

КИБЕРХАВФСИЗЛИК, АХБОРОТ ХАВФСИЗЛИГИ ҲАМДА УЛАРНИ ҲИМОЯЛАШ УСУЛЛАРИ

Қахоров Давронбек Рустамбек ўғли

Ўзбекистон Республикаси ИИБ Академияси курсанти

Аннотация: Ушбу мақолада асосий ва бирламчи киберхавфсизлик тушунчалари, кибержиноятчилик нима эканлиги, ахборот ва унинг хавфсизлиги, ахборотнинг ташқи ҳужумлардан ҳимоя қилиш усуллари, ахборот хавфсизлигини таъминлашда криптографик усулларнинг аҳамияти ҳақида баён этилади.

Калит сўзлар: киберхавфсизлик, кибермакон, кибержиноятчилик, ахборот хавфсизлиги, ахборот хавфсизлигига таҳдид, ахборотнинг криптографик ҳимояси.

Илм-фаннинг янги технологиялари кенг ривожланиб, биз инсонлар кундалик ҳаётига катта тезликда кириб келмоқда. Ижтимоий ҳаётда ушбу технологиялар (уяли алоқа воситалари, шахсий компьютерлар, турли гаджетлар ва б.) дан кенг қўламда, инсон ўз мушкулларини аниқ қилиш мақсадида, иқтисодий жиҳатдан манфаат топишда, коммуникация қурилмалари орқали ўзаро олис масофадан турган ҳолда ахборот алмашишда самарали фойдаланиб келмоқда. Шу билан биргаликда, ушбу қурилмалардан фойдаланиш чоғида уларни ҳам дастурий, ҳам техник томондан ишончли ҳимоя қилиш бугунги кунда жуда муҳим ва долзарб масаладир. Ана шундай муаммолар ушбу соҳа мутахассисларини ҳам назарий, ҳам амалий жиҳатдан бартараф этишга қаратилган дастурлар, режалар, илмий мақолалар ишлаб чиқишга ва уларни амалиётда қўллашга ундайди ва мажбур этади.

Киберхавфсизлик ҳозирда янги кириб келган тушунчалардан бири бўлиб, унга берилган турлича таърифлар мавжуд. Хусусан, ССЕС2017 Жоинт Таск Форсе манбасида киберхавфсизликка қуйидагича таъриф берилган: “Киберхавфсизлик – ҳисоблашларга асосланган билим соҳаси бўлиб, бузғунчилар мавжуд бўлган шароитда амалларни тўғри бажарилишини кафолатлаш учун ўзида технология, инсон, ахборот ва жараёнларни мужассамлаштиради.” Киберхавфсизлик таълимнинг мужассамлашган билим соҳаси бўлиб, қонуний жиҳатларни, сиёсатни, инсон омилини, этика ва рискларни бошқаришни ўз ичига олади. Тармоқлар соҳасида фаолият юритаётган Сиско ташкилоти эса киберхавфсизликка қуйидагича таъриф берган: “Киберхавфсизлик – тизим, тармоқ ва дастурларни рақамли ҳужумлардан ҳимоялаш амалиёти.” Ушбу киберҳужумлар одатда махфий ахборотни бошқариш, алмаштириш ёки йўқ қилишни, фойдаланувчилардан пул ундиришни, нормал иш фаолиятини бузишни мақсад қилади. Ҳозирги кунда самарали киберхавфсизлик чораларини амалга ошириш инсонларга қараганда

қурилмалар сони ва турларининг катталиги ва бузғунчилар салоҳиятини ортиши натижасида амалий томондан мураккаблашиб бормоқда. “Киберхавфсизлик” атамасига Ўзбекистон Республикасининг Президенти томонидан 2022-йил 15-апрелда тасдиқланган “Киберхавфсизлик тўғрисида” ги

ЎРҚ-764-сон қонунининг 3-моддасида қуйидагича таъриф берилган:

“Киберхавфсизлик — кибермаконда шахс, жамият ва давлат манфаатларининг ташқи ва ички таҳдидлардан ҳимояланганлик ҳолати”. “Киберхавфсизлик тўғрисида” Ўзбекистон Республикаси Қонунининг 3-моддасида таъриф берилишича, кибермакон — ахборот технологиялари ёрдамида яратилган виртуал муҳит. Кибермакон компьютер тармоқлари орқали амалга ошириладиган мулоқот майдонини ифодаловчи воқелик сифатида 1990-йилдан кенг миқёсда ривожланиб, такомиллашиб келмоқда. Кибермакон тушунчасини дастлаб канадалик ёзувчи Вилам Гибсон 1982-йил ўзининг “Бурнинг chrome” номли ҳикоясида ёзади. Ижтимоий нуқтаи назардан кибермакон деганда компьютер тармоғи орқали бир-бири билан боғланган ва бир вақтнинг ўзида турли географик нуқтада кесишувчи ҳар қандай мавжуд компьютернинг график сифатидаги маълумотларига ўралашиб қолган кишилар жамоаси тушунилади.

Киберхавфсизлик тушунчаси билан бир қаторда “Кибержиноят” атамаси ҳам мавжуд. Хўш, Кибержиноят аслида нима? Инглиз тилидан “Cybercrime” тушунчаси ўзбек тилига “Кибержиноят” дея таржима қилиниб? кириб келган.

Кибержиноятларнинг ошиб боришида турли сабаб ва вазиятлар мавжуд. Инсон илмий салоҳияти кундан кунга ошиб бориши, атроф-олам ҳақидаги, тиббиёт, фан ва таълим тизимидаги ката ютуқлар, шу жумладам Интернет глобал тармоғидаги юксак кашфиётлар уларни рақамлаштириш натижасидаги кўплаб маълумотлар базасининг шаклланиши натижасида инсон фаолиятининг самарадорлиги, вақт тежалиши, сармоянинг ўсиши ортиб бормоқда. Албатта бу яхши, аммо ушбу билимлардан нотўғри ва ўз моддий манфаатлаи йўлида фойдаланиш қайғули ва оқибати эса кўплаб инсонларга катта талофатлар ва ноҳушликлар олиб келиши ачинарли ҳол.

Сўнгги йилларда глобал киберхавфсизлик ландшафтида таҳдидлар кучайган. Пандемия туфайли кибержиноятчилар нотўғри тақсимланган тармоқлардан фойдаланишди, чунки корхоналар узоқдан иш муҳитига ўтишди. 2020-йилда зарарли дастур хужумлари 2019-йилга нисбатан 358 фоизга ошган.

Фишинг Интернетда содир этилган жиноятларнинг энг кенг тарқалган шакли бўлиб қолмоқда. 2021-йилда 323 972 интернет фойдаланувчиси фишинг хужумлари қурбони бўлган. Бу шуни англатадики, маълумотлар бузилган фойдаланувчиларнинг ярми фишинг хужумига учраган. Пандемия авж олган даврда фишинг ҳодисалари 220 фоизга ошган.

2021-йилда 1 миллиардга яқин электрон почта хабарлари фoш этилди, бу ҳар 5 интернет фойдаланувчисидан 1 тасига таъсир кўрсатди. Бу фишинг ҳужумларининг давом этишини қисман тушунтириши мумкин.

Иш жойидаги ўзгаришлар ва янада илғор кириб бориш усуллари кибер жиноятчиларни қўллаб-қувватлаганлиги сабабли, корхоналар учун маълумотлар бузилишининг нархи доимий равишда ошди. 2022-йилда маълумотлар бузилиши корхоналарга ўртача 4,35 миллион долларга тушади, бу 2021 йилдаги 4,24 миллион доллардан кўп.

Ахборот хавфсизлиги деганда табиий ёки сунъий характердаги тасодифий ёки қасддан қилинган таъсирлардан ахборот ва уни қўллаб-қувватлаб турувчи инфратузилманинг ҳимояланганлиги тушунилади. Бундай таъсирлар ахборот муносабатларига, жумладан, ахборотдан фойдаланувчилар ёки уларнинг эгаларига, ахборотни муҳофаза қилувчи махсус ташкилотларнинг фаолиятига жиддий зарар аътазади. Ўзбекистон Республикасининг 2022-йил 12-декабрдаги

”Ахборот эркинлиги принциплари ва кафолатлари тўғрисида” ги қонунида Ахборот борасидаги хавфсизлик — ахборот соҳасида шахс, жамият ва давлат манфаатларининг ҳимояланганлик ҳолати деб таъкидлаб ўтилган. Ушбу ҳимояланганлик ҳолатининг қай даражада эканлиги унга қийнаётган турли хил кўринишдаги ва усуллардаги ҳужумларни бартараф этиши орқали ўлчанади. Ахборот хавфсизлигига таҳдид бу – ахборот хавфсизлигининг бузилишига имкон берувчи ёки реал хатарларни вужудга келтирувчи шароит ва омилларнинг тўпламидир. Ахборотнинг қанчалик муҳимлиги унинг йўқотилган ёки зарар аътазилгандан кейин ижтимоий, иқтисодий, сиёсий ва бошқа муҳит ва соҳаларга қай даражада хавф туғдирилиши билан ўлчанади. Биргина мисол, сизнинг шахсий маълумотларингиз фишинг (Пҳишинг) асосида ўғирланса бу оқибатида аътазилган ёки аътазилиши мумкин бўлган зарар чегараси фақатгина сиз ва атрофиздаги одамлар (оила аъзолар, дўстлар, яқин танишлар ва бошқалар...) гагина бўлади. Агарда, ушбу ахборот давлат даражасидаги муҳим, давлат сирлари билан боғлиқ болса, ушбу ахборот қандай тартибда ва қай усулларда (ДДОС ва ДОЦ.ҳужумлар, смишинг, вишинг, фишинг, кибербуллинг...) зарар аътазилганлигидан қатъий назар оқибат анчайин катта ва кенг кўламли доирани қамраб олади.

Ахборотни ҳимоя қилиш тизими объектларда ахборот хавфсизлигини кўп сонли мумкин бўлган хавфлардан ҳимоя қилиш учун яратилади. У ёки бу хавфни блокировкалаш учун ҳимоя қилишнинг усуллари ва воситаларини маълум бир тўплами ишлатилади. Уларнинг баъзи бирлари ахборотни бир вақтнинг ўзида бир нечта хавфлардан ҳимоя қилади. Усулларнинг ичида универсал усуллар ҳам мавжуддир, улар исталган ҳимоя қилиш тизими учун асосий ҳисобланади. Бу ахборотни ҳимоя қилишнинг ҳуқуқий усуллари, бу ихтиёрий вазифали ҳимоя қилиш тизимини расмий равишда кўришни ва ишлатишни асоси бўлиб хизмат қилади. Ташкилий усуллар - улар одатда бир

нечта хавфларни бартараф (қайтариш) этиш учун ишлатилади. Техник усуллар - улар ташкилий ва техник тадбирларга асосланган ҳолда кўпчилик хавфлардан ахборотларни ҳимоя қилади.

Ахборот ҳимоя қилишда криптографиянинг ўрни жуда муҳим ва долзарб ҳисобланади. Криптографик усуллардан фойдаланган ҳолда шахсий маълумотларни, барча турдаги давлат манфаатига дахлдор рақамли ахборотларни ва бошқа кўплаб ахборотларни келасида юз бериши мумкин бўлган ҳужумлардан, ваҳоланки, кибержиноятчилик оламидаги турли таҳдидлардан ҳимоя қилишимиз мумкин. Криптография маълумотни ўзгартириш усуллари билан шуғулланади, бу душманга уни ушланган хабарлардан ажратиб олишга имкон бермайди. Шу билан бирга, кибержиноятчи энди алоқа канали орқали узатиладиган шифр ёрдамида ўзгартириш натижасида ҳимояланган маълумотни бузишдек қийин вазифага дуч келади.

Шифрни очиш (расшифровка) - бу очик кодни олиш жараёнида қўлланиладиган шифрни аниқ усулини аниқ билмасдан шифрланган хабардан маълумот олишга бўлган уриниш. Россиянинг ахборотни шифрлаш стандарти. Россия Федерациясида ҳисоблаш машиналари, комплекслари ва тармоқларида ахборотни криптографик ўзгартириш алгоритмларига давлат стандарти (ГОСТ 2814-89) жорий этилган. Бу алгоритмлар махфийлик даражаси ихтиёрий бўлган ахборотни ҳеч қандай чекловсиз шифрлаш имконини беради. Алгоритмлар аппарат ва дастурий усулларида амалга оширилиши мумкин.

Хулоса қилиб айтганда, бугунги рақамлашиб бораётган ахборот тизимлари, телекоммуникация қурилмалари, ушбу соҳадаги юқори технологияли гаджетлар инсониятнинг жисмоний ва маънавий эҳтиёжларини қондириш мақсадида ўйлаб топилиб, ишлаб чиқарилади уларнинг салоҳиятидан келиб чиқиб турли вазифаларни бажаришда қўлланилади аммо ушбу рақамлашиб бораётган қурилма ва дастурлар доим ҳам эзгу мақсадларда фойдаланилмаётганлигини юқорида таъкидлаб ўтилди. Ўз манфаатлари йўлида моддий бойлик ўзлаштирувчи ёки ғаразли мақсадларда турли шахслар, халқаро миқёсдаги давлатлар ўртасида ўзаро низоларни келтириб чиқариб кўплаб одамларнинг ўлимига бир томондан сабаб бўлмоқда. Ҳар қандай ахборот маълум бир доирада ўз даражасига эга, шу жумладан, унинг йўқотилиши, ўғирланиши, зарар атказилиши ҳам маълум бир оқибатларни олиб келади. Шунинг учун, маълумотларни бундай ҳужумлар орқали эгаллашдан, йўқ қилинишдан, унинг ёрдамида учинчи шахслар манфаатларига ноқонуний даромад ёки ҳаётига, шаънига, соғлиги ва шахсий ҳаётига таҳдид солишидан муҳофаза қилиш зарур.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. S.R.Ganiyev, A.A.Ganiyev, Z.T.Xudoyqulov. Kiberxavfsizlik asoslari: O'quv qo'llanma. – T.: “Aloqachi”, 2020, 221 bet.
2. O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisining Axborotnomasi, 2003-y., 1-son, 2-m:
3. <https://elib.buxdu.uz/>
4. Введение в криптографию. Под редакцией В. В. Яценко. Издание четвертое, дополненное. Москва. Издательство МЦНМО.
2012 год
5. <http://Phishing.org/>
6. <https://azkurs.org/>
7. William Gibson “Neuromancer”
8. <https://aag-it.com/> The latest 2023 Cyber Crime Statistics
(updated May 2023)