini xavfsiz tarzda saqlash va ularni tashqi tahdidlardan himoya qilish.

Tizimlarni himoya qilish: Keng tarmoq infratuzilmasida xavfsizlikni ta'minlash, masalan, antivirus dasturlari, xavfsiz tarmoq aloqalari va firewall.

Xavfsiz autentifikatsiya: Foydalanuvchilarning tizimlarga kirishida xavfsiz usullarni, masalan, ikki bosqichli autentifikatsiyani qo'llash.

Bepul va xavfsiz onlayn to'lov tizimlari: Internetda to'lovlar amalga oshirilayotganda foydalanuvchilarning moliyaviy ma'lumotlari xavfsiz saqlanishi zarur.

Raqamli iqtisodiyotda kiberxavfsizlikning muhim jihatlari:

Ma'lumotlar himoyasi: Shaxsiy ma'lumotlar, moliyaviy ma'lumotlar va korxona sirlarini himoya qilish zarurati kundalik biznes amaliyotlari uchun juda muhim. Ma'lumotlarni shifrlash, xavfsiz tarmoqlar va autentifikatsiya mexanizmlari bu sohada asosiy vositalar hisoblanadi.

Xavf-xatarlarni boshqarish: Kiberhujumlar va zararli dasturlar (malware) kabi tahdidlarga qarshi turish uchun tashkilotlar xavf-xatarlarni aniqlash va ularni kamaytirish uchun strategiyalar ishlab chiqishlari kerak.

Normativ va huquqiy muvofiqlik: Kiberxavfsizlik, davlatlar va tashkilotlar tomonidan belgilangan qonunlar va normativlarga muvofiq amalga oshirilishi

Kiberxavfsizlik va raqamli iqtisodiyot o'rtasidagi bog'lanish: Iqtisodiy barqarorlik: Kiberhujumlar va ma'lumotlar buzilishi raqamli biznes va moliya tizimlarining ishonchliligini xavf ostiga qo'yadi, bu esa iqtisodiy barqarorlikka salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Masalan, bank tizimlari yoki onlayn to'lov platformalariga hujumlar iqtisodiy muammolarni keltirib chiqarishi mumkin - Innovatsiyalarni rag'batlantirish: Raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi uchun yangi texnologiyalar va xizmatlar, masalan, bulutli hisoblash, sun'iy intellekt va raqamli valyutalar (kriptoaktivlar) xavfsizligini ta'minlash zarur. Kiberxavfsizlik innovatsion yondashuvlarni qo'llab-quvvatlashga yordam beradi.

Foydalanuvchi ishonchi: Agar foydalanuvchilar o'zlarining shaxsiy ma'lumotlari va moliyaviy operatsiyalarini xavfsiz his qilsalar, raqamli iqtisodiyotning o'sishiga turtki bo'ladi. Aksincha, xavfsizlikning pastligi onlayn xizmatlardan foydalanishdan cheklanishga olib kelishi mumkin.

Xulosa va takliflar: Kiberxavfsizlik raqamli iqtisodiyotning asosi bo'lib, uning samarali rivojlanishi va barqarorligini ta'minlashda muhim ahamiyatga ega. Raqamli texnologiyalar va internet asosida ishlovchi biznes va xizmatlar kiberhujumlardan himoya qilishni talab qiladi. Kiberxavfsizlik tizimlari orqali shaxsiy ma'lumotlar, moliyaviy operatsiyalar va elektron tizimlarning xavfsizligi ta'minlanadi, bu esa iste'molchilar ishonchini oshiradi va iqtisodiy barqarorlikka hissa qo'shadi. Shuningdek, innovatsiyalarni qo'llab-quvvatlash va raqamli xizmatlarning samaradorligini oshirishda kiberxavfsizlikning roli yanada kuchayadi. Shu bois, raqamli iqtisodiyotning rivojlanishida kiberxavfsizlikni samarali boshqarish zaruriyati doimo o'sib bormoqda.

References:

1. Sh, Mavlonov Sh, and F. B. Jurayeva. "ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALAR YORDAMIDA MINTAQALAR IQTISODIYOTINI RIVOJLANTIRISH." *Экономика и социум* 10 (125) (2024): 234-238.
2. Aliqulov, Sh. "M. Yaxiyaxonova. Ta'lim samaradorligini oshirishda kreativ va zamonaviy metodlarning ahamiyati. Raqamli ta'lim muhitida fanlararo integratsiyani Qo'llashning ta'lim samaradorligiga ta'siri: xalqaro Tajribalar va rivojlanish istiqbollari." (2024).
3. ShukurulloFayzullo o'g'li, Aliqulov. "TA 'LIMDA MULTIMEDIYA TEXNOLOGIYALARINI QO 'LLASH." *PEDAGOGS* 50.2 (2024): 51-55.
4. Shamsiddinov, G'iyosjon, Barchin Ro'ziqulova, and Laziza Inatillayeva. "BOSHLANG 'ICH TA'LIMDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH USULLARI VA AFZALLIKLARI." *Педагогика и психология в современном мире: теоретические и практические исследования* 3.10 (2024): 39-41.
5. Shamsiddinov, G'iyosjon, Jasmina Murodulloyeva, and Umida Nurmaxmatova. "YASHIL IQTISODIYOT VA YO 'NALISHLARI BO 'YICHA TA'LIM DASTURLARINI RIVOJLANTIRISH MEXANIZMLARI." *Models and methods in modern science* 3.5 (2024): 44-49.
6. Shamsiddinov, G'iyosjon, and Temurbek Zarifov. "GLOBAL TARMOQ QURISHDA TARMOQ QURILMALARIDAN FOYDALANISH VA TARMOQ TOPOLOGIYALARINING O'RNI." *Science and innovation in the education system* 3.5 (2024): 50-60.
7. Raxmatov Sherqo'zi Akbar Kodirov. "Ta'lim jarayonida bulutli texnologiyalardan foydalanishning samaradorligi" *Pedagogis Internatsional research* ISSN:281-4027_SJIF:4.995. 2023/5/15
8. F Qodirov. Aholiga tibbiy xizmatlar ko'rsatishning rivojlanishini iqtisodiy-matematik modellashtirish. *Scienceweb academic papers collection* . 2023/1/1.
9. F Qodirov. Zamonaviy to'lov tizimlari tahlili va elektron pul birliklari. *Scienceweb academic papers collection*. 2023/1/1.
10. Ergash o'g'li, Qodirov Farrux. "Аҳолига тиббий хизмат кўрсатиш соҳасининг келгуси ҳолатини башоратлаш." *Сервис" илмий-амалий журнал* (2022): 56-59.
11. Ergash o'g'li, Qodirov Farrux. "ECONOMETRIC MODELING OF THE DEVELOPMENT OF MEDICAL SERVICES TO THE POPULATION OF THE REGION." *Berlin Studies Transnational Journal of Science and Humanities* 2.1.1 Economical sciences (2022).
12. Ergash o'g'li, Qodirov Farrux. "CREATION OF ELECTRONIC MEDICAL BASE WITH THE HELP OF SOFTWARE PACKAGES FOR MEDICAL SERVICES IN THE REGIONS." *Conferencea* (2022): 128-130.
13. Қодиров, Фаррух. "ПРОЦЕСС РАЗРАБОТКИ ИГРОВОГО ДВИЖКА UNITY." АХБОРОТ-КОММУНИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ШАРОИТИДА ИННОВАЦИЯЛАР МАВЗУСИДАГИ Республика илмий-амалий анжуман МАЪРУЗАЛАР ТУПЛАМИ (2019).
14. Qodirov, Farrux. "" AQLLI UY" TIZIMINING IMKONIYATLARI." *Scienceweb academic papers collection* (2019).
15. Qodirov, Farrux. "DESCRIPTION AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM 3D MAX STUDIO." АХБОРОТ-КОММУНИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ

ШАРОИТИДА ИННОВАЦИЯЛАР мавзусидаги Республика илмий-амалий анжуман
МАЪРУЗАЛАР ТУПЛАМИ (2019).

16. Qodirov, Farrux. "GPON TEXNOLOGIYASI-OPTIK KIRISH TARMOG'I." АХБОРОТ-
КОММУНИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ РИВОЖЛАНИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ
мавзусидаги Республика илмий-амалий анжуман МАЪРУЗАЛАР ТУПЛАМИ (2018).