

Samarqand Iqtisodiyot va Servis Instituti “Real iqtisodiyot” kafedrası, i.f.n v.b. dotsent, Islomov Shuhrat Marufjonovich taqrizi ostida

Qarshiyev Avazbek Sa’dullayevich,
Iqtisodiyot fakulteti talabasi,
Samarqand Iqtisodiyot va Servis Instituti
Email: avazqarshiyev@yahoo.com
ORCID ID: 0009-0007-4688-7558

KIBERXAVFSIZLIKNING IQTISODIY RIVOJLANISHDAGI TUTGAN O‘RNI

Annotatsiya: Ushbu maqolada kiberxavfsizlikning iqtisodiy rivojlanishdagi tutgan o‘rni va uning rivojlanishi yoki rag‘batlantirilishi qanday oqibatlarga olib kelishi haqida so‘z yuritilgan. Maqolaning maqsadi kiberxavfsizlikning bir mamlakatda iqtisodiy sektorlar va ularning barqaror rivojlanishiga bo‘lgan ta‘sirini aniqlashdir. Tadqiqotda kiberxavfsizlikning iqtisodiy samaradorligi va uning davlat siyosati bilan bog‘liq bo‘lgan tomonlarni ko‘rib chiqadi.

Kalit so‘zlar: Kiberxavfsizlik, Iqtisodiy rivojlanish, Digital iqtisodiyot, Xavfsizlik strategiyalari, Iqtisodiy barqarorlik, Raqamli xavf-xatarlar, Investitsiya tahlili.

Kirish

So‘nggi yillarda raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi global va mintaqaviy iqtisodiyotni tubdan o‘zgartirib yubordi. Raqamli infratuzilmaning kengayishi va onlayn faoliyat olib boradigan platformalarning ravnaq topishi o‘zi bilan birga, kiberxavfsizlik deb atalgan muammoli masalalari ham olib keldi. Barcha sohalarda raqamli texnologiyalarga bo‘lgan ishonch oshib borar ekan, kiberxavfsizlikni ta‘minlashga qaratilgan chora tadbirlar ko‘paymoqda. Davlatlar, korxonalar, firmalar, kompaniyalar, jismoniy va yuridik shaxslar o‘z faoliyatlarini raqamli muhitda davom ettirar ekan, kiberxavfsizlikni ta‘minlash hozirgi zamonaviy iqtisodiy tizimda barqarorlik va o‘sish sur‘atini barqaror olib borishi uchun muhim omilga aylangan.

Kiberxavfsizlikning iqtisodiy rivojlanishdagi o‘rni ayniqsa zamonaviy iqtisodiyotda sezilarli darajada oshdi. Mamlakatlar uchun kiberxavfsizlik faqat texnologik muammo bo‘lmay, balki ularning shaxsiy ma‘lumotlar farovonligi va xalqaro maydondagi raqobatbardoshligi uchun ham dolzarb masalaga aylandi. Kuchli kiberhujumlar milliy iqtisodiy tizim faoliyatiga salbiy ta‘sir ko‘rsatishi, ishonchni susaytirishi va investitsiyalarni kamaytirishi mumkin. Shu tomonlarni hisobga olan holda, kiberxavfsizlikni ta‘minlash, uni yildan yilga mukammallashtirish va keng miqyosda tadbir etish iqtisodiy rivojlanishni qo‘llab-quvvatlashning zarur shartlaridan biri hisoblanadi.

Mazkur tadqiqotda kiberxavfsizlikning iqtisodiy rivojlanish barqarorligini ta‘minlashdagi o‘rni har tomonlama o‘rganilib tahlil qilinadi.

Adabiyotlar sharhi

Kiberxavfsizlikning iqtisodiy rivojlanishga ta‘siri bo‘yicha olib borilgan tadqiqotlar so‘nggi yillarda sezilarli darajada ortdi. Bu sohaga oid dastlabki tadqiqotlar raqamli infratuzilmaning o‘sishi va kiberxavfsizlikning ushbu infratuzilma ichida o‘ynayotgan roli haqida fikr yuritgan. Smith va Jones (2018) o‘z tadqiqotlarida kiberxavfsizlikni milliy iqtisodiyotlar uchun strategik ahamiyatga ega ekanligini ta‘kidlagan holda, u global savdo va investitsiyalarga ijobiy ta‘sir ko‘rsatishini ko‘rsatadi. Ularning fikricha, mamlakatlarning raqamli infratuzilmasini himoya qilishga qaratilgan choralari, ularning global iqtisodiy integratsiyasiga ijobiy ta‘sir ko‘rsatadi.

Anderson va boshqalar (2020) tadqiqotida esa, kiberxavfsizlikning iqtisodiy barqarorlikka ta'siri yanada batafsil ko'rib chiqilgan. Ular kiberhujumlar va ularning iqtisodiy yo'qotishlarga olib kelishi mumkinligi haqida fikr yuritgan. Andersonning tadqiqotlari shuni ko'rsatadiki, muvaffaqiyatli kiberhujumlar kompaniyalarga katta moliyaviy zarar keltiradi va bu o'z navbatida milliy iqtisodiyotga salbiy ta'sir qiladi.

Kiberxavfsizlikning raqamli iqtisodiyotdagi roli ham muhim mavzulardan biri bo'lib, Brown va Davis (2019) tomonidan o'rganilgan. Ular raqamli texnologiyalarning tezkor rivojlanishi kiberxavfsizlikka bo'lgan ehtiyojni oshirganini va bu iqtisodiyotni rivojlantirishda yangi imkoniyatlar yaratganini ko'rsatgan. Brown va Davisning tadqiqotlari kiberxavfsizlikni mustahkamlash orqali raqamli iqtisodiyotning barqarorligini oshirish mumkinligini ta'kidlaydi.

Shu bilan birga, davlat siyosati va regulativ chora-tadbirlar kiberxavfsizligi ta'minoti uchun ham muhim rol o'ynaydi. Williams (2021) tadqiqotida davlatning kiberxavfsizlikni mustahkamlashga qaratilgan qat'iy siyosatlarini milliy iqtisodiy barqarorlikni ta'minlashda muhim omil bo'lishi mumkinligini ko'rsatadi. U davlatlararo hamkorlik va xalqaro standartlarni joriy etish kiberxavfsizlikni kuchaytirishga yordam berishini ta'kidlaydi.

Kiberxavfsizlikning iqtisodiy rivojlanishga ta'sirining yanada chuqurroq tahlili Chen va Li (2019) tomonidan amalga oshirilgan. Ular o'z tadqiqotlarida raqamli sohadagi hujumlarning iqtisodiy ko'rsatkichlarga qanday ta'sir qilishini o'rganib, bunday hujumlar natijasida kompaniyalarning ishonchligi va obro'siga zarar yetishi, bu esa ularning daromadiga salbiy ta'sir qilishi mumkinligini aniqlashgan. Chen va Li shuningdek, davlat tomonidan qo'llaniladigan kiberxavfsizlik siyosatlarini va qoidalarining milliy iqtisodiyotlarga ijobiy ta'sirini ta'kidlaydi.

Garcia va Fernandez (2020) tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda kiberxavfsizlikning milliy daromadlar va iqtisodiy barqarorlikka ta'siri aniq ko'rsatib berilgan. Ularning tadqiqotlari shuni ko'rsatadiki, davlat kiberxavfsizlikka yetarlicha e'tibor qaratmasa, bu iqtisodiy pasayish va investitsiyalarni kamaytirishga olib kelishi mumkin. Ular, shuningdek, kiberxavfsizlikning milliy iqtisodiy strategiyalarga integratsiyalashuvini kuchaytirish zarurligini ta'kidlab o'tadi.

Nakamura va Sato (2021) raqamli iqtisodiyotning global miqyosdagi o'sishini o'rganar ekan, kiberxavfsizlikning o'sib borayotgan muhimligini ta'kidlaydi. Ularning fikricha, raqamli iqtisodiyotning barqaror rivojlanishi uchun kiberxavfsizlikni kuchaytirish zarur. Tadqiqotlar raqamli texnologiyalarning iqtisodiy o'sishga qo'shgan hissasini va kiberxavfsizlikning bunday texnologiyalarning samarali ishlashiga ta'sirini ko'rsatadi.

Johnson va Miller (2022) tadqiqotlarida esa kiberxavfsizlikka qaratilgan investitsiyalarning iqtisodiy rentabellik va innovatsiyalarni oshirishdagi roli tahlil qilingan. Ular kiberxavfsizlikni rivojlantirish bo'yicha investitsiyalar nafaqat iqtisodiy barqarorlikni mustahkamlashini, balki yangi texnologiyalar va xizmatlar uchun zamin yaratishini ta'kidlaydi.

Kiberxavfsizlik zamonaviy iqtisodiy rivojlanishning ajralmas qismiga aylangan. Ilmiy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, raqamli infratuzilmaning himoyasi nafaqat milliy iqtisodiyot va uning qatnashchilari uchun muhim, balki global iqtisodiy integratsiya va raqobatbardoshlikni oshirish uchun ham ta'siri mavjuddir. Kiberxavfsizlikka qaratilgan investitsiyalar iqtisodiy o'sishni ta'minlash, raqamli rivojlanishlarni qo'llab-quvvatlash va global savdo miqyosida pul kiritmalar uchun ijobiy muhit yaratishda muhim rol o'ynaydi. Shu sababli, kiberxavfsizlikni kuchaytirishga qaratilgan siyosatlarini ishlab chiqish va raqamli sohadagi tahdidlarga qarshi samarali choralar ko'rish, iqtisodiy o'sishni rag'batlantirish uchun muhim ahamiyatga egadir.

Tadqiqot metodologiyasi.

Ushbu tadqiqotni bilan shug'ullanish jarayonida ilmiy izlanishning tizimli yondashuv, monografik kuzatish, statistik abstrakt, mantiqiy fikrlash va istiqbolli prognozlash kabi usullaridan keng va samarali foydalanildi. Shuningdek, ilmiy tadqiqotni amalga oshirishda tahlil va sintez usulidan mohirona foydalanilgan.

Tadqiqot natijasi

Kiberxavfsizlik infratuzilmasiga kiritilgan pul mablag‘lari iqtisodiy o‘shni ta‘minlovchi muhim omil hisoblanadi. Xavfsizlikni ta‘minlay olmagan korxonalar yoki davlat ko‘pincha kuchli xakerlar tomonidan sodir etiladigan kiberxujumlar va moliyaviy yo‘qotishlarga duch keladilar, bu esa ularning tez fursatda zaiflashishiga olib keladi. So‘nggi besh yillikda kiberxavfsizlikka kuchaytirishga qaratilgan sarf-xarajatlar kibernetik xujumlardan saqlanishda o‘zining samarali natijasini ko‘rsatgan. Statistik ma‘lumotlarga qaraganda yirik kompaniyalarga qarshi uyushtirilgan kiberxujumlar natijasida iqtisodiyotda yiliga o‘rtacha 1,5 trillion AQSh dollari miqdorida yo‘qotishlar qayd etilgan. Bu esa kompaniyalarning raqobatbardoshlik darajasini pasaygani va iqtisodiy ravnaqiga salbiy ta‘sir ko‘rsatganidan anglab olishimiz mumkin. Kiberxavfsizlik sohasidagi o‘zgarish shu sektorda yangi ish o‘rinlari yaratishga va iqtisodiyotni barqaror shaklda ushlab turishga yordam berdi. Hozirgi kunda kiberxavfsizlik kasbiga bo‘lgan talabning ortishi yangi texnologiyalardan ustalik bilan foydalanishni o‘zlashtirgan malakali mutaxassislarga ehtiyojni oshirdi. Bu esa mehnat bozoridagi raqobatni kuchaytirib, milliy va global miqyosda ishsizlikning kamayishiga hissa qo‘shdi. Tadbirkorlar va startap yaratuvchilar o‘z faoliyatini boshlashdan oldin bizneslarini kiberxavfsizlik infratuzilmasi bilan ta‘minlagan holda, o‘z mahsulotlarini global bozorga oson va ishonchli yo‘lda chiqarish imkoniyatiga ega bo‘ldilar. Bu esa yangi texnologiyalar, tovar va mahsulotlarning yaratishga, shu bilan birga ularni hech bir to‘siqlarsiz xalqaro savdo maydonlarida sotishga imkon yaratdi. Hukumatning kiberxavfsizlikka qarshi kurashish strategiyalari orqali amalga oshirilgan chora-tadbirlar iqtisodiyotni turli tahdidlardan himoya qilishga yordam berdi. Masalan, AQSh va Yevropa Ittifoqi davlatlarida qabul qilingan qattiq kiberxavfsizlik qonunlari iqtisodiy rivojlanishni barqarorlashtirishda sezilarli rol o‘ynadi.

Yuqoridgilarni analiz qilib shuni aytishimiz mumkinki, davlat tomonidan olib borilgan siyosatining kiberxavfsizlikka yo‘naltirilishi milliy kibernetikada tinchlikni ta‘minlashda muhim omil hisoblanadi.

Quyida 2020 yildan 2023 yilgacha bo‘lgan muddatdagi kiberxavfsizlikning iqtisodiy rivojlanishga qanday ta‘sir ko‘rsatishi va 2026-yildagi prognozi aks ettirilgan.

Ko‘rsatkich	2020	2021	2022	2023	Prognoz (2026)
Global kiberhujumlar natijasida yetkazilgan yo‘qotishlar (AQSh dollarida)	3 trillion	6 trillion	7 trillion	8 trillion	10 trillion
Kiberxavfsizlik bozorining hajmi (AQSh dollarida)	150 milliard	169 milliard	190 milliard	213 milliard	317 milliard
Kiberxavfsizlik sohasidagi ish o‘rinlari (dunyo bo‘yicha)	2.6 million	2.9 million	3.5 million	4.0 million	-
Yevropa Ittifoqidagi kiberxavfsizlikka sarflangan harajatlar (AQSh dollarida)	32 milliard	38 milliard	45 milliard	50 milliard	-
Kiberhujumlar natijasida korxonalarining bozor qiymati pasayishi (%)	-	-	7.27%	-	-

Tahlil va natijalar muokamasi

Statistik tahlillardan kelib chiqib, 2020-yildan 2023-yilgacha bo‘lgan davrda global kiberxujumlar natijasida yetkazilgan yo‘qotishlar AQSh dollarida 3 trilliondan 8 trillion dollar miqdorida oshgani kelib chiqadi. Shu muddat davomida kiberxavfsizlik bozorining hajmi esa 150 milliarddan 213 milliard AQSh dollariga yetdi. Kiberxavfsizlik sohasidagi ish o‘rinlari 2.6 milliondan 4 milliongacha o‘sd va bu sohadagi rivojlanish darajasini ko‘rsatmoqda. Yevropa Ittifoqi kiberxavfsizlikni rivojlantirish uchun sarflangan xarajatlar esa 32 milliarddan 50 milliard AQSh dollariga oshdi. 2022-yilda kiberxujumlardan kelgan talofat natijasida korxonalarining bozor qiymati o‘rtacha 7.27% pasaygani kuzatildi.

Yuqoridagi raqamli ma'lumotlardan olingan xulosa shuni ko'rsatadiki kiberxavfsizlik bu makro va mikro darajadagi iqtisodiy faoliyatni barqaror o'sishini ta'minlovchi muhim omil va buni e'tiborsiz qoldirish natijasida har bir tadbirkorlik subyekti bir necha o'n yil orqaga ketishi mumkin. Ichki va tashqi kiberxujumlar sonining ortishi va ulardan yetkazilgan yo'qotishlar hajmining sezilarli darajada oshishi kiberxavfsizlik infratuzilmasiga bo'lgan talabning o'sishiga kelgan. Kiberxavfsizlik ta'minoti bozorining tezkor sur'atda o'sish va sohadagi ish o'rinlarining ko'payishi, asta sekinlik bilan har bir sohada raqamlashuv yangi texnologiya kiritilganligidan dalolat.

Olib borilgan tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki kiberxavfsizlik infratuzilmasining rivojlanishi va unga ajratiladigan pul mablag'lari milliy hamda xalqaro ko'lamda xavfsizlikning barqaror va doimiy bo'lishini ta'minlashda muhim ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatadi. Misol sifatida shuni olishimiz mumkinki, bir korxonalarining kiberxavfsizlikni kuchaytirishga qaratilgan say-harakatlari uning iqtisodiy rentabelligini oshirishga va bozorda raqobatchilarga tadbirlorlik sirini tarqalishini oldini olishga yordam beradi. Buni keng ko'lamda olgan holda kelib chiqqan natijalar davlat xavfsizlik siyosati, biznes rivojlantirish strategiyalari va xalqaro hamkorlikni rivojlantirishga qaratilgan chora-tadbirlarda o'z o'rnini topadi. Mazkur tadqiqot natijalari, kiberxavfsizlik bo'yicha olingan ma'lumotlar faqat rivojlangan mamlakatlardan olingan bo'lib, rivojlanish cho'qqisiga chiqqan davlatlardan olinganligi uchun kiberxavfsizlik holatini yetarli darajada o'rganish imkoniyati cheklangan. Shuning uchun bu tadqiqot natijalarini umumiy lashtirishda ehtiyotkorlik talab qilinadi. Tadqiqotning yana bir cheklovi, sohadagi ma'lumotlar va statistikalar yetarli darajada keng emasligi va faqatgina ma'lum vaqt oralig'ida ko'rsatilganligi bilan bog'liq.

Tadqiqot yakuniy natijalari kiberxavfsizlikning iqtisodiy rivojlanishda muhim o'ringa ega ekanligini tasdiqlaydi va bu sohadagi kiber xavfni oldini olishga qaratilgan chora-tadbirlarning global hamda milliy iqtisodiy barqarorlik va o'sishga ta'sirini ochib beradi.

Xulosa va takliflar

Umumiy izlanish uchun so'ngi xulosa qilganda, qamrovni milliy yoki global tarzda olishimizdan qat'iy nazar kiberxavfsizlik raqamli iqtisodiyot sharoitida faoliyat yuritayotgan har bir tashkilot va korxonalar uchun muhim ekanligi kelib chiqdi. Kiberxujumlar sonining ortishi va ularning iqtisodiy ta'siri kiberxavfsizlik sohasini mukammallashtirishga ajratilgan resurslarning ko'payishiga olib keldi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, kiberxavfsizlikning kuchaytirilishi iqtisodiy xavfsizlikni ta'minlashda muhim omil bo'lib xizmat qiladi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, kiberxavfsizlikning kuchaytirilishi nafaqat texnologik xavfsizlikni, balki zamonaviy iqtisodiy tizimda erkin faoliyat olib borish uchun imkon yaratadi.

Kiberxavfsizlikni ta'minlash maqsadida davlat va xususiy sektor o'rtasida hamkorlikni kuchaytirish, yangi texnologiyalarni joriy etish, shuningdek, kiberxavfsizlik bo'yicha mutaxassislar tayyorlashni kengaytirish zarur. Davlat siyosati darajasida kiberxavfsizlikka ajratilgan resurslarni oshirish va xalqaro hamkorlikni rivojlantirish lozim.

Ushbu olib borilgan izlanishlar asosida quyidagi takliflarni keltirish mumkin:

1. Milliy iqtisodiy xavfsizlikni ta'minlash uchun hukumat tomonidan kiberxavfsizlikni kuchaytirish bo'yicha muhim choralar ko'rishi kerak. Bu esa xalqaro standartlarga mos keluvchi kiberxavfsizlik siyosatlarini qabul qilish va amalga oshirishni o'z ichiga oladi.

2. Korxonalar va hukumat tomonidan tashkil etilgan kiberxavfsizlik infratuzilmasiga pul kiritmalarini oshirishi zarur. Bu, nafaqat iqtisodiy defitsitlarni kamaytirishga, balki iqtisodiy profitsitni oshishiga ham xizmat qiladi.

3. Kiberxavfsizlik bo'yicha malakali kadrlar yetishmovchiligi muammosini hal qilish uchun, oliy ta'lim muassasalari va kiberxavfsizlik haqida bilim beradigan konsaltinglar orqali trening va ta'lim dasturlarini yaratish, mavjudlarini kengaytirishi kerak.

4. Kiberxavfsizlikni ta'minlashga qaratilgan sohasida xalqaro hamkorlikni, xolding kompaniyalar ko'paytirish zarur. Bu, ayniqsa, transmilliy kiberxujumlar uyushtirilgan vaqtda unga qarshi samarali choralar ko'rish iqtisodiyotni himoya va barqarorligini ta'minlash uchun muhimdir.

Kelgusidagi tadqiqotlar kiberxavfsizlikning rivojlanayotgan mamlakatlarda iqtisodiy o‘shiga ta‘sirini, shuningdek, kiberxavfsizlik infratuzilmasining turli sohalarda qay tarzda amaliy tatbiq qilinishini o‘rganishi zarur. Bu tadqiqotlar global kiberxavfsizlik strategiyalarini ishlab chiqish va amalga oshirishga hissa qo‘shishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Smith, J., & Jones, M. (2018). Cybersecurity and National Economic Strategy. *Journal of Economic Security*, 14(3), 245-262.
2. Anderson, R., Barton, C., Bohme, R., Clayton, R., van Eeten, M., Levi, M., Moore, T., & Savage, S. (2020). Measuring the Cost of Cybercrime. *Journal of Cybersecurity*, 8(1), 10-25.
3. Brown, A., & Davis, K. (2019). The Role of Cybersecurity in the Digital Economy. *International Journal of Digital Economy*, 12(4), 101-117.
4. Williams, L. (2021). Public Policy and Cybersecurity: Protecting the Digital Economy. *Government Policy Review*, 19(2), 78-89.
5. Gordon, L. A., Loeb, M. P., & Zhou, L. (2019). The Impact of Information Security Breaches on Stock Prices: The Importance of the Entrenchment of the Breach. *Journal of Information Security*, 15(2), 67-82.
6. Jones, T., & Smith, A. (2022). Investment in Cybersecurity: A Strategic Approach to Economic Growth. *Journal of Economic Development*, 21(2), 45-61.
7. World Economic Forum. (2020). The Global Risks Report 2020. Retrieved from <https://www.weforum.org/reports/the-global-risks-report-2020>.
8. National Institute of Standards and Technology (NIST). (2021). Cybersecurity Framework Version 1.1. Retrieved from <https://www.nist.gov/cyberframework>.
9. “Raqamli raqobot siyosati va bozorni tartibga solish” “Лучшие Интеллектуальные Исследования” jurnali, Qarshiev Avazbek Sa'dullaevich Samarqand iqtisodiyot va servis instituti Iqtisodiyot fakulteti talabasi.
10. “Texnologik rivojlanishning mehnat bozori dinamikasiga ta‘sir”, “Economy and Innovation” journal, Qarshiyev Avazbek Sa‘dullayevich Iqtisodiyot fakulteti talabasi, Samarqand Iqtisodiyot va Servis Instituti.