

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI**

TOSHKENT DAVLAT IQTISODIYOT UNIVERSITETI

B.O.Tursunov, X.F.Uktamov, M.N.Sobirova

XAVFSIZLIK VA TEXNOLOGIYA

fanidan o'quv qo'llanma

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi oliy o'quv yurtlarining 5232400 - “Iqtisodiy xavfsizlik” ta'lim yo'nalishi bo'yicha ta'lim olayotgan talabalar uchun o'quv qo'llanma sifatida tavsiya etgan

Bilim sohasi: 200000 – Ijtimoiy soha, iqtisod va huquq

Ta'lim sohasi: 230000 – Iqtisod

Ta'lim yo'nalishi: 5232400 – Iqtisodiy xavfsizlik

Тошкент -2022

UO'K:

KBK:

B.O.Tursunov, X.F.Uktamov, M.N.Sobirova. Xavfsizlik va texnologiya. O'quv qo'llanma. Toshkent. TDIU, 2022. - 230 b.

Б.О.Турсунов, Х.Ф.Уктамов, М.Н.Собирова. Безопасность и технологии. Учебное пособие. Ташкент. ТГЭУ, 2022. – с. 230.

B.O.Tursunov, X.F.Uktamov, M.N.Sobirova. Security and technology. Textbook. Tashkent. TSUE, 2021. – p. 230.

Taqrizchilar:

J.Sh.Tuxtabaev - i.f.n., dotsent, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti “Iqtisodiy xavfsizlik” kafedrası;

Sh.R.G'ulomov – t.f.n., dotsent, Toshkent axborot texnologiyalari universiteti “Axborot xavfsizligi” kafedrası mudiri.

O'quv qo'llanmada xavfsizlik va texnologiya fanining nazariy asoslari va ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan mavzular yoritilgan. Ushbu mavzularda xavfsizlik va texnologiya oid tushunchalarning mohiyati, ularning mamlakatimiz iqtisodiyotida namoyon bo'lish shakllari, xavfsizlikni aniqlash va baholashning chegaraviy parametrlari, xavfsizlik va texnologiya mexanizmlari, xorijiy davlatlarda xavfsizlik va texnologiya rivojlanishini ta'minlash tajribalari, xavfsizlik va texnologiyani ijtimoiy-iqtisodiy ahamiyati ochib berilgan. O'quv qo'llanmada keltirilgan mavzularda mamlakatimizda xavfsizlik va texnologiya ni ta'minlashning o'ziga xos asosiy kontseptual yo'nalishlari tahlil qilingan.

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi tomonidan Iqtisodiy xavfsizlik bakalavr ta'lim yo'nalishi talabalari uchun o'quv qo'llanma sifatida tavsiya etilgan, shuningdek, xavfsizlik va texnologiya bilan shug'ullanuvchi mutaxassislar, professor-o'qituvchilar, izlanuvchilar, magistrantlar va shu sohaga qiziquvchi ko'p sonli kitobxonlarga mo'ljallangan.

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi, Oliy va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi yo'nalishlari bo'yicha o'quv-uslubiy birlashmalar faoliyatini Muvofiqlashtiruvchi kengashning 2021 yil _____-sonli qarori bilan nashr etishga ruxsat berildi.

ISBN 978-9943-

©« _____ » nashriyoti, 2022.

© M.N.Sobirova. 2022.

MUNDARIJA

KIRISH		
1-BOB	Xavfsizlik va texnologiya fanining nazariy va amaliy asoslari	
1.1.	Fanning tuzilishi va uning iqtisodiy fanlar tizimida tutgan o‘rni hamda boshqa o‘quv fanlari bilan bog‘liqligi	
1.2.	Xavfsizlik va texnologiya fanining iqtisodiy islohotlar davridagi maqsadi va asosiy vazifalari	
1.3.	Fanning mamlakat iqtisodiyotini rivojlantirishdagi tutgan o‘rni	
2-BOB	Mamlakat xavfsizligini ta‘minlash muamollari	
2.1.	Xavfsizlik, iqtisodiy xavfsizlik, mamlakat xavfsizligi tushunchalarining mohiyati	
2.2.	Mamlakat xavfsizligini ta‘minlash siyosati va uning bosh maqsadlari	
2.3.	Mamlakat xavfsizligini ta‘minlashda axborot texnologiyalarini tutgan o‘rni	
3-BOB	Axborot tizimlarida xavfsizlik	
3.1.	Axborot xavfsizligi va axborot tizimlarida xavfsizlikni ta‘minlash	
3.2.	Axborot xavfsizligini aniqlash.	
3.3.	Maxfiy ma‘lumotlarning turlari	
4-BOB	Axborot xavfsizligi siyosati va axborot xavfsizligini ta‘minlovchi me‘yoriy-huquqiy asoslar	
4.1.	Axborot xavfsizligi siyosati va uni boshqarish. Xavfsizlik siyosatining kontenti	
4.2.	Axborot xavfsizligini himoya qilish tizimiga qo‘yiladigan talablar	
4.3.	Siyosiy va ijtimoiy-iqtisodiy tizimlarda xavfsizlik choralari	
5-BOB	Tarmoq xavfsizligiga tahdidlar va zaifliklar	
5.1.	Tarmoq xavfsizligi muammolari	
5.2.	Tarmoq xavfsizligiga tahdidlarning turlari	
5.3.	Tarmoq xavfsizligiga qaratilgan xujumlar va zaifliklar	
6-BOB	Kriptografiyaning asosiy tushunchalari va tarixi	
6.1.	Kriptografiya, kriptografik tizim tushunchasi va tarixi	
6.2.	Kriptografik tizimlar va ularning mohiyati	
6.3.	Kriptografik tizimlar va ularning xavfsizlikni ta‘minlashdagi o‘rni	
7-BOB	Autentifikatsiya va identifikatsiya	
7.1.	Autentifikatsiya	

7.2.	Identifikatsiya	
7.3.	Avtorizatsiya	
8-BOB	Simsiz tarmoqlar xavfsizligi	
8.1.	Simsiz tarmoqlar va ularning turlari	
8.2.	Simsiz tarmoqlarda mavjud zaifliklar	
8.3.	Simsiz tarmoqlarda mavjud xavfsizlik protokollar	
9-BOB	Axborotlarni texnik ximoyalash	
9.1.	Axborot va axborot texnologiyalari tushunchasi. Axborot texnologiyalarining tasnifi	
9.2.	Axborotlarni tiklash va dasturiy ta'minot	
9.3.	Ma'lumotlar butunligi va xavfsizligi	
10-BOB	Inson xavfsizligi	
10.1.	Inson xavfsizligini ta'minlash	
10.2.	Sotsial injineriya	
10.3.	Sotsial injineriya yo'nalishlari. Fishing	
11-BOB	Kiberxavfsizlik	
11.1.	Kiberxavfsizlik tushunchasi va tarixi	
11.2.	Kiberxavfsizlik, kiberjinoyat va kiberetika	
11.3.	Kiberxavfsizlikni ta'minlovchi me'yoriy-huquqiy asoslar	
12-BOB	Iqtisodiyot tarmoqlarini innovatsion rivojlantirishda axborot texnologiyalarni o'rni	
12.1.	Iqtisodiyot tarmoqlarida axborot texnologiyalarni qo'llash	
12.2.	Raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishda axborot texnologiyalarning o'rni	
12.3.	Innovatsion rivojlanishdagi tahdidlar	
GLOSSARIYLAR		
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI		

KIRISH

Mamlakat iqtisodiyoti rivojlanishida xavfsizlik va texnologiya alohida o'ringa ega bo'lib, uning holati turli ijtimoiy-iqtisodiy qarorlar qabul qilishda muhim o'rin tutadi. Bizga ma'lumki, mamlakat iqtisodiy xavfsizligini ta'minlash har bir davlat uchun muhim ahamiyat kasb etadi. Iqtisodiy xavfsizlikni ta'minlashning dolzarbligi uning xavfsizlik va texnologiya, barqarorlikni ta'minlash masalalari, jahon hamjamiyatining zamonaviy sharoitlarida asosiy tahdid va iqtisodiy tizimdagi har qanday o'zgarishlar turli xavf-xatar va tahdidlarning namoyon bo'lishi bilan birga kechadi. Shuning uchun mamlakatda xavfsizlik va texnologiyani rivojlantirish, unda bo'ladigan tahdidlarning oldini olish masalasi yuzaga keladi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan 2017 yil 7 fevralda qabul qilingan “O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi”dagi PF-4947-sonli Farmoniga muvofiq tasdiqlangan dasturning “Iqtisodiyotni yanada rivojlanirish va liberallashtirish” deb nomli uchinchi yo'nalishning 3.2-bandida “Tarkibiy o'zlashtirishlarni chuqurlashtirish, milliy iqtisodiyotning yetakchi tarmoqlarini modernizatsiya va diversifikatsiya qilish hisobiga uning raqobatbardoshligini oshirish” vazifalari belgilangan. Dasturning 5-bo'limi “Xavfsizlik, millatlararo totuvlik va diniy bag'rikenglikni ta'minlash hamda chuqur o'ylangan, o'zaro manfaatli va amaliy tashqi siyosat sohasidagi ustuvor yo'nalishlar” nomli yo'nalishning 5.1-bandida O'zbekiston Respublikasining konstitutsiyaviy tuzumi, suverentiteti, hududiy yaxlitligini muhofaza qilish; axborot xavfsizligini ta'minlash va axborotni himoya qilish tizimini takomillashtirish, axborot sohasidagi tahdidlarga qarshi o'z vaqtida va munosib harakatlarni tashkil etish; davlatning mudofaa qobiliyatini mustahkamlash, O'zbekiston qurolli kuchlarining jangovor qudrati va salohiyatini oshirish; atroftabiiy muhit, aholi salomatligi va genefondiga zarar yetkazadigan ekologik muammolarning oldini olish; favqulodda vaziyatlarning oldini olish va bartaraf etish; favqulodda vaziyatlarning oldini olish va bartaraf etish tizimini takomillashtirish kabi vazifalar belgilangan. Shundan kelib chiqib qayd etish lozimki, mamlakatimizda xavfsizlik va texnologiyani rivojlantirishni, ilmiy va amaliy asoslarini shakllantirish muhim

ahamiyatga ega. Shu boisdan, mazkur o'quv qo'llanmada mamlakatda xavfsizlik va texnologiya rivojlanishining institutsional yo'nalishlari bo'yicha maqsad va vazifalar bayon etilgan¹.

Xavfsizlik va texnologiya fanining maqsadi talabalarga xavfsizlik va texnologiya rivojlantirishni ta'minlash va uning munitsipial shakllanishini baholashga oid nazariy bilim va amaliy ko'nikmalarga ega bo'lgan zarur bilimlar berishdan iborat. Ushbu fanning vazifasi talabalarga xavfsizlik va texnologiyaning nazariy asoslarini o'rgatish; xavfsizlik va texnologiya tahdidlarni aniqlash, tahlil qilish uslublari va vositalarini tushuntirish; xavfsizlik va texnologiya bo'ladigan tahdidlarni bartaraf etish yo'llarini o'rgatish; xavfsizlik va texnologiya darajasini belgilovchi ko'rsatkichlar tizimidan foydalanib tahlil qilish va ularni baholash bo'yicha ko'nikmalarini shakllantirish.

Xavfsizlik va texnologiya o'quv fanini talabalar tomonidan o'zlashtirilishi jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida:

- haqiqiy faktlarni iqtisodiy nuqtai-nazardan tahlil qilish va izohlash imkonini beradigan xavfsizlik va texnologiya bo'yicha bilimlarga ega bo'lish;

- xavfsizlik va texnologiyani o'rganishning asosiy tadqiqot O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi 2017 yil 7 fevraldagi PF-4947-sonli Farmoni. usullari va uni shakllanish omillarini tushunish;

- xavfsizlik va texnologiyani darajasini belgilovchi tizim indikatorlaridan foydalanib milliy va mintaqada iqtisodiy xavfsizlik darajasini monitoring qilish va baholash qobiliyati;

- xavfsizlik va texnologiyani rivojlanishiga erishishda analitik mulohazalardan foydalana bilish;

- iqtisodiy muammolarni topish va hal qilish uchun analitik tadqiqotlardan foydalanish;

¹ O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi 2017 yil 7 fevraldagi PF-4947-sonli Farmoni.

- xavfsizlik va texnologiyani muammolarni jamoaviy ravishda tushunish va tahlil qilish;

- turli iqtisodiy muammolarning ahamiyatini, shuningdek ushbu muammolarni hal qilishga qaratilgan siyosatning ijtimoiy ta'sirini tanqidiy baholay olish;

- xavfsizlik va texnologiyani bo'yicha olib borilayotgan islohotlarni tahlil qilishi, bu borada taklif va tavsiyalar ishlab chiqish bo'yicha bilim va ko'nikmalarga ega bo'ladi.

Ushbu o'quv qo'llanma O'zbekiston Respublikasida xavfsizlik va texnologiyani rivojlanishini ta'minlash bo'yicha amalga oshirilayotgan iqtisodiy islohotlarning mazmun va mohiyatini hamda uni qo'llashda O'zbekiston Respublikasida qabul qilingan qonunlarga, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyev asarlariga, Prezident farmon va qarorlariga, Vazirlar Mahkamasining qarorlariga asoslanadi.

O'quv qo'llanma O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish Kontseptsiyasi talablari va Oliy va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi yo'nalishlari bo'yicha o'quv-uslubiy birlashmalar faoliyatini Muvofiqlashtiruvchi kengashning qarori bilan tasdiqlangan hamda 5232400 - "Iqtisodiy xavfsizlik" ta'lim yo'nalishlarining "Xavfsizlik va texnologiya" fanining o'quv dasturi asosida yozilgan bo'lib, ushbu o'quv qo'llanmada o'qitishning yangi ta'lim texnologiyasidan foydalanilgan holda har bir mavzu bo'yicha maqsadi, mazmuni, mohiyati va ahamiyati yoritilgan hamda mavzu bo'yicha nazorat va muhokama uchun savollar, tayanch iboralar, glossariylar va foydalaniladigan adabiyotlar ro'yxati keltirilgan.

"Xavfsizlik va texnologiya" fanining o'quv qo'llanmasi asosan oliy o'quv yurtlarining bakalavriat ta'lim yo'nalishining 5232400 – Iqtisodiy xavfsizlik talabalari uchun mo'ljallangan. Bundan tashqari, xavfsizlik va texnologiya muammolari bilan shug'ullanuvchi professor-o'qituvchilar, talabalar, tadqiqotchilar, ilmiy izlanuvchilar hamda iqtisodiy xavfsizlikni ta'minlovchi soha xodimlari ham foydalanishlari mumkin. Ushbu o'quv qo'llanma xavfsizlik va texnologiya bilan bog'liq muammolar, masalalar va ularni joriy etish uchun imkoniyatlarini

kengaytirishga yordam beradi degan fikrdamiz. Mualliflar “Xavfsizlik va texnologiya” fanining o'quv qo'llanmasi sifatida unga bildirilgan fikr, mulohazalar hamda takliflarni minnatdorlik bilan qabul qiladilar va ularni keyingi nashrlarga tayyorlash va chop etish jarayonida yordam berganlarning barchasiga samimiy minnatdorchilik bildiradilar.

1-BOB. XAVFSIZLIK VA TEXNOLOGIYA FANINING NAZARIY VA AMALIY ASOSLARI

1.1. Xavfsizlik va texnologiya fanining fan sifatida o'rganilishi

Xavfsizlik va texnologiya tizimi o'z ichiga xatar, xavfsizlikni ta'minlovchi axborot tizimlarini kabi jarayonlarni o'z ichiga oladi. Xavfsizlik yechimining turli yo'llarini topish, tanlash va o'zgartirish faqat muqobil variantlar mavjud bo'lgandagina mumkin bo'ladi. Shu sabab xavfsizlik va texnologiyaning zaruriy sharti izlanishida va turli-tumanlik holatida iqtisodiy faoliyatning usullarini tanlash erkinligida namoyon bo'ladi. Shu nuqtai-nazardan, mamlakatda xavfsizlikni ta'minlashda axborot texnologiyalar tizimini qullamaslikni tasavvur etish mumkin emas.

Mamlakat iqtisodiyotini innovatsion rivojlantirishda xavfsizlik va texnologiya masalalari dolzarbligi oshib bormoqda. Har bir mamlakatda xavfsizlik muayyan ravishda baholaydi va qaror qabul qiladi. Xavfsizlikni ta'minlashda axborot texnologiyalarini qo'llash ko'lami tobora kengayib bormoqda. Shu boisdan, xavfsizlikni ta'minlashda axborot tizimlaridan samarali foydalanishni boshqarish va ta'sir darajasini minimallashtirish o'ta muhim masalalardan biri hisoblanadi.

O'tgan asrning 90-yillari boshidan milliy xavfsizlik va uning ajralmas qismi bo'lgan iqtisodiy xavfsizlik muammosi o'ta keskinlashdi. Bunday xolat noan'anaviy qarorlar qabul qilishni hamda asos bo'lib xizmat qilgan yondashuvlarni qaytadan ko'rib chiqishni talab etadi. Masalaning bunday qo'yilishiga birinchidan, O'zbekistonda amalga oshayotgan tub o'zgarishlar, ikkinchidan mamlakatdagi demokratik jarayonlar uning ham tashqi, ham ichki munosabatlariga tegishli ekanligi sabab bo'ladi.

Mamlakatlar o'rtasidagi iqtisodiy va siyosiy munosabatlarning murakkablashuvi va globallasuvi, xalqaro terroristik tashkilotlarning faollashganligi, iqtisodiy va uyushgan jinoyatchilik miqyoslarining bir muncha kengayganligi, ekologik sharoitning yomonlashganligi xatto barqaror iqtisodiy

tizimlar uchun ham xavf tug‘dirishi mumkin ekanligi bu muammolarga jiddiy qarash zaruriyatini keltirib chiqardi.

Bunday sharoitda dunyoning ko‘pgina mamlakatlari milliy xavfsizlik konsepsiyalarini ishlab chiqdilar. O‘zbekistonda ishlab chiqilgan konsepsiyada milliy xavfsizlik fuqarolar, jamiyat va davlatning muhim hayotiy manfaatlarining hamda tabiatiga ko‘ra xilma-xil bo‘lgan faoliyat turlarining ichki va tashqi xavflardan himoyalanganligi deb talqin qilinadi. Ayni paytda iqtisodiy xavfsizlik milliy xavfsizlikning bir bo‘lagi bo‘lib yuzaga chiqadi. Iqtisodiy xavfsizlikning bunday o‘rni iqtisodiyotning jamiyat hayotida tutgan o‘rni bilan belgilanadi. Tarix sabog‘i shuni ko‘rsatadiki, iqtisodiyotda barqarorlik mavjud ekan, insonlarning barcha hayotiy faoliyatlarida ham barqarorlik ta‘minlanadi. Demak, makroiqtisodiy xavfsizlikni ta‘minlash xavfsizlikning barcha tizimining bazaviy elementi sifatida yuzaga chiqadi.

“Xavfsizlik va texnologiyalar” fanini o‘rganishdan maqsad – talabalarda xavfsizlik va texnologiya nazariyasi va uslubiyatini o‘rgatish, iqtisodiyotning turli bo‘g‘inlariga investitsiyani jalb etishni tashkil etish usullari bo‘yicha bilim, ko‘nikma va malaka shakllantirishdir. Fanning vazifasi – talabalarda bozor iqtisodiyoti sharoitida texnologik xavfsizlikni ishlab chiqish, amalga oshirish va ularning samaradorligini baholash bo‘yicha bilim va ko‘nikmalarni shakllantirishdan iborat. Xavfsizlik bo'yicha tadqiqotlar, shuningdek xalqaro xavfsizlik tadqiqotlari sifatida tanilgan bo'lib, an'anaviy ravishda xalqaro aloqalarning keng intizomining akademik sohasi hisoblanadi. Sovuq urush davrida ushbu sohada xalqaro aloqalar jadal rivojlanib bordi va bu davrga misollar sifatida 20-asr o'rtalarida Tomas Shelling va Genri Kissinzer kabi realist siyosatshunoslarning akademik asarlari ham o'rin olgan. Birinchi navbatda yadroviy tiyilish to'g'risida. Ushbu soha asosan siyosatshunoslik va davlat siyosati dasturlarida mavjud bo'lsa-da, tarix, geografiya (stressli klassik geosiyosat), harbiy fanlar va kriminologiya sohalaridagi bilimlarni o'z ichiga olgan fanlararo yondashuv

tobora keng tarqalgan. Shuning uchun xavfsizlik va texnologiya bo'yicha tadqiqotlar qiziqarli va muhim bo'lganligi sababli, tortishuvlar sohasi sifatida bahslidir.²

Texnologiya - bu tovarlarni ishlab chiqarish yoki xizmatlar ko'rsatishda qo'llaniladigan texnika va jarayonlar to'plami yoki ilmiy tadqiqotlar kabi maqsadlarni bajarishdir. Texnologik harakat - bu ijtimoiy jarayondir.³ "Ijtimoiy omillar va texnologiyalar bir-biriga bog'liq bo'lib, ular bir-biriga bog'liq bo'lishi kerak. Bunga ijtimoiy, siyosiy va iqtisodiy omillar texnologiyaga xos bo'lishi va ijtimoiy tuzilish qanday texnologiyalarga ta'sir qilishi kabi jihatlar kiradi. Boshqacha qilib aytganda, "texnologik ilmiy hodisalar ijtimoiy, siyosiy, iqtisodiy, psixologik hodisalar bilan uzviy ravishda birlashtirilgan, shuning uchun" texnologiya "asarlari, texnika, tashkilotlar va tizimlarning spektrini o'z ichiga oladi"⁴.

Miloddan avvalgi 4-ming yillikdan oldin ixtiro qilingan g'ildirak hamma joyda tarqalgan va muhim texnologiyalardan biridir.

Bunga Fan va Texnologiyalarni o'z bilimlarini ishlab chiqarish texnikasi, metodikasi va aralashuvlarini ishlab chiqishga bo'lgan qiziqish kiradi. Jurnal antropologiya, sotsiologiya, tarix, falsafa, siyosatshunoslik, ta'lim fanlari va kommunikatsiyalarni o'rganish kabi ko'plab sohalardagi ilm-fan va texnologiyalarni o'rganish bilan nazariy yoki empirik aloqalarga asoslangan yuqori sifatli hissalarini qabul qiladi.

1.2. Fanning predmeti, ob'ekti va boshqa fanlar bilan bog'liqligi

Mamlakatni demokratlashtirish va yangilash, mamlakatni modernizatsiya va isloh etish sharoitlarida respublikaning iqtisodiy xavfsizligini ta'minlashda zamonaviy texnologiyalarni qo'llash fanning predmetini tashkil etadi. Bozor munosabatlariga o'tish va global iqtisodiyotga integratsiyalashuv jarayonidagi O'zbekistonning iqtisodiyotida xavfsizlikka qarshi texnologiyalarni qo'llash ushbu fanning ob'ekti bo'lib hisoblanadi. O'zbekiston va xorijiy mamlakatlar iqtisodchi-

² Williams, Paul (2012) *Security Studies: An Introduction*, Abingdon: Routledge

³ Goldman, S. (1992). No Innovation Without Representation (pp. 148-160). Troy, New York: Rensselaer.

⁴ Woodhouse, E. (2013). In *The Future of Technological Civilization* (Revised ed., pp. 1-258).

olimlarining o'rganilayotgan muammolar va masalalarga bag'ishlangan ilmiy ishlari, ilmiy adabiyotlar, o'quv qo'llanmalari, vaqti matbuotda chop etilgan ilmiy maqolalar, O'zbekiston Respublikasining Prezidenti Sh. Mirziyoyev asarlarida bayon qilingan fanning predmetiga bog'liq bo'lgan fikr-mulohazalari, O'zbekiston Respublikasining Qonunlari, turli me'yoriy xujjatlar, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Farmonlari, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi Qarorlari fanning nazariy va metodologik asosini tashkil etadi.

Respublikaning milliy iqtisodiyotida bo'layotgan o'zgarishlarni, xalqaro iqtisodiy munosabatlarda amalga oshayotgan jarayonlarni kuzatmasdan, ularni o'rganmasdan turib mamlakatning milliy xavfsizligini, uning bir bo'lagi bo'lgan iqtisodiy xavfsizlikni ta'minlash borasida fikr yuritish qiyindir. Shuning uchun ham "Xavfsizlik va texnologiyalar" fanini boshqa iqtisodiy fanlar bilan birgalikda o'rganish muhim ahamiyat kasb etadi.

"Xavfsizlik va texnologiyalar" fani o'quv rejasida ko'zda tutilgan fanlar, jumladan, "Iqtisodiy xavfsizlik" "O'zbekiston milliy iqtisodiyoti", "Statistika", "Xorijiy mamlakatlar iqtisodiyoti va xalqaro iqtisodiy munosabatlar", "Global iqtisodiyotga integratsiya", "Huquq" kabi fanlar bilan uzviy bog'liqdir.

Yevropa hamjamiyatining "GOKM-O8E" loyihasi texnik jihatdan rivojlangan mamlakatlarda hayot xavfsizligi sohasida mutaxassislarni o'qitishning kontseptual tamoyillari to'g'risida g'oya beradi. Mutaxassislar ta'limining asosini xavfsizlik va texnologiya fani tashkil etadi, uning tuzilishi 3-rasmda keltirilgan. Yevropa kontseptsiyasiga muvofiq xavfsizlik fanlari ikki qismdan iborat: maxsus, voqealar, holatlar, hodisalarni o'rganadi va umumiy, insonparvarlik, tabiiy fanlar, muhandislik, gumanitar fanlar, jamiyat tarkibiy qismlaridan iborat bo'lib, insonni shakllantiradi. Axir hayot xavfsizligi muammosi, avvalambor, xavf-xatarga asoslangan yondashuvga asoslangan xavfsizlikni boshqarish bo'yicha yangi dunyoqarash muammosidir. Xavfsizlik va texnologiya fanlari falsafa, muhandislik fanlari, tilshunoslik Matematika, fizika, kimyo, biologiya, qurilish texnikasi, mexanik, muhandislik, tibbiyot, psixologiya, ergonomika, pedagogika,

Sotsiologiya, iqtisod, huquq kabi fanlar bilan uzviy bog'liqdir (1-rasm). Iqtisodiy xavfsizlik iqtisodiyotning turli arxeyik darajalari, shuningdek uning funksional yo'nalishlari o'rtasidagi iqtisodiy munosabatlarning murakkab tizimi sifatida qaraladi.



-rasm. Xavfsizlik va texnologiya fanlarining boshqa fanlar bilan uzviy bog'liqligi

Xavfsizlik va texnologiya fanlari iqtisodiy fanlar bilan o'rganish zarur chunki, bir-birlari bilan o'zaro bog'langan bo'lib, ular jamiyat a'zolarining mustaqilligini ta'minlash, xalq farovonligi va turmush darajasini oshirish, uning madaniyati ma'naviy qadriyatlarini saqlashga bo'lgan intilishlarini ifodalaydi.

Rus olimi L.Abalkinning ta'kidlashicha, mamlakatning o'z-o'zidan rivojlanish va taraqqiy etishga qodirligi ayniqsa hozirgi paytda o'ta muhimdir. Investitsiya va innovatsiyalar uchun kerakli muhitni yaratish, ishlab chiqarishni muntazam modernizatsiya qilish, xodimlarning bilim, kasb-malaka, umumiy madaniy darajasini oshirish kabilar milliy iqtisodiyotning barqarorligining zarur va muhim shartlaridan biri bo'lib hisoblanadi .



- rasm. Xavfsizlik fanning iqtisodiy fanlar tizimida tutgan o'rni

Mamlakatning zamonaviy iqtisodiyoti iqtisodiy va siyosiy omillar ta'sirida tashqi va ichki muhitning doimiy o'zgarishi sharoitida . Ushbu beqarorlik davlat, jamiyat va xo'jalik yurituvchi sub'ektlardan nafaqat o'zgaruvchan sharoitlarga moslashish yo'llarini topishni, balki mamlakatning iqtisodiy xavfsizligi tizimini ta'minlash uchun faol choralarni ko'rishni talab qiladi. Umumiy xavfsizlik fanlari sxematik ravishda xavfsizlik bo'yicha mutaxassislarning faoliyat doirasi shakllari atrof muhit, ish, yo'l harakati, mehnat sohasi kabi shakillarda namayon bo'ladi. (2-rasm).

Muammo bo'yicha tadqiqotlar va nashrlarni tahlil qilish. Xavfsizlik va texnologiyaning ko'p qirrali muammosini hal qilish doimo olimlarining diqqat markazida. So'nggi yillarda muammoning ayrim masalalarini, xavfsizlik va texnologiya nazariyasi va amaliyotini o'rganish bilan bog'liq ko'plab nashrlar mavjud⁵.

⁵ <http://www.economy.nayka.com>

1.3 Xavfsizlik va texnologiya fanining iqtisodiy islohotlar davridagi maqsadi va asosiy vazifalari

Agar xavfsizlik va texnologiyani umumiy ilmiy kategoriya deb hisoblasak, u holda u ko‘rib chiqilayotgan texnologik tizimning malum bir holati sifatida tariflanishi mumkin, bunda ikkinchisi, bir tomondan, tashqi va ichki tahdidlarning beqarorlashtiruvchi tasiriga dosh bera oladi, ikkinchidan, uning ishlashi tizim elementlariga tahdidlar yaratmaydi. Ushbu tarif bilan tizimlarning xavfsizlik choralari tashqi va ichki tahdidlarning beqarorlashtiruvchi tasiriga qarshi turish qobiliyati nuqtai nazaridan - tizimning o‘z tuzilishini saqlab qolish qobiliyati (darajasi)dir. Tizim elementlari va tashqi muhitga tahdid nuqtai nazaridan beqarorlashtiruvchi omillar tasirida ishlash texnologiyasi va samaradorligi - tizimning o‘zi yoki tashqi muhit uchun xavf tug‘dirishi mumkin bo‘lgan bunday beqarorlashtiruvchi omillarning paydo bo‘lishi ehtimoli (darajasi)dir.

Axborot xavfsizligi - bu bir tomondan, tashqi va ichki axborot tahdidlarining beqarorlashtiruvchi tasiriga dosh bera oladigan, boshqa tomondan, uning ishlashi elementlarga axborot tahdidlarini yaratmaydigan, ko‘rib chiqilayotgan tizim holati. tizimning o‘zi va tashqi muhit. Aynan ushbu axborot xavfsizligi konsepsiyasi "Axborot xavfsizligi doktrinasini" va Rossiya Federatsiyasining axborot xavfsizligi sohasidagi qonunchiligini tashkil etadi ("Axborot xavfsizligi - bu axborot sohasidagi shaxs, jamiyat va davlatning hayotiy manfaatlarini ichki va tashqi tahdidlardan himoya qilish holati").

Mamlakatimizda avtomatlashtirilgan tizimlarda axborotni muhofaza qilish bo‘yicha ishlar doimiy ravishda davom etmoqda, chunki elektron kompyuterlar maxfiy malumotlarni qayta ishlash uchun muntazam ravishda foydalanila boshlandi. Tabiiyki, bular birinchi navbatda davlat va harbiy boshqaruv organlari, maxsus bo‘limlar, mudofaa sanoati va birinchi navbatda aynan shunday malumotlar bilan shug‘ullanadigan boshqa tashkilotlar edi. Shu munosabat bilan, uzoq vaqt davomida, axborotni muhofaza qilish sohasidagi barcha ishlar, qoida tariqasida yopiq bo‘lib,

maxsus nashrlar epizodik va fratik xarakterga ega edi. Shunday qilib, yaqin vaqtgacha axborot xavfsizligini taminlashning biron bir umumiy metodologiyasini shakllantirish uchun zarur obektiv zarur shartlar mavjud emas edi. Shu bilan birga, yetakchi xorijiy mamlakatlarda (va birinchi navbatda, AQSHda) 60-70-yillarda ko‘rib chiqilayotgan masalalar bo‘yicha ochiq matbuotda nashr etilgan. O‘tgan asr deyarli massivga aylandi. Bundan tashqari, jurnal maqolalari bilan bir qatorda monografiyalar paydo bo‘la boshladi va axborot xavfsizligi bo‘yicha mustaqil fanlar yetakchi universitetlarning o‘quv dasturlariga kiritila boshlandi. Shuni takidlash joizki, axborotni muhofaza qilishning yondashuvlarini ishlab chiqishni davriylashtirishga urinish qilingan va ushbu rivojlanishning butun oralig‘i quyidagicha tavsiflangan uchta davrga bo‘lingan:

1) asosan apparat va dasturiy taminotni o‘z ichiga olgan, rasmiy ravishda ishlaydigan mexanizmlar orqali ishonchli axborot himoyasini taminlashga, OS va DBMS tarkibidagi dasturlarning konsentratsiyasiga;

2) rasmiy himoya mexanizmlarini yanada rivojlantirish, boshqaruv komponentini - xavfsizlikning asosiy qismini ajratish, himoya qilishning norasmiy vositalarini ishlab chiqish, himoyaga tizimli yondoshish asoslarini shakllantirish;

3) ikkinchi bosqich mexanizmlarini yanada takomillashtirish, doimiy jarayon sifatida muhofaza qilish bo‘yicha qarashlarni shakllantirish, axborotni muhofaza qilish standartlarini ishlab chiqish, himoya funksiyalarini apparat tomonidan amalga oshirish tendensiyasini kuchaytirish, axborotni muhofaza qilish, malumotlarni qayta ishlash tizimlarining arxitekturasi va ularning ishlash texnologiyasi o‘rtasidagi bog‘liqlik to‘g‘risida xulosa shakllantirish.

Xavfsiz rivojlanishni barqaror o‘rishini ta‘minlangan, ijtimoiy ehtiyojlar optimal darajada qondirilgan, ratsional boshqarish amalga oshirilgan, milliy va xalqaro darajalarda iqtisodiy manfaatlarining himoyalangandagi holatini ifodalaydi. Xavfsizlik milliy xavfsizlikning muhim tarkibiy qismi, uning moddiy asosi bo‘lib hisoblanadi. Xavfsizlik kategoriya sifatida davlatchilikshakllangan hamda jamiyat o‘z manfaatlarini anglab yetgan davrlardan paydo bo‘laboshlagan. Xavfsizlik

o'zining ob'ekt va sub'ektlariga ega bo'lib, uning ob'ektideganda mamlakatning tizimi hamda uni tashkil etuvchi elementlari tushuniladi.

Xavfsizlik obektlariga quyidagilar kiradi:

- tabiiy boyliklar;
- inson resurslari, mehnatga layoqatli aholi;
- ishlab chiqarish fondlari;
- ko'chmas mulk;
- moliyaviy resurslar;
- xo'jalik tizimlari;
- mintaqalar;
- oila;
- inson.

Xavfsizlik subektlari quyidagilardan iborat:

- funksional va tarmoq vazirliklari hamda idoralari;
- soliq xizmatlari;
- bojxona xizmatlari;
- banklar;
- birjalar;
- sog'liqnim saqlash;
- sug'urta kompaniyalari;
- qonun chiqaruvchi organlarning tegishli qo'mita va komissiyalari;
- mahsulot ishlab chiqaruvchilar va sotuvchilar, ish va xizmatlar ko'rsatuvchilar;
- iste'molchilar jamiyatlari.

Xavfsizlikning quyidagi turlari mavjud:

- ishlab – chiqarish –texnologik sohalardagi xavfsizlik;
- sanoat sohasidagi xavfsizlik;
- oziq-ovqat xavfsizligi;
- demografik xavfsizlik;

- moliyaviy xavfsizlik;
- axborot xavfsizligi;
- tashqi iqtisodiy faoliyat sohasidagi xavfsizlik va h.k.

Xavfsizlik va texnologiyani mezonlarga asoslangan holda o'rganis deganda, ya'ni resurs salohiyati va uning rivojlanish imkoniyatlari, resurslardan foydalanish samaradorligi darajasi, raqobatbardoshligi va hokazolarni baholash tushuniladi. Xavfsizlik va texnologiya milliy xavfsizlikning muhim tarkibiy qismi bo'lganligi bois ham uni ta'minlash muhim ahamiyatga ega hisoblanadi. O'zbekiston Respublikasining iqtisodiy xavfsizligini ta'minlash mamlakatninghar sohasida yuksalishini asosiy shartlaridan biri bo'lib hisoblanadi. Mutaxassislarning fikricha, "ushbu dolzarb masalada yengil fikrlash yoki muqarrar xavfga bepisandlik bilan qarash, uni kamaytirib ko'rsatish qanday oqibatlarga olib kelganligi haqida tarixdan istalgancha misollar keltirish mumkin". Xavfsizlik va texnologiya davlat xavfsizligi tizimidagi muhim yo'nalish bo'lib, mamlakat mudofaa qobiliyatini ta'minlash, jamiyatda ijtimoiy barqarorlikni saqlash, ekologik halokatlardan himoya qilish kabi yo'nalishlar bilan bir qatorda turadi. Mana shu yo'nalishlar bir – birini to'ldirib turadi va bir-biri bilan uzviy bog'liqdir. Chunki, mamlakat baquvvat bo'lmasa, u barqaror rivojlanmasa, ushbu mamlakatning mudofaa qobiliyatini ta'minlash mushkul bo'lib qoladi. Ayni paytda, mamlakatda ijtimoiy barqarorlik ta'minlanmas ekan, uning mudofaa qobiliyati ham mustahkam bo'lmaydi va iqtisodiyoti samarali rivojlanmaydi.

Xavfsizlik va texnologiya tushunchasining mazmun va mohiyatini yoritib berishdan oldin milliy xavfsizlik tushunchasiga to'xtalib o'tish kerak bo'ladi. Chunki xavfsizlik va texnologiya milliy xavfsizlining ajralmas qismi hisoblandi. Milliy xavfsizlik manfaatlarni himoyalashning umumiy shakli sifatida manfaat va ehtiyojlarni qondirish, moddiy, ma'naviy, umuminsoniy qadriyatlardan bahramand bo'lish va farovonlikka intilish to'g'risidagi barcha tasavvurlarni ifodalaydi. Mamlakatning milliy xavfsizligi uning milliy manfaatlarini turli siyosiy, harbiy, iqtisodiy, ekologik, g'oyaviy va boshqa omillar ta'siri va tahdidlardan himoya qilishga yo'naltiriladi. Shuning uchun ham milliy xavfsizlik tarkibi murakkab

tuzilishga ega bo'lib, siyosiy, harbiy, iqtisodiy, ekologik, g'oyaviy, mafkuraviy, axborot xavfsizligini, texnologik xavfsizlik o'z ichiga oladi (5-rasm).



1-rasm. Milliy xavfsizlik turlari

Iqtisodiy xavfsizlik mamlakatning iqtisodiy jihatdan mustaqil, barqaror rivojlanishiga qodirligini ta'minlashga yo'naltirilgan. Respublikamizda xavfsizlik masalasi mamlakat milliy xavfsizligining bir qismi sifatida birinchi marta O'zbekiston Respublikasi birinchi Prezidenti I.Karimovning «O'zbekiston XXI asr bo'sag'asida: xavfsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari» kitobida ko'rib chiqildi. Unda mamlakatning milliy xavfsizligi, uning ajralmas qismi bo'lgan iqtisodiy xavfsizlik masalalari nazariy jihatdan chuqur tahlil qilindi. Hozirgi paytda xavfsizlik bu – mamlakatning doimiy barqaror rivojlantirish va takomillashtirishga qaratilgan chora-tadbirlarning umummilliy majmuasi bo'lib, u albatta davlatning ijtimoiy-siyosiy barqarorligi va mustaqilligini hamda tashqi va ichki tahdidlarga qarshi turish mexanizmini ko'zda tutadi. Ilmiy adabiyotlarda va darsliklarda «xavfsizlik» tushunchasining turlicha talqinlari berilgan. Bir guruh olimlar mazkur tushuncha mazmunini mamlakatning yetarli mudofaa salohiyatini, davlat siyosatining ijtimoiy yo'naltirilganligini, milliy manfaatlarni himoya qilishni

kafolatlashga qodir bo'lgan iqtisodiyot va hokimiyat institutlarining ahvoli sifatida ta'riflaydi.⁶

Boshqa bir guruh olimlar esa o'rganilayotgan tushunchani hokimiyat institutlarining iqtisodiyotni rivojlantirishga qaratilgan, milliy manfaatlarni himoya qilish va ro'yobga chiqarish hamda jamiyatning ijtimoiy-siyosiy barqarorligini ta'minlash mexanizmlarini yaratishga qodirligi va tayyorligi, deb talqin qiladilar.

A. Isaxodjaev va A. Rasulevlarning fikricha, xavfsizlik bu faqat milliy manfaatlarni himoya qilishdan iborat bo'lmay, davlat hokimiyati institutlari, ijtimoiy assotsiatsiyalar, xususiy sektorning mamlakat iqtisodiyoti rivojlanishining milliy manfaatlarini amalga oshirish va himoya qilish mexanizmini yaratish, jamiyatning ijtimoiy-siyosiy barqarorligini ta'minlashga tayyorligi va qobiliyatidir.⁷ "Xavfsizlik" deganda mamlakatni ijtimoiy, siyosiy va mudofaa qobiliyatining yetarli darajasini ta'minlash imkonini beradigan holati tushuniladi. "Xavfsizlik" – bu xalqning (davlat orqali) mustaqil ravishda, tashqaridan bo'ladigan aralashish va taziqlarsiz o'z iqtisodiy taraqqiyot yo'li hamda shakllarini belgilashidir. "Xavfsizlik" – bu nafaqat milliy manfaatlarni himoyalanganligi, balki hokimiyat institutlarining mamlakatni rivojlantirish borasidagi milliy manfaatlarni amalga oshirish va himoyalash mexanizmlarini yaratishga bo'lgan tayyorligi va qobiliyati hamdir.

Rossiyalik mashhur olim, akademik L. Abalkin «Xavfsizlik» tushunchasining uchta asosiy elementini ajratib ko'rsatgan. Bular: mustaqillik, milliy barqarorlik mamlakatning o'z-o'zidan rivojlanish va taraqqiy etishga qodirligi.⁸

L.Abalkinning fikricha, iqtisodiy mustaqillik absolyut xarakterga ega emas, chunki xalqaro mehnat taqsimoti milliy iqtisodiyotlarni bir-biriga bog'liq qilib qo'yadi. Bunday sharoitlarda iqtisodiy mustaqillik milliy resurslarni nazorat qilish

⁶ Экономическая безопасность. Производство, финансы, банки. М.: ЗАО «Финстатинформ», 1998, с.12

⁷ Isaxodjaev A., Rasulev A. Xufyona iqtisodiyot va iqtisodiy xavfsizlik. –Т.: O'zbekiston Respublikasi IIV Akademiyasi, 2004, 157-bet.

⁸ Абалкин Л. Экономическая безопасность России: угрозы и их отражение.// Вопросы экономики. 1994, № 12, с. 45

imkoniyatini bildiradi. Ishlab chiqarish, samaradorlik va mahsulot sifatining shunday darajasiga erishish kerakki, u mahsulot raqobatbardoshligini ta'minlasin va jahon savdosida, kooperatsiya aloqalarida va fan-texnika yutuqlarini ayirboshlashda teng ishtirok etish imkoniyatini bersin. Milliy iqtisodiyotning barqarorligi esa mulkchilikning barcha shakllarini himoya qilish, tadbirkorlik faolligi uchun sharoit va kafolatlarni yaratish, barqarorlikka putur yetkazishi mumkin bo'lgan omillarga (masalan, iqtisodiyotda kriminal tuzilmalar bilan kurash, og'ir ijtimoiy oqibatlariga olib kelishi mumkin bo'lgan daromadlar taqsimlanishida katta tafovutlarga yo'l qo'ymaslik) to'siq bo'lish imkoniyatlarini bildiradi.

L.Abalkinning ta'kidlashicha, mamlakatning o'z-o'zidan rivojlanish va taraqqiy etishga qodirligi ayniqsa hozirgi paytda o'ta muhimdir. Investitsiya va innovatsiyalar uchun kerakli muhitni yaratish, ishlab chiqarishni muntazam modernizatsiya qilish, xodimlarning bilim, kasb-malaka, umumiy madaniy darajasini oshirish kabilar milliy iqtisodiyotning barqarorligining zarur va muhim shartlaridan biri bo'lib hisoblanadi⁹. Xavfsizlik iqtisodiyot va hokimiyat institutlarining shunday holatidirki, bunday holatda mamlakat milliy manfaatlarining kafolatli himoyalangani, mamlakat iqtisodiy rivojining ijtimoiy yo'naltirilganligi, ichki va tashqi jarayonlar rivojidadagi eng noqulay sharoitda ham mudofaa salohiyatining yetarli darajada ta'minlanganligini ifoda etadi. Iqtisodiy xavfsizlikning quyidagi darajalari mavjud: xalqaro (global va mintaqa darajasida); milliy, lokal (mamlakat ichidagi mintaqa yoki tarmoq darajasida); xususiy (firma va shaxs darajasida). Xalqaro iqtisodiy xavfsizlik – bu har bir davlat, ya'ni dunyo hamjamiyati a'zosining o'z ijtimoiy va iqtisodiy taraqqiyoti strategiyasini erkin tanlash va amalga oshirish imkoniyatlarining ta'minlangandagi holatidir. Xalqaro iqtisodiy xavfsizlikni amalga oshirishda taraqqiyot modellarini zo'rlab o'tkazish, iqtisodiy va siyosiy jihatdan majburlashdan voz kechish, har qanday xalqning o'z mustaqil yo'lini tanlash huquqini tan olish, turli mulkchilik shakllari va manfaatlarining mavjudligini qonuniy ekanligini hurmatlash yo'lidan boriladi. Milliy

⁹ Абалкин Л. Экономическая безопасность России: угрозы и их отражение.// Вопросы экономики. 1994, № 12, с.

iqtisodiy xavfsizlik iqtisodiyot va hokimiyat institutlarining milliy manfaatlarni kafolatli himoyalanganligi, mamlakat rivojlanishining ijtimoiy yo'naltirilganligi, yetarli iqtisodiy va mudofaa salohiyatining ta'minlangandagi holatini ifodalaydi. Korxonalar (firma)ning iqtisodiy xavfsizligi – ma'muriyat va personal tomonidan amalga oshiriladigan huquqiy, tashkiliy- iqtisodiy va injener-texnik chora-tadbirlar tizimi tufayli vujudga keltirilgan hayotiy muhim iqtisodiy manfaatlarning ichki va tashqi xavf-xatarlardan himoyalanganlik holatidir¹⁰.

Ko'pchilik mutaxassislarining fikricha, texnologik xavfsizlikni ta'minlash borasida chora-tadbirlarni ishlab chiqishda unga ta'sir etuvchi barcha omillarni va birinchi navbatda iqtisodiyotning samaradorligini oshirishni hisobga olish kerak bo'ladi. Shunday qilib, iqtisodiy xavfsizlik milliy iqtisodiyotning izchil va samarali o'sishini ta'minlay oladigan ichki va tashqi shart-sharoitlar yig'indisini hamda uning jamiyat, davlat, shaxsning ehtiyojlarini qondira olish, tashqi bozorlarda raqobatbardoshligini ta'minlay olish, turli tahdidlardan himoyasini kafolatlay olish qobiliyatini ifodalaydi. Bundan kelib chiqadiki, mamlakatning iqtisodiy xavfsizligi birinchi navbatda iqtisodiyotning samaradorligi bilan ta'minlanishi kerak, ya'ni iqtisodiyot yuqori mehnat unumdorligini ta'minlash, mahsulot sifatini oshirish, raqobatbardoshlikni ta'minlash asosida o'zini o'zi himoya qilishi zarur.

Bu esa davlat organlari, iqtisodiyotning barcha bo'g'inlari va tashkiliy tuzilmalari tomonidan qo'llab quvvatlash kerak.

1.4. Xavfsizlik va texnologiya fanining mamlakat iqtisodiyotini rivojlantirishdagi tutgan o'rni

Iqtisodiy xavfsizlik g'oyalari va u bilan bog'liq bo'lgan "Xavfsizlik va texnologiya" tushunchasi mamlakatimizga respublikamiz mustaqilligi e'lon qilinganidan so'ng kirib kela boshladi. Mustaqillikdan avval bundan tushunchalar mutaxassislarining tor doirasigagina ma'lum edi. Sobiq Ittifoq davrida ushbu masalaga bag'ishlangan ikkita kitob birinchi marta ("Xorijiy adabiyotlarda iqtisodiy

¹⁰ Abulqosimov X.P. Iqtisodiy xavfsizlik. T.: Akademiya, 2006, 111 – b

xavfsizlik masalalari” va “Xalqaro iqtisodiy xavfsizlik”) 1988 yilda bosilib chiqqan edi. 90-yillarda iqtisodchilarning maqolalarida va ommaviy axborot vositalarida “iqtisodiy xavfsizlik” iborasi qo‘llanila boshlandi.

Rossiyaning iqtisodiy xavfsizligi muammolari bo‘yicha birinchi maqolalar “Вопрос экономики” jurnalida bosilib chiqa boshladi. Masalaning nazariy tomonlari L.Abalkin, A.Arhipov kabi taniqli rossiyalik iqtisodchi olimlari maqalalarida keng yoritib berilgan. Keyinchalik rossiyalik boshqa yirik iqtisodchilar ham ushbu muammoni o‘rganish bo‘yicha munozaralarga qo‘shildilar. 1997 yilda Ye.A.Oleynikovning tahriri ostida “Osnovo‘ ekonomicheskoy bezopasnosti. (Gosudarstvo, region, predpriyatiye, lichnost), V.S.Zagashvilining “Ekonomicheskaya bezopasnost Rossii” deb nomlangan kitoblari Rossiyada nashr etildi. Ularda muammoning nazariy va uslubiy asoslari ishlab chiqildi. Iqtisodiy xavfsizlik masalasi davlat, mintaqa, korxonalar va shaxs darajalarida ko‘rib chiqildi.

Respublikada keyingi yillarda iqtisodiy xavfsizlik masalalariga bag‘ishlangan monografiya, o‘quv qo‘llanmalari chop etila boshlandi. Masalan, prof. A.Ishmuxamedovning “Iqtisodiy xavfsizlik” o‘quv qo‘llanmasi, A.Isaxodjeyev va A.Rasulevlarning “Xufyona iqtisodiyot va iqtisodiy xavfsizlik” monografiyalari. Bu borada professor H.P. Abdulqosimov ko‘plab ishlar olib borgan. Bundan tashqari ushbu masalaga bag‘ishlangan doktorlik va nomzodlik dissertatsiyalari tayyorlandi va himoya qilindi. Muammo magistrlik dissertatsiyasi darajasida ham o‘rganilmoqdi.

Demak, aytish mumkinki, “Iqtisodiy xavfsizlik” tushunchasi o‘zbek iqtisodiyotini boshqaruv organlarining leksikasida yangidir. Ayni paytda ushbu ibora xorijiy mamlakatlar boshqaruv tizimlari faoliyatida yaxshi tanish bo‘lgan tushunchadir. Iqtisodiy xavfsizlik davlatning milliy xavfsizligini asosiy tashkil etuvchilaridan biridir va mamlakatning iqtisodiy ehtiyojlarini kafolatlangan ta‘minlashni yo‘llari, vositalari va usullariga asos soluvchi qarashlarning yigindisidir. Konseptual ko‘rinishda u davlatning iqtisodiy potensialining xolatidan kelib chikadigan iqtisodiy xavfning asosiy omillarini taxliliga asoslangan. Davlatning xavfsizligi kuchsiz va samarasiz iqtisodiyotda ta‘minlanishi mumkin

emas, ayniksa ijtimoiy nizolarga to'la jamiyatda, chunki xammasi o'zaro boglangan va biri ikkinchisini to'ldiradi.

Iqtisodiy xavfsizlikni ta'minlashni asosiy ustivor milliy manfaatlar, real va potensial xavflarga bogliq ravishda aniqlanadi va o'z ichiga quyidagilarni oladi:

1) Bozor iqtisodiyotini shakllantirishga, uni murosasozligini oshirishlarga real mulkdorlar sinfini shakllantirishga yunaltirilgan iqtisodiy islohotlarni ketma-ket o'tkazish.

2) Xususiy tadbirkorlik, kichik va urta biznes rivojlanishini ragbatlantirish.

3) Mulkdor huquqlari va xususiy mulkni ximoyalash, iqtisodiy faoliyat erkinligini ta'minlashni amaliy huquqiy mexanizmlarini shakllantirish.

4) Barqaror va dinamik iqtisodiy o'sish asosida insonlarni munosib hayot sharoitlarini tashkil etish.

5) Investitsion faoliyatini tezlashtirish, jahon bozorlarida zamonaviy rakobatbardosh maxsulotni ishlab chikarishini tashkil etish xisobiga mamlakatning iqtisodiy mustakilligiga erishish, iqtisodiyotda chuqur tarkibiy o'zgartirishlarini amalga oshirish.

6) Makroiqtisodiy barkarorlik, moliya pul-kredit tizimlar barkarorligini ta'minlash, milliy valyutani kuchaytirish.

7) Agrar sektorida radikal o'zgartirishlarini amalga oshirish, kishlokda bozor mexanizmini rivojlantirish, dexkonlarda egalik xissini uygotish.

8) Tabiiy, mineral-xom ashyo, iqtisodiy va ilmiy-texnika salohiyatidan foydalanish, mamlakat mintaqalarini kompleks rivojlantirish.

9) Favqulodda xolatlarida iqtisodiyotni barqaror ishlashini ta'minlash.

10) Tashqi iqtisodiy integratsiyasini faollashtirish, xorijiy kapitalni keng jalb etish salohiyatini rivojlantirish, eksport maxsulot eksporti va importi tuzumini takomillashtirish va boshqalar.

Iqtisodiy havfsizlik roliga rioya qilishni hisobga olmaslik mamlakat iqtisodiy rivojlanishida yomon oqibatlarga olib keladi. Bunga 2001 yilning 11 sentabrdagi Nyu-York, Vashingtonlarda uyushtirilgan terroristik aktlar misol bo'la oldai. Terroristik akt natijalari AQSH va boshqa rivojlangan mamlakatlarda retsessiy

sur'atlarini o'sishida namayon bo'ladi. Xavfsizlik masalalarini iqtisodiy rivojlanish bilan tor bog'lanishi ko'rinib turibdi. Shunday qilib, yuqori texnologiyalar ishlab chiqarish sferasidagi muammolar havo transporti, sug'urta sohasi, turizm tomonidan ko'rsatilayotgan xizmatlarning qisqartirishi bilan to'ldirilgan edi. Natijada – ish joylarini yo'qotishi, kompaniyalar, aholi daromadini pasayishi, tovar va xizmatlarning jahon ichki bozorlarida narxini ko'tarilishi.

Rivojlangan mamlakatlardagi iqtisodiy rivojlanish muammolari rivojlanayotgan va kam rivojlangan mamlakatlar iqtisodiyotini rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Jahon banki ma'lumotlariga ko'ra, AQSHdagi terroristik aktlar va javoban Amerika tomonidan harbiy harakatlar natijasida, jahonning boshqa regionlaridagi terroristik harakatlar natijasida, 10 mlnga yaqin aholi past darajali hayotga mahkum etilgan. Bu mamlakatlarda ochlik va maxrumlik oqibatida 20 mingdan 40 minggacha 6 yoshgacha bo'lgan bolalar o'limidir. Shu mamlakatlarda terroristik aktlar natijasida o'sish sur'atlarini sekinlashishiga olib keladigan natijalaridan ba'zilar shunday bo'ladi.

Masalan tashqi xavflarga quyidagilar kiradi:

- O'zbekiston Respublikasini xom ashyo bazasi va past sifatli, raqobatbardosh bo'lmagan mahsulot o'tkazish bozori sifatida saqlab qolish;
- mamlakatni xorijiy bozorlarga chiqishiga, uni xalqaro moliya-iqtisodiy va savdo tartiblash mexanizmlarida ishtirokiga, yangi texnologiyalarga erishishiga to'skinlik qilish;
- O'zbekistonni global Jahon iqtisodiy tizimiga (VTO) va Markaziy Osiyo regionini chegarasida iqtisodiy integratsiyasiga tuskinlik qilish;
- tashqi transport, axborot va ilmiy-texnika kommunikatsiyalar tizimini rivojlanmaganligi va boshqalar.

Mamlakatning ichki xavflariga quyidagilar kiradi:

- totalitar tuzumdan kolgan iqtisodiyotdagi chuqur qayta ishlash, soxa va hududiy disproporsiyalar;
- yer-suv va ba'zi bir turdagi muhim mineral-xom ashyo resurslarini cheklanganligi;

- iqtisodiyotga, ayniksa ba'zi regionlarda, yuqori demografik bosim;
- ishlab chiqarishning yuqori chiqimiga va raqobatbardosh bo'lmagan mahsulot chiqarishga olib keladigan iqtisodiyotning ko'p soxalaridagi ishlab chiqarishning past texnik darajasi;
- iqtisodiyot soxasida yangi huquqiy asosning shakllanishini va uni amalga oshirish mexanizmlarini oxiriga yetkazilmaganligi;
- ma'muriy-boshqaruv tizimiga xos bo'lgan, boshqaruvga yondoshishni va eski iqtisodiy fikr yuritish retsidivlarini saklanib kolishi, ba'zi boshqaruv kislmlari tomonidan xujalik faoliyatini bozor prinsipi va mexanizmlarining tushinishlarini yetarli bulmagan darajasi;
- iqtisodiyotning turli sektorlari va soxalarida bozor uzgarishlarini darajasi va dinamizmidagi, shahar va kishlok orasidagi uzilishlar;
- bozor infratuzumini rivojlanmaganligi;
- moliya, bank-kredit va valyuta tizimlarining pul aylanishlarini barkarorsizlanishining xavfi;
- iqtisodiy soxada jinoyatni tarkalishi, xo'jalik sub'ektlarini huquqiy ximoya mexanizmini mukammal emasligi va boshqalar.

Iqtisodiy xavfsizlik sohasidagi davlat faoliyatining vazifalari quyidagilar:

- qisqa muddatli va uzoq muddatli kelgusida ijtimoiy-iqtisodiy tizim va davlatni beqarorlashtiruvchi omillar monitoringi va tavsifi;
- iqtisodiy islohotlarning yagona dasturi chegarasida bu omillarning zararli ta'sirini yuqotadigan yoki yumshatadigan iqtisodiy siyosat va institutsional o'zgarishlarni shakllantirish.

Iqtisodiy xavfsizlik inshootlari – bu, xavfsizlik siyosatining asosiy mazmuni va strategik maqsadini tashkil etuvchi, real mavjud bo'lgan xodisa, jarayon va munosabatlar. Iqtisodiy xavfsizlik inshootlariga shaxs, jamiyat, davlat xam kiradi. Iqtisodiy xavfsizlik muammolarini uz inshootlari – mamlakatning iqtisodiy tizimi bo'lgani kabi, boshqa mumkin bo'lgan faoliyatlar sferasi bilan uzaro ta'siri kesishishidagi inshootlar: xarbiy, ijtimoiy, siyosiy, iqtisodiy, axborot va x.k. inshootlari xam bor. Iqtisodiy xavfsizlikning muhim meyori shaxs, gurux, jamiyat

va davlatning iqtisodiy manfaatlariga rioya qilish, ularning xavfsizlikni ta'minlanishiga uzaro javobgarligidir. Iqtisodiy xavfsizlik sub'ektlari bulib funksional va soha vazirlik va boshqarmalari, solik va bojxona xizmatlari, banklar, birjalar, jamgarmalar va sugurta kompaniyalari, mos kumitalar, shuningdek maxsulot, ish, va xizmatlar ishlab chiqaruvchilari va sotuvchilari, iste'molchilar jamiyati kiradi.

Xavfsizlikning bosh mezoni bu mamlakat ehtiyojlarining uzluksiz ta'minlanishi hisoblanadi, bu, birinchidan, imkon boricha o'zini o'z mahsulot va xizmatlar bilan ta'minlashni, ikkinchidan, mamlakatda yaratish mumkin bo'lmagan tovar va xizmatlarni chetdan qulay narxlarda va uzluksiz keltirib turishni bildiradi. Aks holda iqtisodiyot izdan chiqadi. Milliy iqtisodiyot darajasida xavfsizlikning muhim 3 yo'nalishi (oziq-ovqat, yoqilg'i-energetika, eksport) mavjud. Mamlakat aholisining oziqovqatga bo'lgan talabini qondirilishi 80%, mamlakatning energiya omillariga bo'lgan talabining o'z hisobidan 70—80% ga qondirilganda xavfsizlikka erishilgan hisoblanadi. Eksport xavfsizligi mamlakat eksport salohiyatini amalga oshirish imkoniyati bilan belgilanadi. Eksport tarkibida iste'molga tayyor mahsulotlar, birinchi navbatda, ishlov beruvchi sa-noat mahsulotlari bo'lishi talab etiladi. Eksportning cheklangan turdagi tovarlarga, ayniqsa, jahon bozorida narxi tez-tez o'zgarib turadigan xom ashyo va energiya omillariga bog'liq bo'lib qolishi eksport xatarini tug'diradi, narxlar pasaygan paytda eksport tushumidagi yo'qotishlar mamlakat iqtisodiyotiga zarar keltiradi. Iqtisodiyot globallashtgan, eksport va importning milliy iqtisodiyotga ta'siri kuchaygan sharoitda xavfsizlikningni o'z ishlab chiqarishi bilan ta'minlab bo'lmaydi. Shunday sharoitda eksport-import aloqalarining muntazamligini strategik sherikchilik asosida ta'minlash xavfsizlikningni kafolatlaydi. Istiklol yillari O'zbekistondagi tarkibiy siljishlar tufayli don mustaqilligiga erishildi, mamlakat ehtiyojining 90% o'z doni bilan ta'minlandi (2002 y.). Yoqilg'i-energetika kompleksini rivojlantirish natijasida shu sohadagi talab-ehtiyojlarni ham, asosan, o'z ishlab chiqarishi hisobidan qondirishga erishildi.

Texnologiya (grekcha: „techno“ — hunar, usta va „logos“ — fan, ta’lim) — ilmiy-praktika asosida xom-ashyoni tayyor mahsulotga aylantirishning usullari. Texnologiya (yunoncha techne — san’at, mohirlik, uquv) — sanoat, qurilish, transport, qishloq xo‘jaligi va boshqa sohalarda mahsulotlar olish, ularga ishlov berish va ularni qayta ishlash usullari tartibga solingan tizim; shu usullarni ishlab chiqish, joriy qilish va takomillashtirish bilan shug‘ullanadigan fan. Har bir sohaning o‘ziga xos texnologiyasi bo‘ladi: kon ishlari texnologiyasi, mashinasozlik texnologiyasi, qurilish texnologiyasi, qishloq xo‘jaligi va boshqalar. Masalan, qurilish ishlari texnologiyasi bir qancha operatsiyalar yig‘indisidan tashkil topgan: yer ishlari (yerni tekislash, kotlovan va transheyalar kazish); poydevor yotqizish; devor tiklash (g‘isht terish, panel o‘rnatish); antiseysmik belbog‘lar va temirbeton ustunlar ishlash; qavatlararo va tom yopmalarini montaj qilish, tom yopish; elektr, gaz va suv tarmoqlarini o‘tkazish; pardoz ishlari va h.k. Har qaysi operatsiyani o‘ziga xos bajarish usullari bor. Mas., pardozlashda avval devor tekislanadi (mayaklar o‘rnatiladi), qora suvoq, keyin toza suvoq qilinadi, so‘ngra oqlanadi (bo‘yoq beriladi) yoki gulqog‘oz (oboy) yopishtiriladi. Amalda texnologik jarayonlar qanchalik puxta ishlangan, tavsiya etilayotgan usullar chuqur tajriba va ilmiy yondashuvga asoslangan bo‘lsa, tayyorlanadigan mahsulot (avtomobil, bino yoki inshoot va 6.) shunchalik sifatli bo‘ladi. Texnologiyaning fan sifatidagi roli va vazifasi mahsulot tayyorlashning eng zamonaviy va samarali usullarini yaratishdan iborat. Texnologiya fan va texnika rivojlanib borgan sari texnologiya ham yangilanib va o‘zgartirib turiladi. Har qaysi sohada texnologiyani ishlab chiqish uchun texnologik hujjatlarni ishlab chiqish, tipaviy texnologik jarayonlar, standartlashtirilgan jihozlar va uskunalardan foydalanishning yagona tartibi bo‘lishi lozim.

Texnologiya mahsulot ishlab chiqarish uchun sanoat protseslarda foydalanuvchi materialning, xom-ashyonining yoki ayrim mahsulotning bichimini, o‘lchamini, hususiyatini, kuyini o‘zgartirish shartlaridan iborat texnologiyadir.

Umumiy sanoat protsesning bo‘lagi bo‘lib hisoblanuvchi ishlab chiqarish, tashiish, saqlamoq, nazorat qilish haqidagi ish-harakatlar ham texnologiya deb

ataladi. Jamiyatning o'zgarishiga bog'liq ishlab chiqarishning, hizmatning, o'qitishning, v.b. turli sohalarga innovatsiya texnologiyasi tushunchasi kirilmoqda.

Hozirgi vaqtda texnologiya:

- oldingi qatordagi texnologiya;
- qoldiqsiz texnologiya;
- ishlab chiqarish va qayta ishlash texnologiyasi;
- xalqaro standartga mos texnologiya bo'lib bo'linadi.

Neft, gaz, qishloq xo'jaligi mahsulotlarini ishlab chiqarish va boshqa texnologiyalar ishlab chiqarish talablariga mos ravishda ishga oshirilmoqda. Texnologiya bu asosiy texnik vositalari sifatida hisoblash- tashkiliy texnikadan tashqari aloqa vositalari – telefon, teletayp, telefaks va boshqalar qo'llaniladi. Texnologiya insoniyat taraqqiyotining turli bosqichlarida ham mavjud bo'lgan bo'lsa-da, xozirgi zamon axborotlashgan jamiyatining o'ziga xos xususiyati shundaki, sivilizatsiya tarixida birinchi marta bilimlarga erishish va ishlab chiqarishga sarflanadigan kuch energiya, xomashyo, materiallar va moddiy iste'mol buyumlariga sarflanadigan xarajatlardan ustunlik qilmoqda, ya'ni axborot texnologiyalari mavjud yangi texnologiyalar orasida yetakchi o'rinni egallamoqda. Texnologiyalar industriyasi majmuini kompyuter, aloqa tizimi, ma'lumotlar ombori, bilimlar ombori va u bilan boglik faoliyat soxalari tashkil kiladi. Bugungi kunda texnologiyani shartli ravishda "saqllovchi, ratsionallashtiruvchi, yaratuvchi" turlarga ajratish mumkin. Birinchi turdagi texnologiyalar mehnatni, moddiy resurslarni, vaqtni tejaydi. Ratsionallashtiruvchi axborot texnologiyalariga chiptalar buyurtma qilish, mexmonxona xisob-kitoblari tizimlari misol bo'ladi.

Yaratuvchi (ijodiy) taxnologiyalar axborotni yoki boshqa biror narsani ishlab chiqaradigan, undan foydalanadigan va insonni tarkibiy qism sifatida o'z ichiga oladigan tizimlardan iborat. Texnologiyalarning xozirgi zamon taraqqiyoti hamda yutuqlari fan va inson faoliyatining barcha soxalarini axborotlashtirish zarurligini ko'rsatmoqda. Jamiyatni texnikalashtirish deganda, texnikadan iqtisodni rivojlantirish, mamlakat fan-taxnika taraqqiyotini, jamiyatni demokratlashtirish va

intellektuallashtirish jarayonlarini jadallashtirishni ta'minlaydigan jamiyat boyligi sifatida foydalanish tushuniladi.

Darxaqiqat, jamiyatni texnikalashtirish—inson xayotining barcha jabxalarida intellektual faoliyatning rolini oshirish bilan bogliq ob'ektiv jarayon xisoblanadi. Jamiyatni texnikalashtirish respublikamiz xalqi turmush darajasining yaxshilanishiga, ijtimoiy yextiyojlarning kondirilishiga, iqtisodning usishi hamda fan-texnika tarakkiyotining jadallashishiga xizmat kiladi. Jamiyatni texnikalashtirish jarayonini 5 asosiy yunalishga ajratish mumkin:

1. Mexnat, texnologik va ishlab chiqarish jaraeni vositalarini kompleks avtomatlashtirish.
2. Ilmiy tadkikotlar, loyixalash va ishlab chiqarish texnikalashtirish.
3. Tashkiliy- iktisodiy boshkarishni avtomatlashtirish.
4. Axoliga xizmat ko'rsatish soxasini raqamlashtirish.
5. Talim va kadrlar tayarlash jaraenini texnikalashtirish.

Bilim olishda, ya'ni ma'lum turdagi axborotlarni uzlashtirishda kompyuter tizimining yordami benixoya kattadir texnalogiya qanday ko'rinishda ifodalanishidan qat'i nazar, uni yigish, saqlash, kayta ishlash va foydalanishda kompyuter texnikasining rolini quyidagilar belgilaydi:

Birinchidan, ukitishda yangi axborot texnologiyalaridan foydalanish standart (an'anaviy) tizimga nisbatan ukuv jarayonini jadallashtirib, talabada ilmga kizikishni oshiradi, ular ijodiy faoliyatini ustiradi, bilim berishga differentsial yondashish, olingan bilimlarni takrorlash, mustaxkamlash va nazorat qilishni engillashtiradi, talabani ukuv jarayonining sub'ektiga aylantiradi.

Ikkinchidan, yangi texnologiyalaridan ta'lim-tarbiya jarayonida quyidagi shakllarda foydalanish mumkin bo'ladi:

- muayyan pedmetlarni ukitishda kompyuter darslari;
- kompyuter darslari—kurgazmali material sifatida;
- talabalarning guruxli va frontal ishlarini tashkillashtirishda;
- talabalarning ilmiy izlanishlarini tashkillashtirishda;

- talabalarning ukishdan bush vahtlarini to'g'ri tashkil qilish masalalarini xal yetishda va x.k.

Mexnat samaradorligining bundan keyingi o'sishi va farafonlik darajasini ko'tarish. katta xajmdagi multimediya axborotini (matn, grafika, video tasvir, tovush, animatsiya) qabul qilish ishlashga yangi intellektual vositalar va inson mashina interfeyslardan foydalanish asosidagina yerishish mumkin. Texnologiyada mexnat unumdorligini oshirish suratlari etarli bo'lmasa, butun halq xo'jaligida samaradorligini o'sishi anchagina kamayib ro'y berishi mumkin.

Jamiyatni raqamlashtirish, yangi texnologiyalar bilan ta'minlash insonlarning turli – tuman ma'lumotlarga bo'lgan yehtiyojini qondirishda muxim o'rin tutadi.

Inson axborot olami ichra yasharkan, voqeya xodisalar jarayonlarning bir – biriga aloqadorligini, o'zaro munosabatlari va moxiyatni tashkil yetish, o'z xayotidan kelib chiqayotgan murakkab savollarga ilmiy javob topish maqsadida ko'pdan - ko'p dadil va raqamlarga murojat qiladi. Zavodlarimizning asosiy maqsadi texnologiya vositalarining ahamiyati to'g'risida fikir yuritish emas, balki jamiyatning texnikaga bo'lgan yexhtiyojini qondirishdagi usul va vositalar to'g'risida tushunchaga yega bo'lishdir.

Bugungi kunda ijtimoiy turli ko'rinishdagi texnologiyalar majmuasi keng va rivojlangan bo'lib ,uning jamiyatda tutgan o'rni bexisobdir. Oxirgi davrda texnika-texnologiya muxitida katta o'zgarishlar bo'lib bormoqda. Ana shu o'zgarishlar qog'ozsiz texnologiya zaruriyatini keltirib chiqaradi. Bu yesa o'z navbatida, YEXM ning yanada keng rivojlanishiga sabab bo'ladi. Texnika-texnologiyali muxitning kelajakda inson xayotida o'rni va ahamiyati, bugungi holatdan ancha yuqori bo'lishi uchun bajarilishi lozim bo'lgan vazifalar qo'llamini kegaytirish talab yetiladi..

Respublikamizda texnikalashtirish keng yo'lga qo'yilishi bilan undagi xar bir fuqoroga kerakli paytda, kerakli miqdorda, kerakli sifatda olish imkoniyatlari ochilmoqda. Respublikamizdagi viloyatlar, shaxarlar, tumanlarga qarashli korxonalar, tashkilotlar va muassasalar zamonaviy kompyuter texnikalari bilan jixozlanib, ular maxsus qurilmalar (teleforin tarmog'i, modem va boshqalar) yordamida axborotlarni uzatish va qabul qilish imkoniyatiga yega bo'lmoqda.

Insonning iqsodiy, yekologik, siyosiy va boshqa soxalarda fikirlash doirasining kengayishi axborotli muxitning sifat va miqdor jixatdan o'zgari ,yangi xusiyatga yega bbo'lgan axborotli muxitning kelib chiqishiga sabab bo'lmoqda. Demak texnalogiya vaqtinchalik tadb'ig' yemas, rivojlanishning zarur vositasidir va texnika muxitining hozirgi rivojlanish darajajasidagi holatini texnikasz qo'llab bo'lmaydi.

Asosiy tayanch tushunchalar

Xavfsizlik va texnologiya, xavfsizlik, texnologiyalar, iqtisodiy xavfsizlik, jamiyatni texnikalashtirish, iqtisod, siyosat, fan-texnika, texnologik mahsulotlar, xavfsizlik kategoriya, texnologik kapitallashtirish.

Takrorlash uchun savollar

1. Xavfsizlik va texnologiya fani nimani o'rganadi?
2. Xavfsizlik va texnologiya fanining obekti?
3. Texnologik mahsulotlar deganda nimani tushunasiz?
4. Texnologiya so'zining ma'nosi?
5. Iqtisodiy xavfsizlik inshootlari nimalarni tushunasiz?
6. Xavfsizlikning bosh mezoni bu?
7. Texnologiyalar industriyasi deganda nimalar tushunasiz?
8. Iqtisodiy xavfsizlik muammolariga nimalar kiradi?
9. Korxonalarda xavfsizlik va texnologiya o'rni qanday?
10. Mamlakatning ichki xavfsizligi nimalar kiradi?

2-MAVZU. MAMLAKATNING XAVFSIZLIGINI TA'MINLASH MUAMOLLARI

2.1. Xavfsizlik, iqtisodiy xavfsizlik, mamlakat xavfsizligi tushunchalarining mohiyati

Iqtisodiy xavfsizlik - bu qonunlarni, qonuniyatlarni, tamoyillarni, omillarni o'rganadigan va iqtisodiy xavfsizlik tizimining asosiy elementlari, usullari va iqtisodiy xavfsizlikni ta'minlash zamonaviy mexanizmlari. "Iqtisodiy xavfsizlik" kategoriyasining mohiyatini tushunish uchun "xavfsizlik" tushunchasini aniqlash kerak. Ko'p asrlik tadqiqot tarixiga qaramay xavfsizlik toifalari, xavfsizlik nazariyasining dastlabki qoidalari yetarli darajada ishlab chiqilmagan. Bu ko'p jihatdan ushbu sohada izchil kontseptual asoslarning yo'qligi bilan bog'liq. Xavfsizlikning turli xil turlari nazariya va amaliyotda ko'rib chiqiladi, ularning aksariyati bir-biri bilan chambarchas bog'liq va hatto qisman bir-birini qoplaydi yoki bir-birini o'zlashtiradi. Ko'pincha turli tadqiqotchilar tomonidan har xil tushunchalar talqin etiladi. Afsuski, hozirda xavfsizlik o'quv va ilmiy adabiyotlar, me'yoriy hujjatlarda xavfsizlik mohiyatini yagona tushunchasi va yagona talqini mavjud emas. Ko'pincha "xavfsizlik" tushunchasi ob'ektni tashqi va ichki tahdidlar ta'siridan himoya qilishning o'ziga xos xususiyati yoki aksincha, har qanday ob'ekt ta'siridan himoya sifatida talqin etiladi. V.I Dal xavfsizlikni xavfning yo'qligi, xavfsizlik, ishonchlilik deb ta'riflaydi. S.I. Ojegovning izohli lug'atida xavfsizlik, hech qanday xavf tug'dirmaydigan, himoya mavjud bo'lgan holat sifatida talqin etiladi. Bundan tashqari, xavfsizlik deganda ijtimoiy organizm va uning tuzilmalarining hayotiy manfaatlarini tashqi va ichki salbiy omillardan himoya qilish holati va rivojlanish tendentsiyalari tushuniladi.

Hayotiy manfaatlar - bu ehtiyojlar to'plami, davlat va uning hududlari, jamiyat, xo'jalik yurituvchi sub'ektlar va shaxsning izchil rivojlanishi uchun mavjudlik va qondirish imkoniyatlarni ishonchli tarzda ta'minlaydi. Shubhasiz, bu ta'riflar xavfsizlikni unga tahdid qilinmaydigan, uning mustaqilligi, ishonchliligi, yaxlitligi saqlanib qoladigan, himoya mavjud bo'lgan holati sifatida aniqlash uchun asos bo'lishi mumkin. Har qanday ob'ektning xavfsizligi uning oldida turgan

vazifalarni hal qilishga qodirligini ko'rsatadi, va turli¹¹ xil kutilmagan holatlar, xavf yoki tahdidlar yuz berganda, ular o'zlarini himoya qilishlari yoki ish qobiliyatini tiklashlari mumkin.

Xavfsizlik hamma biologik tizimlar uchun umumiydir, ammo faqat odamlar xavfning mohiyati va mazmunini tahlil qilish asosida tahdiddan himoya qiluvchi yoki unga qaratilgan ishlarning tegishli texnikasi va usullarini tanlashga qodir. Aynan inson xavfsizligini amalga oshirish mexanizmi (tahdidlarni sezish usullari va xavfsizlikni ta'minlash choralari) ijtimoiyni biologik bilan ajratib turadigan yo'nalishni belgilaydi va jamiyatdagi xavfsizlikni ijtimoiy-iqtisodiy hodisa sifatida namoyon etadi. Jamiyatdagi xavfsizlikka intilish uni ijtimoiy hodisaga aylantiradi. Aynan shu xavfsizlik tufayli, shu ishga asoslangan, keyin yoki boshqa bir jamoa yashashi, o'zgarishi va rivojlanishi mumkin.

Ta'minlashda yaqin munosabatlar ijtimoiy va iqtisodiy xavfsizlik jamiyatdagi xavfsizlikning o'zi ob'ektiv zarur ijtimoiy-iqtisodiy hodisa ekanligini anglatadi va shu ma'noda "Iqtisodiy xavfsizlik" fanida o'rganiladi. Yuqoridagi qoidalar davlat uchun "iqtisodiy xavfsizlik" tushunchasini asoslashda nazariy asosdir, jamiyat va individual tashkilot yoki shaxs. Har qanday davlat iqtisodiy xavfsizlik muammosiga e'tibor berishi kerak. Biroq, zamonaviy Rossiyada yangi paydo bo'lishi va mavjud tashqi va ichki tahdidlarning kuchayishi sharoitida iqtisodiy xavfsizlikni ta'minlash alohida ahamiyatga ega.

Iqtisodiy xavfsizlik - bu jamiyatning barcha iqtisodiy ehtiyojlarini qondirishga imkon beradigan, uning mustaqilligini, barqaror va barqaror rivojlanishini, taraqqiyotini, jahon iqtisodiyotida munosib mavqeini, ichki va ichki narsalardan ishonchli himoyani ta'minlaydigan iqtisodiyotning holati. Iqtisodiy xavfsizlik, shuningdek, iqtisodiyot, uning barqarorligi, yangilanish qobiliyati va takomillashtirish milliy istiqlolni ta'minlaydigan shartlar va omillar majmuasi sifatida belgilanadi. Shuni ta'kidlash kerakki, iqtisodiy xavfsizlik mavhum nazariy qurilish emas. Milliy manfaatlarni himoya qilish institutlarning qobiliyati ichki

¹¹ Е. А. Меньшикова- Экономическая безопасность Хабаровск Издательство ТОГУ 2015

iqtisodiyotni himoya qilish, jamiyatning ijtimoiy-siyosiy barqarorligini saqlash mexanizmlarini yaratish bo'yicha vakolatli organlar bilan ta'minlanadi. Iqtisodiy xavfsizlikning eng muhim xususiyatlari:

- iqtisodiyotning kengaytirilgan holda barqaror rivojlanish qobiliyati;
- jamiyatning iqtisodiy ehtiyojlarini qondirish tanqidiy chegaradan past bo'lmagan darajada;
- iqtisodiy mustaqillikni ta'minlash;
- mavjud va to'satdan paydo bo'layotgan xavf va tahdidlarga qarshi turish.

Ba'zi iqtisodchilar "Iqtisodiy xavfsizlik" atamasini "iqtisodiy sohadagi milliy xavfsizlik" yoki "iqtisodiy sohada milliy manfaatlarni ta'minlash" bilan almashtirishni taklif qilmoqdalar. Aslida, "iqtisodiy xavfsizlik" tushunchasini boshqalariga almashtirishga urinish esa uning amaliy qiymatini past baholashga olib keladi. Ushbu intizomda birinchi navbatda iqtisodiy xavfsizlik milliy xavfsizlikning asosi, mamlakatning barqaror va barqaror rivojlanishi, mustaqilligi kafolati ko'rib chiqiladi. Bu xavfsizlikning boshqa turlari (axborot, oziq-ovqat, energetika, pul-kredit va boshqa narsalar) ahamiyatini kamaytirmaydi.

Diqqat markazida turgan iqtisodiy muammolar qatoriga iqtisodiy xavfsizlikka tahdidlarni tasniflash va baholash, iqtisodiy xavfsizlik ko'rsatkichlari darajasini baholash, iqtisodiy xavfsizlikni ta'minlash mexanizmini shakllantirish kiradi. Shunday qilib, iqtisodiy xavfsizlik predmeti quyidagilar:

- iqtisodiy xavfsizlik omillari
- iqtisodiy xavfsizlik turlari
- iqtisodiy xavfsizlik tizimining elementlari
- iqtisodiy xavfsizlik ko'rsatkichlari holati va dinamikasini baholash
- iqtisodiy xavfsizlikni ta'minlash usullari va mexanizmlari.

Iqtisodiy xavfsizlikning mohiyatini tushunish uchun uning "rivojlanish" va "barqarorlik" tushunchalari bilan aloqasini tushunish muhimdir. Rivojlanish bitta iqtisodiy xavfsizlik tarkibiy qismlaridan, ammo har qanday rivojlanish xavfsizlik talablariga javob bermaydi. Masalan, ekologik talablarning buzilishi bilan kechadigan bunday rivojlanish ularga javob bermaydi, yoki u ijtimoiy

yo'naltirilmagan bo'lsa, ishlab chiqarish jarayonida ijtimoiy ahamiyatga ega bo'lgan farovonlik mezonlarni taqdim qilmasdan yuqori o'sish sur'atlariga erishiladi. Agar iqtisodiyot rivojlanmasa, unda uning ichki va tashqi tahdidlarga qarshiligi va moslashuvchanligi keskin kamayadi. Rivojlanish - bu jarayonda ijtimoiy hayotda yoki uning individual tarkibiy qismlarida muhim miqdoriy va sifatiy o'zgarishlar ro'y beradi, ammo hamma o'zgarishlar ham rivojlanishni emas, balki faqat ijtimoiy hodisalar o'zgarib turadigan narsalarni aks ettiradi. Binobarin, taraqqiyotni nafaqat tovarlarni ishlab chiqarish va iste'mol qilish, odamlar uchun minimal yashash sharoitlarini yaratish deb tushunish kerak. Rivojlanish murakkab, noaniq atrof-muhit, demografik, iqtisodiy, ijtimoiy, ilmiy va madaniy tarkibiy qismlarni o'z ichiga olgan ko'plab tarkibiy qismlarni o'z ichiga olgan hodisa hisoblanadi.

Xavfsizlik va barqarorlik o'rtasidagi bog'liqlikni hisobga olgan holda, ular iqtisodiyotning eng muhim xususiyatlarini jamlagan yagona tizim ekanligini ta'kidlash lozim. Ular qarama-qarshi tushunchalar emas, ularning har biri o'ziga xos tarzda iqtisodiyotning holatini tavsiflaydi. Iqtisodiy barqarorlik uning elementlarining mustahkamligi va ishonchliligini, tizim ichidagi vertikal, gorizontal va boshqa ulanishlarni, ichki va tashqi yuklarni qarshilik ko'rsatish qobiliyatini aks ettiradi. Jamiyatning barqaror rivojlanishi – yaxlit taraqqiyotni saqlashning tarixiy jarayoni. Agar jamiyat rivojlanishga ahamiyat bermasa, uning rivojlanishi teskari tomonga ketadi. Barqaror rivojlanish - bu iqtisodiy faoliyat biosferani buzilishining ruxsat etilgan chegarasidan ortiqcha hosil qilmasa yoki tabiiy muhitning bunday hajmi saqlanib qolsa, bu biosferaning barqarorligini ta'minlashga qodir bo'lgan sharoitda odamlar hayotini yaxshilashdir va u insonning iqtisodiy faoliyatini o'z ichiga oladi.

Milliy xavfsizlik - bu millatning hozirgi holatining asosiy qadriyatlariga minimal zarar etkazish xavfi bilan o'z-o'zini saqlash, o'zini ko'paytirish va o'zini rivojlantirish uchun zarur bo'lgan ehtiyojlarni qondirish qobiliyatidir¹².

¹² https://ru.wikipedia.org/wiki/Национальная_безопасность.

Rus siyosatshunosi N.A.Kosolapovning ta'rifiga ko'ra, milliy xavfsizlik bu uzoq vaqt davomida saqlanib turadigan barqarorlik, real tahdid va xavf-xatarlardan eng muhimidan oqilona oqilona dinamik himoya qilish holati, shuningdek tan olish qobiliyatidir.

O'zbekiston Respublikasining milliy xavfsizligi - bu shaxsni, jamiyatni va davlatni ichki va tashqi tahdidlardan himoya qilish holati, bu O'zbekiston Respublikasi fuqarolarining konstitutsiyaviy huquqlari va erkinliklarini, O'zbekiston Respublikasining hayoti, suvereniteti, mustaqilligi, davlat va hududiy yaxlitligi, barqaror ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishi, ularning munosib sifati va standartlarini amalga oshirishni ta'minlaydi. Milliy xavfsizlik mamlakatning mudofaasi va O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi va O'zbekiston Respublikasi qonunchiligida ko'zda tutilgan xavfsizlikning barcha turlarini, birinchi navbatda davlat, jamoat, axborot, ekologik, iqtisodiy, transport, energetik xavfsizlik va shaxsiy xavfsizlikni o'z ichiga oladi.

"Milliy xavfsizlik" tushunchasi murakkab ijtimoiy-siyosiy hodisa sifatida ob'ektiv ravishda o'ziga xos va tarixiy xususiyatga ega bo'lib, "tabiat - inson - jamiyat" tizimidagi o'zaro ta'sirning barcha shakllari va yo'nalishlari bilan chambarchas bog'liqdir. "Xavfsizlik" toifasi mutlaq emas, faqat nisbiy bo'lib, faqat o'ziga xos ob'ektlar yoki inson faoliyati sohasi va atrofdagi dunyo bilan bog'liq holda semantik ma'noga ega bo'ladi¹³.

"Milliy xavfsizlik" tushunchasining ko'plab ta'riflari ushbu hodisani o'ziga xos xususiyatlarni tahlil qilish orqali namoyish etish istagi bilan birlashadi:

- xavfsizlik ob'ekti uchun hech qanday xavf tug'dirmaydigan holat yoki holat, ya'ni. xususiyatlarning yomon tomonga o'zgarishi»;
- millatning mavjudligiga tahdidlarga qarshi turish uchun etarlicha iqtisodiy va harbiy qudratini ta'minlaydigan, boshqa mamlakatlardan ham, o'z mamlakatlaridan ham kelib chiqadigan davlat;
- tashqi xavfdan xoli bo'lishning haqiqiy qobiliyati;

¹³ Manba: www.superinf.ru sayti.

- Xalqaro munosabatlarning holati, erkin dunyoni buzish yoki har qanday shaklda xalqlar xavfsizligiga tahdid yaratishni istisno qiladi.

Siyosatshunoslik kategoriyasi sifatida milliy xavfsizlik ma'lum bir hududiy-davlat makonida yashovchi odamlarning ijtimoiy-iqtisodiy va ma'naviy hamjamiyatini ifodalovchi xavfsizlik va millat o'rtasidagi bog'liqlikni aks ettiradi.

Siyosiy tizim sifatida milliy xavfsizlik o'ta murakkab ko'p bosqichli funksional jarayon bo'lib, unda shaxs, jamiyat va davlat hayotiy manfaatlari o'rtasida ushbu manfaatlarga ichki va tashqi tahdidlar bilan doimiy ta'sir o'tkazish va qarama-qarshilik mavjud. Binobarin, milliy xavfsizlik tizimining markazida shaxs, jamiyat va davlatning hayotiy manfaatlari turadi, ularning umumiyliги umuman mamlakat milliy manfaatlarini tashkil etadi. Mamlakat iqtisodiy xavfsizligi, manfaatlariga tahdidlardan himoyalaniш uchun quyidagilarni amalga oshirish lozim:

- taklif etilayotgan investitsion loyiha va xorijiy hamkorlar bilan tuzilgan yirik bitimlar, iqtisodiy xavfsizlik talablarini hisobga olgan holda, dastlabki mustaqil ekspertizadan o'tkazish;

- xorijiy kapital uchun ustuvor soha va tarmoqlar bilan bir qatorda, ularning kiritilishi man qilinadigan soha va tarmoqlar ham qonuniy asosda belgilab qo'yilishi kerak;

- xorijiy investorlar tomonidan ayrim sohalarda aksiyalarni xarid qilish jarayonlarini qat'iylashtirish;

- xorijiy investorlarning strategik tarmoqlarda milliy boyliklarimizning katta qismini qo'lga kiritishlariga yo'l qo'ymaslik;

- mamlakat bank tizimining ishonchini himoyalash;

- tashqi faoliyat bilan shug'ullanuvchi xo'jalik sub'ektlaridagi rahbar kadrlarning malakasini oshirish, ularni o'qitish va qayta tayyorlash;

- ichki bozorni, milliy ishlab chiqaruvchilarni tashqi raqobatchilar tajovuzidan himoya qilish;

- tashqi iqtisodiy aloqalar infratuzilmasini rivojlantirish;

- tashqi bozorlarda milliy eksportchilar va ishlab chiqaruvchilarimizning diskriminatsiya qilinmasligi, kamsitilishidan himoya qilish;

- tashqi iqtisodiy faoliyat sohasidagi nizo va kelishmovchiliklarni ko'p tomonlama tartibga solish mexanizmlari teng huquqli shartnomalar tuzish orqali hal qilinishiga intilish lozim bo'ladi. Bunda asosiy e'tibor mamlakat tovar ishlab chiqaruvchilari va fuqarolarimizning manfaatlarini himoya qilishga qaratiladi;

- chet ellardagi respublika mulkini himoya qilish;

- tashqi iqtisodiy faoliyat tashqi savdodan yuqori foyda, iqtisodiy samara olishga intilish bilan bir vaqtda, mamlakatning jahon iqtisodiyoti tizimida o'ziga mos nufuzli o'rinni egallashiga intilishi kabilarni amalga oshirish maqsadga muvofiqdir.

Tashqi iqtisodiy aloqalarning yerkinlashtirilishi sharoitida xo'jalik sub'ektlari faoliyatini nazorat qilish mexanizmining takomillashmaganligi tufayli, bu sohada jinoiy guruhlar, korrupsiya, xufyona iqtisodiyot, narkobiznes, iqtisodiy qaroqchilik ham jonlana boshladi. Shuningdek, ayrim holatlarda jahon xo'jaligi tizimiga integratsiyalashuv maqsadlari bilan milliy ishlab chiqaruvchilar manfaatlari o'rtasida ziddiyat vujudga kelganligi tufayli, asosiy energiya va xom ashyo mahsulotlarining jahon hamda ichki narxlar o'rtasida nomutanosibliklar vujudga keldi.

2.2 Mamlakat xavfsizligini ta'minlash siyosati va uning bosh maqsadlari

Milliy xavfsizlik siyosati yoki milliy xavfsizlik doktrinasi mamlakat davlat va fuqarolarning xavfsizligini qanday kafolatlashini belgilaydigan poydevordir. Milliy xavfsizlik siyosati mamlakatning yetakchi printsiplari, qadriyatlarini, manfaatlarini, maqsadlarini, strategik holati, tahdidlari, xatarlari va muammolarini milliy xavfsizlikni himoya qilish va ta'minlash nuqtai nazaridan tushunishini rasmiy ravishda tavsiflaydi (6-rasm). Milliy xavfsizlik siyosati odatda mamlakat konstitutsiyasi, asosiy hujjatlari va qonunchiligiga asoslanadi. Siyosat xavfsizlik va

qonun ustuvorligini ta'minlashda davlat muassasalarining harakatlari va majburiyatlarini aniqlab beradi¹⁴.



2-rasm. Milliy xavfsizlik siyosati

Birlashgan Millatlar Tashkilotining Xavfsizlik sohasini isloh qilish bo'yicha maxsus guruhining ta'rifiga ko'ra, milliy xavfsizlik siyosati mamlakatning xalq va davlatning xavfsizlik ehtiyojlarini qondirish uchun yo'nalishini belgilaydi. Siyosat hukumat va boshqa institutlarning qarashlarini, shuningdek, odamlarning ehtiyojlari va tushunchalarini ifoda etadi va milliy xavfsizlik siyosati to'g'risidagi hujjat shaklida bo'ladi. Ba'zi mamlakatlarda bir nechta milliy xavfsizlik siyosati hujjatlari mavjud, ammo bir nechta dasturiy hujjatlar, masalan, Rossiyad Mudofaa Oq Qog'ozi, rahbarlarning nutqlari va boshqa tegishli hujjatlar. Milliy xavfsizlik siyosati milliy xavfsizlik va mudofaa strategiyasini o'z ichiga olishi yoki ishlab chiqilishini ta'minlashi kerak. Ikkinchisi milliy xavfsizlik siyosatida belgilangan xavfsizlik va mudofaa vazifalarini bajarishning o'ziga xos usullarini belgilaydi.

Birlashgan Millatlar Tashkilotining Xavfsizlik sohasini isloh qilish bo'yicha tezkor guruhi ta'kidlaganidek, uning samaradorligi va hisobdorligini hisobga olgan milliy xavfsizlik siyosati xavfsizlik institutlarining qonuniyligi va fuqarolar va

¹⁴ www.securitysectorintegrity.com

ularning huquqlarini himoya qilish uchun juda muhimdir. Milliy xavfsizlik siyosati xavfsizlik sohasini isloh qilish bilan chambarchas bog'liq; u xavfsizlik sohasidagi islohotlarni amalga oshirish va boshqarish uchun strategik asoslarni belgilaydi. Milliy xavfsizlik siyosati davlatning asosiy huquqiy hujjatlariga asoslanganligi sababli, milliy xavfsizlik siyosatini ishlab chiqish ushbu huquqiy bazani qayta ko'rib chiqish va takomillashtirish uchun ham imkoniyat yaratadi.

Milliy xavfsizlik siyosati hujjatlari mamlakatga xosdir. Biroq, ba'zi bir umumiy xususiyatlarni topish mumkin. Milliy xavfsizlik siyosati odatda kamida uchta asosiy mavzuni qamrab oladi:

1. davlatning xalqaro tizimdagi o'rni;
2. xalqaro muammolar va imkoniyatlarni tushunish;
3. ushbu muammolar va imkoniyatlarni hal qilishda ijrochilarning vazifalari.

Birinchi element davlatning xalqaro tizim haqidagi qarashlarini va ushbu tizimda davlatning rolini belgilaydi. Ikkinchi element mavjud va kelajakdagi tahdid va imkoniyatlarni (ichki va tashqi) baholaydi. Uchinchi element har bir ijrochining vazifalari va vazifalarini tavsiflaydi.¹⁵

Milliy xavfsizlik siyosati hujjatlari odatda xavfsizlik tahdidlari yoki muammolariga aniq echimlarni taqdim etmaydi. Ular quyidagi strategik hujjatlarda va boshqaruvning keyingi bosqichlarida ko'rib chiqilishi kerak: xavfsizlik va mudofaani rejalashtirish, dasturni ishlab chiqish va amalga oshirish.

Mudofaa va xavfsizlik sohasida yaxlitlik va yaxshi boshqaruvni shakllantirishning bir qismi sifatida, milliy xavfsizlikning samarali va demokratik siyosatini ishlab chiqishda quyidagi tamoyillarga rioya qilish kerak:

- xavfsizlik sohasidagi muammolar, mavzular va chora-tadbirlarga kompleks yondashish xavfsizlik va mudofaa masalalarini imkon qadar keng qamrab olishning eng yaxshi usuli hisoblanadi;

¹⁵ DCAF (2008), *National Security Policy Backgrounder*. <http://ssrbackgrounders.org>

- qonuniy va samarali milliy xavfsizlik siyosati uchun muhokama va konsensus muhim ahamiyatga ega;

- ijtimoiy-iqtisodiy tahdidlar, tabiiy ofatlar, terrorizm va boshqalarni o'z ichiga olgan keng ko'lamli tahdidlarni ko'rib chiqish kerak;

- hozirda mavjud bo'lgan mablag'larni to'liq baholash talab etiladi;

- jarayonlar va sub'ektlarning shaffofligi, monitoringi va hisobdorligi juda muhimdir;

- o'zgaruvchan muhitda moslashuvchanlik va tayyorlik muhim ahamiyatga ega;

- milliy xavfsizlik siyosatida xalqaro vaziyat, ishtirokchilar, standartlar va qoidalar hisobga olinishi kerak;

- siz xalqaro qonunlarga rioya qilishingiz kerak.

Milliy xavfsizlik siyosatini ishlab chiqishning umumiy jarayoni manfaatdor tomonlarning keng doirasini qamrab olishi kerak. Loyihalash va tasdiqlash bosqichlari hukumatning eng yuqori darajalarida sodir bo'lishiga qaramay, baholash, tadqiq qilish va shakllantirish bosqichlari barcha manfaatdor tomonlarning - fuqarolik jamiyati tashkilotlari, nazorat funktsiyalari bo'lgan akademiklar, barcha darajadagi harbiy xizmatchilar va xavfsizlik xodimlaridan bilimi va ishtirokini talab qiladi. Milliy xavfsizlik siyosati talablari va oqibatlarini birinchi bo'lib kimlar his etayotgan bo'lsa, hukumat, vazirliklar va parlamentga ushbu jarayonni nazorat qilishdagi o'rni juda muhimdir.

Mamlakat iqtisodiy manfaatlarini himoya qilish va uning xavfsizligini ta'minlashda davlat markaziy o'rin yegallaydi. Bu boradagi davlatning vazifalari quyidagilarda o'z ifodasini topadi:

- davlatning mikro va makro darajada iqtisodiy tartiblash ko'lamlarini o'z ichiga oladigan tik hamda strategic qarorlarni asoslash, qabul qilish uchun dastaklar bilan ta'minlash;

- iqtisodiy va ma'muriy dastak, vosita hamda usullar yordamida iqtisodiy strategiya va joriy dasturlarni amalgam oshirish, yerishilgan natijalarni tahlil qilish

va baholash, mavjud sharoitlarga mos ravishda ko‘rilayotgan chora-tadbirlarga tuzatishlar kiritish;

- boshqa mamlakatlar bilan o‘zaro aloqalar tizimida himoyalashni rag‘batlantirish rejimlarini ko‘zda tutadigan qonunlar va me‘yoriy hujjatlarni hayotga tatbiq yetish orqali mamlakatning iqtisodiy suverenitetini huquqiy va siyosiy jihatdan himoyalashni ta‘minlash;

- iqtisodiyotni yuzaga keladigan muammoli vaziyatlarni tezlikda hal qilish uchun davlat boshqaruvi organlari hamda mansabdor shaxslarning huquqlari, vazifalari mas‘uliyatini oqilona taqsimlash va ularning o‘zaro bir o‘lchamdagi faoliyatini uyg‘unlashtirish.

Mamlakat xavfsizligini ta‘minlashni boshqarish tizimi o‘z ichiga quyidagilarni oladi:

- tashkiliy tuzilmalar;
- kommunikatsiya va o‘zaro aloqalar tizimi;
- axborotlar;
- har tomonlama tayyorlangan kadrlar.

Mamlakat iqtisodiy xavfsizligini ta‘minlashga qaratilgan boshqaruv ishlari ikki, o‘zaro bog‘liq yo‘nalishda olib boriladi:

- iqtisodiy huquqbuzarliklarning manbalari va ularning sub‘ektlariga qarshi kurashish;

- barcha qonun, me‘yoriy hujjatlar hamda boshqaruv qarorlarini iqtisodiy xavfsizlikni mustahkamlash talablariga mosligini aniqlash uchun ekspertizadan o‘tkazish.

Iqtisodiy xavfsizlikni ta‘minlashning muhim sharti ijtimoiy-iqtisodiy jarayonlarni boshqarishning bozor iqtisodiyotini davlat tomonidan tartibga solishning samaradorligini oshirish hisoblanadi. Zero mamlakat iqtisodiy xavfsizligi darajasi uning iqtisodiy salohiyati bilan belgilanadi. Bu salohiyat milliy iqtisodiyot resurslari, zaxiralari, amalga oshirilayotgan iqtisodiy siyosatning samaradorligi, bozor strukturasi, boshqarish tizimi, sanoatni tashkil etish hamda tashqi bozor konyunkturasining o‘zgarishlarga moslashuvchanligi boshqa mamlakatlarning

qo‘llab- quvvatlashi, xalqaro uyushma va tashkilotlarda ishtirok eta olishi bilan ifodalanadi.

Mamlakat iqtisodiy xavfsizligini ta‘minlash uchun asosiy mahsulotlar bo‘yicha importga bog‘liqlikka barham berish, tayyor mahsulotlarni eksport qilishni kuchaytirish lozim bo‘ladi. Shuningdek, milliy tovar ishlab chiqaruvchilarning manfaatlarini ichki va tashqi bozorda himoya qilishga qaratilgan oqilona proteksionizm siyosatini amalga oshirish lozim. Bu siyosat quyidagilarni ko‘zda tutishi kerak:

- monopolistik faoliyatni cheklash;
- tayyor ishlab beruvchi sanoat mahsulotlarini, asosan, mashina va asbob-uskunalarni eksport qilishni rag‘batlantirish uchun soliq imtiyozlarini, imtiyozli kreditlash usullarini qo‘llash;
- turli ishlab chiqarish tarmoqlarida kichik biznes va xususiy tadbirkorlikni, yangi tashkil topgan xo‘jalik sub‘ektlarini qo‘llab- quvvatlash, ular uchun qulay sharoitlar yaratish;
- ichki bozorga noqonuniy yo‘llar bilan arzon, iste‘molchilar salomatligiga salbiy ta‘sir ko‘rsatuvchi tovarlarni kirib kelishining oldini olish;
- ichki bozorda milliy tovar ishlab chiqaruvchilar manfaatini ko‘zlash, ularni tashqi bozorga chiqishlarini qo‘llab-quvvatlash;
- yirik ishlab chiqarish birlashmalarini qo‘llab quvvatlashning oqilona tizimini yaratish.

Mamlakat iqtisodiy xavfsizligini ta‘minlash uchun iqtisodiyotning kriminallashtiruviga qarshi kurashish kerak. Jinoiy guruhlarining iqtisodiyotga kirib kelishining oldini olish uchun quyidagilarni amalga oshirish lozim bo‘ladi:

- daromadlarni deklaratsiya qilish tizimini takomillashtirish;
- nodavlat xo‘jalik sub‘ektlarining ayrim faoliyat turlarini qonun yo‘li bilan cheklash;
- ro‘yxatga olinmasdan turib tadbirkorlik faoliyati bilan shug‘ullanishni man qilish;
- iste‘molchilar salomatligiga zarar yetkazuvchi mahsulotlarni va

litsenziyasiz, sifat sertifikatisiz tovar sotishni man qilish;

- bankrotlik qonuni talablarini hayotga qat'iy tatbiq etish;

- huquq-tartibot organlarida iqtisodiy qonunbuzarliklarga qarshi kurashish bo'limlari faoliyatini kuchaytirish;

- iqtisodiyotni erkinlashtirish sharoitida turli nazorat va davlat organlarining tadbirkorlar xo'jalik faoliyatiga noqonuniy aralashishlarini cheklash va bunga qarshi kurashish;

- iqtisodiyotni tartibga solishning bozor mexanizmlari erkin amal qilishini ta'minlash bilan bir qatorda, davlat organlarining iqtisodiyotni tartibga solish faoliyati samaradorligi va ta'sirchanligini oshirish kabilar maqsadga muvofiqdir.

Mamlakat iqtisodiy xavfsizligini ta'minlash uchun asosiy mahsulotlar bo'yicha importga bog'liqlikka barham berish, tayyor mahsulotlarni eksport qilishni kuchaytirish lozim. Buning uchun mamlakat iqtisodiyoti tarkibiy tuzilishini tubdan o'zgartirish, xom ashyo, oraliq mahsulotlar ishlab chiqarishga yo'naltirilgan iqtisodiyotni, mahsulotlarni eksport qilishga yo'naltirilgan mahsulotga aylantirish maqsadga muvofiqdir. Shundagina mamlakatning iqtisodiy ahvoli jahon bozorlaridagi konyuktura o'zgarishlariga, resurs baholarining o'zgarishiga bog'liq bo'lmaydi. Shu boisdan, mamlakat iqtisodiy xavfsizligini ta'minlashga qaratilgan davlat strategiyasi iqtisodiyotda chuqur tarkibiy o'zgartirishlar qilishga, sanoat, moliya va bank tizimini mustahkamlashga qaratiladi. Buning uchun, texnologik jihatdan orqada qolishga barham berish, ishlab chiqarishni modernizatsiya qilish lozim bo'ladi.

2.3 Mamlakat xavfsizligini ta'minlash siyosatini amalga oshirishning asosiy yo'nalishlari, asosiy shartlari, muhim dastaklari

Mamlakat ichki iqtisodiy xavfsizligini ta'minlashning muhim sharti barqaror iqtisodiy o'sishni ta'minlash, aholi turmush darajasini oshirish va turmush shroitlarini yaxshilash hisoblanadi. Chunki ijtimoiy sohada, hayotda keskinlikning vujudga kelishi mamlakat iqtisodiy xavfsizligi uchun xavf-xatar tug'dirishi shubhasizdir.

Ijtimoiy sohadagi mamlakat iqtisodiy xavfsizligini keltirib chiqaruvchi

sabablarning eng muhimlarini quyidagilardan iborat:

- ijtimoiy ziddiyatlar o'z mohiyatiga ko'ra hamisha siyosiy, ijtimoiy va iqtisodiy o'zgarishlarni harakatlantiruvchi kuch bo'lib xizmat qiladi. O'zgarishlarning qay tarzda borishi yoki bo'lmasa, keskin shakllarga kirishi: ijtimoiy noroziliklar, stixiyali portlashlar, fuqarolar urushlari va inqirozlar tusini olishi to'planib qolgan ijtimoiy muammolarning qay darajada keskinligiga, hukmron tuzilmalarning bu muammolarni hal qila olishi yoki hal qila olmasligiga bog'liq;

- islohotlarning mohiyatiga to'ralarcha putur yetkazish, ijtimoiy adolatni buzish, hokimiyatning turli pog'onalaridagi korrupsiya aholining tang ahvolini yanada yomonlashtiradi va oqibatda jiddiy, ijtimoiy ziddiyatlarga olib kelishi ham mumkin.

- keng ko'lamdagi uzoq muddatli isloh qilish jarayonining dastlabki bosqichini eng qiyin, ijtimoiy portlash xavfi bo'lgan bosqich deb atagan. Chunki o'tish davri ko'p hollarda bir qancha hal etilmagan ijtimoiy muammolarni keltirib chiqaradi va ular zamiridagi larzaga soladigan kuchni o'zida saqlab turadi;

Innovatsion iqtisodiyotga o'tish sharoitida kishilarning eskicha va yangicha fikrlashlari o'rtasidagi, o'tmish va hozirgi zamondagi qadriyatlar tizimi o'rtasidagi ziddiyatlar yanada keskinlashadi. Aholi daromadlari o'rtasidagi farqlarga quyidagi holatlar ta'sir ko'rsatmoqda:

- iqtisodiyotning turli sohalarida, mamlakatning turli mintaqalarida daromad olish imkoniyatlarining barobar emasligi;

-mamlakatning 60 %dan ortiq aholisi yashayotgan qishloq joylardagi yashirin ishsizlik hamda kichik va o'rta biznesning yetarli darajada rivojlanmayotganligi salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Oilalarning pul daromadlari tarkibida 47%ga yaqini turli shakldagi tadbirkorlik va xususiy mehnat faoliyatiga to'g'ri kelmoqda.

Aholi turmush darajasi barqaror o'smoqda. Shu boisdan O'zbekistonda aholi turmush darajasiga va hayot sharoitlari bilan bog'liq ijtimoiy tahdidlar birmuncha kamaydi. Yana bir muhim ijtimoiy tahdid real ishsizlik hisoblanadi. Iqtisodiy faol aholi ichida ishsizlik darajasi 10%dan oshib ketsa, u iqtisodiy tahdidni vujudga

keltiradi. Ishsizlikning vujudga kelishi bozor iqtisodiyoti qonuniyatlaridan biridir. Ammo ishsizlik tufayli kambag'allik, hatto qashshoqlik, jinoyatchilik, narkomaniya va shunga o'xshash ijtimoiy ofatlar, ijtimoiy norozilikning kelib chiqishi tabiiydir. Ammo aholi turmush darajasini oshirishda ma'lum muammolarni hal yetish taqozo yetiladi. Jumladan, turli iqtisodiyot tarmoqlari bo'yicha ishchi va xizmatchilarning o'rtacha ish haqlari keskin farqlanmoqda. Qishloq xo'jaligida band bo'lgan xodimlar ish haqlari o'rtacha respublika darajasiga nisbatan 60%dan ortiqni tashkil yetib, sanoatdagi o'rtacha ish haqiga nisbatan bir necha barobarga kam. Bunday tafovut keskin bo'lib, ma'lum iqtisodiy tahdidni keltirib chiqaradi. Shuningdek, ijtimoiy xizmat ko'rsatish sohalarida, ya'ni sog'liqni saqlash, ta'lim, madaniyat va san'at sohalaridagi xodimlarning o'rtacha oylik ish haqlari o'rtacha respublika darajasining 60-80% ini tashkil yetmoqda. Vaholanki, ushbu tarmoqlarda xodimlarning bilim, kasb-malaka darajalari boshqa tarmoqlardagilarga nisbatan ancha yuqoridir.

Yana bir muhim ijtimoiy tahdid real ishsizlik hisoblanadi. Iqtisodiy faol aholi ichida ishsizlik darajasi 10% dan oshib ketsa, u iqtisodiy tahdidni vujudga keltiradi. Ishsizlikning vujudga kelishi bozor iqtisodiyoti qonuniyatlaridan biridir. Ammo ishsizlik tufayli kambag'allik, hatto qashshoqlik, jinoyatchilik, narkomaniya va shunga o'xshash ijtimoiy ofatlar, ijtimoiy norozilikning kelib chiqishi tabiiydir. Ushbu iqtisodiy tahdidning yana bir xususiyati respublika qishloq xo'jaligida ortiqcha bandlikning mavjudligi hisoblanadi. Chunki bu mehnat resurslaridan ekstensiv, unumsiz foydalanishga oxir-oqibatda ishlab chiqarish samaradorligining pasayishiga olib keladi. Hozirgi davrda qishloq xo'jaligida ortiqcha ishlab chiqarish natijalariga ziyon yetkazmagan holda bo'shatib boshqa sohalarga o'tkazish lozim bo'ladi.

Mamlakat ichki xavfsizligiga tahdidlar jumlasiga quyidagilarni kiritish mumkin:

- aholi, shu jumladan, mehnatga layoqatli aholi, mehnat resurslari sonining o'sish sur'atlarining asosiy fondlar yaratayotgan yangi o'rinlarning o'sish sur'atlariga nisbatan orqada qolishi, kelgusida ishsizlar daromad olish imkoniyatiga

ega bo‘lmagan kishilar sonining o‘shishiga olib kelishi mumkin;

- ish haqining aholi, shu jumladan, yollanma ishchi va ishchi xizmatchilarning oila daromadlaridagi ulushining kamayishi, ish haqining rag‘batlantiruvchanligining pasayishi;

- aholi tarkibida keksa nafaqa yoshidagi kishilar ulushining ko‘payishi kelgusida ularning ijtimoiy ta‘minoti masalalarida muammolarni tug‘diradi;

- kichik biznes va xususiy tadbirkorlik sub’ektlari faoliyatiga to‘sqinlik qiluvchi omillarning ko‘payishi;

- soliq yukining og‘irligi tadbirkorlik faoliyatining rivojlanishiga to‘sqinlik qiluvchi omil hisoblanadi.

Mamlakat iqtisodiy xavfsizligiga kishilar o‘rtasidagi noformal, iqtisodiy aloqa va munosabatlar ham tahdid soladi. Bu tahdidda sabab bo‘luvchi holatlarni kassa nazoratidan tashqaridagi hisob-kitoblar, maishiy xizmat ko‘rsatish, uy-joylarni ijaraga berishga naqd pulni noformal munosabat va aloqalarda ko‘rish mumkin.

Asosiy tayanch tushunchalar

Globalashuv, integrallashuv, geoiqtisodiy maydon, milliy iqtisodiyotning ochiqligi, tashqi iqtisodiy faoliyatni erkinlashtirish, davlat iqtisodiyotini tartibga solish.

Takrorlash uchun savollar

1. Milliy iqtisodiy manfaatlarga nimalar tahdid soladi?
2. Davlat va xo‘jalik boshqaruv organlarining mamlakat iqtisodiy xavfsizligini ta‘minlashdagi vazifalari nimalardan iborat?
3. Mamlakat iqtisodiy xavfsizligiga qanday ijtimoiy tahdidlar mavjud?
4. Ijtimoiy tahdidlarning oldini olish uchun nimalar qilish kerak?
7. Xufyona iqtisodiyotga qarshi qanday chora-tadbirlar qo‘llanishi mumkin?
8. Soliq to‘lashdan bo‘yin tovlash holatlarining oldini olish uchun nimalar qilish kerak?

3-BOB. AXBOROT TIZIMLARIDA XAVFSIZLIK

3.1 Axborot xavfsizligi va axborot tizimlarida xavfsizlikni ta'minlash.

Ishlab chiqarish va texnologiya nuqtai nazaridan korxonalar - bu texnik va texnologik majmua, mahsulot turlari (bajarilgan ishlar, xizmatlar), uni ishlab chiqarish texnologiyasi va ishlab chiqarish hajmi bo'yicha mutanosib ravishda miqdori va kuchi bo'yicha tanlangan ishlaydigan mashina va mexanizmlar tizimi. Tashkiliy jihatdan korxonalar bu ma'lum bir ichki tuzilishga, tashqi muhitga, faoliyat va rivojlanish qonuniyatlariga ega bo'lgan boshlang'ich bo'g'in, ishlab chiqarish birligidir. Korxonaning tashkiliy tizimiga uning ishlab chiqarish va tashkiliy boshqaruv tuzilmasi, shuningdek, ishlab chiqarish va menejment, korxonalar va tashqi tashkilotlar o'rtasidagi munosabatlar kiradi. Ijtimoiy nuqtai nazardan, korxonalar jamiyatning ijtimoiy quyi tizimi vazifasini bajaradi, aynan shu asosida ijtimoiy, jamoaviy va shaxsiy manfaatlarning o'zaro ta'siri amalga oshiriladi. Iqtisodiy jihatdan, korxonalar ma'lum operatsion va iqtisodiy mustaqillikka ega bo'lgan va o'z faoliyatini to'liq xarajatlarni hisobga olish asosida amalga oshiradigan alohida bo'linma. Korxonaning iqtisodiy tizimi korxonaning davlat, yuqori tashkilot, etkazib beruvchilar va iste'molchilar, moliyaviy tashkilotlar bilan iqtisodiy munosabatlarini o'z ichiga oladi.

Axborot jihatidan, korxonalar - bu tashqi muhit bilan har xil turdagi ma'lumotlarni doimiy ravishda almashtirib turuvchi, quyi tizimlar va elementlar o'rtasidagi axborot ulanishlarining katta hajmi, intensivligi va ko'p qirrali xususiyati bilan ajralib turadigan murakkab dinamik tizim. Korxonalar ma'lumotlari tizimiga hisobot va normativ-texnik hujjatlar, shuningdek korxonalar tarkibiy qismlarining holati va harakatini tavsiflovchi turli xil ma'lumotlar kiradi. Atrof-muhit nuqtai nazaridan korxonalar - bu tashqi muhit bilan material va energiya almashinuvi orqali o'zaro ta'sir qiladigan ishlab chiqarish tizimi. Ma'muriy-huquqiy jihatdan korxonalar quyidagicha ishlaydi yuridik shaxs qonun tomonidan davlat tomonidan belgilangan huquq va majburiyatlar bilan.

Bozor munosabatlarining kengayishi korxonalar (tashkilotlar) sonining ko'payishiga va ularning jamiyat hayotidagi rolining oshishiga olib keladi. Aksariyat odamlar asosan o'zlarining vakillari (egalari, menejerlari, xodimlari) sifatida harakat qilishadi. Ijtimoiy tizim sifatida tashkilot ochiqdir, chunki uning yashashi tashqi dunyoga bog'liq. U tashqi va ichki muhit, tuzilish, maqsadlar, strategiyalar, texnologiyalar, xodimlar, potentsial 1 kabi asosiy xususiyatlar bilan tavsiflanadi. «Informatsiya» atamasi lotincha so'z bo'lib, xabardorlik, biror hodisa yoki biror kishi faoliyati haqida xabarga ega bo'lish ma'nosini bildiradi. Axborot boshqaruv tizimi uni rivojlantirish va takomillashtirish maqsadida faol ta'sir etish uchun zarur ma'lumotlar yig'indisidan iboratdir. Yetarli va aniq axborotga ega bo'lmay boshqarish mumkin emas. Ishlab chiqarish axboroti boshqaruvchi va boshqariluvchi tizimlar o'rtasida aloqa usulidir. Boshqaruvchi tizim boshqariladigan tizimdan ishlab chiqarish holati va uning xo'jalik faoliyati to'g'risida axborot oladi. Boshqaruvchi tizim olingan axborot asosida boshqariluvchi tizim faoliyatiga baho beradi, boshqarishni yanada takomillashtirish maqsadida ko'rsatma, farmoyishlar chiqarib, boshqariluvchi tizimga ijro uchun yuboradi. Axborot boshqaruv tizimida alohida bo'g'in hisoblanadi. Unga qator o'ziga xos xususiyatlar mansub bo'lib, ular axborot boshqaruvining barcha bo'g'inlari va vazifalarini qamrab olishiga bogliqdir. Axborotning quyidagi turlari mavjud: statistik, operativ, iqtisodiy, hisob, moliya, ta'minot, kadrlar bo'yicha, texnologik, konstruktorlik, marketing, ijtimoiy va boshqalar. Kelib chiqish manbasiga bog'liq ravishda axborot tashqi va ichki axborot turlariga bolinadi. Tashqi axborot tashqi muhitdan olinadigan xabarlardan iborat bo'ladi. Bular jumlasiga yuqori tashkilotlar farmoyishlari, reja-topshiriqlari, mahsulotni sotish shartlari haqida axborotlar kiradi. Ichki axborot korxonada yoki uning boshqaruv bo'g'inida shakllanib, iste'mol qilinadi. Korxonada miqyosida ular jumlasiga sexlar tomonidan rejaning bajarilishi, moddiy-texnikaviy ta'minot, mahsulot tannarxi, kadrlar, mehnat unumdorligi haqida axborotlar kiritilishi mumkin. Yo'nalishi bo'yicha axborot — boshlang'ich va boshqaruvchi (rahbarlik) axboroti turlariga bo'linadi. Rahbarlik axboroti boshlang'ich axborotni qayta ishlash asosida qaror qabul qilish natijasidir. Boshlang'ich axborot doimo boshqaruv

tizimining quyi darajasidan yuqoriroq darajaga qarab harakat qiladi, rahbarlik axboroti esa teskari yoʻnalishda harakatlanadi. Bozor sharoitida ishlab chiqarish axborot tizimlarini rivojlanishi va loyihalashtirilishga tizimli yondashish asosida kompleks tashkil etishni talab etadi. Bu talablarga maʼlumotlarni qayta ishlashning integratsion tizimi javob beradi. Uni turli darajadagi zamonaviy hisob mashinalari, inson mashina tizimini har tomonlama qollash asosida loyihalashtirish mumkin. Tashkiliy boshqarishning avtomatlashtirilgan tizimlarida inson birlamchi, texnik vositalar esa, ikkilamchi vazifasini oʻtaydi.

Tashkiliy boshqarishni avtomatlashtirilgan tizimi quyidagi belgilarga koʻra turkumlanadi:

Faoliyat koʻrsatish darajasiga koʻra:

1. Umumdavlat miqyosidagi avtomatlashtirilgan boshqarish tizimi.
2. Tarmoqlararo avtomatlashtirilgan boshqarish tizimi (moliya).
3. Tarmoqni boshqarishni avtomatlashtirilgan tizimi.
4. Korxonani boshqarishni avtomatlashtirilgan tizimi.
5. Avtomatlashtirilgan ish joylari.

Funksiyalarni boshqarishni avtomatlashtirilgan darajasiga koʻra:

1. Axborot maslahat beruvchi tizim.
2. Axborot qidiruv tizim.
3. Axborot maʼlumotnoma beruvchi tizim.
4. Axborot oʻqitish tizimi.

Faoliyat yuritish usuliga koʻra:

1. Davlat qaramogʻidagi tizim.
2. Xoʻjalik hisobidagi tizim.

Axborot tizimlari 4 bosqichda rivojlangan va ular quyidagicha:

1. Birinchi axborot tizimlari 50-yillarda paydo boʻlgan. Bu paytlarda ular oylik ish haki va boshqa hisob-kitoblar uchun moʻljallangan boʻlib, elektromexanik, buxgalteri hisob-kitob mashinalarida realizatsiya qilingan. Bu narsa hujjat tayyorlash harajatlari va vaqtini bir muncha tejashga imkon bergan.

2. 60-yillarda axborot tizimlariga bo'lgan munosabat o'zgardi. Ulardan olinadigan axborot har xil sohalar bo'yicha davriy hisobotlar uchun ishlatila boshlandi. Buning uchun tashkilotlarga keng ma'nodagi kompyuter jihozlari kerak bo'lib, ular faqatgina hisob-kitoblar ishlab chiqish va oylik ish haki hisoblanishi emas, balki boshqa ko'pgina funksiyalarni bajara olishi kerak edi.

3. 70-yillar va 80-yillarning boshlarida axborot tizimlar qarorlar qabul qilish jarayonini tezlatuvchi va qo'llab quvvatlovchi boshqaruv nazorati vositasi sifatida qo'llanila boshlandi.

4. 80-yillarning oxirlariga kelib, axborot tizimlaridan foydalanish konsepsiyasi o'zgardi. Ular axborotning strategik manbasiga aylanib, har qanday sohadagi tashkilotlarda qo'llanila boshlandi. Bu davrdagi axborot tizimlari o'z vaqtida kerakli axborotni taqdim etish orqali tashkilotga uning faoliyatida muvaffaqiyatga erishishga, yangi savdo bozorlarini topishda, o'zini kerakli hamkorlar bilan ta'minlashga, arzon narxda mahsulot chiqarishni tashkil etishda va h.k.larda yordam beradi.

Axborot texnologiyasining rivojlanishi borasida bir necha tegishli fikrlar mavjud bo'lib, ular turli bo'linish belgilari bo'yicha farqlanadi.

Axborotga ega bo'lish - dunyoga ega bo'lish" degan muqaddas ibora har qachongidan ham dolzarbdir. Shuning uchun, bugungi kunda "ma'lumotni o'g'irlash" aksariyat tajovuzkorlarga xosdir. Buning oldini olish uchun hujumlardan himoya qilishning bir qatorini kiritish, shuningdek, axborot xavfsizligi auditi o'z vaqtida o'tkazilishi mumkin. Axborot xavfsizligi auditi - bu axborot tizimining xavfsizligi bilan bog'liq bo'lgan tezkor va tezkor rivojlanayotgan operatsion va strategik sohani nazarda tutuvchi yangi tushuncha.

Zamonaviy dunyoda axborot hajmi tez sur'atlar bilan o'sib bormoqda, chunki insoniyat jamiyatining barcha qatlamlarida kompyuter texnologiyalaridan foydalanish globallashuvi tendentsiyasi mavjud. Oddiy odamning hayotida axborot texnologiyalari asosiy tarkibiy qism hisoblanadi.

Bu Internetdan biznesda ham, o'yin va o'yin-kulgi uchun ham foydalanishda ifodalanadi. Axborot texnologiyalarining rivojlanishi bilan bir qatorda, xizmatlarni monetizatsiya qilish o'sib bormoqda, bu plastik kartalar yordamida turli to'lovlarni amalga oshirishga sarflanadigan vaqtni anglatadi. Bularga iste'mol qilingan turli xil tovarlar va xizmatlar uchun naqdsiz to'lovlar, onlayn to'lov tizimidagi operatsiyalar, valyuta almashtirish va boshqa to'lov operatsiyalari kiradi. Bularning barchasi butun dunyo bo'ylab Internetga ta'sir qiladi va uni kattaroq qiladi.

Karta egalari to'g'risidagi ma'lumotlar ham tobora ko'payib bormoqda. Bu bugungi kunda juda katta miqdordagi hujumlarni, shu jumladan xizmat ko'rsatuvchi provayder va oxirgi foydalanuvchining hujumlarini keltirib chiqaradigan firibgarlarning faoliyati doirasini kengaytirish uchun asosdir. Ikkinchi holda, tegishli dasturlardan foydalangan holda, hujumning oldini olish mumkin, ammo agar u sotuvchiga tegishli bo'lsa, uzilishlar, ma'lumotlarning tarqalishi va servis buzilishlarini minimallashtiradigan chora-tadbirlarni qo'llash kerak. Bu axborot xavfsizligi auditi o'z vaqtida o'tkazilishi bilan bog'liq.

Axborot auditining vazifasi ma'lum bir xo'jalik yurituvchi subyektning hozirgi paytda axborot xavfsizligi holatini o'z vaqtida va aniq baholash, shuningdek, belgilangan maqsad va biznesni olib borish vazifalariga muvofiqligini, shu orqali iqtisodiy faoliyatning rentabelligi va samaradorligini oshirishdan iborat.

Boshqacha qilib aytganda, axborot xavfsizligi auditi - bu potentsial yoki real tahdidlarga qarshi tura olish imkoniyatini sinab ko'rish. Axborot xavfsizligi auditi quyidagi maqsadlarni ko'zlaydi:

- Xavfsizlik uchun axborot-axborot tizimining holatini baholang.
- Axborot tarmog'iga tashqi kirib borish bilan bog'liq potentsial xavflarni tahliliy aniqlash.
- Xavfsizlik tizimidagi bo'shliqlarni mahalliyashtirishni aniqlash.
- Xavfsizlik darajasi va qonunchilik bazasining amaldagi standartlariga muvofiqligini tahliliy aniqlash.

Himoyalashning yangi usullarini ishga tushirish, ularni amalda tatbiq etish, shuningdek himoya vositalari bilan bog'liq muammolarni yaxshilash bo'yicha tavsiyalar yaratish, shuningdek ushbu yo'nalishdagi yangi ishlanmalarni qidirish. Audit quyidagi hollarda qo'llaniladi:

Axborot jarayoniga jalb qilingan ob'ektni to'liq tekshirish. Xususan, biz kompyuter tizimlari, aloqa vositalarining tizimlari, ma'lum miqdordagi ma'lumotlarni, ma'lumotlarni, kuzatuv tizimlarini va hokazolarni qabul qilish, uzatish va qayta ishlash paytida gaplashamiz.

- Elektron qurilmalarni, shuningdek, kompyuter tizimini radiatsiya va shovqinlarning ta'sirini to'liq tekshirish, bu ularning o'chirilishiga yordam beradi.

- Xavfsizlik strategiyasini yaratish bo'yicha ishlarni o'z ichiga olgan dizayn qismini, shuningdek ularni amaliy ravishda tekshirayotganda.

- Kirish imkoniyati cheklangan maxfiy axborotni himoya qilish ishonchliligini to'liq tekshirish, shuningdek, standart va nostandart choralar yordamida ushbu ma'lumot ommaga taqdim etiladigan "teshiklar" ta'rifi.

Shuni ta'kidlash kerakki, axborotni tekshirish zarurati ma'lumotlar himoyasi buzilgan hollarda yuzaga keladi. Shuningdek, tekshirish quyidagilar uchun tavsiya etiladi:

- Kompaniyaning qo'shilishi.
- Biznesni kengaytirish.
- Yutish yoki qo'shilish.
- Etakchilikni o'zgartirish.

Tashqi audit bu faoliyatni amalga oshirish huquqiga ega bo'lgan tashqi, mustaqil ekspertlarni jalb qilish bilan tavsiflanadi. Qoidaga ko'ra, auditning ushbu turi bir martalik xarakterga ega va korxonada rahbari, aktsiyadorlar yoki huquqni muhofaza qilish organlari tashabbusi bilan amalga oshiriladi. Tashqi audit majburiy emas, chunki tavsiya etilgan bo'lishi mumkin. Shu bilan birga, qonun hujjatlarida axborot xavfsizligini tashqi audit o'tkazish majburiy bo'lgan nuanslar mavjud. Masalan, moliya institutlari, aktsiyadorlik jamiyatlari, shuningdek moliyaviy

tashkilotlar qonunga bo'ysunadi. Axborot oqimi xavfsizligining ichki auditi doimiy jarayon bo'lib, uni o'tkazish "Ichki audit to'g'risidagi nizom" tegishli hujjat bilan tartibga solinadi. Ushbu tadbir, kompaniya ichida, sertifikatlash xususiyatiga ega, uning o'tkazilishi korxonaga uchun tegishli buyruq bilan tartibga solinadi. Ichki audit tufayli kompaniya kompaniyadagi maxsus bo'linma orqali ta'minlanadi. Auditlar shuningdek quyidagicha tasniflanadi:

- Mutaxassis.
- Sertifikatlash.
- Tahliliy.

Ekspert tarkibiga axborot oqimi va tizimlarining himoyasi holatini tekshirish kiradi, ular ekspertlar va ushbu tekshiruvni amalga oshiruvchilar tajribasiga asoslanadi. Auditning sertifikatlash turi tizimlarga, xavfsizlik choralariga, xususan, ularning xalqaro jamiyatda qabul qilingan standartlarga muvofiqligiga, shuningdek ushbu faoliyatning huquqiy asoslarini tartibga soluvchi tegishli davlat hujjatlariga tegishli. Auditning analitik turi deganda texnik vositalardan foydalangan holda axborot tizimida chuqur tahlil o'tkazish tushuniladi. Ushbu harakatlar dasturiy va apparat kompleksidagi zaifliklarni aniqlashga qaratilgan bo'lishi kerak. Tekshirish bosqichma-bosqich amalga oshiriladi va quyidagilarni o'z ichiga oladi:

Birinchi bosqich eng oson deb hisoblanadi. Unda auditorning huquqlari va majburiyatlari, bosqichma-bosqich harakatlar rejasini ishlab chiqish va rahbariyat bilan kelishish belgilanadi. Shu bilan birga, tahlil chegaralari xodimlar yig'ilishida belgilanadi.

Ikkinchi bosqichda katta miqdordagi resurslardan foydalanish qo'llaniladi. Bu apparat-dasturiy kompleksga tegishli bo'lgan barcha texnik hujjatlar o'rganilganligi bilan asoslanadi.

Uchinchi bosqich uchta usuldan biri yordamida amalga oshiriladi:

- xavf tahlili.
- standartlar va qonun hujjatlariga muvofiqligini tahlil qilish.
- xatarlarni tahlil qilish va qonunlarga rioya qilish kombinatsiyasi.

To'rtinchi bosqich chuqur tahlil qilish uchun olingan ma'lumotlarni tizimlashtirishga imkon beradi. Bunday holda, inspektor bu masalada vakolatli bo'lishi kerak.

Tekshiruvdan so'ng tegishli hisobot hujjatida aks ettirilgan xulosa tuzilishi kerak. Hisobot odatda quyidagi ma'lumotlarni aks ettiradi:

1. Tekshirish qoidalari.
2. Korxonada axborot oqimi tizimining tuzilishi.
3. Qanday usullar va vositalar sinovdan o'tkazildi
4. Xavf va kamchiliklar darajasini hisobga olgan holda, zaifliklar va kamchiliklarning aniq tavsifi.

5. Xavfli joylarni yo'q qilish, shuningdek, butun tizimni yaxshilash bo'yicha tavsiya etilgan harakatlar. Amaliy amaliy maslahatlar audit davomida aniqlangan xavflarni minimallashtirishga qaratilgan.

Amalda, oddiy bir oddiy misol, tijorat uskunalari sotib olish bilan shug'ullanuvchi A xodimi "B" dasturi yordamida muzokaralar olib borgan vaziyat.

Bundan tashqari, dasturning o'zi himoyasizdir va ro'yxatdan o'tish paytida xodim elektron pochta manzilini yoki raqamini ko'rsatmagan, ammo mavjud bo'lmagan domen bilan alternativa mavhum pochta manzilidan foydalangan. Natijada, tajovuzkor shunga o'xshash domenni ro'yxatdan o'tkazishi va ro'yxatga olish terminalini yaratishi mumkin. Bu unga "yo'qolgan" parolni yuborish so'rovi bilan "B" dasturi xizmatiga ega bo'lgan kompaniyaga xabarlarni yuborish imkoniyatini beradi. Shu bilan birga, server firibgarning mavjud manziliga xat yuboradi, chunki u qayta yo'naltirishga ega. Ushbu operatsiya natijasida firibgar firma yozishmalariga kirish huquqiga ega, etkazib beruvchiga boshqa ma'lumotlarni e'lon qiladi va xodim uchun noma'lum yo'nalishda tovarlar yo'nalishini boshqaradi.

Dunyo bo'ylab Internet foydalanuvchilari soni ortib borishi va turli xil xizmatlarda pul ishlashning turli usullaridan foydalanilishi tufayli zamonaviy dunyoda axborot auditining dolzarbligi tobora ko'proq talabga ega bo'lmoqda. Shunday qilib, har bir foydalanuvchining ma'lumotlari buzg'unchilar uchun ochiq

bo'ladi. Siz ularni muammoning markazini - ma'lumot oqimidagi zaif tomonlarini aniqlash orqali himoya qilishingiz mumkin. Korxonada axborot xavfsizligi auditini o'tkazishi kerak. Buning nima ekanligini va uni qanday tekshirishni ko'rib chiqing. Tashkilotlarning deyarli barcha faoliyati axborotni kompyuterda qayta ishlash bilan bog'liq. Kompyuterlashtirilgan axborot tizimidan keng foydalanishni talab qiladigan operatsiyalar soni va hajmi o'smoqda. Agar xatolar yuzaga kelsa, tizimning ishlashi bloklanishi mumkin.

Zanjir reaksiyasini boshlash mumkin, buning natijasida kompaniyalarning rentabelligi pasayadi va ularning obro'si pasayadi. Shu sababli, axborot xavfsizligini tekshirishga alohida e'tibor berish kerak.

3.2 Axborot xavfsizligini aniqlash.

Bugungi kunda deyarli barcha davlatlar axborot sohasi tadrijiy rivojlanishi va turli xil tazyiqlar mavjud bo'lgan sharoitlarda uning amal qilishi uchun shart-sharoitlar yaratish bo'yicha faoliyatni kuchaytirdilar. Shuning uchun XXI-asrni axborot texnologiyalari asri deb bejiz aytmayaptilar. Kishilar o'rtasida xabar etkazishni ta'minlashga qobil hisoblash texnikasi, axborot aloqa tizimi, internet tizimi, shuningdek boshqa axborot texnologiyalari inson va jamiyat hayoti va faoliyatida axborotning ahamiyatini keskin oshirib yubordi.

Hozirgi kunda ijtimoiy-siyosiy rivojlanish o'rtasida mutanosiblik mavjud bo'lgan jamiyatgina har tomonlama uyg'un rivojlanishi mumkin. Shuning uchun har qanday jamiyat o'zining ijtimoiy-iqtisodiy, siyosiy va boshqa bo'lgan talab hamda ehtiyojini to'liqroq qondirishga intiladi. Yuqorida aytib o'tilganidek, bugunga kelib ilmiy-texnikaviy, ishlab chiqarish, ijtimoiy rivojlanishning miqyosi mazkur sohalarda to'plangan va almashinayotgan axborotlar va ularning almashinish sur'ati va o'zlashtirilish tezligi bilan belgilanadi. Mustaqillik tufayli respublikamiz ijtimoiy - siyosiy, iqtisodiy, ma'naviy va siyosiy hayotida juda katta tub o'zgarishlar ro'y berdi. O'zbekiston o'z mustaqilligini qo'lga kiritib, uni mustahkamlash va shuning asosida yangi huquqiy-demokratik jamiyat qurish yo'lga o'tdi. Istiqloq xalqimizning

ma`naviy uyg'onishi uchun to`la imkoniyat yaratdi. Yurtimiz tarixi, qadimiy madaniyatimiz tiklanmoqda va oliy qadriyat nufuziga ega bo'lmoqda.¹⁶

Birinchi Prezidentimiz ta`kidlaganidek: "Mustaqillik yillarida bosib o'tgan yo'limiz va to'plagan tajribamizni xolisona baholash, qo'lga kiritgan yuksak marralarimizni tahlil etish mamlakatimizni tadrijiy va bosqichma-bosqich rivojlantirish bo'yicha biz tanlagan modelning naqadar to'g'ri ekanini va shu yo'ldan bundan buyon ham og'ishmay qat'iyat bilan borishimiz zarurligini yaqqol ko'rsatmoqda"¹⁷. O'zbekiston Prezidenti I.A.Karimov o'zining bir qator risola va nutqlarida kishilar dunyoqarashi va jamiyat mafkurasining shakllanishida ijtimoiy fanlarning o'rni beqiyosligini ta`kidlab o'tdi.

Jumladan, Prezidentimiz milliy mafkuraning shakllanish jarayonida tarix fanining o'rniga g'oyat yuksak baho berib: «Milliy mafkurani shakllantirishdagi eng katta manba-bu haqqoniy yoritilgan tarixdir»², -deb ko'rsatdi. Darhaqiqat, o'zbek halqi mustaqillikka tinch yo'l bilan erishgan bo'lsa-da, istiqlol uchun olib borilgan kurashlarning ildizlari uzoq tarixga borib taqaladi. Mustaqillik sharofati bilangina bu kurashlar tarixini xolisona o'rganishga imkoniyat yaratildi va milliy tariximiz, ma`naviy boyliklarimizni sinfiy, partiyaviy to'siqlar bilan xalqdan ajratib qo'yishdek illatga barham berildi. Mustabidchilik davrida hukmron kommunistik mafkura ta'sirida o'tmishimizdagi talaygina tarixiy jarayonlar, ijtimoiy-siyosiy harakatlar kommunistik, ma`muriy-buyruqbozlik tizimi manfaatlariga bo'ysundirilgan holda soxtalashtirildi, noto'g'ri talqin etildi. Bugungi kunda ma`naviy qadriyatlarimizni ilm-fan va tarakkiyot yutuklari bilan boyitib borish, o'zligimizni chukurrok anglash, milliy goya va istiklol mafkurasi tamoyillarini xalqimizning kalbi va ongiga singdirish, mukaddas dinimiz va tariximizni soxtalashtirish, ulardan siyosiy maksadlarda foydalanishlarga yo'l qo'ymaslik - ma`naviyat sohasidagi asosiy vazifalarimizdir.

¹⁶ Karimov I.A. O'zbekiston: milliy istiqlol, iqtisod, siyosat, mafkura, 1-jild – T.: "O'zbekiston", 1996 y.

¹⁷ Karimov I.A. O'zbekiston XXI asr bo'sag'asida: xavfsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari – T.: "O'zbekiston", 1997 y. Karimov I.A. Ma'naviy yuksalish yo'lida – T.: "O'zbekiston", 1998 y.

Ushbu vazifalar milliy istiqlol g'oyasining ma'naviyat sohasida namoyon bo'lishining asosiy tamoyillarini belgilaydi. Yangi jamiyatni barpo etish jarayonida, eng avvalo, ma'naviy qadriyatlarni tugri baxolay olishni, soxta qadriyatlardan yoki tarixan eskirgan, o'zidagi bunyodkorlik va ijobiy salohiyatni sarflab bo'lgan qadriyatlardan xakikiy xayotbaxsh qadriyatni ajrata olishni o'rganish lozim. Biror bir qadriyatga baxo berilar ekan, uning mamlakatimiz mustakil tarakkiyotining siyosiy, iktisodiy, ijtimoiy, e'tikodiy va axlokiy asoslarini kay darajada mustaxkamlay olishi, xalqimizning umumjaxon ijtimoiy tarakkiyotining faol sub'ektiga aylanishiga xizmat kila olishi bosh mezon bo'lishi kerak. Milliy qadriyatlarga, jumladan madaniy-ma'naviy, ma'rifiy merosga ilmiy asosda tugri yondashishning asosiy tamoyillariga xos mezonlar - insonparvarlik, vatanparvarlik, xalqchillik va tarakkiyparvarlikdir. Bu mezonlarning xar birida milliylik va umuminsoniylik mujjassamlashgan. Ular moxiyatan umuminsoniy xarakterga ega bo'lsa-da, xar bir tarixiy davrda muayyan xalqlarning extiyojlarini yuzaga chikaradi va ularni kondirishga xizmat kiladi. Shu bois ularning zamirida mujjassam bo'lgan umuminsoniylik moxiyati, milliy extiyojlarni muayyan milliy shaklda ifodalab va uz mazmunini ularga moslashtirgan xolda yuzaga chikadi.

Mazkur mezonlarga nafakat milliylik va umuminsoniylik, balki tarixiylik xam xos. Ya'ni ular shaklan va mazmunan kotib kolgan andozalar mos xolda emas, balki davr talablariga, jamiyat oldida turgan yangi vazifalarga mutanosib tarzda boyib, takomillashib boradi. Mazkur tamoyillar milliy g'oyamizning tarkibiy unsurlaridir. Zero, milliy istiqlol goyasi butun jamiyat, butun millat, butun o'zbekistonliklar uchun xizmat kiladi. Milliy qadriyatlarimizni baxolaganda, ularning milliy goyaga nechoglik mos ekanini nazarda tutamiz. Lekin biz baxolash jarayonida fakat aloxida bir inson, muayyan ijtimoiy gurux, biror bir etnos, manfaatini emas, balki umuminsoniy jamiyatimiz, barcha uzbekistonliklar manfaatini nazarda tutamiz. Shu bois, yukorida zikr etilgan mezon va tamoyildan foydalanib, madaniy-ma'naviy merosimizni va bugun ayrim yot mafkuraviy poligonlar tomonidan targib etilayotgan ba'zi g'oyalarni taxlil etsak, ularda insonning erkin rivojiga, uz orzu-intilishlariga mos xolda yashashiga, xalqimizning psixologiyasi, maksad-

muddaolari, Vatan manfaatlari va zamonaviy tarakkiyot talablariga mos kelmaydigan unsurlarni, g`oyalarni yaxshi payqab olamiz.

Bugungi kunda axborot xavfsizligining dolzarb ahamiyat kasb etishi. Ilmiy texnika taraqqiyoti insoniyat va jamiyat moddiy ehtiyojlarini qondirish uchun ulkan imkoniyatlar yaratdi. Yangi yuqori texnologiyalar jamiyat a`zolari turmushini istalgan mahsulot bilan ta`minlashga va xizmat sohasini jadal rivojlantirish uchun shart - sharoit yaratishga imkoniyat beradi. Axborot yaratish va tarqatish sohasida ham ilgari ko`z ko`rib quloq eshitmagan sur`at va ko`lamga erishildi. Kishilar o`rtasida xabar etkazishni ta`minlashga qobil hisoblash texnikasi, axboriy aloqa tizimi, internet tizimi, shuningdek boshqa axborot texnologiyalari inson va jamiyat hayoti va faoliyatida axborotning ahamiyatini keskin oshirib yubordi. Hozirgi kunda ijtimoiy-texnikaviy rivojlanish bilan ijtimoiy-siyosiy rivojlanish o`rtasida mutanosiblik mavjud bo`lgan jamiyatgina har tomonlama uyg`un rivojlanishi mumkin. Shuning uchun har qanday jamiyat o`zining ijtimoiy, iqtisodiy, siyosiy va boshqa axborotga bo`lgan talab hamda ehtiyojini to`liqroq qondirishga intiladi. Yuqorida aytib o`tilganidek, bugunga kelib ilmiy-texnikaviy, ishlab chiqarish, ijtimoiy rivojlanishning o`lchami mazkur sohalarda to`plangan va almashinayotgan axborotlar, ularning almashinish sur`ati va o`zlashtirilish tezligi bilan belgilanadi.

Globalashayotgan dunyoda axborot xalqlararo va davlatlararo munosabatlarda katta ahamiyat kasb etadi. Ya`ni, u jahon hamjamiyati hayotida ham ijobiy ham salbiy kuch sifatida namoyon bo`lishi mumkin. Shu ma`noda texnikaviy-texnologik sohada katta imkoniyatga ega bo`lgan mamlakatlar qulay sharoitga ega bo`ladilar. Mana shu ustunlik tufayli ular o`z shaxsiy manfaatlari mos keluvchi qadriyatlarni, nuqtai-nazarlarni, g`oyalarni, fikrlarni ilgari surishlari mumkin va surmoqdalar ham. Shunga ko`ra ko`pgina davlatlarda glaballashuvga qarshi harakatlar yuzaga kelmoqda, bular yagona jahon uyg`unlashgan axborot maydonini tuzishni rad etmoqdalar.

Bu o`rinda shuni alohida ta`kidlash joizki, globalashuvga qarshi harakatning o`zi tobora global xarakat tusini olmoqda. Zamonamizning o`ziga xos jihatlaridan biri sifatida har qanday mahalliy hodisa yoki voqea zamonaviy axborot texnologiyalari

tufayli global hodisa yoki voqeaga aylanmoqda. Masalan, 2000 yil 11 sentyabrda Nyu Yorda yuz bergan voqea, Livan tuprog`idagi harbiy harakatlar, Frantsiyadagi yoshlarning chiqishlari, u yoki bu mamlakatdagi saylovlar, avia halokat, tabiiy ofat, terrorchilik harakati va boshqa shunga o`xshash voqea va hodisalar buning yorqin dalili bo`ladi. Jahon miqyosida kezib yuruvchi bunday axborotlar muayyan davlat manfaatlariga ta`sir etmay qolmaydi. Bu faqat shu axborot tarqaladigan, alohida olingan bir mamlakatdagi ijtimoiy, siyosiy jarayonlardan darak berishi bilangina emas, balki boshqa mamlakatlarning mazkur xabarlar haqida hech narsa aytilmagan auditoriyasi bularni o`z davlatidagi holatga qiyoslashi bilan ham mazkur mamlakat manfaatlariga ta`sir etadi. Shu sababli davlatlar, hukumatlar o`rtasida ayrim kelishmovchiliklar vaqti-vaqti bilan yuzaga chiqib turishi mumkin. Bunda kim haq yoki kim nohaq ekanligini aniqlash har doim ham oson bo`lavermaydi. Bular barchasi axborot jarayonlarining globallashuvi bilan bog`liq muammolar dolzarbligini yana bir karra ta`kidlaydi. Ammo mazkur muammolar tufayli axborot ishlab-chiqarish va tarqatish imkoniyatlarining tengsizligi paydo bo`ladi. Bu ob`ektiv vaziyatni shunday deb qabul qilmoq kerak. Mamlakatlar bu boradigi o`z ustunliklarini shaxsiy manfaatlarida foydalanishlari boshqa gap. Mana shunday vaqtda munosatlarda keskinlik yuzaga keladi, u ko`p hollarda axboriy kurashga yoki boshqacha qilib aytganda psixologik urushga aylanib ketadi.

Ochiq axborot tizimlarida axboriy-psixologik xavfsizlikni ta`minlash hozirgi kunning dolzarb talabidir. Har bir davlat buning ustida bosh qotirmoqda. Bu jahondagi yangi geosiyosiy taqsimot, yangi mintaqaviy nizolarning yuzaga kelishi, millatchilik, shovinizm, din niqobidagi ekstremizm, ekologik halokatning tahdidi kuchayishi, spid, parranda gripi va boshqa yuqumli kasalliklarning tarqalishi bilan bog`liqdir. Yuqorida qayd etilganlarning barchasi O`zbekiston Respublikasi uchun ham mazkur muammolar muhim ekanligini alohida ta`kid etadi. Buning dolzarbligi davlatimiz uchun milliy mustaqillikni yanada mustahkamlash, iqtisod va bozor munosabatlarini tadrijiy rivojlanishini ta`minlash, ijtimoiy islohotlarni chuqurlashtirishda yaqqol ko`rinadi. Bunda Kadrlar tayyorlash milliy dasturini amalga oshirish, milliy an`analarni hayotga qaytarish, murosasozlikni tarbiyalash

ham katta ahamiyat kasb etadi. Ma`lumki, mustaqil dunyo qarashga ega ma`lumotli kishilargina turli xil talqindagi tazyiqlarga ruhan barqaror qarshilik ko`rsata oladilar. Bu birinchidan. Ikkinchidan, mana shunday kishilargina tegishli muhit yaratishlari va milliy g`oyalarning darg`alari hisoblanadi. Mana shuning uchun ham mazkur muammolarni o`rganishda axborotning shakli va mohiyati; axborot xavfsizligini ta`minlash; ochiq axborot tizimlarining o`ziga xosligi; shaxs, jamiyat va davlat axboriy- psixologik xavfsizligini ta`minlash manbalari va turlari; axborot sohasidagi milliy xavfsizlikni ta`minlashning ahamiyati va tamoyillari; OAV va axboriy qarama-qarshilik; axboriy-psixologik xavfsizlikni ta`minlashda asosiy yo`nalish va usullar; ochiq axborot tizimlarda shaxsning o`z-o`zini himoya qilishi; jamoatchilik fikri va jamiyat axboriy-psixologik xavfsizligi; O`zbekiston OAV lari va jamiyatning psixologik xavfsizligi kabi mavzularni chuqurroq o`rganish talab etiladi.

Yuqorida sanab o`tilgan mavzularni o`rganishda axborot, axboriy xavfsizlik, milliy manfaatlar, axborot sohasidagi milliy manfaatlarga bo`lgan xavf, manbalari, jamoatchilik fikri, ochiq axborot tizimlari, globallashuv, axboriy qarama-qarshilik, axboriy-psixologik kurash, OAV lari, onglilik, idroklash, aks ettirish manikulyat siya qilish, psixologik qo`poruvchilik, ijtimoiy targ`ibot, jamoatchilik ongi, insonni xufiyona boshqarish va boshqalarga alohida e`tibor qaratish joiz. Psixologiya, sotsiologiya, falsafa, OAV nazariyalaridan olingan bu tushuncha va terminlar fanni chuqurroq tushunishga, uning asosiy mazmunini, usullari va yo`sinlarini, ya`ni ochiq axborot tizimlarida foydalanayotgan usullarni idrok etishga, demak, ijobiy g`oyalarni salbiy g`oyalardan farqlay olishga ko`maklashadi.¹⁸

Ma`lumki, har qanday dalil, hodisa yoki voqea turlicha talqin etilishi mumkin, shunga bog`liq tarzda auditoriya tomonidan qabul etilishi ham mumkin. Shuning uchun avval boshidanoq, tushunchaviy apparatni belgilab olish, uni sharhlash lozim, shundan kelib chiqqan holda biror hodisa yoki voqeani biz qanday idrok etishimiz

¹⁸ WWWpress-servise.uz -press-slujbu Prezidenta Respubliki Uzbekistana;

va talqin qilishimizga e'tibor berishimiz darkor. 2. Milliy g'oyaning va mafkuraning hayotiy zarurat ekanligi. Ochiq axborot tizimlarida axboriy-psixologik xavfsizlikni ta'minlash hozirgi kunning dolzarb talabidir. Har bir davlat buning ustida bosh qotirmoqda. Bu jahondagi yangi geosiyosiy taqsimot, yangi mintaqaviy nizolarning yuzaga kelishi, millatchilik, shovinizm, din niqobidagi ekstremizm, ekologik halokatning tahdidi kuchayishi, spid, parranda gripi va boshqa yuqumli kasalliklarning tarqalishi bilan bog'liqdir. Yuqorida qayd etilganlarning barchasi O'zbekiston Respublikasi uchun ham mazkur muammolar muhim ekanligini alohida ta'kid etadi. Buning dolzarbligi davlatimiz uchun milliy mustaqillikni yanada mustahkamlash, iqtisod va bozor munosabatlarini tadrijiy rivojlanishini ta'minlash, ijtimoiy islohotlarni chuqurlashtirishda yaqqol ko'rinadi. Bunda Kadrlar tayyorlash milliy dasturini amalga oshirish, milliy an'analarni hayotga qaytarish, murosasozlikni tarbiyalash ham katta ahamiyat kasb etadi.

Har qanday taraqqiy etgan jamiyat hayotida axborotning ahamiyati uzluksiz ortib bormoqda. Uzoq o'tmishdan davlatning harbiy-strategik ahamiyatiga molik bo'lgan ma'lumotlar qat'iy sir tutilgan va himoyalangan. Hozirgi vaqtda ishlab chiqarish texnologiyalariga va mahsulotlarni sotishga tegishli axborot tovar ko'rinishiga ega bo'lib, ichki va tashqi bozorda unga bo'lgan talab ortib bormoqda. Axborot texnologiyalari avtomatlashtirish va axborotni muhofaza qilish yo'nalishlarida muntazam mukammallashib bormoqda.

Zamonaviy axborot texnologiyalarining taraqqiyoti sanoat shpionaji, kompyuter jinoyatchiligi, konfedensial ma'lumotlarga ruxsatsiz kirish, o'zgartirish, yo'qotish kabi salbiy hodisalar bilan birgalikda kuzatilmoqda. Shuning uchun axborotni muhofaza qilish har qanday mamlakatda muhim davlat vazifasi hisoblanadi. O'zbekistonda axborotni muhofaza qilishning zaruriyati axborotni muhofaza qilishning davlat tizimi yaratilishida va axborot xavfsizligining huquqiy bazasini rivojlantirishda o'z ifodasini topmoqda. «Axborotlashtirish to'g'risida», «Davlat sirlarini saqlash to'g'risida», «Elektron hisoblash mashinalari dasturlari va ma'lumotlar bazalarini huquqiy himoya qilish to'g'risida» va boshqa qonunlar hamda bir qator Hukumat qarorlari qabul qilindi va amalga tatbiq etildi.

Axborotni muhofaza qilish axborotni ixtiyoriy ko‘rinishda yo‘qotishda (o‘g‘irlash, buzish, qalbakilashtirish) ko‘riladigan zararning oldini olishni ta‘minlashi lozim. Axborotni muhofaza qilish choralari axborot xavfsizligiga oid amaldagi qonun va me‘yoriy hujjatlar asosida va axborotdan foydalanuvchilarning manfaatlariga ko‘ra tashkil etilishi zarur. Yuqori darajada axborotni muhofaza qilishni kafolatlash uchun muntazam ravishda murakkab ilmiy-texnik vazifalarni hal etish va himoya vositalarini takomillashtirish talab etiladi.

3.3 Maxfiy ma‘lumotlarning turlari

Maxfiylik axborot - bu auditorlik faoliyati davomida auditorlar tomonidan olingan yoki tuzilgan hujjatlarning saqlanishini ta'minlash majburiyatini olganligi va ushbu hujjatlar yoki ularning nusxalarini uchinchi shaxslarga topshirishga yoki ular ichidagi ma'lumotlarni oshkora ravishda oshkor qilishga haqli emasligidan iborat audit tamoyili. xo'jalik yurituvchi sub'ekt egasining roziligi, qonun hujjatlarida nazarda tutilgan hollar bundan mustasno.

Maxfiylik ma'lumot - ma'lum bir ma'lumotlarga kirish huquqiga ega bo'lgan shaxsning egasini rozilgisiz uchinchi tomonga bunday ma'lumotni bermaslik talabini bajarish uchun talab.

Maxfiy ma'lumotlar - Rossiya Federatsiyasi qonunchiligiga muvofiq kirish imkoniyati cheklangan va tijorat, xizmat yoki shaxsiy sirni tashkil etuvchi axborot.

Rasmiy sir - davlat idoralarida va mahalliy o'zini o'zi boshqarish organlarida faqat qonuniy asoslarda va o'z vakolatlari bilan xizmat vazifalarini bajarishi natijasida ma'lum bo'lgan qonun bilan himoyalangan maxfiy ma'lumotlar, shuningdek federal qonun bilan cheklangan yoki rasmiy zarurat tufayli davlat organlari faoliyati to'g'risidagi rasmiy ma'lumotlar. Rossiya Federatsiyasining amaldagi qonunchiligida "rasmiy sir" atamasining aniq ta'rifi yo'q. Rasmiy sir - bu Rossiya Federatsiyasi fuqarolik qonunchiligiga binoan fuqarolik huquqlari ob'ektlaridan biri. Rasmiy sirni himoya qilish rejimi odatda tijorat sirini himoya qilish rejimiga o'xshaydi. Ba'zi hollarda, qonun rasmiy sirni oshkor qilganligi uchun (masalan, asrab olish sirini oshkor qilganlik yoki tijorat, soliq yoki bank sirini tashkil

etuvchi ma'lumotni xizmatda ma'lum bo'lgan shaxs tomonidan oshkor qilgani uchun) jinoiy javobgarlikni ko'zda tutadi.

Rasmiy sir davlat sirlari bilan bog'liq ma'lumotlar va davlat (munitsipal) axborot resurslarida saqlanadigan, davlat (shahar) byudjetidan to'planadigan va davlat mulki bo'lib, himoyasi davlat manfaatlariga muvofiq amalga oshiriladigan ma'lumotlar bundan mustasno.

Maxfiylikni himoya qilish - bu axborot xavfsizligining uchta vazifasidir (ma'lumotlarning yaxlitligi va ochiqligini himoya qilish bilan bir qatorda).

Kompyuter texnologiyalaridan inson faoliyatining barcha sohalarida foydalanish boshlangandan beri shaxsiy hayotni himoya qilish bilan bog'liq ko'plab muammolar yuzaga keldi. Bu asosan kompyuter texnologiyalaridan foydalangan holda hujjatlarni qayta ishlash bilan bog'liq. Shaxslar va tashkilotlarning maxfiylikni himoya qilish bo'yicha ko'plab ma'muriy choralar ish oqimining mutlaqo yangi muhitga o'tishi munosabati bilan o'z kuchini yo'qotdi. Shaxsiy xatlarni qabul qilishda, shartnomalar tuzishda, ishbilarmon yozishmalar paytida, do'stlar va notanishlar bilan telefon orqali suhbat chog'ida, shaxs turli xil tasdiqlash vositalaridan foydalangan. Shaxsiy xatlar pochta manzilini ko'rsatgan holda yuborilgan yoki bunday xatlar qayta ishlangan pochta bo'limlarining muhri bo'lgan. Shartnomalarni tuzishda bosmaxonalarda ishlab chiqarilgan shakllardan foydalanilgan bo'lib, ularda betakror seriya raqamlari bo'lgan yozuv mashinkalaridan foydalangan holda, matbaa bosilib, u amaldor tomonidan imzolangan va tashkilot muhri bilan tasdiqlangan. Telefonda gaplashayotganda, suhbat avvallari taniqli bo'lgan odam bilan bo'lib o'tganligi aniq edi. Ko'p yuzlab ma'muriy choralar odamlar bilan aloqa qilishda maxfiylikni saqlashga qaratilgan.

Kompyuter texnologiyalarining inson hayotiga kiritilishi bilan ko'p narsa o'zgardi. Masalan, elektron pochtdan foydalanishda siz mavjud bo'lmagan manzilni ko'rsatishingiz yoki do'stingizdan xat olishni taqlid qilishingiz mumkin. Internet orqali har kungi muloqotda odamning odatiy hayotdagi belgilari (jinsi, yoshi, ma'lumoti darajasi) bunday bo'lmay qoldi. "Virtual haqiqat" deb nomlangan narsa paydo bo'ldi.

Kompyuter tizimlarida maxfiylikni himoya qilish bilan bog'liq muammolarni tez va samarali hal qilish mumkin emas. Ushbu muammolarni hal qilishda kompleks yondashuv zarur edi. Ushbu yondashuv konfidentsiallik, yaxlitlik va foydalana olishni himoya qilish uchun tashkiliy va huquqiy choralarni, shuningdek, apparat va dasturiy ta'minotni o'z ichiga olishi kerak.

Bugungi kunda tashkilotlar maxfiy ma'lumotlarning to'g'ri ishlashini ta'minlash uchun bir qator standartlarga ega. Tashkilot rahbari maxfiy tUSDagi ma'lumotlar ro'yxatiga imzo qo'yadi. Xodim va ish beruvchi tomonidan imzolangan shartnomada maxfiy ma'lumotlar bilan noto'g'ri ishlash uchun javobgarlikni nazarda tutadigan narsa bor, buning natijasida agar shartnomada ko'rsatilgan ushbu ma'lumotlar bilan ishlash qoidalari bajarilmasa, bunday xodimlarni ma'muriy yoki jinoiy javobgarlikka tortish uchun huquqiy asos paydo bo'ladi. . Shuningdek, tashkilotlarda maxfiy ma'lumotlarni himoya qilishni ta'minlashga qaratilgan chora-tadbirlar mavjud. Masalan, bunday choralar quyidagilarni o'z ichiga olishi mumkin: malakali kadrlarni tanlash, yuzaga kelishi mumkin bo'lgan tahdidlarni oldindan aniqlash va ularning oldini olish choralari ko'rish, xodimlarning har xil maxfiylikdagi ma'lumotlarga kirishidan foydalanish.

Qisqa vaqt ichida ushbu sohani batafsil o'rganish imkoni bo'lmaganligi sababli, axborot xavfsizligi sohasida mutaxassislar tayyorlash yo'nalishi joriy qilindi. Turli ishlab chiqaruvchilar tomonidan taqdim etiladigan dasturiy va apparat ma'lumotlarini himoya qilish vositalari yordamida, agar har tomonlama qo'llanilsa, yuqori samaradorlik ko'rsatkichlariga erishish mumkin. Bunday vositalar orasida ovoqli ma'lumotlarni kriptografik himoya qilish uskunalari, matn yoki boshqa ma'lumotlarning kriptografik himoyasi uchun dasturlar, elektron raqamli imzo bilan elektron pochta xabarlarining autentifikatsiyasini ta'minlash uchun dasturlar, virusga qarshi himoya dasturlari, tarmoq ichkarisiga kirishni himoya qilish dasturlari, hujumlarni aniqlash dasturlari va aksini yashirish uchun dasturlar mavjud. elektron pochta manzilining manzili.

Dasturiy ta'minot va uskunalarning shunga o'xshash ro'yxati, odatda, ko'pgina omillarni hisobga olgan holda, axborot xavfsizligi sohasidagi mutaxassislar

tomonidan ishlab chiqiladi, masalan, avtomatlashtirilgan tizimning xususiyatlari, ushbu tizimdagi foydalanuvchilar soni, ushbu foydalanuvchilarning kirish darajasidagi farqlar va boshqalar.¹⁹ Axborotni muhofaza qilishning maqsadi va konseptual asoslari. Umuman olganda axborotni muhofaza qilishning maqsadini quyidagicha ifodalash mumkin:

- axborotni tarqab ketishi, o‘g‘irlanishi, buzilishi, qalbakilashtirilishini oldini olish;

- shaxs, jamiyat, davlatning xavfsizligiga tahdidni oldini olish;

- axborotni yo‘q qilish, modifikatsiyalash, buzish, nusxa olish, blokirovka qilish kabi noqonuniy harakatlarning oldini olish;

- axborot resurslari va axborot tizimlariga noqonuniy ta’sir qilishning boshqa shakllarini oldini olish, hujjatlashtirilgan axborotga shaxsiy mulk obyekt sifatida huquqiy rejimni ta’minlash;

- axborot tizimida mavjud bo‘lgan shaxsiy ma’lumotlarning maxfiylikini va konfidentsialligini saqlash orqali fuqarolarning konstitutsiyaviy huquqlarini himoyalash;

- davlat sirlarini saqlash, qonunchilikka asosan hujjatlashtirilgan axborotlar konfidentsialligini ta’minlash;

- axborot jarayonlarida hamda axborot tizimlari, texnologiyalari va ularni ta’minlash vositalarini loyihalash, ishlab chiqish va qo‘llashda subyektlarning huquqlarini ta’minlash.

Axborotni muhofaza qilishning samaradorligi uning o‘z vaqtidaligi, faolligi, uzluksizligi va kompleksligi bilan belgilanadi. Himoya tadbirlarini kompleks tarzda o‘tkazish axborotni tarqab ketishi mumkin bo‘lgan xavfli kanallarni yo‘q qilishni ta’minlaydi. Ma’lumki, birgina ochiq qolgan axborotni tarqab ketish kanali butun himoya tizimining samaradorligini keskin kamaytirib yuboradi.

¹⁹<https://bumotors.ru/uz/chto-znachit-konfidencialnaya-informaciya-ponyatie-i-vidy-konfidencialnoi-informacii-klassifikaciya-i.html>

Axborotni muhofaza qilish sohasidagi ishlar holatining tahlili shuni ko'rsatadiki, muhofaza qilishning to'liq shakllangan konsepsiyasi va tuzilishi hosil qilingan, uning asosini quyidagilar tashkil etadi:

– sanoat asosida ishlab chiqilgan, axborotni muhofaza qilishning o'ta takomillashgan texnik vositalari;

– axborotni muhofaza qilish masalalarini hal etishga ixtisoslashtirilgan tashkilotlarning mavjudligi;

– ushbu muammoga oid yetarlicha aniq ifodalangan qarashlar tizimi;

– yetarlicha amaliy tajriba va boshqalar.

Biroq, xorijiy matbuot xabarlariga ko'ra ma'lumotlarga nisbatan jinoiy harakatlar kamayib borayotgani yo'q, aksincha barqaror o'sish tendensiyasiga ega bo'lib bormoqda.

4-BOB AXBOROT XAVFSIZLIGI SIYOSATI VA AXBOROT XAVFSIZLIGINI TA'MINLOVCHI ME'YORIY-HUQUQIY ASOSLAR

4.1 Axborot xavfsizligi siyosati va uni boshqarish. Xavfsizlik siyosatining kontenti

Axborot xavfsizligi siyosati (AXS) - qimmatli ma'lumotlarni himoya qilishga qaratilgan xavfsizlik sohasidagi ko'rsatmalar, qoidalar, protseduralar va amaliyotlar to'plami. Davlat axborot siyosati - bu fuqarolarning axborot olish konstitutsiyaviy huquqini ta'minlashga qaratilgan davlatning siyosiy, huquqiy, iqtisodiy, ijtimoiy-madaniy va tashkiliy chora-tadbirlar majmuidir. Davlat axborot siyosati - bu "davlat va fuqarolik jamiyati manfaatlariga javob beradigan va ular va ularning vakillari o'rtasida ijodiy, konstruktiv muloqotni ta'minlashga qaratilgan ma'lumotlarni ko'paytirish va tarqatish bilan bog'liq bo'lgan odamlar hayotining maxsus sohasidir".

2019-yil 19-sentabr Normativ-huquqiy hujjatlar loyihalari muhokamasi portalida O'zbekiston Respublikasi prezidentining "O'zbekiston Respublikasi yagona axborot siyosati konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi qarori loyihasi e'lon qilindi. Axborot xavfsizligi siyosatining maqsadi:

- tashkilotning axborot xavfsizligi maqsadlari va vazifalarini biznes nuqtai nazaridan shakllantirish (bu menejment uchun buni aniqlashga va axborot xavfsizligining muhimligini etakchi qo'llab-quvvatlashni namoyish etishga imkon beradi);
- axborot xavfsizligi xavfini minimallashtirish va biznes samaradorligini oshirish uchun kompaniyada ishlarni tashkil etish qoidalarini belgilash.
- axborot xavfsizligi siyosatiga talablar:
- boshqaruv yordamini namoyish qilish uchun siyosat kompaniyaning yuqori ma'muriy organi tomonidan tasdiqlanishi kerak (bosh direktor, direktorlar kengashi va boshqalar).

AX siyosati oxirgi foydalanuvchilar va kompaniya rahbariyati uchun aniq tilda yozilishi va iloji boricha qisqa bo'lishi kerak.²⁰

²⁰ Axborot xavfsizligi siyosatiga misol. Axborot xavfsizligiga tahdidlar. Bumotors.ru

Axborot xavfsizligi standartlari bir nechta bo'lib, ulardan asosiylari quyidagilar:

1. ISO/IEC 15408-1 axborot texnologiyalari xavfsizligi uchun xavfsizlik texnologiyalari evolutsiyasi kriteriyasi
2. ISO/IEC 27002 axborot xavfsizligini boshqarishda tajriba kodi
3. ISO/IEC 13335-1 axborot va kommunikatsion texnologiyalar xavfsizligi boshqaruvining konseptsiya va modellari
4. ISO/IEC 27001 axborot xavfsizligi boshqaruv tizimi
5. O'zDSt 1092:2009 imzo va raqamli imzoni tasdiqlash bosqichlari
6. O'zDSt 1105:2009 ma'lumotlarni kodlash algoritmi
7. O'zDSt 1106:2009 xeshlash(aralashtirish) funksiyalari
8. O'zDSt 1109:2006 terminlar va ta'riflar²¹

O'zbekistonda UZ-CERT nomli milliy segmentda foydalanuvchilarga axborot xavfsizligini ta'minlash maqsadida yaratilgan sayt faoliyat yuritadi. Davlat axborot siyosatini shakllantirishning quyidagi bosqichlarini ajratib ko'rsatish mumkin:

1) ilmiy tadqiqotlar va axborot sohasidagi ijtimoiy munosabatlarning rivojlanish qonuniyatlarini tushunish va holatning tahlilini shakllantirish; (2001-yil "Kibernetika" ilmiy ishlab chiqarish birlashmasida yangi axborot texnologiyalari markazi barpo etildi.)

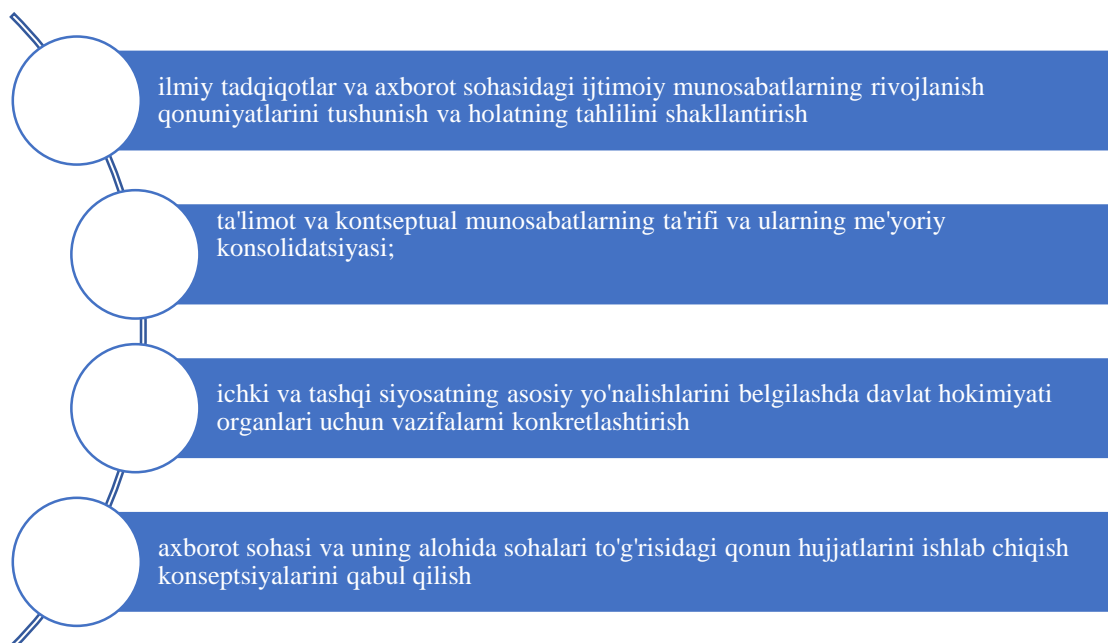
2) ta'limot va kontseptual munosabatlarning ta'rifi va ularning me'yoriy konsolidatsiyasi; ("Axborotlashtirish to'g'risidagi", "Elektron tijorat to'g'risidagi", "Elektron hujjat aylanishi to'g'risidagi va boshqa qonunlar)

3) ichki va tashqi siyosatning asosiy yo'nalishlarini belgilashda davlat hokimiyati organlari uchun vazifalarni konkretlashtirish; (2015-yil 9-dekabrda O'zbekiston 1-Prezidenti I.A.Karimovning "Elektron hukumat to'g'risida"gi qonuni va Respublika Prezidentning yillik murojaatnomalari)

4) axborot sohasi va uning alohida sohalari to'g'risidagi qonun hujjatlarini ishlab chiqish konsepsiyalarini ishlab chiqish va qabul qilish (2019-yil 19-sentabr Normativ-huquqiy hujjatlar loyihalari muhokamasi portalida O'zbekiston Respublikasi

²¹ Botir Hakimovning ICT and Information security in Uzbekistan nomli taqdimoti.

prezidentining "O'zbekiston Respublikasi yagona axborot siyosati konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi qarori loyihasi e'lon qilinishi).



3-rasm. Axborot siyosatining rivojlanish bosqichlari.

Quyidagilar Konsepsiya va chora-tadbirlar Dasturini moliyalashtirish manbai:

- O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi huzuridagi nodavlat, notijorat tashkilotlari va fuqarolik jamiyatining boshqa institutlarini qo'llab-quvvatlash va rivojlantirish jamoat Fondi, O'zbekistonda ijod namoyondalarini qo'llab-quvvatlash bo'yicha "Ilhom" jamoatchilik fondi va boshqa ijrochi - manfaatdor tashkilotlar mablag'lari;

- Moliya institutlari va xalqaro tashkilotlarning beg'araz yordami va grantlari;
- Yuridik va jismoniy shaxslarning homiylik to'lovlari va qonunchilikda taqiqlanmagan boshqa mablag'lar;

Belgilanishicha, Konsepsiya va chora-tadbirlar Dasturi doirasida:

a) O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi:

- O'zbekiston Respublikasining yagona davlat axborot siyosatini ishlab chiqish va amalga oshirish, chora-tadbirlar konsepsiyasi va dasturini bajarish, shuningdek, ommaviy axborot vositalari va axborot resurslarini rivojlantirish sohasidagi ishlarni

muvoqilashiradi, davlat organlari va boshqa tashkilotlar tomonidan ularning faoliyatining ochiqqligini ta'minlash hamda davlat axborot siyosatini amalga oshirish doirasida amalga oshirilayotgan sa'y-harakatlar va chora-tadbirlar samaradorligini baholash mezonlarini ishlab chiqadi;

- O'zbekiston Respublikasi axborot sohasi vazifalarini hal etishda milliy ommaviy axborot vositalari, jurnalistlar, blogerlar, fuqarolik jamiyati institutlari, jamoatchilik vakillarining sa'y-harakatlari va imkoniyatlarini birlashtirishga qaratilgan faoliyatni amalga oshiradi;

- mamlakatimizda axborot jamiyatini shakllantirish sohasida qulay shart-sharoitlar yaratish, shuningdek, ijtimoiy va davlat-xususiy sheriklikni rivojlantirish bo'yicha takliflar ishlab chiqadi.

b) O'zbekiston Respublikasi Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarni rivojlantirish vazirligi:

- yagona davlat axborot siyosatini ishlab chiqish va amalga oshirish hamda axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarni qo'llash va rivojlantirish sohasidagi munosabatlarni tartibga solishda ishtirok etadi;

- milliy axborot va kommunikatsiya texnologiyalarini yaratish va qo'llash, raqobatbardosh mahalliy dasturiy mahsullar va xizmatlarni qo'llab-quvvatlash va rivojlantirish bo'yicha kompleks chora-tadbirlarni amalga oshiradi;

- Butunjahon Internet axborot tarmog'ining milliy segmentini sifatli ishlashi va yanada rivojlantirilishi, zamonaviy veb-resurslar, shu jumladan tarmoq resurslari, aholini intellektual va axborot ehtiyojini qondirishga qaratilgan tizimli ishni amalga oshiradi hamda vazirlik faoliyati sohasiga kiruvchi boshqa vazifalarni bajaradi;

v) O'zbekiston Respublikasi Tashqi ishlar vazirligi:

- xalqaro maydonda davlatning axborot siyosatini amalga oshirish borasida tizimli ish olib boradi, shuningdek O'zbekistonning dunyo hamjamiyatida xalqaro nufuzini oshirish maqsadida, manfaatdor davlat idoralari va boshqa tashkilotlar bilan hamkorlikda davlatning tashqi va ichki siyosatni yoritish, tashqi iqtisodiy aloqalar, xalqaro moliya, iqtisodiyot va boshqa tashkilotlar bilan hamkorligi to'g'risida vazirlik,

diplomatik va boshqa vakolatxonalar axborot resurslarini mazmunli to'ldirish va sifatli faoliyat yuritishini ta'minlaydi;

- O'zbekistonning chet elda ijobiy qiyofasini shakllantirish bo'yicha ishlarni muvofiqlashtiradi, diplomatik va boshqa vakolatxonalar imkoniyatlaridan foydalanib, chet elda O'zbekiston Respublikasining tashqi va ichki siyosati, jumladan, amalga oshirilayotgan islohotlarning o'ziga xos xususiyatlari, O'zbekiston Respublikasi hududlarining investitsion salohiyati to'g'risida xolis axborot tarqatishga ko'maklashadi, shuningdek, vazirlik faoliyati doir boshqa vazifalarni bajaradi;

g) Axborot va telekommunikatsiyalar sohasini nazorat qilish davlat inspeksiyasi:

- davlat idoralari va boshqa tashkilotlarning axborot tizimlari va resurslari axborot xavfsizligi siyosatini ishlab chiqish va amalga oshirishda ko'maklashadi, davlat va boshqa tashkilotlar ma'lumotlar bazasi va resurslari hamda axborot tizimlariga noqonuniy kirish holatlarini oldini olishni ta'minlaydigan samarali tashkiliy va dasturiy-texnik qarorlarni qabul qilish, shuningdek davlat axborot tizimlari va resurslari hamda Internet tarmog'i milliy segmenti axborot xavfsizligini ta'minlash bo'yicha me'yoriy-huquqiy bazani takomillashtirish yuzasidan tavsiyalar ishlab chiqadi;

d) davlat organlari va boshqa tashkilotlar:

- O'zbekiston Respublikasining yagona davlat axborot siyosatini ishlab chiqish va amalga oshirish, shuningdek ushbu sohadagi davlat dasturlarini tuzish va ijro qilishda ishtirok etadi, o'z matbuot xizmatlari faoliyatini takomillashtiradi hamda ularning ommaviy axborot vositalari va blogerlar bilan ishlashda qulay shart-sharoitlarni yaratadi;

- axborot resurslari va ularning faoliyati to'g'risidagi ochiq ma'lumotlar bazalarini shakllantirish va rivojlantirish, ularning sifatli to'ldirilishini ta'minlash, idoralararo axborot almashinuvi samaradorligini oshirish, ishonchli va sifatli axborotni tezkor tarqatish uchun zamonaviy va ommabop veb-resurslar va mobil ilovalardan foydalanish choralarini ko'radi;

- zamonaviy innovatsion texnologiyalarni joriy etish va axborot siyosatini olib borish, shu jumladan, Agentlikning imkoniyatlaridan kelib chiqib matbuot anjumanlari, intervyular va brifinglarni tashkil etish, ommaviy axborot vositalari, blogerlar va jamoatchilik asosida batafsil axborot va tahliliy materiallarni shakllantirish, ommaviy axborot vositalarida va ularning veb-resurslarida tarqatish uchun maxsus eshittirishlar va reportajlar tashkil etadi.²²

Davlat axborot siyosatining ob'ektlari bosma ommaviy axborot vositalari (gazetalar, jurnallar, kitob nashrlari); elektron ommaviy axborot vositalari (televizion, radio, Internet); aloqa vositalaridir.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining joriy etilishi jamiyatimizni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning muhim omiliga aylandi. O'zbekiston Prezidentining asarlari va ma'ruzalarida yuqori texnologiyalarga asoslangan xizmatlar orasida keyingi yillarda aloqa va axborotlashtirish xizmatlari boshqa sohalarga nisbatan jadal rivojlanayotganini alohida ta'kidlandi.

Aniq maqsadlarga yo'naltirilgan loyihalar natijasida xalqaro axborot tarmoqlaridan foydalanish tezligini sezilarli darajada oshdi, mamlakat hududining raqamli telesignallar bilan qamrovini oshirdi, mobil aloqa rivojiga xizmat qildi, internetdan samarali foydalanish uchun zamin yaratdi, aholiga ko'rsatilayotgan interaktiv xizmatlarning va milliy dasturiy ta'minot bozorining taraqqiy etishiga zamin yaratdi, mazkur yo'nalishida xalqaro talabalar asosida kadrlar tayyorlash imkonini bermoqda.

Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini keng joriy qilishga qaratilgan jarayonlarni huquqiy tartibga solishni takomillashtirish muhim masala hisoblanadi. Mamlakatimizda mustaqillikning dastlabki yillarida aloqani tashkil etish, tartibga solish va rivojlantirish sohasida umumiy-huquqiy munosabatlarni belgilab beruvchi O'zbekiston Respublikasining "Aloqa to'g'risida"gi Qonun mazkur yo'nalishdagi muhim huquqiy asos bo'lib xizmat qildi. 2000 yilda qabul qilingan O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Telekommunikatsiya sohasida

²²Shavkat Mirziyoyev "O'zbekiston yagona davlat axborot siyosati to'g'risida" qarori

boshqaruvni takomillashtirish to'g'risida"gi farmoni sohaga xorijiy investitsiyalarni jalb qilinishida muhim ahamiyat kasb etdi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2002 yil 30 maydagi "Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish to'g'risida"gi 3080-sonli Farmonida axborotlashtirishning milliy tizimini shakllantirish, iqtisodiyot va jamiyat hayotining barcha sohalarida zamonaviy axborot texnologiyalarini, kompyuter texnikasi va telekommunikatsiya vositalarini ommaviy ravishda joriy etish hamda ulardan foydalanish, fuqarolarning axborotga ortib borayotgan talab-ehtiyojlarini yanada to'laroq qondirish, jahon axborot hamjamiyatiga kirish hamda jahon axborot resurslaridan foydalanishni kengaytirish uchun qulay shart-sharoitlarni yaratish kabi masalalar qamrab olindi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2013 yil 27 iyunda qabul qilingan O'zbekiston Respublikasining Milliy axborot-kommunikatsiya tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risidagi qarori bilan tasdiqlangan "2013-2020 yillarda O'zbekiston Respublikasining Milliy axborot-kommunikatsiya tizimini rivojlantirishning kompleks dasturi" «elektron hukumat» tizimini shakllantirish va keng qo'llashga qaratilgan muhim me'yoriy-huquqiy hujjatlardan biri bo'ldi. Dastur aholining davlat hokimiyati organlari bilan o'zaro munosabatini elektron shaklda amalga oshirishni ta'minlash, davlat boshqaruvi tizimida «yagona oyna» prinsipini joriy etish kabi vazifalarni hal etishni o'z ichiga oladi. Shuningdek, ushbu hujjatda axborot tizimlari kompleksi va «elektron hukumat» tizimining ma'lumotlar bazasini yaratishga doir tadbirlar belgilangan. Mazkur dasturni qabul qilishdan ko'zlangan maqsad zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini yanada rivojlantirish va iqtisodiyotimizning barcha sohalariga keng tatbiq etish, axborot resurslari, tizim va tarmoqlarini jadal rivojlantirish, tadbirkorlik sub'ektlari hamda aholiga ko'rsatilayotgan interfaol davlat xizmati turlarini kengaytirish va yaxshilashni rag'batlantirishdan iborat.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan 2013 yilning 20 sentabrida imzolangan «Mamlakatimizning dasturiy ta'minot vositalari ishlab chiquvchilarini rag'batlantirishni yanada kuchaytirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi qarori esa

O‘zbekistonda dasturiy ishlanmalar va milliy dasturiy mahsulotlar sanoatini yanada rivojlantirishda muhim omil bo‘ldi.

O‘zbekiston Respublikasining “Radiochastota spektri to‘g‘risida“gi, “Axborotlashtirish to‘g‘risida“gi, “Elektron raqamli imzo to‘g‘risida“gi, “Elektron hujjat aylanishi to‘g‘risida“gi, «Elektron tijorat to‘g‘risida»gi, “Elektron to‘lovlar to‘g‘risida“gi, “Davlat hokimiyati va boshqaruvi organlari faoliyatining ochiqligi to‘g‘risida”gi Qonunlari soha rivojida muhim o‘rin tutmoqda. Shuningdek, xalqaro tajribani o‘rgangan holda O‘zbekiston Respublikasining “Elektron hukumat to‘g‘risida”gi Qonuni loyihasi ishlab chiqilib, bugungi kunda uni takomillashtirish yuzasidan fikr-mulohazalar, jumladan onlayn muhokamalar davom etmoqda. Qonun loyihasini ishlab chiqishda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari mutaxassislaridan iborat ishchi guruhi tomonidan “elektron hukumat” tizimida ijtimoiy munosabatlarni muvofiqlashtirishga oid xalqaro tajriba, xususan Koreya Respublikasining “Elektron hukumat to‘g‘risida”gi qonuni, Rossiya, AQSH hamda Yevropa davlatlarining shu yo‘nalishdagi qonunchiligi, me‘yoriy-huquqiy hujjatlari tahlil qilinib, muhim jihatlari o‘rganildi.

O‘zbekiston Respublikasida keyingi yillarda axborot-kommunikatsiya sohasini rivojlantirish bo‘yicha quyidagi Farmon va Qarorlar qabul qilindi:

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalari sohasini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” gi 2018 yil 19 fevraldagi PF-5349-son Farmoni;

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarining joriy etilishini nazorat qilish, ularni himoya qilish tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” 2018 yil 21 noyabrdagi PQ–4024-son Qarori;

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarining joriy etilishini nazorat qilish, ularni himoya qilish tizimini takomillashtirishga oid qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida” 2019 yil 14 sentabrdagi PQ–4452- son Qarori;

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining “O‘zbekiston Respublikasi Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarini rivojlantirish vazirligi hamda O‘zbekiston Respublikasi Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarini rivojlantirish vazirligi huzuridagi Aloqa, axborotlashtirish va telekommunikatsiya texnologiyalari sohasida nazorat bo‘yicha inspeksiya to‘g‘risidagi nizomlarni tasdiqlash haqida”gi 2018 yil 1 maydagi 318-son Qarori va boshqalar.

Axborot siyosatini siyosiy ta'sir vositasi va siyosiy maqsadlarga erishish vositasi sifatida ko'rib chiqish mumkin: axborot siyosati sub'ektlari axborot yordamida davlat va fuqarolik jamiyati va ularning manfaatlari uchun odamlarning ongiga, ruhiyatiga, ularning xulq-atvori va faoliyatiga, manfaatlariga ta'sir ko'rsatishga qodir.

Siyosat tuzish xavf tahlili bilan boshlanishi kerak. Xavf tahlili ikki asosiy bosqichdan iborat: inventarizatsiya qilish va axborot resurslarining tasnifi.

Inventarizatsiya qilish axborot manbalari zarur himoya darajasini aniqlashda, xavfsizlikni monitoring qilishda yordam beradi, shuningdek, mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlik, sug'urta va moliya kabi boshqa sohalarda foydali bo'ladi. Manbalar axborot texnologiyalari bilan bog'liq bo'lishi mumkin:

- axborot manbalari: fayllar ombori, ma'lumotlar bazasi, hujjatlar, qo'llanmalar, protsessual darajadagi hujjatlar (ko'rsatmalar va boshqalar);
- dasturiy resurslar: dastur va tizim dasturlari, yordamchi dasturlar va hk.;
- jismoniy resurslar: hisoblash va aloqa uskunalari, ma'lumot tashuvchilar (lentalar va disklar), boshqa texnik uskunalalar (quvvat manbalari, konditsionerlar), mebel, xonalar;
- xizmatlar: isitish, yoritish, energiya ta'minoti, havoni tozalash;
- inson resurslari.

Har bir manbaning qiymati odatda bir nechta diskret o'zgaruvchilar funktsiyasi sifatida taqdim etiladi. Axborot resurslarini tasniflash misolini keltiramiz. Asosiy o'zgaruvchi sifatida quyidagi qiymatlarga ega bo'lgan ma'lumotlarning maxfiyligi darajasi tanlanadi:

- davlat sirlarini o'z ichiga olgan ma'lumotlar;

- tijorat sirlarini o'z ichiga olgan ma'lumotlar;
- maxfiy ma'lumotlar (tijorat yoki davlat siri hisoblanmaydigan ma'lumotlar, garchi oshkor qilinishi istalmagan bo'lsa ham);
- bepul ma'lumotlar.

Keyingi bosqichda xavf tahlili o'tkaziladi. Axborot resurslarining har biri uchun uning ajralmas qiymati va yuzaga kelishi mumkin bo'lgan tahdidlar aniqlanadi. Har bir tahdid uning berilgan manbaga muvofiqligi, vujudga kelish ehtimoli va zarar yetkazilishi nuqtai nazaridan baholanadi. Ushbu tahlil natijalari bo'yicha axborot xavfsizligi siyosatining tasnif qismi tuziladi.

Zamonaviy dunyoda "axborot xavfsizligi siyosati" tushunchasini ham keng, ham tor ma'noda talqin qilish mumkin. Birinchidan, keng ma'noga kelsak, u ma'lum bir tashkilot tomonidan qabul qilinadigan, rasmiy hujjatlashtirilgan va korxonada xavfsizligini ta'minlashga qaratilgan kompleks qarorlarni anglatadi. Qisqacha aytganda, ushbu kontseptsiya xavfsizlik talablarini, qabul qilingan chora-tadbirlar tizimini, xodimlarning javobgarligini va nazorat mexanizmini belgilaydigan mahalliy ahamiyatga ega hujjatdir.

Axborot xavfsizligining kompleks siyosati har qanday kompaniyaning barqaror ishlashining kafolati hisoblanadi. Uning to'liqligi himoya darajasining puxta o'ylanganligi va muvozanatiga, shuningdek, har qanday qoidabuzarlik bo'lgan taqdirda to'g'ri o'lchovlar va nazorat tizimini ishlab chiqishga asoslangan.

Barcha tashkiliy usullar axborotni ishonchli himoya qilish sxemasini yaratishda muhim rol o'ynaydi, chunki noqonuniy foydalanish zararli harakatlar, xodimlarning beparvosi va texnik muammolarning natijasidir. Yaxshi natijaga erishish uchun tizimga barcha ruxsatsiz kirishni istisno qiladigan tashkiliy, huquqiy va texnik tadbirlarning kompleks o'zaro ta'siri zarur.

Axborot xavfsizligi siyosatini yuritish - bu davlat iqtisodiyoti tinch ishlashi va barqaror rivojlanishining kafolati. Shuning uchun, axborot xavfsizligi kontseptsiyasi ma'lum bir mamlakat, korxonada uchun shaxsan va uning manfaatlariga muvofiq ishlab chiqilishi kerak. Bunday siyosatni amalga oshirish xarajatlari uning yo'qolishi natijasida yetkazilishi mumkin bo'lgan zarar miqdoridan oshmasligi kerak.

Mamlakatimiz telekommunikatsiya tarmoqlarida 2013 yildan boshlab simsiz CDMA-450 standarti asosida simsiz radioaloqa tizimi orqali ma'lumot almashish xizmat ko'rsatila boshlandi. Mazkur yo'nalishda loyihalarni amalga oshirish uchun tashkil etilgan "O'zbektelekomMobayl" tomonidan 2007 yilda O'zbekiston hududi simsiz radioaloqa tarmoqlari bilan to'liq qamrab olindi. 2017 yildan boshlab mamlakatda telekommunikatsiyaning WiMax standartini rivojlantiril boshlandi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qaroriga muvofiq, Xitoy taraqqiyot banki hamda HuaweiTechnologies kompaniyasi bilan hamkorlikda "O'zbektelekom" AKning telekommunikatsiya tarmoqlarini rekonstruksiya qilish va rivojlantirish" loyihasi davomida Toshkent shahrida NGN keyingi avlod tarmog'iga asoslangan videotelefoniya, ma'lumot almashish va Internetga ulanish xizmatlari joriy qilindi.

Umumiy miqyosda so'nggi 10 yil ichida 2,5 mlrd. AQSH dollari umumiy miqdoridagi amalga oshirilgan 40 dan ortiq loyihalar natijasida zamonaviy telekommunikatsiya xizmatlarini taqdim etish imkoniyatiga ega bo'lgan holda barcha shaharlararo va xalqaro telefon stansiyalarini hamda mahalliy telefon stansiyalarini raqamlashtirishga erishildi. O'zbekiston telekommunikatsiya tarmog'ini rekonstruksiya qilish va rivojlantirish, mavjud telefon stansiyalarini zamon talablariga javob berishini ta'minlash maqsadida 60dan ortiq investitsion loyihalar amalga oshirildi.

Internet tarmog'iga ulanish kanallari o'tgan davr mobaynida 180 %ga kengaytirilib, 21,250 Mbit/sga yetkazildi. Bu esa o'z navbatida, operator va provayderlar uchun taqdim etilayotgan 1 Mbit/s tezlikka ega kanallar narxini 2015 yil boshiga nisbatan 20,2 foizga ya'ni 206,97 AQSH dollargacha arzonlashtirishga zamin yaratdi. Xalqaro Internet resurslaridan foydalanishni kengaytirish maqsadida, Buxoro viloyatida Xalqaro paketli kommutatsiya markaziga 11,6 mln. AQSH dollariga teng qurilmalar keltirilib montaj ishlari yakunlandi va test rejimida ishga tushirildi. Loyiha natijasida xalqaro Internet tarmog'iga ulanish imkoniyati 2 barobar (80 Gbit/s) oshiriladi va Toshkent shahar bog'lamasi to'liq zahiralashga erishiladi. Tahlillar ko'rsatadiki, mamlakatdagi internet provayderlari (Misol uchun: MCHJ «Technoprossystem», QK «Buzton», MCHJ «DosT Link», QK

«Sarkor Telecom», QK MCHJ «Unitech», QK MCHJ«NetCity», MCHJ «Amaliy Aloqalar Biznesi», MCHJ «Skyline») internet xizmatlari tariflarini 15% dan 80% gacha arzonlashtirgan. Shuni qayd etish lozimki, yuqori tezlikdagi simli internet xizmatlarini ko'rsatayotgan provayderlar amalda abonentlariga Tas-X – Uznet tarmoqlari doirasida ma'lumotlar almashish bo'yicha xizmatni bepul, trafik to'lovlarisiz taqdim etmoqdalar.

Tas-IX tarmog'ida trafik almashish tezligi daqiqasiga 10 Gbit/c.ga yetkazildi, ya'ni 2012 yil bilan solishtirganda, tezlik 2 barobarga oshgan. Bu esa tashqi kanallarga ulanish va milliy tarmoq ichida ma'lumot almashinuvi tezligi teng ekanligini anglatadi. Yurtimizning barcha hududlarida internet tarmog'iga ulanishning texnik imkoniyatlarini yanada yaxshilash, turli xalqaro Yevropa hamda Osiyo mamlakatlari provayderlaridan ma'lumotlar olishni yanada yaxshilash, hududlarda internet tarmog'iga ulanishni zahiralash bo'yicha loyihalar amalga oshirilmoqda.

Aholi, jumladan, mamlakatimizning olis hududlarida yashayotgan aholining axborot-kommunikatsiya texnologiyalari xizmatlaridan foydalanish imkoniyatini kengaytirish masalasiga alohida e'tibor qaratilmoqda. Bugungi kunda Respublika telekommunikatsiya tarmoqlarida xDSL (68 %), FTTx (31 %) hamda Wi-Fi WiMAX (1 %) kabi zamonaviy texnologiyalardan foydalanilmoqda.

Masalan, telekommunikatsiya infratuzilmasida keng polosali texnologiyaning joriy etilishi natijasida hozirgi kunda mamlakatimizda dearli barcha magistral, zonaichi va stansiyalararo aloqada optik tolali aloqa liniyalari qo'llanilmoqda.

Tarkibida metall komponenti mavjud optik tolali aloqa liniyalarining asosiy ustunligi — yuqori tezlikdagi trafik uzatish imkoniyati, tashqi elektromagnit ta'sirlarga kam ta'sirchanlik, yuqori sifatida. Bugungi kunda mamlakatimiz bo'ylab tortilgan optik aloqa tarmoqlari 16 ming chaqirimni tashkil etmoqda. Yurtimizda, xususan, Qo'ng'iroq, Boysun, Uzun, Mo'ynoq kabi olis tumanlarda 2 ming kilometrdan ziyod optik tolali aloqa tarmoqlari barpo etildi. “2015 yilda yangi, amaldagi ishlab chiqarish korxonalarini qurish, modernizatsiyalash va

rekonstruksiya qilish bo'yicha yirik investitsion loyihalarning Manzilli dasturi"ga muvofiq, 2015-2017 yillarda 6100 chaqirim, xususan joriy yilda 1800 chaqirimli keng polosali optik aloqa tarmoqlarini qurish rejalashtirilgan.

Optik aloqa tarmoqlarining kengayishi internetga keng polosali ulanish xizmatlarini ko'rsatish sifatini oshirdi. Mazkur xizmatlarni ko'rsatish uchun o'rnatilgan portlardan foydalanish o'tgan yilning shu davriga nisbatan 640 mingga oshirilib, foydalanilayotgan portlar soni esa 135,1 foizga o'sgan. Keng polosali telekommunikatsiya tarmoqlari sig'imi 85,9 ming portga kengaytirilib, 699,3 ming portga yetkazildi. Natijada, abonentlar soni o'tgan yilning shu davriga nisbatan 121,4 foizga oshdi. Pirovardida ushbu tarmoq orqali mijozlarga videotelefoniya, internet-televideniye, yuqori tezlikdagi internet, HDTV-kanallar va boshqa xizmatlarni ko'rsatish imkoni yaratildi. Mobil aloqa tarmoqlarini kengaytirish O'zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan imzolangan qarori asosida ishlab chiqilgan 2013-2020 yillarda telekommunikatsiya texnologiyalari, tarmoqlari va infratuzilmasini rivojlantirishga oid dasturga muvofiq amalga oshirildi. Bugun mobil aloqa operatorlari to'rtinchi avlod tarmog'i – 4G (LTE)ni joriy qilishyapti. Bu esa aholining telekommunikatsiya xizmatlaridan samarali foydalanishi, mobil aloqa abonentlari soni oshishi, natijada internetdan foydalanish qamrovining kengayishini ta'minlamoqda.

Hozirgi kunda aholi va tadbirkorlik sub'ektlariga ko'rsatilayotgan xizmatlarning interaktiv shaklga o'tayotgani, ulardan mobil aloqa vositalari orqali foydalanish imkoniyatining mavjudligi mobil internet xizmatlarini ko'rsatish sifatini yanada oshirishni taqozo qiladi. "Mobil aloqa tarmoqlarini, shuningdek 3G va 4G LTE texnologiyalarini hamda mobil aloqaning boshqa operatorlarini rivojlantirish" loyihasi doirasida 2013-2020 yillarda baza stansiyalari sonini 6 mingtagacha yetkazish maqsad qilingan. Bu mobil aloqaning yangi xizmatlari qamrovini yanada oshirish imkoniyatini beradi.

Mamlakatimiz aholisiga yuqori tezlikdagi va ishonchli internet xizmatlaridan foydalanish imkonini yaratib berishga xizmat qiladigan magistral ma'lumot almashish tarmoqlarining o'tkazuvchanlik darajasini oshirish

maqsadida, “O‘zbektelekom” AK Yaponiyaning NEC korporatsiyasi hamda Toyota Tsusho savdo uyi bilan hamkorlikda sekundiga 100 Gbit ma’lumot o‘tkazish imkoniyatiga ega bo‘lgan DWDM (to‘lqin uzunligi bo‘yicha ma’lumot uzatish kanallarini zichlashtirish) aloqa tarmog‘ini ishga tushirdi. Yangi aloqa tarmog‘i mamlakat poytaxti Toshkent shahrini yurtimizdagi tarixiy shaharlardan biri bo‘lgan Buxoro bilan bog‘lashga xizmat qiladi. Aytib o‘tish joizki, mazkur aloqa tarmog‘i Markaziy Osiyodagi sekundiga 100 Gbit ma’lumot o‘tkazish salohiyatiga ega bo‘lgan birinchi telekommunikatsiya tizimi hisoblanadi. Mazkur tizimida kogerent qabul qilish va tuzatishning eng ilg‘or texnologiyalari qo‘llanilgan. Mazkur yangi tizim sekundiga 10 Gbit ma’lumot uzatuvchi an’anaviy tizimdan afzalliklari bilan ajralib turadi. Natijada video telefoniya, Internet televideniye, yuqori tezlikdagi internet, HDTV-kanallarni tomosha qilish sifatining yuksalishi va telekommunikatsiyaning yangi, zamonaviy xizmat turlarini ko‘payishiga zamin yaratildi.

So‘nggi yillarda ko‘rilgan qator chora-tadbirlar natijasida televideniye va radioning zamonaviy texnik bazasi yaratildi. Teleko‘rsatuvlarni tayyorlash va tarqatish jarayoniga zamonaviy televizion uskuna va mediatexnologiyalar muntazam joriy etilmoqda. Mazkur yutuqlar yurtimizda aholining axborotga bo‘lgan ehtiyojini qondirishga xizmat qiluvchi raqamli telekanallar sonini oshishiga xizmat qilmoqda.

2013-2018 yillarda bahosi 92,0 mln AQSH dollarini tashkil etuvchi Yaponiya xalqaro hamkorlik banki bilan amalga oshirilayotgan “O‘zbekiston Respublikasida yer usti raqamli uzatish tarmoqlarini rivojlantirish” investitsiya loyihasi amalga oshirilishi rejalashtirilgan. Bugungi kunda O‘zbekiston hududining 54 foizi raqamli televideniye bilan qamrab olingan. Hozir poytaxtimiz, Toshkent, Samarqand, Xorazm, Buxoro, Andijon, Namangan, Farg‘ona, Navoiy, Qashqadaryo viloyatlari va Qoraqalpog‘iston Respublikasining ko‘plab tumanlarida raqamli televideniye dasturlarini yuqori sifatda tomosha qilish, interfaol xizmatlardan foydalanish mumkin. 2015 yil yakunigacha 19 ta qurilmalar o‘rnatiladi va respublika aholisini raqamli televideniye bilan qamrovini 54 foizdan

70 foizga yetkazildi. 2017 yilda mamlakatimiz hududi to‘liq raqamli signallar bilan qamrab olindi.

Qishloq joylarida aloqa xizmati, bank-moliya va kommunal xizmatlar sohasini rivojlantirish uchun katta salohiyat mavjudligini hisobga olib, kelgusida qishloq va chekka aholi maskanlarini zamonaviy telekommunikatsiya infratuzilmasi bilan ta’minlash maqsadida, qishloq va chekka aholi maskanlarini telekommunikatsiya infratuzilmasi bilan ta’minlanganlik darajasini o‘rganish va uning natijasiga asosan, qishloq va chekka aholi maskanlarida bosqichma-bosqich zamonaviy telekommunikatsiya infratuzilmasini yaratish bo‘yicha manzilli dastur ishlab chiqish ko‘zda tutilmoqda.

4.2 Axborot xavfsizligini himoya qilish tizimiga qo‘yiladigan talablar

O‘zbekiston Respublikasining 2002-yil 12-dekabrda №439-II-sonli «Axborot erkinligi prinsiplari va kafolatlari to‘g‘risida»gi qonunida¹ axborot va uning turlari to‘g‘risida quyidagi ta’riflar keltirilgan:

axborot – manbalari va taqdim etilish shaklidan qat’i nazar shaxslar, predmetlar, faktlar, voqealar, hodisalar va jarayonlar to‘g‘risidagi ma’lumotlar;

axborotni muhofaza etish – axborot borasidagi xavfsizlikka tahdidlarning oldini olish va ularning oqibatlarini bartaraf etish chora- tadbirlari;

ommaviy axborot – cheklanmagan doiradagi shaxslar uchun mo‘ljallangan hujjatlashtirilgan axborot, bosma, audio, audiovizual hamda boshqa xabarlar va materiallar;

hujjatlashtirilgan axborot – identifikatsiya qilish imkonini beruvchi rekvizitlari qo‘yilgan holda moddiy jismda qayd etilgan axborot;

maxfiy axborot– foydalanilishi qonun hujjatlariga muvofiq cheklab qo‘yiladigan hujjatlashtirilgan axborot.Ushbu ta’rif O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining «O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining «Milliy axborot resurslarini muhofaza qilishga doir qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida» 2011-yil 8-iyuldagi PQ–1572-son qarorini amalga oshirish chora-tadbirlari haqida»gi 2011-yil 7-noyabr 296- sonli qarorida quyidagicha ifodalangan: maxfiy axborot –

O‘zbekiston Respublikasi qonun hujjatlariga muvofiq foydalanish cheklangan, davlat sirlariga mansub axborot mavjud bo‘lmagan hujjatlashtirilgan axborot.

Konfedensial axborot – hujjatlashtirilgan axborot, undan foydalanish qonun hujjatlariga muvofiq chegaralanadi. Saqlash, o‘zgartirish, uzatish va ma’lum maqsadlar uchun foydalanish obyekti bo‘lgan tevarak olam haqidagi ma’lumotlarni, keng ma’noda axborot deb tushunish mumkin. Bu tushunchaga ko‘ra inson, uning hayot tarziga va harakatlariga ta’sir etuvchi doimiy o‘zgaruvchi axborot maydoni ta’sirida bo‘ladi. Axborot o‘z tavsifiga ko‘ra siyosiy, harbiy, iqtisodiy, ilmiy-texnik, ishlab chiqarishga yoki tijoratga oid hamda maxfiy, konfedensial yoki nomaxfiy bo‘lishi mumkin. O‘zbekiston Respublikasining 1993-yil 7-maydagi 848-XII-sonli «Davlat sirlarini saqlash to‘g‘risida»gi qonunning 1-moddasida davlat sirlari tushunchasi berilgan:

«Davlat tomonidan qo‘riqlanadigan va maxsus ro‘yxatlar bilan chegaralab qo‘yiladigan alohida ahamiyatli, mutlaqo maxfiy va maxfiy harbiy, siyosiy, iqtisodiy, ilmiy-texnikaviy va o‘zga xil ma’lumotlar O‘zbekiston Respublikasining davlat sirlari hisoblanadi».

Mazkur qonunning 3-moddasida davlat sirlarining toifalari keltirilgan:

- «O‘zbekiston Respublikasining davlat sirlari – davlat, harbiy va xizmat sirlarini qamrab oladi.
- Oshkor etilishi respublika harbiy-iqtisodiy imkoniyatlarining sifat holatiga salbiy ta’sir etishi yoki O‘zbekiston Respublikasining mudofaa qobiliyati, davlat xavfsizligi, iqtisodiy va siyosiy manfaatlari uchun boshqa og‘ir oqibatlar keltirib chiqarishi mumkin bo‘lgan ma’lumotlar davlat sirini tashkil etadi. Oshkor etilishi O‘zbekiston Respublikasining mudofaa qobiliyati, davlat xavfsizligi va Qurolli Kuchlari uchun og‘ir oqibatlar keltirib chiqarishi mumkin bo‘lgan harbiy xususiyatga ega ma’lumotlar harbiy sirni tashkil etadi. Oshkor etilishi O‘zbekiston Respublikasi manfaatlariga zarar yetkazishi mumkin bo‘lgan fan, texnika, ishlab chiqarish va boshqaruv sohasiga doir ma’lumotlar xizmat sirini tashkil etadi».

Axborot xavfsizligi tushunchasi, uning tashkil etuvchilari tavsifi. Axborot xavfsizligi deganda tabiiy yoki sun’iy xarakterdagi tasodifiy yoki qasddan qilingan

ta'sirlardan axborot va uni qo'llab-quvvatlab turuvchi infrastukturaning himoyalanganligi tushuniladi. Bunday ta'sirlar axborot sohasidagi munosabatlarga, jumladan, axborot egalariga, axborotdan foydalanuvchilarga va axborotni muhofaza qilishni qo'llab quvvatlovchi infrastrukturaga jiddiy zarar yetkazishi mumkin.

Axborot sohasida shaxs manfaatlari fuqarolarning axborotdan foydalanishga doir konstitutsiyaviy huquqlarini amalga oshishida, qonunda taqiqlanmagan faoliyat bilan shug'ullanishida hamda jismoniy, ma'naviy va intellectual rivojlanishda axborotlardan foydalanishlarida, shaxsiy xavfsizlikni ta'minlovchi axborot himoyasida namoyon bo'ladi.

Axborot sohasida jamiyat manfaatlari bu sohada shaxs manfaatlarini ta'minlashda, demokratiyani mustahkamlashda, ijtimoiy huquqiy davlatni qurishda, ijtimoiy hamjihatlikni qo'llab-quvvatlashda o'z aksini topadi.

Axborot sohasida davlat manfaatlari milliy axborot infrastrukturasi rivojlanishiga sharoitlar yaratishda, axborot olish sohasida shaxs va fuqarolarning konstitutsiyaviy huquq va erkinliklarini amalga oshishida, O'zbekistonning hududiy birligini, suverenitetini va konstitutsiyaviy tuzumining mustahkamligini, siyosiy, iqtisodiy va ijtimoiy barqarorligini ta'minlash maqsadida axborotdan foydalanishda, qonuniylik va huquq tartibotni qat'iy amalga oshishida, o'zaro tenglik va o'zaro manfaatdorlikdagi xalqaro hamkorlikni rivojlantirishda ifodalanadi.

Axborot xavfsizligi – ko'p qirrali faoliyat sohasi bo'lib, unga faqat tizimli, kompleks yondashuv muvaffaqiyat keltirishi mumkin. Ushbu muammoni hal etishda huquqiy, ma'muriy, protsedurali va dasturiy-texnik choralarni qo'llaniladi.

Bugungi kunda axborot xavfsizligini ta'minlaydigan uchta asosiy tamoyil mavjud:

– ma'lumotlar butunligi– axborotni yo'qotilishiga olib keluvchi buzilishlardan, shuningdek ma'lumotlarni mualliflik huquqi bo'lmagan holda hosil qilish yoki yo'q qilishdan himoya qilish;

– axborotning konfidentsialligi. Axborot va uning tashuvchisining holatini belgilaydi va unda axborot bilan ruxsatsiz tanishishning yoki uni ruxsatsiz

hujjatlashtirishning (nusxa ko‘chirishning) oldini olish ta‘minlangan bo‘ladi;

– foydalanish huquqlariga (mualliflikka) ega barcha foydalanuvchilar axborotdan foydalana olishliklari.

Ta‘kidlash joizki, ayrim faoliyat sohalari (bank va moliya institutlari, axborot tarmoqlari, davlat boshqaruv tizimlari, mudofaa va maxsus tuzulmalar) ularda ko‘riladigan masalalarning muhimligi va xarakteriga ko‘ra, ularning axborot tizimlari faoliyati ishonchliligiga nisbatan yuqori talablar va xavfsizlik bo‘yicha maxsus choralar ko‘rilishini talab etadi.

Axborot xavfsizligining milliy xavfsizlik tizimidagi o‘rni. XXI asrda shaxs, jamiyat va davlat taraqqiyotida axborot resurslari va texnologiyalarining rolini ortishi natijasida O‘zbekistonda fuqarolik jamiyatini axborotlashtirilgan jamiyat sifatida qurish masalasini hal etish bilan birga quyidagi omillar milliy xavfsizlikni ta‘minlash tizimida axborot xavfsizligining yetakchi o‘rin egallashini belgilaydi:

– milliy manfaatlar, ularga tajovuz va ularni bu tajovuzlardan himoyalash axborot va axborot sohasi orqali ifodalanadi, amalga oshiriladi.

– inson va uning huquqlari, axborot va axborot tizimlari hamda ularga egalik qilish – bu nafaqat axborot xavfsizligining asosiy obyektlari, balki xavfsizlik sohasidagi barcha xavfsizlik obyektlarining asosiy elementlari hamdir;

– axborot yondashuvidan asosiy ilmiy-amaliy usul sifatida foydalanish orqali milliy xavfsizlik masalalarini hal etish mumkin;

– milliy xavfsizlik muammosi yaqqol ajralib turuvchi axborot tavsifiga ega.

Axborot xavfsizligi tizimi davlatning axborot sohasidagi siyosatini mamlakatda milliy xavfsizlikni ta‘minlash davlat siyosati bilan chambarchas bog‘laydi. Bunda axborot xavfsizligi tizimi davlat siyosatining asosiy tashkil etuvchilarini yaxlit bir butunlikka biriktiradi. Bu esa axborot xavfsizligining roli va uning mamlakat milliy xavfsizligi tizimidagi mavqeini belgilaydi. Axborot sohasidagi O‘zbekistonning milliy manfaatlarini, ularga erishishning strategik yo‘nalishlarini va ularni amalga oshirish tizimlarini o‘zida aks ettiruvchi maqsadlar yaxlitligi davlat axborot siyosatini anglatadi. Shu bilan birga davlat axborot siyosati

mamlakatning tashqi va ichki siyosatining asosiy tashkil etuvchisi hisoblanadi hamda jamiyatning barcha jabhalarini qamrab oladi.

Axborot xavfsizligining zamonaviy konsepsiyasi axborot xavfsizligini ta'minlovchi maqsadlar, vazifalar, tamoyillar va asosiy yo'nalishlar bo'yicha rasmiy nuqtai nazarlar majmuini bildiradi.

Quyida axborot xavfsizligining asosiy tashkil etuvchilari va jihatlari keltirilgan:

- xborotni muhofaza qilish (shaxsiy ma'lumotlarni, davlat va xizmat sirlarini va boshqa turdagi tarqatilishi chegaralangan ma'lumotlarni qo'riqlash ma'nosida);

- kompyuter xavfsizligi yoki ma'lumotlar xavfsizligi – kompyuter tarmoqlarida ma'lumotlarning saqlanishini, foydalanishga ruxsat etilganligini va konfidentsialligini ta'minlovchi apparat va dasturiy vositalar to'plami, axborotdan ruxsatsiz foydalanishdan himoya qilish choralari;

- axborot egalariga yoki axborotdan foydalanuvchilarga hamda uni qo'llab quvvatlovchi infratuzilmaga zarar yetkazishi mumkin bo'lgan tabiiy yoki sun'iy xarakterdagi tasodifiy yoki qasddan ta'sir etishlardan axborot va uni qo'llab quvvatlovchi infratuzilmaning himoyalanganligi;

- fuqarolar, alohida guruhlar va ijtimoiy qatlamlar, umuman olganda aholining yashash faoliyati, ta'lim olish va rivojlanishlari uchun zarur bo'lgan sifatli axborotga bo'lgan talablarining himoyalanganligi.

Axborotni muhofaza qilish – axborot xavfsizligining (ma'lumotlarning butunligi, foydalana olish va zarur bo'lganda, ma'lumotlarni kiritish, saqlash, qayta ishlash va uzatishda foydalaniluvchi axborot va uning zaxiralari konfidentsialligi) muhim jihatlarni ta'minlashga yo'naltirilgan tadbirlar majmuidir.

Xavfsiz tizimda tegishli apparat va dasturiy vositalardan foydalanib, axborotni o'qish, yozish, hosil qilish va o'chirish huquqiga ega shaxslar yoki ular nomidan amalga oshiradigan jarayonlar orqali axborotdan foydalana olish boshqariladi.

Ma'lumki, absolut xavfsiz tizimlar mavjud emas, lekin «ishonish mumkin bo'lgan tizim» ma'nosidagi ishonchli tizimlardan foydalaniladi. Yetarlicha apparat va dasturiy vositalardan foydalanib, bir vaqtning o'zida turli maxfiylik darajasidagi

ma'lumotlarni foydalanuvchilar guruhi tomonidan foydalanish huquqlarini buzmaganda qayta ishlash imkonini beruvchi tizim ishonchli hisoblanadi.

Ishonchlilikni baholovchi asosiy mezonlar – bu xavfsizlik siyosati va kafolatlanganlik.

Xavfsizlik siyosati – xavfsizlik obyektlari va subyektlarining berilgan ko'pligining xavfsizligini ta'minlash protseduralari va mexanizmlarini belgilovchi qoidalar to'plami¹. Tizim xavfsizligini ta'minlashning aniq mexanizmlarini tanlash qabul qilingan xavfsizlik siyosatiga muvofiq amalga oshiriladi.

Kafolatlanganlik himoyaning passiv qismi bo'lib, tizimdan foydalanishda unga bo'lgan ishonch darajasini ifodalaydi. Ishonchli tizimda xavfsizlikka taalluqli barcha jarayonlar ro'yxatga olib borilishi kerak. Axborotni muhofaza qilish tushunchasi axborot xavfsizligi tushunchasi bilan chambarchas bog'liq. Tor ma'noda axborotni muhofaza qilish deganda axborotni yig'ish, uzatish, qayta ishlash va saqlash jarayonida uning xavfsizligi (konfidentsialligi va butunligi)ni ta'minlashga qaratilgan tadbirlar va harakatlar majmui tushuniladi. Bu ta'rif axborotni muhofaza qilish va axborot xavfsizligi tushunchalarining bir-biriga yaqin ekanligini bildiradi.

Axborot xavfsizligi – bu uzatiluvchi, yig'iluvchi va saqlanuvchi axborotning xususiyati (holati) bo'lib, uning tashqi muhit (inson va tabiat) va ichki tahdidlardan himoyalanganlik darajasini xarakterlaydi. Axborotni muhofaza qilish keng ma'noda axborot xavfsizligiga tahdidni oldini olish va ularning asoratlarini yo'q qilishga qaratilgan tashkiliy, huquqiy va texnik choralar kompleksini bildiradi. Axborotni muhofaza qilish axborotga bo'lgan salbiy ta'sir manbalarini hamda sabab va sharoitlarni aniqlash va bartaraf etish ma'nosini anglatadi. Bu manbalar axborot xavfsizligiga tahdidlarni tashkil etadi.

Axborotni muhofaza qilish quyidagilarga yo'naltirilgan:

- axborot xavfsizligini ta'minlash bo'yicha tahdidlarning oldini olish;
- tizimli tahlil va nazorat orqali real va ehtimoli kata bo'lgan tahdidlarni

aniqlash va ularni o'z vaqtida oldini olish choralari;

- aniq tahdidlar va jinoiy harakatlarni aniqlash maqsadida tahdidlarni topish;
 - jinoiy harakatlarni bartaraf etish, shuningdek aniq jinoiy harakatlarni hamda tahdidlarni yo'q qilish bo'yicha choralar ko'rish;
 - tahdid va jinoiy harakatlarning oqibatlarini yo'q qilish va mavqeini saqlash.
- Ushbu barcha usullarning maqsadi axborot resurslarini noqonuniy tahdidlardan himoya qilish va quyidagilarni ta'minlashdan iborat:

- konfederal axborotlarning tarqab ketishini oldini olish;
- konfederal axborot manbalariga noqonuniy kirishni taqiqlash;
- axborotning butunligi, to'liqligi va undan foydalana olishni saqlash;
- axborot konfederaliligiga rioya qilish;
- mualliflik huquqlarini ta'minlash.

Yuqoridagilarni e'tiborga olib, axborotni muhofaza qilish deganda davlat, jamiyat va shaxslarning axborot xavfsizligini ta'minlashga yo'naltirilgan usul, vosita va choralar majmuini tushunish mumkin.

4.3 Siyosiy va ijtimoiy-iqtisodiy tizimlarda xavfsizlik choralari

Har qanday siyosatni amalga oshirish bir necha ketma-ket ketadigan ba'zi tarkibiy elementlarning mavjudligini nazarda tutadi, ularni izchil amalga oshirish bilan belgilangan maqsadga erishish mumkin.

Siyosiy tizim - faoliyati bir xil me'yori va qadriyatlarga ega bo'lgan barcha siyosiy institutlarning, ularning hokimiyatni amalga oshirishga va jamiyatni boshqarishga qaratilgan munosabatlari va harakatlarining umumiyliqi.

Siyosiy tizim quyidagi asosiy funktsiyalarga muvofiq to'rtta elementdan iborat:

- me'yoriy (odatlar va an'analar, siyosiy, huquqiy, axloqiy me'yorlar va qadriyatlar kabi jamiyatda maqbul bo'lgan me'yorlar va chegaralar);
- tashkiliy (davlat, guruhlar, siyosiy partiyalar kabi siyosiy jarayonlarning normal ishlashi);

- Madaniy (madaniyat va siyosiy g'oyalarni rivojlantirish);
- kommunikativ (siyosiy ishtirokchilar va jarayonlar ichidagi barqaror aloqalar).

Siyosiy tizim quyidagi funksiyalarni bajaradi:

- jamiyat rivojlanishining maqsad va vazifalarini aniqlash;
- siyosiy yo'nalishni rivojlantirish;
- ijtimoiy guruhlar manfaatlariga muvofiq moddiy va ma'naviy qadriyatlarni taqsimlash;
- jamiyatni bir xil qadriyatlar bilan birlashtirish, uning siyosiy ongini shakllantirish va ularni manipulyatsiya qilish;
- mavjud siyosiy tizimni tasdiqlash;
- qonunchilikni shakllantirish, yaratish va tasdiqlash;
- siyosiy tizimning turli elementlari o'rtasidagi o'zlari va jamiyat o'rtasidagi aloqani ta'minlash.

Siyosiy tizimlar o'rtasidagi farqlar turli omillar bilan belgilanadi. Davlatlarni taqqoslashda asos sifatida qabul qilinadigan xususiyatlarga qarab, siyosiy tizimlarning bir nechta turlari ajratiladi. Davlatning tarixiy tajribasini, uning an'analarini, boshqaruv uslublarini taqqoslash:

- buyruq (majburiy boshqarish usullari);
- raqobatdosh (turli siyosiy kuchlarning raqobati);
- ijtimoiy kelishuv (ijtimoiy ziddiyatlarni yumshatish va yo'q qilish).

Ta'sis etuvchi elementlar o'rtasidagi munosabatlarning tabiati bo'yicha:

- Ochiq;
- Yopiq.

Siyosiy rejim shakli bo'yicha:

- avtokratik (odamlar siyosiy jarayonlarga deyarli jalb qilinmaydi, ularning irodasi hokimiyat tomonidan bostiriladi);

- demokratik (siyosiy faoliyat xalq tomonidan va xalq uchun amalga oshiriladi).

Teokratiya - hokimiyatning bir turi bo'lib, unda cherkov hokimiyat tepasida turadi. Davlat funksiyalarni bajarishning quyidagi shakllariga ega:

- huquqiy (qonun ijodkorligi, huquqni muhofaza qilish, huquqni muhofaza qilish);

- Tashkiliy (tashkiliy va tartibga soluvchi, tashkiliy va mafkuraviy).

Amaldagi siyosiy tizim to'g'ridan-to'g'ri ma'lum bir mamlakatda mavjud bo'lgan boshqaruv shakliga, shuningdek siyosiy rejimga bog'liq. Ular asosan muayyan muammolarni hal qilish uchun qanday choralar ko'rilishini aniqlaydilar. Davlatdagi hayotni o'zgartirish to'g'risida qaror qabul qilishdan oldin, davlat to'rt bosqichdan o'tishi kerak:

1) Ijtimoiy muammolarni, ularning sabablarini aniqlang. Muammo: jon boshiga spirtli ichimliklarni ko'p iste'mol qilish. Sababi: aholi madaniyatining past darajasi, mablag 'etishmasligi, alternativa yo'qligi, sog'liqni saqlash tizimining sust samaradorligi, psixologik noqulaylik.

2) birinchi bosqich natijalariga ko'ra siyosat maqsadlarini aniqlang. Siyosatning maqsadi aholining madaniy saviyasini oshirish, uni yuqori ish haqi bilan ishlash bilan ta'minlash, kasalxonalar va poliklinikalarning sifatini oshirish, aholiga zarar etkazmasdan dam olish uchun alternativa taklif qilish orqali barcha sabablarni bartaraf etishdan iborat bo'lishi kerak. sog'liq va yuqori narx.

3) hukumat va Rossiya Federatsiyasi Prezidenti nazorati ostida ijro etuvchi hokimiyat organlari tomonidan davlat siyosatining belgilangan maqsadlari va vazifalarini amalga oshirish (siyosat maqsadlariga erishish bo'yicha chora-tadbirlar tizimi). Federal vazirliklar ko'rsatmalar qabul qiladi, federal xizmatlar ularning bajarilishini nazorat qiladi.

4) davlat siyosati faoliyati, natijalari va natijalarini tahlil qilish.

Qabul qilingan chora-tadbirlar natijasida aholi jon boshiga spirtli ichimliklarni iste'mol qilish hajmi ikki baravar kamaydi.

Hududiy va siyosiy tuzilishga ko'ra davlat va uning tarkibiy qismlarining nisbati aniqlanadi. Davlat quyidagilar bo'lishi mumkin:

- federal - har birida alohida federal konstitutsiyaga zid bo'lmagan alohida qonun chiqaruvchi, ijro etuvchi va sud hokimiyatlariga ega bo'lgan amalda mustaqil bo'lgan yirik davlatlar birlashmasi (ko'p millatli mamlakatlar uchun odatiy (Rossiya Federatsiyasi, AQSh));

- konfederal - aniq maqsadlarga erishish uchun birlashgan mustaqil davlatlar birlashmasi (MDH);

- unitar - davlatning tarkibiy qismlari alohida davlatchilikka ega emas, butun aholi bitta fuqarolikka ega va unga bitta Konstitutsiya amal qiladi.²³

Mamlakatning iqtisodiy tizimi iqtisodiyot samaradorligini belgilovchi omil hisoblanadi. Ratsional iqtisodiy tizimni tanlash har doim har bir davlat uchun dolzarb muammo bo'lib kelgan. Ijtimoiy-iqtisodiy tizim - bu o'z tarkibida ko'plab omillar, xususiyatlar va xususiyatlarni o'z ichiga olgan murakkab mexanizm.

Jahon amaliyotida ideal iqtisodiy tizim mavjud emas, ammo har bir davlat o'z mamlakati ichida eng oqilona iqtisodiy tuzilmani yaratishga intiladi.

Har bir mamlakat iqtisodiyotining dolzarb masalalaridan biri har doim maksimal potentsial samaradorlikka erishish va iqtisodiy o'sishni yaxshilash yo'llari va vositalarini izlash bo'lib kelgan. Ushbu jihat mamlakatning iqtisodiy tizimi, uning turi va modeli bilan eng yaqin aloqaga ega, bu sub'ektlar xatti-harakatining to'g'ridan-to'g'ri bog'liqligi, davlatning iqtisodiyotga aralashuvi hajmi, bozor rivojlanish darajasi, to'siqlar soni bilan izohlanadi. Yuqorida sanab o'tilgan omillardan kirish va chiqish. Aynan iqtisodiy tizim, asosan, uning asosiy tamoyillari bo'yicha iqtisodiy faoliyatning eng muhim jihatlarining aksariyatini oldindan belgilashda asosiy postulat hisoblanadi.

Iqtisodiy tizim juda ko'p ta'riflarga ega, ulardan biri bu iqtisodiyotning o'zaro bog'liq va tartiblangan tarkibiy qismlarining to'plamidir. Iqtisodiy tizim bu moddiy va nomoddiy ne'matlarni ishlab chiqaruvchilar va iste'molchilar o'rtasidagi aloqalar

²³ Политическая система.pdf (synergy.ru)

tizimidir. Har bir mamlakat iqtisodiyotida turli xil faoliyat turlari mavjud va tizimning har bir elementi ishlashi mumkin, chunki u boshqa tarkibiy qismlar bilan o'zaro bog'liqlikda va o'zaro bog'liqlikda. Iqtisodiy tizim quyidagi qismlardan iborat:

- 1) ijtimoiy-iqtisodiy (ishlab chiqarish munosabatlari);
- 2) texnik-iqtisodiy (ishlab chiqaruvchi kuchlar);
- 3) resurslar (mehnat, tabiiy va boshqalar);
- 4) ijtimoiy mehnat taqsimoti (ixtisoslashuv);
- 5) mehnat jarayoni va uning momentlari (mehnat, mehnat vositalari, mehnat predmeti);
- 6) ishlab chiqarish imkoniyatlari;
- 7) ishlab chiqarish samaradorligi.

Ushbu ro'yxatda boshlang'ich element ijtimoiy-iqtisodiy munosabatlardir, chunki bu iqtisodiyot sub'ektlari o'rtasidagi ishlab chiqarish va iste'molga bo'lgan munosabatlar, ularning bir-biri bilan o'zaro ta'siri darajasi va boshqalar bilan bog'liq. iqtisodiy tizim, bu o'z navbatida javob xarakteriga ega bo'lib, ijtimoiy-iqtisodiy munosabatlarning rivojlanishi bilan bog'liq ba'zi "qoidalarni" aks ettiradi, kelajakda ba'zi chegaralarni oldindan belgilab beradi, vaqt o'tishi bilan ma'lum bir tuzilmasdan shunchaki o'chib ketadi, natijada ulardan iqtisodiy tizim betartiblik bilan ajralib turar edi va uning samaradorligi haqida gapirish mumkin emas edi; va shuningdek, tizim bir qator o'ziga xos funktsiyalarga ega, ular faqat iqtisodiy munosabatlar sub'ektlari kombinatsiyasi sharoitida bajarilishi mumkin va aks holda bu funktsiyalar amalga oshirilmaydi. Shuning uchun iqtisodiy tizim ijtimoiy-iqtisodiy munosabatlar bilan uzluksiz teskari aloqaga ega.

Iqtisodiyot tizim sifatida ikkita tendentsiya bilan tavsiflanadi: odamlar manfaatlariga asoslangan barqarorlik va o'zgaruvchanlik.



4-rasm. Iqtisodiy tizim mezonlari

Iqtisodiy tizim bu murakkab hodisa bo'lib, u ma'lum mezonlar asosida shakllangan ko'p bosqichli tuzilma.

Iqtisodiy tizimni tashkil etuvchi mezonlar odatda uchta sinfga bo'linadi:

- 1) tuzilishni shakllantiruvchi (ishlab chiqarish munosabatlari);
- 2) ijtimoiy-iqtisodiy (mehnat va ishlab chiqarish vositalarini birlashtirish usuli);
- 3) volumetrik va dinamik mezonlar (statik yoki dinamik tizim).

Biroq, ushbu mezonlarning mavjudligi turli mamlakatlarda mutlaqo bir xil iqtisodiy tizimlarning mavjudligini aniqlamaydi. Har bir davlatning iqtisodiy tizimlari o'ziga xosdir va har bir mezon guruhidan bir xil omillar to'plami bo'lgan taqdirda, tizimlar baribir har xil bo'ladi. Masalan, mutlaqo bir xil shakllar, vositalar, mexanizmlar, usullar va boshqalar yo'q. turli xil siyosiy siyosiy tuzilmalar, iqtisodiy munosabatlarning xususiyatlari, hattoki mentalitet va boshqalar bilan asoslanishi mumkin bo'lgan mamlakat iqtisodiyotini davlat tomonidan tartibga solish. Shuningdek, har bir mamlakat bozorining individual xususiyatlari mavjud.

Iqtisodiy tizim maxsus xususiyatlarga ega. Bir tomondan, u ochiq tizim sifatida qaralishi mumkin, chunki u, masalan, dunyo tajribasi almashinuvi, ishlab chiqarish rivojlanishining umumiy qonuniyatlari, modellarning o'zgarishi; boshqa

tomondan, iqtisodiy tizim yopiq tizimdir, chunki u birinchi navbatda ushbu turdagi tsivilizatsiyani takror ishlab chiqarishga yo'naltirilgan, boshqa iqtisodiy tizim uchun bitta iqtisodiy tizimda ishlab chiqilgan modeldan foydalanish juda qiyin.

Iqtisodiy tuzilmani tashkil etuvchi ko'plab omillar, xususiyatlar, mezonlar bizni iqtisodiy tizim ko'p o'lchovli, tabaqalashtirilgan va uning ta'rifini faqat xo'jalik yurituvchi sub'ektlar o'rtasidagi munosabatlar majmui sifatida tavsiflab bo'lmaydi degan xulosaga kelishimizga imkon beradi. Iqtisodiy tizim o'z ta'rifida iqtisodiy faoliyatni amalga oshirish uchun zarur bo'lgan va murakkabligi va o'ziga xosligi bilan ajralib turadigan ma'lum bir ketma-ketlik aloqalariga ega bo'lgan turli xil mexanizmlar, vositalar, munosabatlar to'plamini birlashtiradi; mulkiy munosabatlar va iqtisodiy faoliyatni tashkil etishga bog'liq holda vujudga keladigan va davom etadigan ijtimoiy-iqtisodiy muhitning turli xil hodisalari va jarayonlari to'plami. Shunday qilib, biz xulosa qilishimiz mumkinki, iqtisodiy tizim o'z ta'rifi bilan cheklanmagan, mamlakat ijtimoiy-iqtisodiy hayotining turli tomonlari, siyosiy, huquqiy va boshqalar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikning eng murakkab shakli bilan tavsiflanadi va turli xil omillarni qamrab oladi. mexanizmlari, mezonlari va boshqalari. Jamiyatning iqtisodiy tizimi bu har bir mamlakatda o'ziga xos milliy xususiyatlarga ega bo'lgan iqtisodiyotning hukmron mexanizmi. Iqtisodiy tizim o'xshash bo'lishi mumkin, ammo u turli mamlakatlarda hech qachon bir xil bo'lishi mumkin emas.²⁴

Ijtimoiy xavfsizlik - keng ma'noda — mamlakat aholisini ijtimoiy va moddiy muhofaza qilinishini ta'minlaydigan va jamiyatda qaror topgan xuquqiy, iqtisodiy, ijtimoiy choratadbirlar majmui; tor ma'-noda — davlat va jamiyatning yoshi, salomatligi holati, ijtimoiy ahvoli, tirikchilik vositalari bilan yetarli ta'minlanmagani tufayli yordamga, ko'makka muhtoj fuqarolar to'g'risidagi g'amxo'rliqi. Uning asosiy maqsadi aholi farovonligining to'xtovsiz yaxshilanishini ta'minlash, aholi qat-lamlarining ta'lim, madaniyat, kasb malakasi, daromadlari jihatidan keskin tafovutlariga barham berish, jamiyat tomonidan

²⁴ tipy_i_modeli_ekonomicheskix_sistem_obshchestva.pdf (kubsu.ru)

insonga munosib hayot darajasini va inson taraqqiyotini ta'minlashga yordam berishdan ibo-rat. Ijtimoiy xavfsizlikning asosiy yo'nalishlari: erkin ijtimoiy-iqtisodiy faoliyat ko'rsatishni ta'minlash; ish bilan bandlik, kasb tanlash, o'qish va bilim olish; daromadlarning kafolatlanishi; har bir fuqaroning o'z iqtisodiy faoliyatida daromadga ega bo'lishi; iste'molchilar himoyasi, iste'molchilar jamiyatlari; tovarlar va xizmatlar sifati, iste'mol kafolatini ta'minlash; aholiga tibbiy xizmat ko'rsatish; ijtimoiy ta'minot tizimi va aholining muhtoj, kam ta'minlangan qismlariga pensiyalar, nafaqalar, turli xil imtiyozlar berish. Rivojlangan demokratik jamiyatda Ijtimoiy xavfsizlik vazifalarini bajarishni davlat o'z zimmasiga oladi. "Ijtimoiy xavfsizlik" tushunchasi birinchi marta 1935 y.da AQShning "Ijtimoiy xavfsizlik bo'yicha qonun" da qo'llanilgan, keyinchalik Xalqaro mehnat tashkiloti konvensiyalarida bu tushuncha mazmuni mukammallashtirilgan. AQSH, Kanada, Shveysariya kabi mamlakatlarda Ijtimoiy xavfsizlik ning ko'pgina muammolari hal etilgan, lekin yechimini topmagan muammolari ham juda ko'p. Shunga qaramay, bu mamlakatlar tajribalaridan foydalanish ahamiyatlidir.

Turli mamlakatlarda aholini Ijtimoiy xavfsizlik tizimi mamlakatning iqtisodiy taraqqiyot darajasi, demokratik taraqqiyot va uning aholi manfaatiga muvofikligi, ijtimoiy siyosat darajasi, ijtimoiy ta'minot tizimi kabi omillarga bog'liq holda amal qiladi.

O'zbekistonda Id. tizimi 20-asrning 20-y.laridan boshlab shakllana boshladi. 90-y.larga kelib, bozor iqtisodiyotiga o'tish asosida amaldagi islohotlarga mos ravishda yangidan shakllandi. Ayniqsa, milliylik, o'zlikni anglash, e'tiqod va an'analarning tiklanishi Ijtimoiy xavfsizlik tizimiga muhim yangilik bo'lib qo'shildi.

O'zbekistonda aholini Ijtimoiy xavfsizlik qilish iqtisodiy islohotlar dasturidagi uz-luksiz ustuvor yo'nalishlardan biriga, ya'ni islohotlarning hamma bosqichlarida ustuvor hisoblanadigan vazifalar qatoriga kiradi. Mamlakatda ijtimoiy yo'naltirilgan bozor iqtisodiyoti barpo qilishda davlat tomonidan kuchli

I.H- siyosati olib borilmoqda. Kuchli ijtimoiy siyosat O‘zbekistonning o‘z istikdol va taraqqiyot yo‘lining yetakchi tamoyillaridan biri hisoblanadi.

Respublikada I. h.ning huquqiy muhiti yaratildi, unga qonuniy asos solindi. Ijtimoiy xavfsizlik tamoyillari O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasida kafolatlanib, qabul qilingan qonunlarda o‘z aksini topdi. Mamlakatda daromad olishning kafolatlanishi amalga oshirildi. Keng miqyosda yangi ish joylari yaratilishi aholini ish bilan ta‘minlash ishsizlik muammosini hal qilmoqda (mamlakatda ishsizlikning statistik ko‘rsatkichi — 0,5—0,6%). Bunda, ayniqsa, kichik va o‘rta biznesni rivojlantirish, kasanachilik qo‘l kelmoqda. Tovarlar sifati, aholiga xizmat ko‘rsatish sohalarida amalga oshirilayotgan tadbir-choralar iste‘molchilar himoyasini shakllantirib, aholi manfaatlarini ta‘minlamoqda. Inflyasiyaning oldini olish, so‘mning harid kuchini saqlash, biznes-tijorat ustidan davlatning maromiy nazoratini o‘rnatish, marketing , savdo, reklama kabilarni tartiblashtirish Ijtimoiy xavfsizlik ni rivojlantirmoqda. Ekologiya bilan bog‘liq bir qancha katta himoyalash ishlari amalga oshirilib, suv, havo, yer va mahsulot tozaligiga erishilmoqda.

O‘qish, bilim olish, kasb tanlash O‘zbekistonda amalga oshirilayotgan kadrlar tayyorlashning milliy dasturi asosida tubdan yangilanmoqda. Ta‘limga ajratilgan mablag‘lar keyingi 7 yil (1995—2002 yillar) ichida yiliga yalpi ichki mahsulotning 7,1—7,76% ini, ajratilgan mablag‘ byudjet hara-jatlarining 21,77—24,12 %ini tashkil etdi. Bu dunyodagi eng yuqori ko‘rsatkichlardan hisoblanadi. Tibbiyotda o‘tkazilayotgan islohotlar natijasida aholiga sog‘liqni sakdash sohasida ko‘rsatiladigan xizmatlar samaradorligini ko‘tarish choralari amalga oshirildi. Inflyasiyaga qarshi choralar ham Ijtimoiy xavfsizlik da muhim ahamiyatga ega. Keyingi yillarda uning o‘rnini to‘la qoplash mumkin bo‘lmasa ham zarar kuchini pasaytirish maqsadida ish haqi, pensiyalar, stipendiyalar va ijtimoiy nafaqalar miqdori oshirilmoqda (1998 y.da - 50%, 2000 y.da - 60% va 2002 y.da - 30%).

Bozor munosabatlariga o‘tish va ijtimoiy-iqtisodiy tizimni isloh qilish davrida aholini yalpi Ijtimoiy xavfsizlik qilish tizimidan ishonchli ijtimoiy kafolatlar va aholini, ayniqsa, uning nochor guruxlarini aniq manzilli va maqsadli

ijtimoiy qo‘llab-quvvatlash tizimi barpo etildi. Bu tizimda mahalla markaziy o‘rinda turadi. 1999 y.da ushbu tizim orqali kam ta‘minlangan oilalar — jami 3 mln. kishi (mamlakat aholisining 12,2%) va bolali oilalar — 6,5 mln. dan optik, kishi (27%) moddiy yordam oldi. Bir oila uchun yordam puli bolalar nafaqasi bilan birga oyiga 3,4 eng kam ish haqini tashil qiladi. Bu sohada Ijtimoiy xavfsizlik, asosan, kam ta‘minlangan oilalar uchun turli nafaqalar berish, aholining ba‘zi guruhlari uchun imtiyozlar yaratish, yolg‘iz qariya va nogironlarni davlat hisobidan boqish va b. asosida amalga oshiriladi.

"O‘zbekiston Respublikasi aholisini 2010 y.gacha bo‘lgan davrga mo‘ljallangan ijtimoiy himoya tizimining yagona konsepsiyasi" ishlab chiqilgan. Unda Respublikada mavjud bo‘lgan Ijtimoiy xavfsizlik va ijtimoiy yordam, pensiya ta‘mino-ti, bolalarga nafaqa to‘lash, yolg‘iz kek-salarga xizmat ko‘rsatish, nogironlarni protez-ortopediya buyumlari, harakatlanish vositalari bilan ta‘minlash, shuningdek, tibbiy, mehnat va ijtimoiy jihatdan tiklash, tibbiy xizmat, ishsizlarni ishga joylashtirish va moddiy yordam berish, bir yo‘la (nomuntazam) yordam tizimlari asoslarida amalga oshirilishi belgilangan.

Umumlashtirib olganda, siyosiy tizimning asosiy xavfsizlik vazifalari quyidagilardan iborat:

- jamiyatning maqsad va vazifalarini aniqlashtirish, uning kundalik hayotiy faoliyati uchun zaruriy dasturlarni ishlab chiqish;
- qo‘yilgan maqsadlarga erishish uchun jamiyat resurslarini va imkoniyatlarni safarbar etish;
- jamiyat tizimi barcha elementlarini umumiy maqsad va qadriyatlar yo‘lida integratsiyalash va birlashtirish;
- jamiyat ichki va tashqi xavfsizligini va barqarorligini ta‘minlash;
- jamiyat a‘zolarining siyosiy ongini shakllantirish, ularni siyosiy ishtirok va faoliyatga moslashtirib borish.

Ijtimoiy-iqtisodiy tizim - bu tashqi muhitda talab etiladigan tovar va xizmatlarni ishlab chiqarish, taqsimlash, ayirboshlash va iste‘mol qilish doirasida

o‘zaro bog‘liq bo‘lgan va bir-biriga ta’sir ko‘rsatuvchi, yagona bir yaxlitlikni (ijtimoiy-iqtisodiy tuzilmani) shakllantiruvchi resurslar va iqtisodiy subyektlarning majmui. Iqtisodiy xavfsizlik konsepsiyasi o‘z ichiga quyidagilarni oladi:

- xavfsizlikni ta'minlash maqsadi va vazifalari;

- ularni amalga oshirish yo'llari va usullari;

- oliy hokimiyat va mahalliy hokimiyat organlari, iqtisodiyot tarmoqlari boshqaruv tizimlari, huquq-tartibot, milliy xavfsizlik organlarining umumdavlat, hududiy darajadagi iqtisodiy xavfsizlikni ta'minlash bo'yicha vazifalari;

- mavjud va potensial xavfsizlikka tahdidlarni tahlil qilish;

- davlatning xavfsizlikni ta'minlashdagi imkoniyatlari, iqtisodiy resurslardan, vosita va kuchlardan ratsional foydalanishi nazarda tutiladi;

- iqtisodiy tahdidlarni bartaraf etish, ularning oldini olish va salbiy ta'sirini yumshatish yo'llari, vosita va usullari.

Xavfsizlik konsepsiyasi asosida uni ta'minlashning davlat strategiyasi ishlab chiqiladi. Ushbu strategiya tahdidlarning mohiyatini, obyektlarini indikatorini va ularning oldini olish yoki bartaraf etish mexanizmlarini belgilab beradi: Iqtisodiy adabiyotlarda davlat iqtisodiy strategiyasining uch jihati va tarkibiy qismlari ajratib ko'rsatilgan:

1. Iqtisodiy xavfsizlik va mamlakat hayot faoliyati muhim sohalarining himoyalanganligini ta'minlaydigan milliy davlat manfaatlarini aniqlash.

2. Shaxs, jamiyat va davlatning muhim hayotiy manfaatlariga ziyon keltiradigan iqtisodiy xavfsizlikka tahdidlar va xavf-xatarlarni tavsillash. Bunda qisqa, o‘rta va uzoq muddatli davrlarda davlat va ijtimoiy-iqtisodiy tizim barqarorligiga zarar yetkazuvchi, salbiy ta'sir ko'rsatuvchi omillar va sharoitlar aniqlanadi.

3. Iqtisodiy xavfsizlikning turli tahdidlar, xavf-xatarlardan barqaror himoyalanihini ta'minlashga qaratilgan iqtisodiy siyosatni shakllantirish, institutsional o'zgarishlarni amalga oshirish bo'yicha takliflar va tavsiyalar ishlab chiqish.

Davlat iqtisodiyotini tartibga solishning quyidagi yo'nalishlarida ham faoliyat yuritiladi:

- iqtisodiyotdagi jarayonlarni obyektiv, keng qamrovli monitoringi, shu jumladan, shaxs, davlat va jamiyatning muhim hayotiy manfaatlariga ichki hamda tashqi tahdidlarni aniqlash va prognozlashtirish uchun axborotlar bazasini yaratish;

- iqtisodiy manfaatlarga tahdidlarning oldini olish va salbiy oqibatlarini yengish hamda barham berish bo'yicha jarima va uzoq muddatli chora-tadbirlar kompleksini ishlab chiqish. Bunda davlatning iqtisodiy xavfsizlik strategiyasini amalga oshirish bo'yicha faoliyatini muvofiqlashtirish va nazorat qilish chora-tadbirlarining natijalari baholanadi.

Davlatning iqtisodiy xavfsizlikni ta'minlash bo'yicha faoliyati quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- mamlakatning ijtimoiy-iqtisodiy tizimi hamda davlatning barqarorligiga xavf tug'diruvchi omillarni aniqlash va monitoring qilish;

- ushbu omillarning zararli, salbiy ta'siriga barham berish yoki yumshatishga qaratilgan iqtisodiy siyosatni shakllantirish va institutsional o'zgarishlarni amalga oshirish.

Iqtisodiy tizimda xavfsizlikni ta'minlash uchun davlat quyidagilarni ko'zda tutishi lozim:

- ijtimoiy institutlar strategiyasini bir-biriga yaqinlashtirish, ularning faoliyatini koordinatsiyalashga imkon beradigan institutsional o'zgarishlarni amalga oshirish;

- xo'jalik jarayonlarining barcha ishtirokchilari uchun lobbizmni qonuniy cheklash, qonunchilikni maksimal unifikatsiyalash (ya'ni imtiyozlari va turli preferenslarni qisqartirish va yo'qotish) uchun iqtisodiy va ijtimoiy xatti-harakatlarning umumiy tamoyillarini ishlalab chiqish va qabul qilish;

- iqtisodiyot subyektlari va davlat boshqaruv organlari tomonidan qonunlarga, faoliyat tartib-qoidalariga rioya qilinishini nazorat qilish;

- iqtisodiy munosabatlar sohasida vujudga keladigan munozara va ziddiyatlarni hal qilish mexanizmini yaratish;

-kadrlami korxonalar xo'jalik faoliyatini tahlil qilish va investitsiya loyihalarini baholashning zamonaviy usullariga o'qitishni tashkil qilish;

-jamiyatda iqtisodiy barqarorlikni oshirish va ijtimoiy keskinlikning o'sishiga yo'l qo'ymaslik;

-mamlakat iqtisodiy manfaatlarini hisobga olgan holda yaqin va uzoq xorijiy mamlakatlar bilan iqtisodiy, siyosiy munosabatlarni har tomonlama rivojlantirish.

Asosiy tayanch tushunchalar

Ijtimoiy-siyosiy xavfsizlik, iqtisodiy xavfsizlik, axborot xavfsizligi, siyosiy xavfsizlik, ijtimoiy xavfsizlik, siyosiy va ijtimoiy-iqtisodiy tizim.

Takrorlash uchun savollar

1. Axborotlarni muhofaza qilishning asosiy va yordamchi apparatvositalariga nimalar kiradi?

2. Axborotlarni muhofaza qilishning dasturiy vositalari qandaydasturlardan iborat?

3. Axborotlarni muhofaza qilishning dasturiy vositalarining afzalliklari va kamchiliklari nimalardan iborat?

4. Kompyuter tizimlaridan foydalanish huquqini cheklashning qandayusul va vositalari mavjud?

5. Qanday atributivli indentifikatorlarni bilasiz va ular qanday tartibda ishlaydi?

6. Himoyalovchi apparat-dasturiy komplekslarda himoyalashmexanizmlari nimalardan iborat?

7. Kompyuter viruslari nima?

8. Kompyuter tizimlarining xavfsiz ishlashi uchun qanday qoidalargarioya etilishi talab etiladi?

5-BOB KRIPTOGRAFIYANING ASOSIY TUSHUNCHALARI VA ULARNING MOHIYATI

5.1 Kriptografiya, kriptografik tizim tushunchasi va tarixi

Kriptografiya axborotni muhofaza qilish usullaridan biri hisoblanadi. Kriptografiya axborot (ma'lumotlar)ni o'zgartirish tamoyillari, vositalari va usullarini tadqiq etadi. Bundan maqsad axborot mazmunidan ruxsat etilmagan foydalanishdan muhofazalash va uni buzishni bartaraf qilish. Kriptografiya ma'lumotlarni aloqa kanallari orqali uzatishda yoki saqlashda konfidentsiallikni yoki haqiqiylikni ta'minlash usullari bilan shug'ullanadi. Shu bilan birga kriptografiya ma'lumotlarni xabardor bo'lmagan shaxslar uchun tushuna olmaydigan qilish maqsadida o'zgartirish usuli hamdir. Ma'lumotlar xavfsizligi tizimining muhim tarkibiy bo'lagi. Uning mohiyati ma'lumotlarni uzatishdan oldin ma'nosiz belgilar yoki signallar yig'masiga aylantirish va ma'lumotlarni oluvchi qabul qilib olgandan so'ng, ularni dastlabki shakliga qayta tiklashdir.

Insoniyat axborotni himoya qilish muammosi bilan yozuv paydo bo'lgandan beri shug'ullanadi. Bu muammo harbiy va diplomatik ma'lumotlarni yashirincha uzatish zaruratidan kelib chiqqan. Masalan, antik spartalilar harbiy ma'lumotlarni shifrlashgan. Xitoyliklar tomonidan oddiy yozuvni iyerogriflar ko'rinishida tasvirlashlari uni xorijiydardan yashirish imkonini bergan.

«Kriptografiya» atamasi grek tilidan tarjima qilinganda «yashirish, yozuvni berkitib qo'ymoq» ma'nosini bildiradi. Atamaning ma'nosi kriptografiya kerakli ma'lumotni yashirin saqlash va himoyalash maqsadida qo'llanishini anglatadi. Kriptografiya axborotni himoyalash vositasi, shuning uchun u axborot xavfsizligini ta'minlashning bir tarmog'i hisoblanadi. Kriptologiyaning (kripto – yashirin, logiya – fan, bilim) rivojlanishini uchta bosqichga ajratish mumkin. Birinchi bosqich – kriptologiyani fan sifatidan e'tirof etilmagan davri, tor doiradagi qiziquvchilarga xos faoliyat turi bo'lgan. Ikkinchi bosqich 1949-yildan boshlanib, K.Shennonning «Maxfiy tizimlarda aloqa nazariyasi» nomli risolaning chop etilishi bilan bog'lanadi. Bu risolada shifrlashning fundamental ilmiy tadqiqoti va uning

mustahkamligi yoritib berilgan. Bu kitobning chop etilishi kriptologiya amaliy matematikaning tarkibiy qismi sifatida shakllanishiga asos bo'ldi. Uchinchi bosqich 1976-yilda U.Diffi va M.Xellman tomonidan «Kriptografiyaning yangi yo'nalishlari» nomli asarning chop etilishi bilan belgilanadi. Unda maxfiy aloqa, yopiq kalitni avvaldan bermasdan ham, amalga oshirish mumkinligi bayon etilgan. Ushbu sanadan boshlab to hozirgi kungacha an'anaviy klassik kriptografiya bilan bir qatorda ochiq kalitli kriptografiyaning intensiv rivojlanishi davom etmoqda.

Bir necha asrlar davomida yozuvning paydo bo'lishini o'zi axborotni himoyalash sifatida e'tirof etilar edi, chunki yozuvni hamma ham tushunmas edi. Eramizdan oldingi XX asr. Mesopatamiyada o'tkazilgan qazilmalar vaqtida eng qadimiy shifrlangan matnlar topilgan. Loydan yasalgan taxtachaga qoziqchalar bilan yozilgan matn hunarmandlarning sopol buyumlarini qoplash uchun tayyorlanadigan bo'yoqning retsepti bo'lib, u tijorat siri hisoblangan. Qadimgi misrliklarning diniy yozuvlari va tibbiyot retseptlari ham ma'lum.

Eramizdan oldingi IX asrning o'rtalari. Plutarx bergan ma'lumotlariga ko'ra, ana shu davrda shifrovchi qurilma – skital, qo'lla nilgan bo'lib, u o'rin almashtirishlar orqali matnni shifrlash imkonini bergan. Matnni shifrlashda so'zlar biror diametrli silindrga (skitalga) o'ralgan ensiz lentaga yozilgan. Lenta yoyilganda unda ochiq matn harflarining o'rinlari almashtirilgan holati hosil bo'lgan. Bunda kalit sifatida silindrning diametri xizmat qilgan. Bunday matnni shifrdan yechish usulini Aristotel taklif etgan. U lentani konusga o'ragan va o'qilishi mumkin bo'lgan so'z yoki so'zning bir qismini ko'rsatuvchi joy silindrning diametri deb hisoblagan.

Eramizning 56-yili Y.Sezar gallar bilan urush vaqtida shifrlashning almashtirish turini qo'llagan. Ochiq matn alfaviti ostiga sikl bo'yicha (Sezarda uchta pozitsiyaga) siljitish orqali shu alfavit yozilgan. Shifrlashda ochiq matndagi alfavitlar, ya'ni yuqori qismda joylashgan harflar quyi qismdagi mos harflar bilan almashtirilgan. Bu turdagi shifrlash Y.Sezargacha ma'lum bo'lgan bo'lsa-da, lekin bunday shifrlash usuli uning nomi bilan yuritilad.

Murakkab almashtirishlar shifri sifatida yunonlar shifri – «Polibiy kvadrati» sanaladi. Alfavit kvadrat jadval ko'rinishida tasvirlanadi. Shifrlashda ochiq matn

harfi jadvaldagi ikkita songa almashtirilgan – mos tushuvchi harfning joylashgan ustun va qator raqamlariga. Alfavitni jadvalda ixtiyoriy tarzda joylashtirish va u orqali qisqa xabarni shifrlash zamonaviy qarashlar nuqtai nazari bo'yicha ham mustahkam shifrlash hisoblanadi. Bu g'oya birinchi jahon urushida murakkab shifrlashlarda amalga oshirilgan.

V asrda Rim imperiyasining yemirilishi fan va san'at, shular qatorida kriptografiya rivojlanishining to'xtashiga sabab bo'ldi. U paytlarda cherkov maxfiy belgilar bilan yozilgan xatni ta'qib qilgan va uni afsungarlik va jodugarlik deb hisoblagan. Chunki ma'lumotlarni shifrlash cherkov tomonidan ularni nazorat qilish imkonini bermas edi.

Fransuz rohibi va faylasufi R.Bekon (1214–1294) maxfiy yozuvning yettita tizimini bayon etgan. U davrlarda ko'pgina shifrlar ilmiy axborotlarni yashirish uchun qo'lla nilgan.

15-asrning ikkinchi yarmi. Vatikanda ishlagan, arxitektor va matematik, shifrlar to'g'risidagi kitob muallifi Leon Batista Alberta ikkita konsentrik aylana asosida almashtirish shifrini bayon qilgan. Birinchi aylanaga ochiq matnning alfaviti joylashtirgan bo'lsa, ikkinchisiga shifrllovchi alfavit yozilgan. Bu shifrllovchi alfavitdagi harflar ketma-ket joylashtirilmagan. Matnda harflarning turli darajada qaytarilish xususiyatini Alberta birinchi bo'lib shifrnı yechish uchun qo'llagan. Shuningdek, shifrlashning mustahkamligini oshirish uchun boshqa shifrlash tizimlari yordamida qayta shifrlashni taklif etgan.

Tarixdan ma'lumki, 1546-yilda Fransiya qiroli Fransisk I fuqarolariga shifrlashni taqiqlovchi farmon e'lon qilgan. Vaholanki, u davrdagi shifrlar oddiy bo'lishiga qaramay, ularni ochib bo'lmas edi.

Germaniyalik Iogann Tritemiy (1462–1516) kriptografiya bo'yicha birinchi darsliklardan birini yozgan. «Ave Maria» deb nomlangan ko'p qiymatli almashtirishli original shifrlashni taklif etgan. Ochiq matnning har bir harfi shifrllovchining tanlovi bo'yicha bir emas, bir nechta harflarga almashtirilishi mumkin bo'lgan. Bunda harflar harf yoki so'zlar bilan shunday almashtirilganki, natijada psevdomatn hosil bo'lgan. ko'p qiymatli almashtirish usulidan hozirgi

kunda ham foydalaniladi (masalan, ARJ arxivatorida).

Italiyalik matematik, mexanik, vrach Djirolamo Kardano (1506–1576) Kardano panjarasi deb nomlangan shifrlash tizimini ixtiro qilgan. Ikkinchi jahon urushi vaqtida Buyuk Britaniya harbiy-dengiz qo‘shinlarining mustahkam shifrlaridan biri shu tizim asosida yaratilgan. Panjaralar chizilgan karton bo‘lagida ixtiyoriy tartibda nomerlangan teshikchalar qilingan. Shifrlangan matnni hosil qilish uchun, karton bo‘lagini qog‘ozni ustiga qo‘yib, kartonning teshiklari bo‘lgan joylariga tanlangan tartibda harflar yozib chiqilgan. Karton olib tashlangandan so‘ng, yozilgan harflarning oralari psevdomazmunli jumlar bilan to‘ldirilgan, shu orqali shifrlangan xabar yaratilgan. Agar harflar orasidagi masofalar katta bo‘lib, so‘zlar uzunligi kichik bo‘lsa (masalan ingliz tilidagi so‘zlar), yashirish oson amalga oshirilgan.

XV asr Almashtirish shifrlari matematik Djovanni Batista Port va diplomat Bleza de Vijiner ishlarida o‘z rivojini topdi. Vijiner tizimi u yoki bu ko‘rinishda hozirgi paytda ham qo‘lla nilmoqda.

XVI asr Fransiya qiroli Lyudovik XIII huzuridagi vazir kardinal Rishelye dunyoda birinchi bo‘lib shifrlash xizmatini tashkil etgan.

Lord Frensis Bekon (1562–1626) birinchi bo‘lib harflarni 5 qiymatli ikkilik kod bilan belgilagan: A= 00001, V =00010, ... va hokazo. Bekon bu kodlarga qayta ishlov bermagan, shuning uchun bunday yashirish usuli mustahkam bo‘lmagan. Uch asrdan so‘ng, bu kodlash tamoyili elektr va elektron aloqada asos qilib olindi. Bunda Morze va Bodo kodlarini, 2-sonli xalqaro telegraf kodini, ASCII kodini, eslash ham o‘rinli, chunki ular ham oddiy almashtirish asosida yaratilgan.

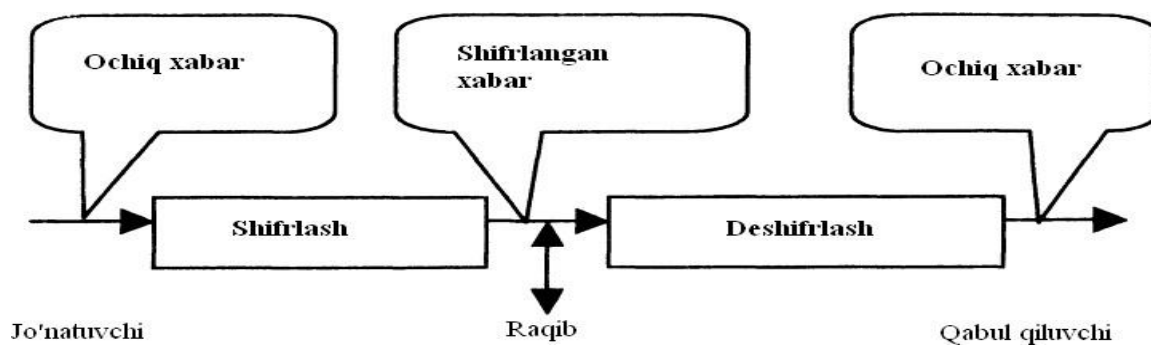
XVII asrda lug‘atli shifrlar ixtiro etilgan. Shifrlashda ochiq matn harflari ikkita son bilan belgilangan. Bunda keng tarqalgan kitoblardan biri olinib, shifrlanuvchi harf kitobning ma’lum betidagi qator nomeri va harf nomeriga almashtirilgan. Bu tizim mustahkam shifrlash usuli hisoblanadi, lekin undan foydalanish qulay emas. Shu bilan birga, kitob raqib qo‘liga tushib qolishi ehtimolidan holi emas.

Ma’lumki, kriptografik vositalar hozirgi vaqtgacha asosan davlat sirlarini himoya qilishga qaratilgan edi, shuning uchun bu vositalar maxsus organlar

tomonidan yaratilgan. Bunda yuqori kriptomustahkamlikka ega bo'lgan kriptotizimlar qo'llanilgan, bu esa katta xarajatlarni talab qilgan. Oxirgi yillarda ma'lumotlarni kriptografik o'zgartirishning yangi usullari intensiv ishlab chiqilmoqda, ular an'anaviy qo'llanishiga qaraganda kengroq sohalarga tatbiq etilmoqda.

Avtomatlashtirilgan tizimlarda ma'lumotlar himoyasining kriptografik usullari hisoblash texnikasi vositalarida qayta ishlanayotgan yoki har xil turdagi saqlash qurilmalarida saqlanayotgan ma'lumotlarni himoyalashda, shuningdek aloqa liniyalari orqali tizim elementlariga uzatilayotgan ma'lumotlarni himoyalashda qo'llaniladi. Hozirgi vaqtda ko'plab har xil shifrlash usullari ishlab chiqilgan va ularni qo'llashning nazariy va amaliy asoslari yaratilgan.

Axborot tizimlarida kriptografik usullar keng qo'llanilmoqda. Chunki kompyuter tarmoqlari, jumladan Internet jadal rivojlanmoqda. Tarmoq orqali davlat, harbiy, tijorat va xususiy tasnifga ega katta hajmdagi ma'lumotlar uzatilmoqda. Bu ma'lumotlarga begona shaxslarning kirishi mumkin emas. Shu bilan birga, yuqori quvvatli kompyuterlarning, tarmoq va neyron hisoblash texnologiyalarining paydo bo'lishi avval o'ta mustahkam, amalda yechimi yo'q deb hisoblangan kriptografik tizimlarni obro'sizlantirdi. Bu esa zamonaviy kriptografik usullardan foydalanish o'ta dolzarb ekanligini anglatadi. Zamonaviy kriptografiya axborot xavfsizligining konfidentsiallik, butunlik, autentifikatsiya va tomonlarning mualliflikni inkor etolmasliklari muammolarini hal etuvchi bilim sohasi hisoblanadi. Konfidentsiallikni ta'minlash deganda axborot bilan tanishish huquqi bo'lmagan shaxslardan bu axborotni himoyalash tushuniladi.



5-pacm. Aloqa kanali orqali uzatiladigan xabar

Raqib tomonidan nazoratda bo'lgan aloqa kanali orqali uzatiladigan xabarning konfidentsialligini ta'minlash muammosi kriptografiyaning an'anaviy masalalaridan hisoblanadi. Oddiy holda bu muammo uchta subyekt (tomonlar)ning o'zaro munosabati sifatida bayon etiladi. Axborot egasi (jo'natuvchi), raqibdan himoya qilish maqsadida, ochiq kanal orqali qabul qiluvchiga yuborilayotgan ochiq ma'lumotni o'zgartiradi, ya'ni shifrlaydi.

Uzatilayotgan xabar ma'nosi bilan tanishish huquqi yo'q subyekt raqibni anglatadi. Deshifrlash bilan shug'ullanuvchi kriptotahlilchi ham raqib sifatida qaralishi mumkin. Olingan xabarni haqiqiy qabul qiluvchi deshifrlaydi. Raqib esa himoyalangan xabarga egalik qilmoqchi bo'ladi, uning harakati hujum hisoblanadi. Hujum faol yoki sust bo'lishi mumkin. Sust hujum yashirin eshitish, trafikni tahlil qilish, shifrlangan xabarni qo'lga kiritish, deshifrovka qilish, ya'ni himoyani «sindirish»ga qaratilgan harakatlar hisoblanadi. Faol hujumda raqib xabarni uzatish jarayonini to'xtatib qo'yishi, qalbaki xabarlar yuborishi yoki shifrlab uzatilayotgan xabarni modifikatsiya qilishi mumkin. Bu faol harakatlar mos ravishda imitatsiya qilishga va almashtirib qo'yishga urinish hisoblanadi. Kalit shifrlashning asosiy elementi bo'lib, berilgan xabarni shifrlashdagi almashtirishlar u orqali amalga oshiriladi. Odatda, kalit harf va sonlarning biror-bir ketma-ketligidan iborat bo'ladi.

Har bir almashtirish kalit bilan bir qiymatli aniqlanadi va biror kriptografik algoritm orqali amalga oshiriladi. Shifrlashda bir kriptografik algoritm har xil rejimlarda qo'lla nishi mumkin. Shu tarzda har xil shifrlash usullari (oddiy almashtirish, gammalash va boshqalar) amalga oshiriladi. Har bir rejimning afzallik va kamchilik tomonlari mavjud. Shuning uchun rejimni tanlash konkret holatga bog'liq. Deshifrlashdagi kriptografik algoritm, umumiy holda, shifrlashdagi algoritmdan farq qilishi mumkin. Bu holatda shifrlashdagi va deshifrovka qilishdagi kalitlar ham mos tushmasligi mumkin. Shifrovchi va deshifrovka qiluvchi

algoritmlar juftligini kriptotizim, bu algoritmlarni amalga oshiruvchi qurilmani shifrovchi texnika deyiladi.

Barcha holatlarga mos yagona shifr yo‘q. Shifrlash usulini, ya’ni kriptografik algoritm va undan foydalanish rejimini tanlash uzatilayotgan axborotning xususiyatiga (qiymatiga, hajmiga, tasvirlash usuliga, zaruriy uzatish tezligiga va boshqalar) hamda axborot egasining axborotni himoya qilish imkoniyatiga (qo‘llanilayotgan texnik vositalarining narxiga, qo‘lla shining qulayligiga, ishlashining ishonchligiga va boshqalar) bog‘liq. Himoyalangan axborot turli-tuman shakllarga (matnli, tovushli, rasmlil va boshqalar) ega bo‘lishi mumkin. Har bir shaklning o‘ziga xos xususiyatlari mavjud bo‘lib, shifrlash usulini tanlashda uni inobatga olish kerak. Shifrlangan axborotning hajmi, uni talab etilgan tezlikda uzatish hamda aloqa kanalining har xil xalaqit beruvchi shovqinlardan himoyalanganligi katta ahamiyatga ega. Bularning barchasi kriptografik algoritmni tanlashda va himoyalangan aloqani tashkil etishda muhim rol o‘ynaydi. Butunlikni ta’minlash deganda axborotni ruxsatsiz o‘zgartirib bo‘lmasligining kafolati tushuniladi. Butunlikni kafolatlash uchun ma’lumotlar bo‘yicha biron-bir o‘zgartirishlarni amalga oshirishni aniqlaydigan sodda va ishonchli mezon bo‘lishi kerak. Bu o‘zgartirishlar matnni o‘chirish, almashtirish, yangisini qo‘yish orqali amalga oshirilishi mumkin. Autentifikatsiyalashni ta’minlash axborotli o‘zaro munosabat jarayonida axborotning o‘zini va tomonlarning haqiqiylikini tasdiqlash usullarini ishlab chiqishni anglatadi. Aloqa kanali orqali uzatilayotgan axborot manbasi, yaratilgan sanasi, tashkil etuvchi ma’lumotlari, uzatish sanasi va shu kabilar bilan auditenfikatsiya qilinishi kerak.

Kriptografik faoliyatning tasnifi. ko‘pgina kriptografik himoya usullarini qo‘lla shda biror-bir axborot almashish zaruriyati vujudga keladi. Masalan, axborot-telekommunikatsiya tizimi obyektlarini auditenfikatsiya qilish identifikatsiyalovchi va autentifikatsiyalovchi axborotlar almashinuvi orqali amalga oshadi. Umumiy holda, bunday tizimlar obyektlari (subyektlari)ning o‘zaro munosabati ma’lum bir kelishuvlar (protokollar)ga rioya etilgan holda bo‘ladi. Obyekt (subyekt)larning ma’lum bir maqsadga erishish uchun ketma-ket

bajaradigan amalini formal jihatdan protokol deyish mumkin. qo'yilgan maqsad protokolning tuzilishini va qo'lla sh xususiyatini belgilaydi.

Kriptologiya ikki yo'nalishdan: kriptografiya va kriptotahlildan iborat. Kriptotahlil kriptografiyaga teskari bo'lib, unda kalitni bilmasdan turib axborotni deshifrlash amalga oshiriladi.

5.2 Kriptografik tizimlar va ularning mohiyati

An'anaviy (klassik) shifrlash usullariga o'rinlarini almashtirish shifrlari, oddiy va murakkab almashtirish shifrlari va ularning kombinatsiyalari va modifikatsiyalari kiradi. Ta'kidlash joizki, o'rinlarini almashtirish shifrlari va almashtirish shifrlarining kombinatsiyalari amaliyotda qo'lla nilayotgan har xil turdagi simmetrik shifrlarni tashkil etadi. O'rinlarini almashtirish shifrlarida shifrlanadigan matnning harflari shu matn bloki ichida ma'lum qoidalar bo'yicha o'rin almashtiriladi. O'rinlarini almashtirish shifrlari eng sodda va eng qadimiy hisoblanadi.

Shifrovchi jadvallar. Tiklanish (XIV asr oxirlari) davrining boshlarida o'rinlarini almashtirish shifrlarida shifrovchi jadvallardan foydalanilgan. Shifrovchi jadvallarning kaliti sifatida: jadvalning o'lchami; o'rin almashtirishni belgilovchi so'z yoki jumla; jadval tuzilishining xususiyati bo'lgan. Kalit sifatida jadvalning o'lchami berilishi eng sodda jadvalli shifrlash hisoblanadi. Quyidagi matn berilgan bo'lsin:

OBJEKT BELGILANGAN JOYGA BORADI

Ushbu axborot ustun bo'yicha ketma – ket jadvalga kiritiladi:

O	K	L	A	N	G	R
B	T	G	N	J	A	A
Y	B	I	G	O	B	D
E	E	L	A	Y	O	I

Natijada, 4x7 o'lchovli jadval tashkil qilinadi.

Endi shifrlangan matn qatorlar bo'yicha aniqlanadi, ya'ni o'zimiz uchun 4

tadan belgilarni ajratib yozamiz. Bu yerda kalit sifatida jadval o'lovchilari xizmat qiladi. Tabiiyki, uzatuvchi va qabul qiluvchi kalit jadval o'lchami bo'lishligini o'zaro kelishib olishlari kerak. Deshifrlashda teskari amal bajariladi. Endi, kalit bo'yicha oddiy o'rnini almashtirish shifrini Ko'rib chiqaylik. Bu usul oldingisiga nisbatan deshifrovka qilish uchun ancha murakkabdir. Bu usulda jadval ustunlari kalit bo'luvchi so'z, ibora, jumla orqali o'rin almashtiriladi. Misol tariqasida uchrashuv ındinga xıva kınoteatrıda matnini TEGIRMON so'zini kalit sifatida qabul qilib, O'rnini almashtirish shifrini qo'lla b shifrlaylik. Matnda 32 ta va kalitda 8 ta harflar borligi uchun 8x4 jadval tuzamiz.

U	A	V	I	X	K	T	R
C	S	I	N	I	I	E	I
H	H	N	G	V	N	A	D
R	U	D	A	A	O	T	A

Endi kalit orqali 8x6 jadval tuzib kalitdagi harflarni alfavit bo'yicha raqamlab chiqamiz.

Raqam bo'yicha ustunlar o'zgartiriladi.

g	e	i	m	n	o	r	T
1	2	3	4	5	6	7	8
V	A	I	K	R	T	X	U
I	S	N	I	I	E	I	C
N	H	G	N	D	A	V	H
D	U	A	O	A	T	A	R

Qator bo'yicha 4 tadan bloklarga bo'lib, simvollar ketma-ketligidagi shifrlangan matnni olamiz. Shuni e'tiborga olish kerakki, agar qatorda ketma-ket ikkita bir xil harf kelsa, chap tarafdin kelayotgan harf birinchi raqamlanadi, keyin esa ikkinchisi raqamlanadi va shifrlangan matn hosil qilinadi. Natijada quyidagi shifrlangan matn hosil bo'ladi:

- Shifrni ochishda teskari jarayon amalga oshiriladi.
- Shifrlangan matnning ochilishini yanada murakkablashtirish uchun u qaytadan shifrlanishi mumkin. Bu usul ikki tomonlama o‘rin almashtirish shifri deyiladi. Bu usulda kalit sifatida ustun va qatordagi harflar tartibidagi sonlardan foydalaniladi. Avvalam bor kalit simvollariga qarab jadval tuziladi va ochiq matn joylashtirilib chiqiladi. so‘ngra raqamlar navbatma-navbat tartiblanib, avval ustun, keyin qatorlar o‘rni almashtiriladi va jadvaldagi ma’lumot qator bo‘yicha o‘qilib, shifrlangan matnga ega bo‘linadi. Masalan: «OBYEKT BUGUN KASAL» ochiq matni shifrlash talab etilsin. Bu yerda kalit bo‘lib 1342 va 2341 xizmat qiladi.

4x4 jadval yaratib, ochiq matn qator bo‘yicha yoziladi:

	2	3	4	1
	O	B	Y	E
	K	T	B	U
	G	U	N	K
	A	S	A	L

K_1

Endi qator va ustunlar tartib bo‘yicha o‘rinlari almashtiriladi.

	2	3	4	1
	O	B	Y	E
	A	S	A	L
	K	T	B	U
	G	U	N	K

	1	2	3	4
	E	O	B	Y
	L	A	S	A
	U	K	T	B

	K	G	U	N
--	----------	----------	----------	----------

Oxirgi jadvalga asosan shifrlangan matnni yozamiz va bloklarga bo‘lib chiqamiz. Ikki tomonlama almashtirishda jadval kattaligiga qarab variantlar ham ortib boradi. Jadval o‘lchamining kattaligi shifr chidamliligini oshiradi: 3x3 jadvalda 36 ta variant, 4x4 jadvalda 576 ta variant, 5x5 jadvalda 14400 variant.

Sehrli kvadrat deb, katakchalariga 1 dan boshlab natural sonlar yozilgan, undagi har bir ustun, satr va diagonal bo‘yicha sonlar yig‘indisi bitta songa teng bo‘lgan kvadrat shaklidagi jadvalga aytiladi. Sehrli kvadratga sonlar tartibi bo‘yicha belgilar kiritiladi va bu belgilar satrlar bo‘yicha o‘qilganda matn hosil bo‘ladi. Misol tariqasida 4x4 o‘lchovli sehrli kvadratni olamiz, bunda sonlarning 880 ta har xil kombinatsiyasi mavjud. Kvadratni quyidagicha to‘ldiramiz:

	3	2	13
6			
	10	11	8
	6	7	12
	15	14	1

Boshlang‘ich matn sifatida quyidagi TOVAR OLTIDA KELDI matnini olamiz va jadvalga joylashtiramiz:

I	V	O	E
R	D	A	T
I	O	L	K
A	D	L	T

Shifrlangan matn jadval elementlarini satrlar bo‘yicha o‘qish natijasida tashkil topadi: IVOE RDAT IOLK ADLT

O‘rta va katta o‘lchamdagi sehrli kvadratlar yordamida, u davrlarda mustahkam shifrlashni amalga oshirish mumkin bo‘lgan. Chunki deshifrovka qilishda barcha variantlarni qo‘lda amalga oshirib bo‘lmas edi.

Shifrlanadigan matnning harflari berilgan qoida bo‘yicha shu yoki boshqa alfavitdagi harflarga almashtiriladi. Oddiy almashtirish shifrida berilgan matnning

har bir harfi shu alfavitdagi unga mos qo'yilgan boshqa harfga almashtiriladi. Odatda, bu shifrlash usuli bir alfavitli almashtirish shifri deb ataladi.

Sezarning shifrlash tizimi. Sezarning shifrlash usuli oddiy almashtirish shifrlash xususiy holdir. Bu usulda alfavitning har bir harfi K songa surilgan harfga almashtirilgan. Surilish alfavit oxiriga yetganda, uning boshidan boshlangan. Sezar $K=3$ bo'lgan siljitishni qo'llagan. Quyidagi jadvalda bu siljitishdagi lotin grafikasidagi harflarining mosligi keltirilgan:

A	D	J	M	S	V
B	E	K	N	T	W
C	F	L	O	U	X
D	G	M	P	V	Y
E	H	N	Q	W	Z
F	I	O	R	X	A
G	J	P	S	Y	B
H	K	Q	T	Z	C
I	L	R	U		

Sezarning «keldim, ko'rdim, yutdim» mazmundagi xabari VENI VIDI

VICI, u taklif etgan usulda shifrlanganda YHQL YLGL YLFL ko'rinishni oladi. Sezar usulining kamchiligi bu bir xil harflarning o'z navbatida, bir xil harflarga almashishidir. Kriptotahlilda harflarning takrorlanish chastotasi yordamida bu usulda shifrlangan matn tezgina rasshifrovka qilinishi mumkin.

Kalit so'zli Sezar tizimi. Sezarning kalit so'zli shifrlash tizimi bitta alfavitli almashtirish tizimi hisoblanadi. Bu usulda kalit so'zi orqali harflarning surishda va tartibini o'zgartirishda foydalanadi.

Misol tariqasida kalit so'zi sifatida DIPLOMAT so'zi va surish 5 ga teng qilib olingan bo'lsin. Kalit so'zi alfavit ostiga 5 ta harfga surilgan holda yoziladi:

Natijada, berilgan matnning harflariga mos almashtiruvchi harflar aniqlanadi. Agar ochiq matn TOVAR KELDI bo'lsa, shifrlashdan so'ng JCNVG MZAYL matniga aylanadi. Vijnerning shifrlash tizimi. XVI asrda fransuz diplomati

Vijiner tomonidan yaratilgan shifrlash tizimi 1586-yilda chop etilgan. U mashhur ko‘p alfavitli tizim hisoblanadi. Vijiner tizimi Sezar shifrlash tizimiga qaraganda mukammalroq hisoblanib, unda kalit harfdan harfga almashtiriladi. Bunday ko‘p alfavitli almashtirish shifrini shifrlash jadvali orqali ifodalash mumkin. Quyidagi jadvallarda rus va lotin alfavitlari uchun mos keluvchi jadvallar ko‘rsatilgan. Bu jadvallardan matnni shifrlash va uni ochish uchun foydalaniladi. Jadvalning ikkita kirishi bo‘lib:

- yuqori qatordagi harflardan kiruvchi ochiq yozuv uchun foydalaniladi;
- chap ustunda esa kalit so‘zi joylashadi.

Ochiq matnni shifrlashda bu matn bir satrga yoziladi. Uning ostidagi satrga kalit so‘z joylashtiriladi. Agar kalit so‘zning uzunligi qisqa bo‘lsa, bu so‘z ochiq matnning oxirgi harfigacha takrorlab yoziladi. Shifrlash jarayonida jadvalning yuqori qismida joylashgan ochiq matnning harfi topiladi va chap qismdan kalit so‘zning harfi tanlanadi. Satr va ustun kesishgan katakdagi harf berilgan harfni almashtiradi.

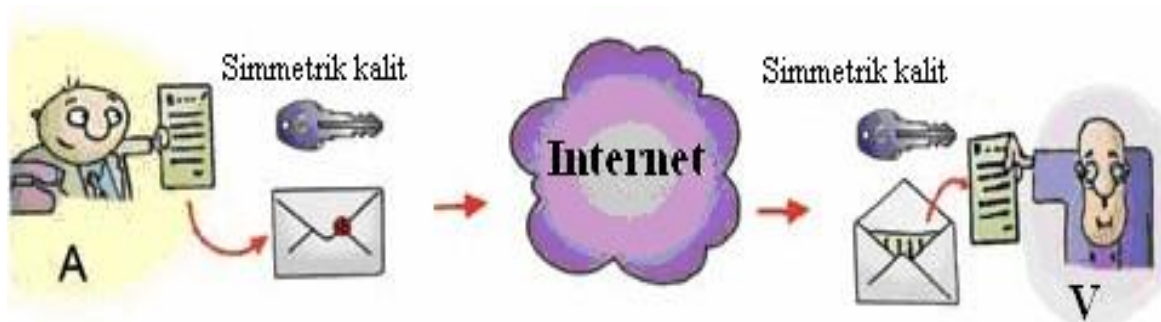
Xabar										
Kalit										
Shifrmtn										

begonalardan sir saqlash zarur. Shifrlashning simmetrik algoritmlari ikki turda bo‘ladi. Ulardan biri ochiq matnga bitlar bo‘yicha ishlov beradi. Ular potokli algoritmlaryoki potokli shifrlar deb nomlanadi. Ikkinchisida esa, ochiq matn bir necha bitdan iborat bo‘lgan bloklarga bo‘linadi. Bunday algoritmlar blokli algoritmlaryoki blokli shifrlar deb nomlanadi. Blokli shifrlashning zamonaviy kompyuter algoritmlarida, odatda, blok uzunligi 64 bitni tashkil etadi. Simmetriyali tizimlarda quyidagi ikkita muammo mavjud:

1) Axborot almashuvida ishtirok etuvchilar qanday yo‘l bilan maxfiy kalitni bir-birlariga uzatishlari mumkin?

2) Jo‘natilgan xabarning haqiqiylikini qanday aniqlasa bo‘ladi?

Simmetrik kalit bilan shifrlash sxemasini quyidagi misolda ko‘rib chiqamiz. Ali (A) va Vali (V) nomli korrespondentlar bir-biri bilan xabar almashishmoqchi. Korrespondentlarning har biri o‘zining maxfiy kalitiga ega, bu kalitdan xabarni tarmoq orqali yuborishdan avval ma’lumotlarni shifrlashda foydalanishi mumkin. Shifrlash sxemasini ko‘rimliroq tasvirlash uchun, kalitni oddiy kalit, shifrlangan xabarni esa konvertga solingan hujjat ko‘rinishida tasvirlaymiz. Shifrlash va qayta shifrlash jarayoni quyidagi rasmda tasvirlangan.



6-rasm. Simmetrik kalit yordamida shifrlash tizimi

Foydalanuvchi A o‘zining maxfiy kaliti bilan xabarni shifrlaydi va xabarni tarmoq orqali jo‘natadi, qabul qiluvchi V (xuddi shunday maxfiy kalitdan foydalanib) xabarni qayta tiklaydi. Rasmda sxemaning simmetrik ekanligi ko‘rinib turibdi. Chap va o‘ng tomondagi foydalanuvchilar bir xil (simmetrik) kalitlardan foydalanishmoqda, shuning uchun bunday turdagi shifrlash simmetrik kalit yordamida shifrlash deb yuritiladi.

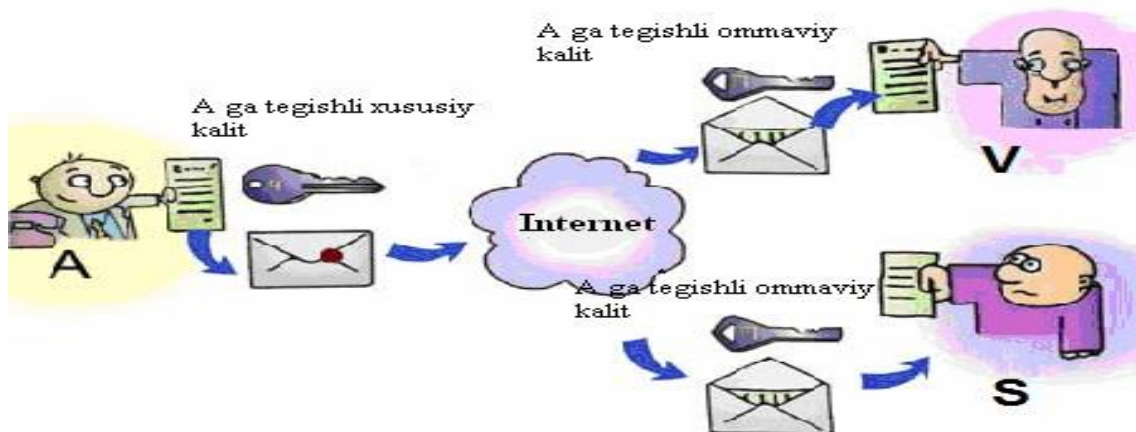
Maxfiy kalit yordamida shifrlash usuli ma'lum kamchiliklardan holi emas. Birinchi navbatda, simmetrik shifrlash autentifikatsiyalash muammosini hal qilib bermaydi. Masalan, Ali (A) Soli (S)ga xat yozib yuborishi, lekin bu xatni Vali (V) yozgan deb tan olmasligi mumkin. Bundan tashqari, simmetrik kalit xabar yuborilishidan oldin xabar jo'natuvchi va qabul qiluvchi kompyuterlarda o'rnatilgan bo'lishi kerak. Tabiiyki, Internetda xavfsiz muloqot qilish uchun shifrlash, korrespondentlarning shaxsan uchrashishlari shart bo'lmagan holatda ma'noga ega. Muammo maxfiy kalitni uzatishda yuzaga keladi. Haqiqatda, agar jo'natuvchi Aliqabul qiluvchi Valiga kalitni shifrlamasdan uzatsa, kalitni tutib olishlari mumkin. Agar kalit shifrlangan ko'rinishda jo'natilsa, unda qabul qiluvchi Vali uni ocha olmaydi. Bir nechta korrespondentlar bilan yozishmalar olib borish uchun, har bir qabul qiluvchi uchun alohida kalitlar bo'lishi lozim, bu esa noqulaylikni tug'diradi. Bu muammoni yechimini topish uchun asimmetrik shifrlash (ochiq (ommaviy) kalit yordamida shifrlash) sxemasi taklifetilgan.

Ochiq kalitli shifrlash yoki shifrlashning asimmetrik algoritmlari deb ataluvchi algoritmlarda shifrlash uchun ishlatiladigan kalit shifrni ochish uchun ishlatiladigan kalitdan farq qiladi. Bundan tashqari, shifrlash kalitini bilgan holda, shifrni ochish uchun zarur kalitni juda katta muddat ichida hisoblab topish imkoni bo'lmaydi. Ixtiyoriy foydalanuvchi shifrlash kaliti yordamida xabarni shifrlashi mumkin, lekin bu kalitga mos shifrni ochish kalitiga ega shaxsgina bu xabarni o'qiy oladi. Shifrlash kalitini ochiq (ommaviy) kalit, shifrni ochish kalitini esa yopiq (maxfiy, xususiy) kalit deyiladi. Xabarni yopiq yoki ochiq kalit yordamida shifrlash mumkin, qayta tiklash esa ikkinchi kalit yordamida amalga oshiriladi. Ya'ni, yopiq kalit yordamida shifrlangan matn faqat ochiq kalit yordamida qayta tiklanishi mumkin va aksincha. Yopiq kalit faqat egasiga ma'lum, va u hech kimga berilmaydi, ochiq kalit esa ochiq tarqatiladi va u hammaga ma'lum bo'lishi mumkin. Ikkita kalitni autentifikatsiyalash masalasining yechimini topish uchun hamda konfidentsiallikni ta'minlashda qo'llash mumkin. Agar birinchi kalit yopiq bo'lsa, u holda u elektron imzo sifatida ishlatiladi va bu usul bilan axborotni autentifikatsiyalash, ya'ni axborotning butunligini ta'minlash imkoni paydo bo'ladi. Axborotni autentifikatsiyalashdan tashqari quyidagi masalalarni yechish

mumkin:

- foydalanuvchini autentifikatsiyalash, ya'ni kompyuter tizimi resurslariga kirmoqchi bo'lgan foydalanuvchini aniqlash;

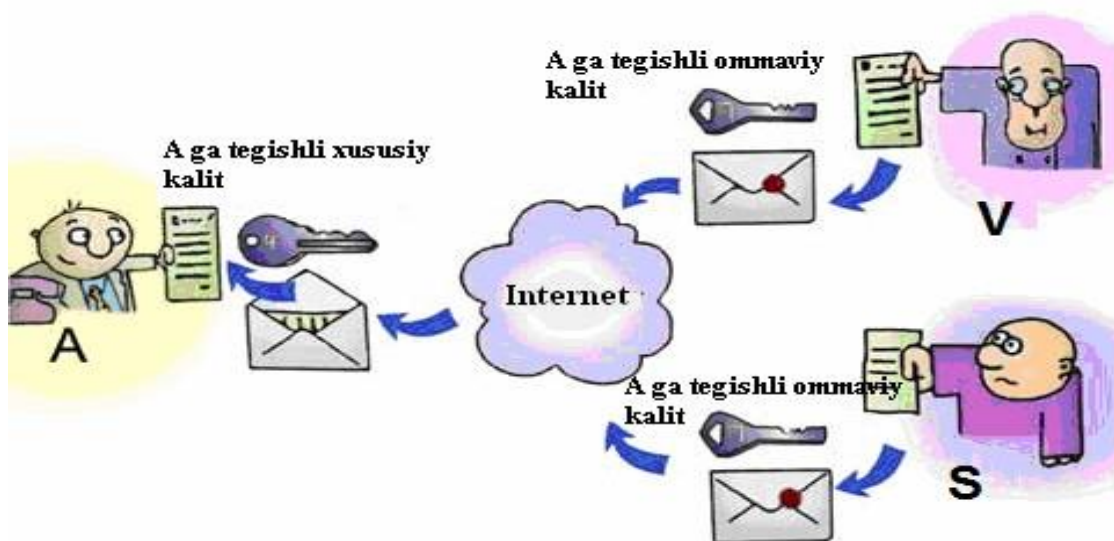
- tarmoq abonentlari aloqasini o'rnatish jarayonida ularni o'zaro autentifikatsiyalash. Quyidagi sxemaga muvofiq, foydalanuvchi Ali (A) oldindan ochiq kalitni Vali (V) va Soli (S) nomli korrespondentlarga jo'natadi, keyin esa yopiq



kalit bilan shifrlangan matnni yuboradi.

Xabarni faqat Ali (A) jo'natishi mumkin (yopiq kalit unga tegishli), bunda autentifikatsiya muammosi yechilgan. Lekin, masalan Vali (V)ning unga yo'llangan xatni Soli (S) o'qimaganligiga aniq ishonchi yo'q. Demak, konfidentsiallik ta'minlanmagan.

Konfidentsiallikni ta'minlash sxemasi quyidagi rasmda tasvirlangan.



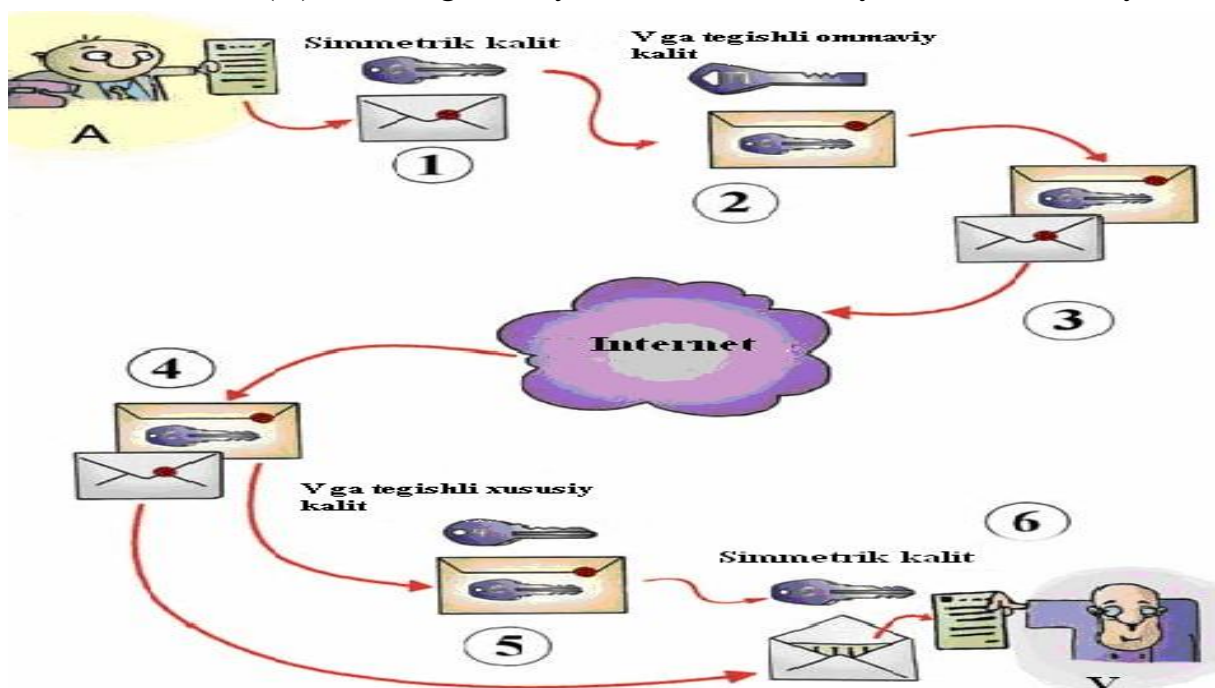
Xabarni faqat Ali (A) o'qishi mumkin, chunki u xabarni qayta tiklash imkonini

beruvchi yopiq kalitga ega, xabarni konfidentsialligi ta'minlangan. Lekin, Ali (A) xabarni Soli (S) yubormaganiga aniq ishonchi yo'q, chunki u Vali (V) nomidan xabarni yuborishi ham mumkin. Demak, autentifikatsiyalash ta'minlanmagan. Ikkita shaxs orasida xabar almashishda konfidentsiallikni ta'minlash uchun ikkita kalit bo'lishi shart.

Juft kalit bilan shifrlashda Ali (A) tomonidan hammaga ochiq kalit jo'natilishi shart emas. Ochiq kalit tarmoqdagi ochiq foydalanishni imkonini beruvchi serverga joylashtirilishi mumkin.

Simmetrik va asimmetrik kalit yordamida shifrlash. Shuni ta'kidlash lozimki, asimmetrik shifrlash algoritmidagi ma'lumotlarni shifrlash va qayta tiklash uchun simmetrik shifrlashga qaraganda ko'p vaqt talab qilinadi, shuning uchun zamonaviy shifrlash tizimlarida asimmetrik shifrlash va an'anaviy simmetrik shifrlashning kombinatsiyalari qo'llaniladi. Ochiq kalit yordamida shifrlash simmetrik kalitni uzatishda foydalaniladi, bu kalit yordamida uzatiladigan axborot shifrlanadi. Bu sxemani ishlash qoidasi quyidagi rasmda keltirilgan.

Avval Ali (A) boshlang'ich faylni simmetrik kalit yordamida shifrlaydi (1-



punkt). Keyin (2-punkt) Ali ochiq manbalardan Vali (V)ga tegishli bo'lgan ochiq kalitni oladi va bu kalit yordamida o'zining simmetrik kalitini shifrlaydi. So'ngra (3-punkt) ikkala obyekt (shifrlangan fayl va shifrlangan simmetrik kalit) Internet orqali Vali (V)ning manziliga jo'natiladi. Vali ikkala obyektini qabul qilib oladi (4-

punkt). Simmetrik kalit Valiga tegishli bo‘lgan yopiq kalit yordamida qayta tiklanadi (5- punkt) va qayta tiklangan simmetrik kalit yordamida boshlang‘ich fayl shifrdan yechiladi (6-punkt).

Kimdir, sizning yopiq kalitingiz yordamida shifrlangan xabarni olsa, u sizdan xabar kelganiga ishonch hosil qiladi. Ya’ni, bu holatda, shifrlash imzo qo‘yganga ekvivalent bo‘ladi. Demak, raqamli (elektron) imzo – bu jo‘natuvchi yoki imzo muallifini autentifikatsiyalash usuli bo‘lib, hujjat mazmuni o‘zgartirilmaganligini tasdiqlaydi¹. Raqamli imzo shifrlangan holda yoki ochiq shifrlanmagan holda yuborilishi mumkin.

Raqamli sertifikatlar. Ochiq kalitli shifrlash sxemasidan foydalanganda ochiq kalitni mijozlarga tarqatish yoki tarmoqdagi serverga o‘rnatmoq kerak. Lekin raqib sizning nomingiz bilan o‘zini tanitishi va ochiq kalitni sizning nomingizdan tarqatishi mumkin. Ommaviy kalitni haqiqiy egasi kimligini aniqlash uchun, hamma korrespondentlar ishonch bildiradigan uchinchi tomonga ehtiyoj paydo bo‘ladi. Bu masala sertifikatlashtirish markazlari (Certification Authority) orqali hal etiladi. Ular tomonidan sertifikatlar – egasini identifikatsiyalaydigan ochiq kalit va axborotning mosligini tasdiqlaydigan raqamli ma’lumotlar, kafolatchi imzolagan raqamli imzo beriladi. Sertifikatda ommaviy kalit, kalitning egasi haqidagi ma’lumot, sertifikatlashtirish markazining nomi, sertifikatni amal qilish muddati kabi ma’lumotlar bo‘ladi. Sertifikatning har bir nusxasiga sertifikat bergan tashkilotning raqamli imzosi biriktiriladi, shuning uchun kim sertifikat olgan bo‘lsa, uning haqiqiylikiga ishonch hosil qilishi mumkin. Sertifikat shaxsni kimligini tasdiqlovchi hujjatning analogidir. Shaxsni identifikatsiya qilish muammosi (pasport, haydovchilik guvohnomasi va hokazo) uchrashuv paytida yuzaga keladi. Tarmoqda sherikni ko‘rmasdan turib muloqot qilishda, shaxsning kimligini bilish yanada muhimroqdir²⁵.

²⁵ Ўзбекистон Республикасининг «Электрон рақамли имзо тўғрисида»ги 2003 йил 11 декабрь қонуни
// Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисининг Ахборотномаси. – 2004. – № 1-2. – 12-м.

Shifrlashning kriptografik mustahkamligi. Himoyalangan axborotning xavfsizligi birinchi navbatda kalit bilan aniqlanadi. Shifrga hujum (kriptotahlil) kalit va shifrlash algoritmi noma'lum bo'lgan holatda shifrlangan axborotning shifrini yechish jarayonini bildiradi. Odatda, shifrlash algoritmi raqibga ma'lum va avvaldan tahlil etilishi mumkin deb hisoblanadi. Faqat shifrlashni amalga oshiruvchi kalit yashirin saqlanadi. Raqibning asosiy maqsadi bu kalitni qo'lga kiritishdir.

Kriptomustahkamlik shifrning tasnifi bo'lib, u kalitni bilmasdan turib shifrni yechishga bo'lgan mustahkamlikni bildiradi. Shifrlash orqali axborotni himoyalashning samaradorligi kalitning yashirin saqlanishiga va shifrning kriptomustahkamligiga bog'liq.

Shifrlashga qo'yiladigan asosiy talablar. Zamonaviy shifrlash usullari quyidagi asosiy talablarga javob berishi kerak:

- shifrning mustahkamligi shifrlash algoritmining maxfiyligi bilan emas, kalitning sir saqlanishi bilan ta'minlanadi;
- faqat barcha mumkin bo'lgan kalitlarni birma-bir to'liq ko'rib chiqish orqaligina shifrni yechish mumkinligi;
- kalitlarni birma-bir to'liq ko'rib chiqishdagi chekli amallar soniga zamonaviy kompyuterlarda erishib bo'lmaslik;
- shifrlangan matn hajm jihatdan berilgan matndan juda ham katta bo'lmasligi;
- shifrlash jarayonida ketma-ket ishlatilayotgan kalitlar oddiy va tezkor aniqlanadigan bog'liqlikda bo'lmasligi;
- shifrlash jarayonidagi xatolik axborotning buzilishi va yo'qolishiga olib kelmasligi kerak;
- shifrlash juda ham ko'p mehnat talab qilmasligi va uning qiymati himoyalovchi axborotning qiymati bilan mos kelishi kerak.

Ushbu talablarga shifrlash usullaridan: o'rinlarini almashtirish; almashtirish; gammalashtirish; analitik o'zgartirish kabilari javob beradi. Keng tarqalgan shifrlash algoritmlari. Axborotni kriptografik himoyalash standartlari, xesh funksiya. AES

[advanced encryption standard (AES)] – AQShda ma'lumotlarni shifrlash standarti bo'lib, simmetrik shifrtizimlarda foydalanish uchun qo'llanadi. Blok o'lchami 128 bit, kalit uzunligi 128, 192 yoki 256 bitdan iborat bo'lgan bazaviy blokli shifrlash algoritmiga asoslagan. 2002-yildan beri amalda qo'llanilmoqda. DES [data encryption standard] shifrlash standarti Amerika standart shifrlash tizimi bo'lib, simmetrik shifrtizimlarda foydalanish uchun mo'ljallangan. Dunyoda shifrlashning birinchi ochiq rasmiy standarti sifatida 1977-yildan 1997-yilgacha amal qilgan. Blok kattaligi 64 bit, kalit uzunligi 56 bitga teng bo'lgan bazaviy blokli shifrlash algoritmi asosida qo'llanilgan. Shifrlashning 4 rejimi va xabarni haqiqiylikini aniqlashtiruvchi kodni shakllantirishning 2 rejimiga ega.

DES-algoritmi qo'llashining asosiy sohalari:

- 1) kompyuterda ma'lumotlarni saqlash (parol va fayllarni shifrlash);
- 2) xabarlarni autentifikatsiyalash (xabar va nazorat guruhiga ega bo'lib, xabarni haqiqiylikiga ishonch hosil qilish qiyinchilik tug'dirmaydi);
- 3) elektron to'lov tizimlarida (ko'p sonli mijozlar va banklar o'rtasidagi operatsiyalarda);
- 4) tijorat xabarlarni elektron almashinuvida (xaridor, sotuvchi va bank xodimi o'rtasida ma'lumotlar almashinuvida o'zgartirishlar kiritish va ushlab qolishlardan himoyalangan).

GOST 28147-89 shifrlash standarti – Rossiya shifrlash standarti bo'lib, simmetrik shifrtizimlarda foydalanish uchun mo'ljallangan. Blok kattaligi 56 bit, kalit uzunligi 256, 512 bitga teng bo'lgan bazaviy blokli shifrlash algoritmiga asoslangan. Shifrlashning 4 rejimiga ega.

Ko'p sonli turli ochiq kalitli kriptotizimlar ichida keng tarqalgani 1977-yilda ixtiro qilingan va uning mualliflari Ron Rivest, Ada Shamir va Leonard Eydelman nomiga qo'yilgan RSA kriptotizimidir. Ular, katta tub sonlarni aniqlash, hisoblash jihatdan oddiy ekanligidan hamda shunday ikkita katta sonlarning ko'paytmasi bo'lgan sonni ko'paytuvchilarga ajratish judayam qiyin, amalda mumkin emasligidan foydalanishgan. RSA shifrini ochish shunday ko'paytuvchilarga

ajratishga tengligi isbotlangan (Rabin teoremasi). Shuning uchun kalit uzunligi qanday bo'lishidan qat'i nazar shifrni ochish uchun talab qilinadigan amallarning quyi chegarasini baholash, zamonaviy kompyuterlarning tezligini bilgan holda shifrni ochish uchun kerak bo'ladigan vaqtni ham aniqlash mumkin. RSA algoritmining himoyalanganlik kafolatini aniqlash imkoniyati, uning boshqa ochiq kalitli algoritmlar orasida mashhur bo'lishining sababi hisoblanadi. Shuning uchun RSA algoritmidan bank kompyuter tizimlarida foydalanilmoqda, ayniqsa uzoq masofadagi mijozlar bilan ishlashda (kredit kartochkalarga xizmat ko'rsatishda) qo'llanilmoqda.²⁶

Xabar xesh-funksiyasi – qiymati kirish ketma-ketligining, ya'ni ikkilik sanoq tizimida berilgan xeshlovchi sonning har bir bitiga yoki xeshlovchi dastlabki matnning har bir ramziga bog'liq bo'lgan funksiya. Xeshlash algoritmi kirish matnidan bir xil uzunlikda natija chiqaradi. Bunda uzunlik deganda, ikkilik sanoq tizimida berilgan ifodadagi bitlar soni nazarda tutiladi. Masalan, kirish matni «AKT lug'ati» bo'lsa va xesh- funksiya qiymati «10110111010100101»ga teng chiqsa, xesh-funksiya qiymati uzunligi 17 bitga teng bo'ladi. Chiqish uzunligi 128, 192, 256 bit bo'lgan xesh-funksiyalar ham mavjud. Xesh-funksiya samarali bo'lishi uchun kirish xabari uchun natija noyob bo'lishi lozim. Odatda, xesh- funksiyalar bir tomonli funksiyalardir. Chunki, chiqish qiymati asosida dastlabki matnni hisoblab topish juda qiyin. Xesh-funksiyalar axborot uzatish va saqlashda uning xavfsizligini muhofaza qilish uchun qo'llaniladi.

Elektron raqamli imzo va ochiq kalitlar strukturasi. Elektron raqamli imzoni qo'llashdan maqsad, birinchidan elektron xujjatdagi axborot asl nusxa ekanligini tasdiqlash, ikkinchidan uchinchi tarafga (arbitr, sudga va boshqalarga) hujjatni muallifi ushbu shaxs ekanligini isbotlash. Ushbu maqsadga erishish uchun muallif o'zining maxfiy individual raqami (individual kalit, parol) bilan hujjatga o'rnatilgan tartibda «elektron imzo qo'yish» jarayonini bajarishi lozim. Bunday imzo qo'yishda,

²⁶ Ахборот-коммуникация технологиялари изоҳли луғати (иккинчи нашр).-Т.,2010.

har gal individual kalit elektron hujjatdagi ma'lumotlar bilan ma'lum qoidaga muvofiq aralashib ketadi. Bunday biriktirilish natijasida hosil bo'lgan raqam (ma'lum razrad uzunligidagi raqamlar ketma-ketligi) ushbu hujjatga muallif tomonidan qo'yilgan elektron raqamli imzo hisoblanadi. Shunday qilib, elektron raqamli imzo qo'yish va uni tekshirish protsedurasining har birida ishlatiladigan ikkita kalitdan bittasi foydalaniladi. Lekin bunda imzo qo'yish kalitini tekshirish kaliti yordamida aniqlash imkoniyati umuman mumkin emasligi kafolatlangan bo'lishi kerak. Hozirda taklif etilgan usullarda, amalda imzo qo'yish kalitini (yopiq kalit), tekshiruv kaliti yordamida (ochiq kalit) qayta tiklash uchun uzoq davom etadigan murakkab hisoblash ishlarini bajarish lozimligi nazarda tutiladi.

Elektron imzo g'oyasi birinchi marta Diffi va Xellman asarida hujjatning asl nusxa ekanligini va muallif tomonidan imzolanganligini aniqlash uchun taklif etilgan.

Hozirgi paytda raqamli imzo keng qo'llanilmoqda (uzatiladigan yoki saqlanadigan shifrlangan matnga biriktirilgan raqam, bu axborotning butunligini va muallifni haqiqiylikini tekshirish imkoniyatini kafolatlaydi). Simmetrik shifrlash algoritmlariga asoslangan raqamli imzo modellari ham mavjud.

Asosiy tayanch tushunchalar

Kriptografiya, zamonaviy kriptografiya, simmetrik shifrlash, raqamli sertifikatlar, elektron raqamli imzo, elektron xujjat, elektron imzo.

Nazorat uchun savollar

1. Kriptografiya nima?
2. Kriptografiya rivojlanishining qanday bosqichlari mavjud?
3. Zamonaviy kriptografiya qanaqa muammolarni hal etuvchi bilim sohasi hisoblanadi?
4. Axborotlarni sodda shifrlashni qanday usullari bor?
5. Sezarning shifrlash usuli qanday amalga oshiriladi?
6. Vijinerning shifrlash tizimi nima?
7. Kalit deganda nima tushuniladi?

8. Simmetrik shifrlash qanday amalga oshiriladi?
9. Asimmetrik shifrlash nima?
10. Simmetrik va asimmetrik kalit yordamida shifrlash qanday amalga oshiriladi?
11. Raqamli sertifikatlar nima?
12. Kriptotomustahkamlik nimani bildiradi?
13. Shifrlashga qanaqa talablar qo'yiladi?
14. Qaysi shifrlash algoritmlari keng tarqalgan?
15. Elektron raqamli imzo nima maqsadda ishlatiladi?

6-BOB TARMOQ XAVFSIZLIGIGA TAHDIDLAR VA ZAIFLIKLAR

6.1 Tarmoq xavfsizligi muammolari

Axborotni muhofaza qilishning maqsadi va konseptual asoslari. Umuman olganda axborotni muhofaza qilishning maqsadini quyidagicha ifodalash mumkin:

– axborotni tarqab ketishi, o‘g‘irlanishi, buzilishi, qalbakilashtirilishini oldini olish;

– shaxs, jamiyat, davlatning xavfsizligiga tahdidni oldini olish;

– axborotni yo‘q qilish, modifikatsiyalash, buzish, nusxa olish, blokirovka qilish kabi noqonuniy harakatlarning oldini olish;

– axborot resurslari va axborot tizimlariga noqonuniy ta’sir qilishning boshqa shakllarini oldini olish, hujjatlashtirilgan axborotga shaxsiy mulk obyekt sifatida huquqiy rejimni ta’minlash;

– axborot tizimida mavjud bo‘lgan shaxsiy ma’lumotlarning maxfiyligini va konfidentsialligini saqlash orqali fuqarolarning konstitutsiyaviy huquqlarini himoyalash;

– davlat sirlarini saqlash, qonunchilikka asosan hujjatlashtirilgan axborotlar konfidentsialligini ta’minlash;

– axborot jarayonlarida hamda axborot tizimlari, texnologiyalari va ularni ta’minlash vositalarini loyihalash, ishlab chiqish va qo‘llashda subyektlarning huquqlarini ta’minlash.

Axborotni muhofaza qilishning samaradorligi uning o‘z vaqtidaligi, faolligi, uzluksizligi va kompleksligi bilan belgilanadi. Himoya tadbirlarini kompleks tarzda o‘tkazish axborotni tarqab ketishi mumkin bo‘lgan xavfli kanallarni yo‘q qilishni ta’minlaydi. Ma’lumki, birgina ochiq qolgan axborotni tarqab ketish kanali butun himoya tizimining samaradorligini keskin kamaytirib yuboradi.

Axborotni muhofaza qilish sohasidagi ishlar holatining tahlili shuni ko'rsatadiki, muhofaza qilishning to'liq shakllangan konsepsiyasi va tuzilishi hosil qilingan, uning asosini quyidagilar tashkil etadi:

- sanoat asosida ishlab chiqilgan, axborotni muhofaza qilishning o'ta takomillashgan texnik vositalari;
- axborotni muhofaza qilish masalalarini hal etishga ixtisoslashtirilgan tashkilotlarning mavjudligi;
- ushbu muammoga oid yetarlicha aniq ifodalangan qarashlar tizimi;
- yetarlicha amaliy tajriba va boshqalar.

Biroq, xorijiy matbuot xabarlariga ko'ra ma'lumotlarga nisbatan jinoiy harakatlar kamayib borayotgani yo'q, aksincha barqaror o'sish tendensiyasiga ega bo'lib bormoqda. Himoyalangan axborotga tahdidlar tushunchasi va uning tuzilishi. Umumiy yo'nalishga ko'ra axborot xavfsizligiga tahdidlar quyidagilarga bo'linadi:

- O'zbekistonning ma'naviy ravnaqi sohalarida, ma'naviy hayot va axborot faoliyatida fuqarolarning konstitutsiyaviy huquqlari va erkinliklariga tahdidlar;
- mamlakatning axborotlashtirish, telekommunikatsiya va aloqa vositalari industriyasini rivojlanishiga, ichki bozor talablarini qondirishga, uning mahsulotlarini jahon bozoriga chiqishiga, shuningdek mahalliy axborot resurslarini yig'ish, saqlash va samarali foydalanishni ta'minlashga nisbatan tahdidlar;
- Respublika hududida joriy etilgan hamda yaratilayotgan axborot va telekommunikatsiya tizimlarining me'yorida ishlashiga, axborot resurslari xavfsizligiga tahdidlar.

Axborot hisoblash tizimlarida axborot xavfsizligini ta'minlash nuqtai nazaridan o'zaro bog'liq bo'lgan uchta tashkil etuvchini ko'rib chiqish maqsadga muvofiq:

- 1) axborot;
- 2) texnik va dasturiy vositalar;
- 3) xizmat ko'rsatuvchi personal va foydalanuvchilar.

Axborot, Internet va kompyuter xavfsizligida aksariyat foydalanuvchilar tahdid, zaiflik va hujum tushunchalaridan tez-tez foydalanadilar. Biroq, aksariyat

foydalanuvchilar tomonidan ularni almashtirib holatlari kuzatiladi. Tahdid bu – natijasi tashkilotning amallariga va funksional harakatlariga zarar keltiruvchi va ularni uzib qo'yuvchi oshkor bo'lmagan hodisalarning potensial paydo bo'lishidir. Tahdidlar tashkilotning butunlik va foydalanuvchanlik omillariga ta'sir qilishi mumkin. Tahdidning ta'siri juda yuqori va u tashkilotdagi fizik axborot aktivlarining mavjudligiga ta'sir qilishi mumkin. Tahdidlarning paydo bo'lishi tasodifiy, qasddan yoki boshqa harakatning ta'sirida bo'lishi mumkin. Zaiflik bu – “portlaganida” tizim xavfsizligini buzuvchi kutilmagan va oshkor bo'lmagan hodisalarga olib keluvchi kamchilik, loyihalashdagi yoki amalga oshirishdagi xatolik. Oddiy so'z bilan aytganda, zaiflik xavfsizlik bo'shlig'i bo'lib, foydalanuvchilarni autentifikasiyalashning turli usullarini aylanib o'tib hujumchiga tizimga kirish imkoniyatini taqdim etadi.

Tarmoqni qurish oson vazifa hisoblansada, hujumchi turli vositalardan foydalangan holda tizimdagi zaifliklarni aniqlashga harakat qilishi bois uning xavfsizligini ta'minlash murakkab vazifa hisoblanadi. Tashkilot tarmog'i ichkaridan amalga oshiriluvchi turli hujumlarga ham uchrashi mumkin. Ichkaridan turib amalga oshirilgan hujum odatda tashqi hujumdan xavfliroq bo'ladi. Shuning uchun, tashkilotdan doimiy ravishda tarmoqdagi hujumlarni monitoring qilib borishi muhim hisoblanadi. Hozirda tarmoq orqali amalga oshiriluvchi muammolarning ortishiga quyidagi omillar ta'sir qilmoqda: Qurilma yoki dasturiy vositani noto'g'ri sozlanishi. Xavfsizlik bo'shliqlari odatda tarmoqdagi qurilma yoki dasturiy vositalarning noto'g'ri sozlangani bois vujudga keladi. Masalan, noto'g'ri sozlangan yoki shifrlash mavjud bo'lmagan protokoldan foydalanish tarmoq orqali yuboriluvchi maxfiy ma'lumotni oshkor bo'lishi sababchi bo'lishi mumkin. Noto'g'ri sozlangan qurilma hujumchiga tizim yoki tarmoqdan foydalanish imkoniyatini taqdim etishi yoki noto'g'ri sozlangan dasturiy vosita ilova yoki dasturiy ta'mindan ruxsatsiz foydalanish imkonini berishi mumkin.

6.2 Tarmoq xavfsizligiga tahdidlarning turlari

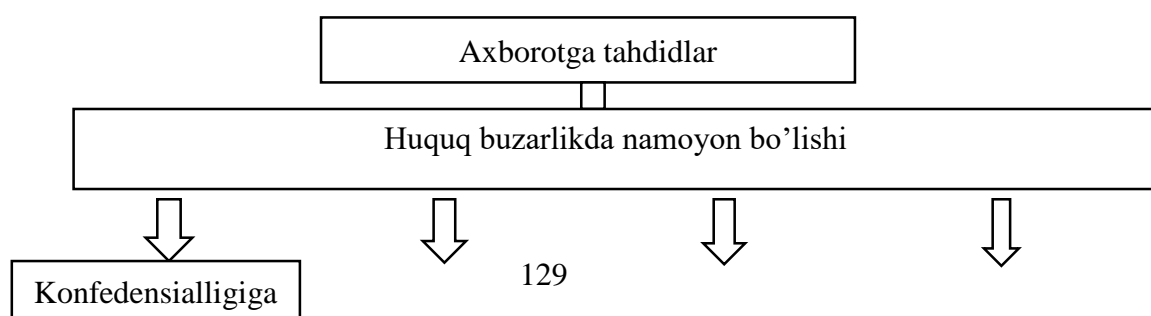
Har qanday axborot hisoblash tizimlarini tashkil etishdan maqsad foydalanuvchilarning talablarini bir vaqtda ishonchli axborot bilan ta'minlash hamda ularning konfidentiialligini saqlash hisoblanadi. Bunda axborot bilan ta'minlash vazifasi tashqi va ichki ruxsat etilmagan ta'sirlardan himoyalash asosida hal etilishi zarur. Axborot tarqab ketishiga konfidental ma'lumotning ushbu axborot ishonib topshirilgan tashkilotdan yoki shaxslar doirasidan nazoratsiz yoki noqonuniy tarzda tashqariga chiqib ketishi sifatida qaraladi.

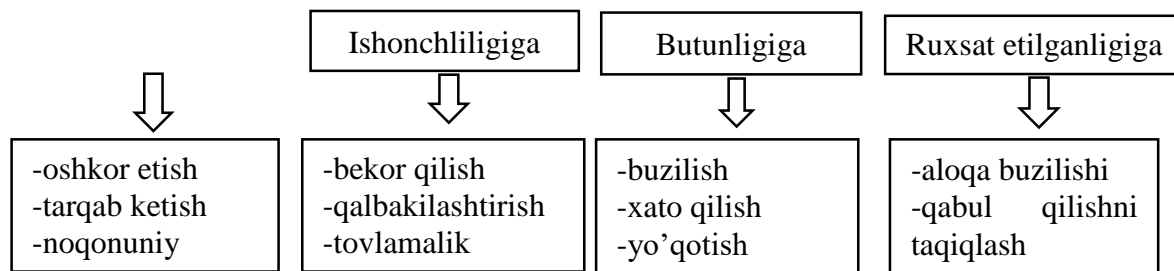
Tahdidning uchta ko'rinishi mavjud.

1. Konfidentiiallikning buzilishiga tahdid shuni anglatadiki, bunda axborot unga ruxsati bo'lmaganlarga ma'lum bo'ladi. Bu holat konfidental axborot saqlanuvchi tizimga yoki bir tizimdan ikkinchisiga uzatilayotganda noqonuniy foydalana olishlikni qo'lga kiritish orqali yuzaga keladi.

2. Butunlikni buzishga tahdid hisoblash tizimida yoki bir tizimdan ikkinchisiga uzatilayotganda axborotni har qanday qasddan o'zgar-tirishni o'zida mujassamlaydi. Jinoyatchilar axborotni qasddan o'zgartirganda, bu axborot butunligi buzilganligini bildiradi. Shuningdek, dastur va apparat vositalarning tasodifiy xatosi tufayli axborotga noqonuniy o'zgarishlar kiritilganda ham axborot butunligi buzilgan hisoblanadi. Axborot butunligi – axborotning buzilmagan holatda mavjudligidir.

3. Xizmatlarning izdan chiqish tahdidi hisoblash tizimi resurslarida boshqa foydalanuvchilar yoki jinoyatchilar tomonidan ataylab qilingan harakatlar natijasida foydalana olishlikni blokirovka bo'lib qolish natijasida yuzaga keladi. Axborotdan foydalana olishlik – axborot aylanuvchi, subyektlarga ularni qiziqtiruvchi axborotlarga o'z vaqtida qarshiliklarsiz kirishini ta'minlab beruvchi hamda ixtiyoriy vaqtda murojaat etilganda subyektlarning so'rovlariga javob beruvchi avtomatlashtirilgan xizmatlarga tayyor bo'lgan tizimning xususiyatidir.





7-rasm. Axborotga taxdidlar

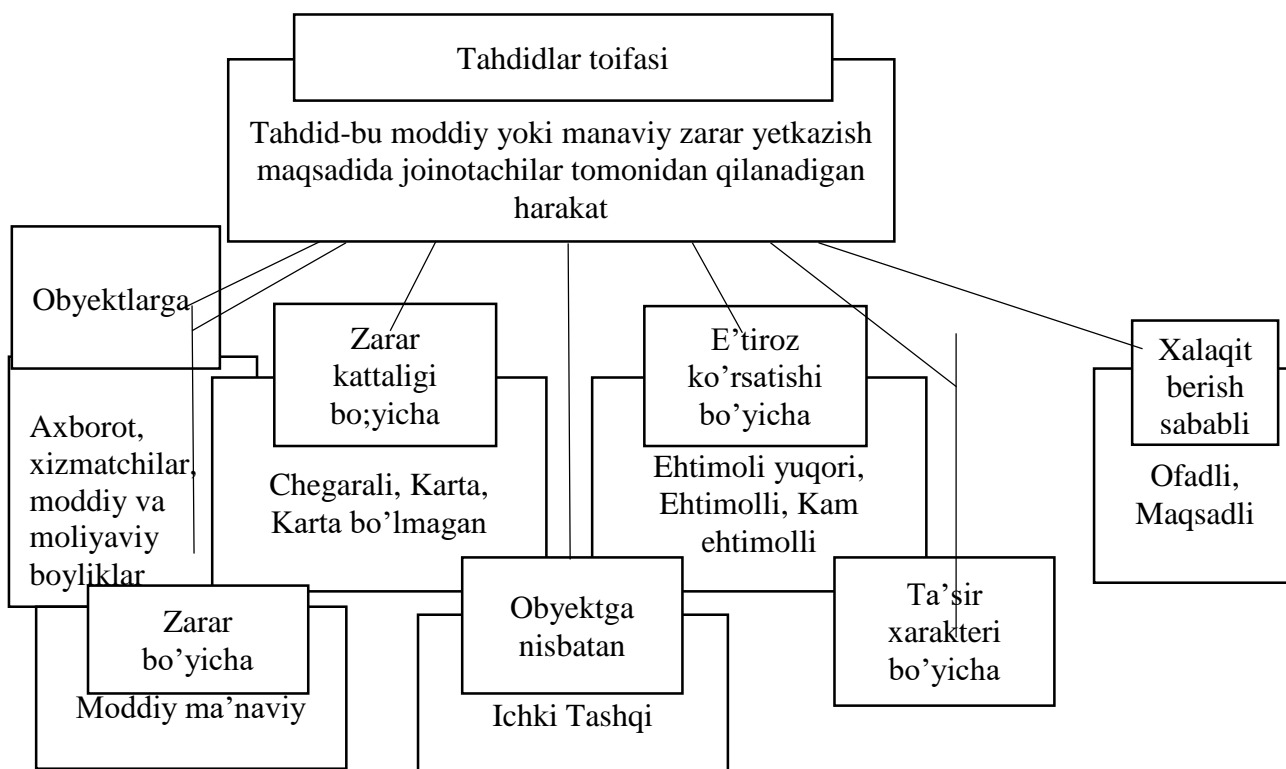
Axborot xavfsizligiga tahdidlarning toifalanishi. Axborot xavfsizligiga tahdidlar darajasiga kora quyidagicha toifalanishi mumkin:

a) shaxs uchun:

- axborotlarni qidirish, olish, uzatish, ishlab chiqish va tarqatish bo'yicha fuqarolarning konstitutsiyaviy huquqlari va erkinliklarini buzilishi;
- fuqarolarni shaxsiy hayot daxlsizligi huquqidan mahrum qilish;
- g'ayriixtiyoriy zararli axborotlardan fuqarolarning o'z sog'liqlarini himoya qilish huquqlari buzilishi;
- intellektual mulk obyektlariga tahdid.

b) jamiyat uchun:

- axborotlashtirilgan jamiyatni qurishga to'siqlar;
- jamiyatning ma'naviy yangilanish, uning ma'naviy boyliklarini saqlash, fidoyilik va xolislik, mamlakatning ko'p asrlik ma'naviy an'alarini rivojlantirish, milliy, madaniy merosni targ'ib qilish, axloq me'yorlari huquqlaridan mahrum qilish;



8-rasm. Axborot taxdidlar loixasi

v) davlat uchun:

- shaxs va jamiyat manfaatlari himoyasiga qarshi harakatlar;
- huquqiy davlat qurishga qarshilik;
- davlat boshqaruv organlari ustidan jamoat nazorati institutlarini shakllantirishga qarshi harakatlar;
- shaxs, jamiyat va davlat manfaatlarini ta'minlovchi davlat boshqaruv organlari tomonidan qarorlarni tayyorlash, qabul qilish va tatbiq etish tizimini shakllantirishga qarshilik;
- davlat axborot tizimlari va davlat axborot resurslari himoyasiga to'siqlar;
- mamlakat yagona axborot muhiti himoyasiga qarshi harakatlar.

Axborot himoyasiga metodologik yondashuv – bu konfedensial axborotlarni saqlash vazifasini turli bosqichlarda yechish bo'yicha asos bo'luvchi g'oyalar, muhim tavsiyalardir. Ular axborotni me'yoriy himoya qilish bazalarini yaratishda inobatga olinadi. Shuningdek, qonun va qonunosti aktlarini qabul qilishda me'yor sifatida tatbiq qilinadi hamda ularni bajarish majburiy xarakterga ega bo'ladi.

Axborotni muhofaza qilish tamoyillarini uchta guruhga bo'lish mumkin: huquqiy, tashkiliy hamda texnik razvedkadan himoyalanişda va hisoblash texnikasi vositalarida axborotga ishlov berishda axborotni muhofaza qilishdan foydalanish.

Axborotni muhofaza qilish tizimlaridan foydalanish amaliyoti shuni ko'rsatmoqdaki, faqatgina kompleks axborotni muhofaza qilish tizimlari samarali bo'lishi mumkin. Unga quyidagi chora-tadbirlar kiradi:

1. Qonunchilik. Axborot himoyasi sohasida yuridik va jismoniy shaxslarning, shuningdek davlatning huquq va majburiyatlarini qat'iy belgilovchi qonuniy aktlardan foydalanish.

2. Ma'naviy-etik. Obyektda qat'iy belgilangan o'zini tutish qoidalarining buzilishi ko'pchilik xodimlar tomonidan keskin salbiy baholanishi joriy etilgan muhitni hosil qilish va qo'llab quvvatlash.

3. Fizik. Himoyalangan axborotga begona shaxslarning kirishini taqiqlovchi fizik to'siqlar yaratish.

4. Ma'muriy. Tegishli maxfiylik rejimi, kirish va ichki rejimlarni tashkil etish.

5. Texnik. Axborotni muhofaza qilish uchun elektron va boshqa uskunalardan foydalanish.

6. Kriptografik. Ishlov berilayotgan va uzatilayotgan axborotlarga noqonuniy kirishni oldini oluvchi shifrlash va kodlashni tatbiq etish.

7. Dasturiy. Foydalana olishlilikni chegaralash uchun dastur vositalarini qo'llash. Fizik, apparatli, dasturli va hujjatli vositalarni o'z ichiga oluvchi barcha axborot tashuvchilarga kompleks holda himoya obyekti sifatida qaraladi.

Odatda, so'nggi vaqtlarda axborotdan foydalanish, saqlash, uzatish va qayta ishlashda turli ko'rinishdagi axborot tizimlarida amalga oshirilmoqda.

Axborot tizimi – bu odatda matnli yoki grafik axborotlarni yig'ish, saqlash, qidirish va qayta ishlashga mo'ljallangan amaliy dasturiy, ba'zan esa apparat-dasturiy nimitizimdir. Ma'lumotlarning axborot tizimida mavjud bo'lishining moddiy asosi bu elektron va elektron-mexanik qurilmalar, shuningdek axborot tashuvchilardir. Axborot tashuvchilari sifatida qog'oz, magnit va optik tashuvchilar, elektron sxemalar foydalanilishi mumkin. Demak, qurilma va nimitizimlarni hamda axborot tashuvchilarini himoya qilish zarur. Turli axborot tizimlarida foydalanuvchilar xizmat ko'rsatuvchi personal hisoblanib, axborot manbai va tashuvchilari bo'lishi mumkin. Shuning uchun himoya obyekti tushunchasi keng ma'noda talqin etiladi. Himoya obyekti deganda nafaqat axborot resurslari, apparat va dasturiy vositalar, xizmat ko'rsatuvchi personal va foydalanuvchilar, balki bino hamda u joylashgan hudud ham tushuniladi.

Axborotni muhofaza qilishning asosiy obyektlariga quyidagilar kiradi:

– davlat sirlari bilan bog‘liq va konfedensial ma’lumotlarni o‘zida saqlovchi axborot resurslari;

– vositalar va axborot tizimlari (hisoblash texnikasi vositalari, tarmoqlar va tizimlar), dasturiy vositalar (operatsion tizimlar, ma’lumotlar bazalarini boshqarish tizimlari, amaliy dasturiy ta’minot), avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari, aloqa va ma’lumotlarni uzatish tizimlari, ruxsati chegaralangan axborotni qabul qilish, uzatish va qayta ishlash texnik vositalari (ovoz yozish, ovoz kuchaytirish, ovoz eshitish, so‘zlashuv va televizion qurilmalar, hujjatlarni tayyorlash, ko‘paytirish vositalari hamda boshqa grafik, matn va harfli-raqamli ma’lumotlarni qayta ishlash vositalari), konfedensial va davlat sirlari toifasiga oid bevosita qayta ishlovchi tizim va vositalar. Bunday tizim va vositalarni ko‘pincha axborotlarni qabul qilish, qayta ishlash va saqlash texnik vositalari (AQITV) deb atashadi. AQITV tarkibiga kirmaydigan, biroq konfedensial ma’lumotlar qayta ishlanuvchi hududga joylashgan texnik vosita va tizimlar ham mavjud. Bunday texnik vosita va tizimlar yordamchi texnik vosita va tizimlar (YOTVT) deb ataladi. Ularga quyidagilar kiradi: telefon, aloqa ovoz kuchaytirgich texnik vositalari, yong‘in va qo‘riqlash signalizatsiyasi tizimlari, radioaloqa tizimida ma’lumotlarni uzatish vositalari, nazorat- o‘lchov qurilmalari, xo‘jalik elektr asboblari va boshqalar, shuningdek ular joylashgan bino. AQITVga statsionar jihozlar, periferiya qurilmalari, ulash liniyalari, taqsimlovchi va kommunikatsion qurilmalar, elektr manba tizimlarini o‘ziga biriktirgan tizim sifatida qarash mumkin. Konfedensial ma’lumotlarni qayta ishlashga mo‘ljallangan texnik vositalar, shuningdek ular joylashgan bino ham AQITV obyektini ifodalaydi. Axborot xavfsizligini ta’minlashga yo‘naltirilgan himoya harakatlari qator kattaliklar bilan tavsiflanishi mumkin: tahdid xarakteri, harakat usullari, uning tarqalganligi, o‘rab olish masshtabi kabilar. Tahdid xarakteriga ko‘ra himoya harakatlari ma’lumotlarni oshkor bo‘lishi, chiqib ketishi va noqonuniy kirishdan himoya qilishga yo‘naltiriladi. Harakat usullariga ko‘ra ularni kamomad yoki boshqa zararlarni: ogohlantirish, aniqlash, oldini olish va tiklash kabilarga taqsimlash mumkin. O‘rab olish bo‘yicha himoya harakatlari hududga, binoga, inshootga, qurilmalarga yoki ularning alohida elementlariga

yo‘naltirilgan bo‘lishi mumkin. Himoya tadbirlarining masshtabi esa obyekt, guruh yoki individual himoya bo‘yicha tavsiflanadi.²⁷

6.1 Tarmoq xavfsizligiga qaratilgan xujumlar va zaifliklar

Tarmoq xavfsizligi zaifliklarining turlari:

Tarmoq xavfsizligidagi buzilishlar quyidagi zaifliklar natijasida yuzaga keladi:

Texnologik zaifliklar. Texnologik zaifliklar operasion tizim, printerlar, skanerlar va boshqa tarmoq qurilmalaridagi kamchiliklar sabab yuzaga keladi. Hujumchilar protokollardagi (masalan, SMTP, FTP va ICMP) bo‘shliqlarni aniqlashlari mumkin. Bundan tashqari, tarmoq qurilmalari, svitch yoki routerlardagi autentifikasiya usullarining yetarlicha bardoshli bo‘lmasligi natijasida hujumlar amalga oshiriladi. Buni oldini olish uchun tarmoq administratori tomonidan doimiy xavfsizlik auditi olib borilishi talab etiladi.

Sozlanishdagi zaifliklar. Sozlanishdagi zaifliklar tarmoq yoki hisoblash qurilmalarini noto‘g‘ri sozlanishi natijasida yuzaga keladi. Xususan, tarmoq administratori foydalanuvchi akkauntini va tizim xizmatlarini xavfsiz bo‘lmagan tarzda sozlanishini amalga oshirishi, joriy sozlanish holatida qoldirishi va parollarni noto‘g‘ri boshqarishi natijasida bunday zaifliklar yuzaga kelishi mumkin. Xavfsizlik siyosatidagi zaiflik. Xavfsizlik siyosatidagi zaiflikni yuzaga kelishiga tashkilotning xavfsizlik siyosatida qoidalar va qarshi choralarni noto‘g‘ri ishlab chiqilgani sabab bo‘ladi. Ushbu sabablar tarmoq resurslaridan ruxsatsiz foydalanish imkoniyatini taqdim etishi mumkin. Agar tarmoq administratori harakatlarni doimiy audit va monitoring qilib borsa, ushbu zaifliklarni aniqlash va o‘z vaqtida bartaraf etish imkoniga ega bo‘ladi.

²⁷ I.M Karimov Axborot xavfsizligi asoslari

Tarmoq xavfsizligiga qaratilgan hujumlarning turlari. Tarmoqqa qaratilgan hujumlar sonini ortib borishi natijasida tashkilotlar o'z tarmoqlarida xavfsizlikni ta'minlashida qiyinchiliklarga duch kelishmoqda. Bundan tashqari, hujumchilar yoki xakerlar tarmoqqa kirishni yangidan - yangi usullaridan foydalanishi, ularning motivlarini turlichaligi bu murakkablikni yanada oshiradi. Masalan, ba'zi hujumchilar qurilmani yoki dasturiy vositani o'g'irlashni maqsad qilsa, ba'zilari tarmoq resurslarini va foydalanuvchi ma'lumotlarini qo'lga kiritishni yoki boshqarishni maqsad qiladi. Boshqa tomondan tarmoq administratori esa ushbu hujumlarni aniqlash uchun ularni turi haqida yetarlicha bilimlarga ega bo'lishi talab etiladi. Tarmoq hujumlari odatda quyidagicha tasniflanadi:

Razvedka hujumlari. Razvedka hujumlari asosiy hujumni oson amalga oshirish uchun tashkilot va tarmoq haqidagi axborotni to'plashni maqsad qiladi va bu hujumchilarga mavjud bo'lgan potensial zaiflikni aniqlash imkonini beradi. Kirish hujumlari. Mo'ljalidagi tarmoq haqida yetarlicha axborot to'planganidan so'ng, hujumchi turli texnologiyalardan foydalangan holda tarmoqqa kirishga harakat qiladi. Ya'ni, tizim yoki tarmoqni boshqarishga harakat qiladilar. Bu turdagi hujumlar kirish hujumlari deb ataladi. Bularga ruxsatsiz foydalanish, qo'pol kuch hujumi, imtiyozni orttirish, o'rtaga turgan odam hujumi va boshqalarni misol keltirish mumkin.

Xizmatdan voz kechishga undash (Denial of service, DOS) hujumlari. Xizmatdan voz kechishga qaratilgan hujumlarda hujumchi mijozlarga, foydalanuvchilarga va tashkilotlarda mavjud bo'lgan biror xizmatni cheklashga urinadi. DOS hujumlari biror axborotni o'g'irlanishiga yoki yo'qolishiga olib kelmasada, tashkilot funksiyasini bajarilmasligiga sababchi bo'ladi. DOS hujumlari tizimda saqlangan fayllar va boshqa maxfiy ma'lumotlarga ta'sir qilishi va hattoki veb saytning ishlashiga ham ta'sir qiladi. Ushbu hujum usuli bilan veb sayt faoliyatini to'xtatib qo'yish mumkin.

Zararli hujumlar. Zararli hujumlar tizim yoki tarmoqqa bevosita va bilvosita ta'sir qiladi. Zararli dastur bu – programma yoki fayl bo'lib, kompyuter tizimiga

tahdid qilish imkoniyatiga ega bo'lib, ular troyanlar, viruslar va "qurt"lar ko'rinishida bo'lishi mumkin.

Razvedka hujumlari. Razvedka hujumlarida hujumchilar maqsad qaratilgan tarmoq haqida barcha bo'lishi mumkin bo'lgan axborotni, xususan, tizim, tarmoq va tarmoqda mavjud zaifliklar haqidagi axborotni ko'lga kiritishi mumkin.

Razvedka hujumining asosiy maqsadi quyidagi toifaga tegishli ma'lumotlarni yig'ish hisoblanadi:

- tarmoq haqidagi axborot;
- tizim haqidagi axborot;
- tashkilot haqidagi axborot.

Razvedka hujumlarining quyidagi turlari mavjud:

- Aktiv razvedka hujumlari. Aktiv razvedka hujumlari asosan portlarni va operasion tizimni skanerlashni maqsad qiladi. Buning uchun maxsus dasturiy vositalardan foydalangan holda turli paketlarni yuboradi. Masalan, maxsus dasturiy vosita router va tarmoqlararo ekranga boruvchi barcha IP manzallarni to'plashga yordam beradi.
- Passiv razvedka hujumlari. Passiv razvedka hujumlari trafik orqali axborotni to'plashga harakat qiladi. Buning uchun hujumchi sniffer deb nomlanuvchi dasturiy vositadan foydalanadi. Bundan tashqari, hujumchi ko'plab vositalardan foydalanishi mumkin.

Mamlakatimiz siyosatining ustuvor yo'nalishlariga kiritilgan kompyuter va axborot texnologiyalari, telekommunikatsiya, ma'lumotlarni uzatish tarmoqlari, Internet xizmatlaridan foydalanish rivojlanmoqda va modernizatsiyalashmoqda. Jamiyatimizning barcha sohalariga kundalik hayotimizga zamonaviy axborot texnologiyalarini keng joriy etish istiqboldagi maqsadlarimizga erishishni ta'minlaydi. Har bir soha faoliyatida Internet tarmog'idan foydalanish ish unumdorligini oshirmoqda.

Aynan tarmoqdan foydalangan holda tezkor ma'lumot almashish vaqtdan yutish imkonini beradi. Xususan, yurtimizda Elektron hukumat tizimi shakllantirilishi va uning zamirida davlat boshqaruv organlari hamda aholi o'rtasidagi o'zaro aloqaning mustahkamlanishini tashkil etish tarmoqdan

foydalangan holda amalga oshadi. Tarmoqdan samarali foydalanish demokratik axborotlashgan jamiyatni shakllantirishni ta'minlaydi. Bunday jamiyatda, axborot almashinuv tezligi yuksaladi, axborotlarni yig'ish, saqlash, qayta ishlash va ulardan foydalanish bo'yicha tezkor natijaga ega bo'linadi.

Biroq tarmoqqa noqonuniy kirish, axborotlardan foydalanish va o'zgartirish, yo'qotish kabi muammolardan himoya qilish dolzarb masala bo'lib qoldi. Ish faoliyatini tarmoq bilan bog'lagan korxonalar, tashkilotlar hamda davlat idoralari ma'lumot almashish uchun tarmoqqa bog'lanishidan oldin tarmoq xavfsizligiga jiddiy e'tibor qaratishi kerak. Tarmoq xavfsizligi uzatilayotgan, saqlanayotgan va qayta ishlanayotgan axborotni ishonchli tizimli tarzda ta'minlash maqsadida turli vositalar va usullarni qo'llash, choralarni ko'rish va tadbirlarni amalga oshirish orqali amalga oshiriladi. Tarmoq xavfsizligini ta'minlash maqsadida qo'llanilgan vosita xavf-xatarni tezda aniqlashi va unga nisbatan qarshi chora ko'rish kerak. Tarmoq xavfsizligiga tahdidlarning ko'p turlari bor, biroq ular bir necha toifalarga bo'linadi:

- axborotni uzatish jarayonida hujum qilish orqali, eshitish va o'zgartirish (Eavesdropping);
- xizmat ko'rsatishdan voz kechish; (Denial-of-service)
- portlarni tekshirish (Port scanning).

Axborotni uzatish jarayonida, eshitish va o'zgartirish hujumi bilan telefon aloqa liniyalari, internet orqali tezkor xabar almashish, videokonferensiya va faks jo'natmalari orqali amalga oshiriladigan axborot almashinuvida foydalanuvchilarga sezdirilmagan holatda axborotlarni tinglash, o'zgartirish hamda to'sib qo'yish mumkin. Bir qancha tarmoqni tahlillovchi protokollar orqali bu hujumni amalga oshirish mumkin. Hujumni amalga oshiruvchi dasturiy ta'minotlar orqali CODEC (video yoki ovozli analog signalni raqamli signalga aylantirib berish va aksincha) standartidagi raqamli tovushni osonlik bilan yuqori sifatli, ammo katta hajmni egallaydigan ovozli fayllar (WAV)ga aylantirib beradi. Odatda bu hujumning amalga oshirilish jarayoni foydalanuvchiga umuman sezilmaydi. Tizim ortiqcha zo'riqishlarsiz va shovqinsiz belgilangan amallarni bajaraveradi. Axborotning

o'g'irlanishi haqida mutlaqo shubha tug'ilmaydi. Faqatgina oldindan ushbu tahdid haqida ma'lumotga ega bo'lgan va yuborilayotgan axborotning o'z qiymatini saqlab qolishini xohlovchilar maxsus tarmoq xavfsizlik choralari qo'llash natijasida himoyalangan tarmoq orqali ma'lumot almashish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Tarmoq orqali ma'lumot almashish mobaynida yuborilayotgan axborotni eshitish va o'zgartirishga qarshi bir necha samarali natija beruvchi texnologiyalar mavjud: IPSec (Internet protocol security) protokoli;

VPN (Virtual Private Network) virtual xususiy tarmoq; IDS (Intrusion Detection System) ruxsatsiz kirishlarni aniqlash tizimi. Ipsec (Internet protocol security) bu xavfsizlik protokollari hamda shifrlash algoritmlaridan foydalangan holda tarmoq orqali xavfsiz ma'lumot almashish imkonini beradi. Bu maxsus standart orqali tarmoqdagi kompyuterlarning o'zaro aloqasida dastur va ma'lumotlar hamda qurilmaviy vositalar bir-biriga mos kelishini ta'minlaydi. Ipsec protokoli tarmoq orqali uzatilayotgan axborotning sirliligini, ya'ni faqatgina yubo-ruvchi va qabul qiluvchiga tushunarli bo'lishini, axborotning sofligini hamda paketlarni autentifikatsiyalashni amalga oshiradi. Zamonaviy axborot texnologiyalarni qo'llash har bir tashkilotning rivojlanishi uchun zaruriy vosita bo'lib qoldi, Ipsec protokoli esa aynan quyidagilar uchun samarali himoyani ta'minlaydi:

bosh ofis va filiallarni global tarmoq bilan bog'laganda;

uzoq masofadan turib, korxonani internet orqali boshqarishda;

homiylar bilan bog'langan tarmoqni himoyalashda;

elektron tijoratning xavfsizlik darajasini yuksaltirishda.

VPN (Virtual Private Network) virtual xususiy tarmoq sifatida ta'riflanadi. Bu texnologiya foydalanuvchilar o'rtasida barcha ma'lumotlarni almashish boshqa tarmoq doirasida ichki tarmoqni shakllantirishga asoslangan, ishonchli himoyani ta'minlashga qaratilgan. VPN uchun tarmoq asosi sifatida Internetdan foydalaniladi. VPN texnologiyasining afzalligi. Lokal tarmoqlarni umumiy VPN tarmog'iga birlashtirish orqali kam xarajatli va yuqori darajali himoyalangan tunelni qurish mumkin. Bunday tarmoqni yaratish uchun sizga har bir tarmoq qismining bitta

kompyuteriga filiallar o'rtasida ma'lumot almashishiga xizmat qiluvchi maxsus VPN shlyuz o'rnatish kerak. Har bir bo'limda axborot almashishi oddiy usulda amalga oshiriladi. Agar VPN tarmog'ining boshqa qismiga ma'lumot jo'natish kerak bo'lsa, bu holda barcha ma'lumotlar shlyuzga jo'natiladi. O'z navbatida, shlyuz ma'lumotlarni qayta ishlashni amalga oshiradi, ishonchli algoritm asosida shifrlaydi va Internet tarmog'i orqali boshqa filialdagi shlyuzga jo'natadi. Belgilangan nuqtada ma'lumotlar qayta deshifrlanadi va oxirgi kompyuterga oddiy usulda uzatiladi. Bularning barchasi foydalanuvchi uchun umuman sezilmas darajada amalga oshadi hamda lokal tarmoqda ishlashdan hech qanday farq qilmaydi. Eavesdropping hujumidan foydalanib, tinglangan axborot tushunarsiz bo'ladi.

Bundan tashqari, VPN alohida kompyuterni tashkilotning lokal tarmog'iga qo'shishning ajoyib usuli hisoblanadi. Tasavvur qilamiz, xizmat safariga noutbukingiz bilan chiqqansiz, o'z tarmog'ingizga ulanish yoki u yerdan biror-bir ma'lumotni olish zaruriyati paydo bo'ldi. Maxsus dastur yordamida VPN shlyuz bilan bog'lanishingiz mumkin va ofisda joylashgan har bir ishchi kabi faoliyat olib borishingiz mumkin. Bu nafaqat qulay, balki arzonidir.

VPN ishlash tamoyili. VPN tarmog'ini tashkil etish uchun yangi qurilmalar va dasturiy ta'minotdan tashqari ikkita asosiy qismga ham ega bo'lish lozim: ma'lumot uzatish protokoli va uning himoyasi bo'yicha vositalar. ahash makoni bo'yicha kompyuter viruslarining turkumlanishi.

Fayl viruslari bajariluvchi fayllarga turli usullar bilan kiritiladi (eng ko'p tarqalgan viruslar xili), yoki fayl-yo'ldoshlarni (kompanion viruslar) yaratadi yoki faylli tizimlarni (link-viruslar) tashkil etish xususiyatidan foydalanadi.

Yuklama viruslar o'zini diskning yuklama sektoriga (boot - sektoriga) yoki vinchesterning tizimli yuklovchisi (Master Boot Record) bo'lgan sektorga yozadi. Yuklama viruslar tizim yuklanishida boshqarishni oluvchi dastur kodi vazifasini bajaradi.

Makroviruslar axborotni ishlovchi zamonaviy tizimlarning makrodasturlarini va fayllarini, xususan MicroSoft Word, MicroSoft Excel va h. kabi ommaviy muharrirlarning fayl-xujjatlarini va elektron jadvallarini zaharlaydi.

Tarmoq viruslari o'zini tarqatishda kompyuter tarmoqlari va elektron pochta protokollari va komandalaridan foydalanadi. Ba'zida tarmoq viruslarini "qurt" xilidagi dasturlar deb yuritishadi. Tarmoq viruslari Internet-qurtlarga (Internet bo'yicha tarqaladi), IRC-qurtlarga (chatlar, Internet Relay Chat) bo'linadi.

Kompyuter viruslarining bajarilish davri, odatda, beshta bosqichni o'z ichiga oladi:

1. Virusni xotiraga yuklash.
2. Qurbonni qidirish.
3. Topilgan qurbonni zaharlash.
4. Destruktiv funksiyalarni bajarish.
5. Boshqarishni virus dastur-eltuvchisiga o'tkazish.

Ruxsatsiz kirishni aniqlash tizimi (IDS) yordamida tizim yoki tarmoq xavfsizlik siyosatini buzib kirishga harakat qilingan usul yoki vositalar aniqlanadi. Ruxsatsiz kirishlarni aniqlash tizimlari deyarli chorak asrlik tarixga ega. Ruxsatsiz kirishlarni aniqlash tizimlarining ilk modellari va prototiplari kompyuter tizimlarining audit ma'lumotlarini tahlillashdan foydalangan. Bu tizim ikkita asosiy sinfga ajratiladi. Tarmoqqa ruxsatsiz kirishni aniqlash tizimi (Network Intrusion Detection System) va kompyuterga ruxsatsiz kirishni aniqlash tizimiga (Host Intrusion Detection System) bo'linadi.

Kompyuter viruslari va ularga qarshi kurashish mexanizmlari.

Bu nima va unga qarshi qanday kurashish kerak? Bu mavzuga o'nlab kitoblar va yuzlab maqolalar yozilgan. Kompyuter viruslariga qarshi minglab professional mutaxassislar ko'plab kompaniyalarda ish olib borishmoqda. Bu mavzu o'ta qiyin va muhimki ko'p e'tiborni talab qilmoqda. Kompyuter virusi ma'lumotni yo'qotish sabablaridan biri va asosiysi bo'lib qolmoqda. Viruslar ko'plab tashkilot va kompaniyalarni ishlarini buzishga olib kelganligi ma'lum. Shunday ma'lumotlar

mavjudki, Niderlandiya hospitallaridan birida bemorga kompyuter qo'ygan tashxis bo'yicha iste'mol qilingan dori oqibatida bemor olamdan o'tgan. Bu kompyuter virusining ishi bo'lgan.

E'tiborsizlik bilan qilingan ishdan kompyuter tezda virus bilan zararlanadi. Inson kasallik virusi bilan zararlansa issiqligi o'zgarishi, vazni o'zgarishi, xolsizlanish va og'riqning paydo bo'lishi ko'zda tutiladi. Kompyuter virusi bilan zararlangan kompyuterlarda quyidagilar kuzatiladi: dasturlarning ishlashining sekinlashishi, fayllarni hajmi o'zgaradi, g'ayritabiiy va ba'zi bir noma'lum xatoliklar, ma'lumotlar va sistema fayllari yo'qotilishi. Ba'zi viruslar zararsiz ko'payadi, lekin qo'rqinchli emas. Bu viruslar ekranga xato ma'lumot chiqaradi. Ammo, bir turdagi viruslar hujum qiluvchi, ya'ni, yomon asoratlar qoldiruvchi hisoblanadi. Masalan, viruslar qattik diskdagi ma'lumotlarni o'chirib tashlaydi.

Virus nima?

Virus(Virus) inglizcha "yuqumli boshlanish", "yomon boshlanish – buzuvchi boshlanish", "yuqumli kasal" degan ma'nolarni anglatadi.

Mashxur «doktor» lardan biri D.N.Loziinskiy virusni kotibaga o'xshatadi. Tartibli kotibani faraz qilsak, u ishga keladi va stolidagi bir kunda qilishi kerak bo'lgan ishlarni - qog'ozlar qatlamini ko'radi. U bir varog'ni ko'paytirib bir nusxasini o'ziga ikkinchisini keyingi qo'shni stolga qo'yadi. Keyingi stoldagi kotiba ham kamida ikki nusxada ko'paytirib, yana bir kotibaga o'tkazadi. Natijada kontoradagi birinchi nusxa bir necha nusxalarga aylanadi. Ba'zi nusxalar yana ko'payib boshqa stollarga ham o'tishi mumkin.

Kompyuter viruslari taxminan shunday ishlaydi, Faqat qog'ozlar o'rnida endi dasturlar, kotiba bu - kompyuter. Birinchi buyruq «ko'chirish-nusxa olish» bo'lsa, kompyuter buni bajaradi va virus boshqa dasturlarga o'tib oladi. Agar kompyuter biror zararlangan dasturni ishga tushirsa virus boshqa dasturlarga tarqalib borib butun kompyuterni egallashi mumkin.

Agar bir dona virusning ko'payishiga 30 sekund vaqt ketsa, bir soatdan keyin bu 1000000000 dan ortib ketishi mumkin. Aniqrog'i kompyuter xotirasidagi bo'sh joylarni band qilishi mumkin.

Xuddi shunday voqea 1988 yili Amerikada sodir bo'lgan. Global tarmoq orqali uzatilayotgan ma'lumot orqali virus bir kompyuterdan boshqasiga o'tib yurgan. Bu virus Morris virusi deb atalgan.

Ma'lumotlarni virus qanday yo'q qilishi mumkin degan savolga shunday javob berish mumkin:

Virus nusxalari boshqa dasturlarga tez ko'payib o'tib oladi;

Kalendar bo'yicha 13-sana juma kunga to'g'ri kelsa hamma xujjatlarni yo'q qiladi.

Buni hammaga ma'lum «Jerusalem» («Time» virusi ham deb ataladi) virusi juda «yaxshi» amalga oshiradi.

Ko'p xollarda bilib bo'lmaydi, virus qayerdan paydo bo'ldi.

Virusni aniqlanishi shundaki, u kompyuter sistemasida joylashib va ko'payib borishiga bog'lik. Misol uchun, nazariy jihatdan operatsion sistemada virus davolab bo'lmaydi. Bajaruvchi kodning sohasini tuzish va o'zgartirish ta'qiqlangan sistema misol bo'lishi mumkin.

Virus hosil bo'lishi uchun bajariluvchi kodlar ketma-ketligi ma'lum bir sharoitda shakllanishi kerak. Kompyuter virusining xossalaridan biri o'z nusxalarini kompyuter tarmoqlari orqali bajariluvchi obyektarga ko'chiradi. Bu nusxalar ham o'z-o'zidan ko'payish imkoniyatiga ega.

Kompyuter viruslari qanday hosil bo'ladi?

Biologik viruslardan farqli o'laroq, kompyuter viruslarini inson tomonidan tuziladi. Viruslar kompyuter foydalanuvchilariga katta zarar yetkazadi. Ular kompyuter ishini to'xtatadi yoki qattiq diskdagi ma'lumotlarni o'chiradi. Virus sistemaga bir necha yo'llar bilan tushishi mumkin: ma'lumot tashuvchi qurilmalar, dasturiy ta'minot yuklangan CD-ROM, tarmoq interfeysi yoki modemli bog'lanish, global Internet; tarmog'idagi elektron pochta.

Ma'lumot tashuvchi qurilma virusdan zararlanishi oson. Zararlangan kompyuterga ma'lumot tashuvchi qurilmani solib o'qitilganda diskning bosh sektoriga virus tushadi.

Internet ma`lumotlar almashinishiga katta imkoniyat yaratadi. Lekin, kompyuter viruslari va zararli dasturlar tarqalishi uchun yaxshi muhit yaratadi. Albatta Internetdan olingan barcha ma`lumotlarda virus bor deb bo`lmaydi. Kompyuterda ishlovchi ko`pchilik mutaxassislar va operatorlar qabul qilinadigan ma`lumotlarni viruslardan tekshirishni doimo bajaradi. Internet da ishlayotgan har bir kishi uchun yaxshi antivirus himoya zarur. «Kasperskiy laboratoriyasi» texnik ta`minot xizmati statistikasiga ko`ra, viruslardan zararlangan xolatlarning 85% i elektron pochta orqali sodir bo`lgan. 1999 yilga nisbatan hozirgi kunda bu ko`rsatkich 70 % tashkil etadi. «Kasperskiy laboratoriyasi» elektron pochtaga yaxshi antivirus himoyasi kerakligini ta`kidlaydi.

Virus tuzuvchilarga elektron pochta juda qulay. Amaliyot shuni ko`rsatadiki, ommabop dasturlar, operatsion sistemalar, ma`lumotlarni uzatish texnologiyalari uchun viruslar ko`plab tuzilmoqda. Hozirda elektron pochta biznes va boshqa sohalarda muloqot uchun asosiy vosita bo`lib qolmoqda. Shuning uchun virus tuzuvchilari elektron pochtaga diqqatini qaratmoqda.

Kompyuter virusining ko`p ta`riflari mavjud. Birinchi ta`rifni 1984 yili Fred Koen bergan: "Kompyuter virusi - boshqa dasturlarni, ularga o`zini yoki o`zgartirilgan nusxasini kiritish orqali, ularni modifikatsiyalash bilan zaharlovchi dastur. Bunda kiritilgan dastur keyingi ko`payish qobiliyatini saqlaydi". Virusning o`z-o`zidan ko`payishi va hisoblash jarayonini modifikatsiyalash qobiliyati bu ta`rifdagi tayanch tushunchalar hisoblanadi. Kompyuter virusining ushbu xususiyatlari tirik tabiat organizmlarida biologik viruslarning parazitlanishiga o`hshash.

Hozirda kompyuter virusi deganda quyidagi xususiyatlarga ega bo`lgan dasturiy kod tushuniladi:

asliga mos kelishi shart bo`lmagan, ammo aslining xususiyatlariga (o`z-o`zini tiklash) ega bo`lgan nusxalarni yaratish qobiliyati;

hisoblash tizimining bajariluvchi ob`ektlariga yaratiluvchi nusxalarning kiritilishini ta`minlovchi mexanizmlarning mavjudligi.

Ta'kidlash lozimki, bu xususiyatlar zaruriy, ammo yetarli emas. Ko'rsatilgan xususiyatlarni hisoblash muhitidagi zarar keltiruvchi dastur ta'sirining destruktivlik va sir boy bermaslik xususiyatlari bilan to'ldirish lozim.

Viruslarni quyidagi asosiy alomatlari bo'yicha turkumlash mumkin:
yashash makoni;
operatsion tizim;
ishlash algoritmi xususiyati;
destruktiv imkoniyatlari.

Kompyuter viruslarini yashash makoni, boshqacha aytganda viruslar kiritiluvchi kompyuter tizimi obyektlarining xili bo'yicha turkumlash asosiy va keng tarqalgan turkumlash hisoblanadi.

Virusga qarshi dasturlar

Kompyuter viruslarini aniqlash va ulardan himoyalaniş uchun maxsus dasturlarning bir necha xillari ishlab chiqilgan bo'lib, bu dasturlar kompyuter viruslarini aniqlash va yo'qotishga imkon beradi. Bunday dasturlar virusga qarshi dasturlar deb yuritiladi. Umuman, barcha virusga qarshi dasturlar zaharlangan dasturlarning va yuklama sektorlarning avtomatik tarzda tiklanishini ta'minlaydi.

Viruslarga qarshi dasturlar foydalanadigan viruslarni aniqlashning asosiy usullari quyidagilar:

etalon bilan taqqoslash usuli;
evristik taxlil;
virusga qarshi monitoring;
o'zgarishlarni aniqlovchi usul;
kompyuterning kiritish/chiqarish bazaviy tizimiga (BIOSga) virusga qarshi vositalarni o'rnatish va h.

Etalon bilan taqqoslash usuli eng oddiy usul bo'lib, ma'lum viruslarni qidirishda niqoblardan foydalanadi. Virusning niqobi-mana shu muayyan virusga xos kodning qandaydir o'zgarimas ketma-ketligidir. Virusga qarshi dastur ma'lum virus niqoblarini qidirishda tekshiriluvchi fayllarni ketma-ket ko'rib chiqadi (skanerlaydi).

Kompyuter virusi ko'payishi uchun xotirada nusxalanish, sektorga yozilish kabi qandaydir muayyan xarakatlarni amalga oshirishi lozim.

Virusga qarshi monitoring. Ushbu usulning mohiyati shundan iboratki, kompyuter xotirasida boshqa dasturlar tomonidan bajariluvchi shubhali harakatlarni monitoringlovchi virusga qarshi dastur doimo bo'ladi. Virusga qarshi monitoring barcha ishga tushiriluvchi dasturlarni, yaratiluvchi, ochiluvchi va saqlanuvchi xujjatlarni, Internet orqali olingan yoki disketdan yoki har qanday kompakt-diskdan nushalangan dastur va xujjatlarning fayllarini tekshirishga imkon beradi. Agar qandaydir dastur xavfli harakatni qilishga urinmoqchi bo'lsa, virusga qarshi monitor foydalanuvchiga xabar beradi.

O'zgarishlarni aniqlovchi usul. Diskni taftish qiluvchi deb ataluvchi ushbu usulni amalga oshirishda virusga qarshi dastur diskning xujumga duchor bo'lishi mumkin bo'lgan barcha sohalarini oldindan xotirlaydi, so'ngra ularni vaqti-vaqti bilan tekshiradi. Virus kompyuterlarni zaharlaganida qattiq disk tarkibini o'zgartiradi: masalan, dastur yoki xujjat fayliga o'zining kodini qo'shib qo'yadi, Autoexec.bat fayliga dastur-virusni chaqirishni qo'shadi, yuklama sektorni o'zgartiradi, fayl yo'ldosh yaratadi. Disk sohalari xarakteristikalarining qiymatlari solishtirilganida virusga qarshi dastur ma'lum va no'malum viruslar tomonidan qilingan o'zgarishlarni aniqlashi mumkin.

Kompyuterlarning kiritish/chiqarish bazaviy tizimiga (BIOSga) virusga qarshi vositalarni o'rnatish. Kompyuterlarning tizimli platasiga viruslardan himoyalashning oddiy vositalari o'rnatiladi. Bu vositalar qattiq disklarning bosh yuklama yozuviga hamda disklar va disketlarning yuklama sektorlariga barcha murojaatlarni nazoratlashga imkon beradi. Agar qandaydir dastur yuklama sektorlar tarkibini o'zgartirishga urinsa, himoya ishga tushadi va foydalanuvchi ogohlantiriladi. Ammo bu himoya juda ham ishonchli emas.

Virusga qarshi dasturlarning xillari. Virusga qarshi dasturlarning quyidagi xillari farqlanadi:

- dastur-faglar (virusga qarshi skanerlar);
- dastur-taftishchilar (CRC-skanerlar);

- dastur-blokirovka qiluvchilar;
- dastur-immunizatorlar.

Dr.Web — Rossiyaning virusga qarshi ommaviy dasturi, Windows 9x/NT/2000/XP/7/8 uchun mo'ljallangan bo'lib, faylli, yuklama, va fayl-yuklama viruslarni qidiradi va zararsizlantiradi.

7-BOB AUTENTIFIKATSIYA VA IDENTIFIKATSIYA

7.1 Autentifikatsiya

Kompyuter tizimida ro'yxatga olingan har bir sub'ekt (foydalanuvchi yoki foydalanuvchi nomidan harakatlanuvchi jarayon) bilan uni bir ma'noda identifikatsiyalovchi axborot bog'liq.

Bu ushbu sub'ektga nom beruvchi son yoki simvollar satri bo'lishi mumkin. Bu axborot sub'ekt indentifikatori deb yuritiladi. Agar foydalanuvchi tarmoqda ro'yxatga olingan indentifikatorga ega bo'lsa u legal (qonuniy), aks holda legal bo'lmagan (noqonuniy) foydalanuvchi hisoblanadi. Kompyuter resurslaridan foydalanishdan avval foydalanuvchi kompyuter tizimining identifikatsiya va autentifikatsiya jarayonidan o'tishi lozim.

Autentifikatsiya (Authentication) — ma'lum qilingan foydalanuvchi, jarayon yoki qurilmaning haqiqiy ekanligini tekshirish muolajasi. Bu tekshirish foydalanuvchi (jarayon yoki qurilma) haqiqatan aynan o'zi ekanligiga ishonch xosil qilishiga imkon beradi. Autentifikatsiya o'tqazishda tekshiruvchi taraf tekshiriluvchi tarafning xaqiqiy ekanligiga ishonch hosil qilishi bilan bir qatorda tekshiriluvchi taraf ham axborot almashinuv jarayonida faol qatnashadi. Odatda foydalanuvchi tizimga o'z xususidagi noyob, boshqalarga ma'lum bo'lmagan axborotni (masalan, parol yoki sertifikat) kiritishi orqali identifikatsiyani tasdiqlaydi.

Autentifikatsiya bu sizning foydalanuvchi identifikatingizni tekshirish uchun foydalanuvchi nomi / foydalanuvchi identifikatori va parol kabi ma'lumotlarini tekshirish bilan bog'liq jarayonni o'z ichiga oladi. Shundan so'ng tizim sizning ma'lumotingizdan foydalanayotganligingiz yoki yo'qligingizni tekshiradi. Global yoki lokal tarmoqlarda bo'lsin, tizim login parollar orqali foydalanuvchi identifikatorini tasdiqlaydi. Odatda autentifikatsiya qilish foydalanuvchi nomi va parol orqali amalga oshiriladi, garchi autentifikatsiya qilishning boshqa usullari bo'lsa ham. Oddiyroq aytadigan bo'lsak, Siz login va parolingiz orqali tizimga kirishga urunishingiz bu autentifikatsiya deyiladi.

Autentifikatsiya qilish omillari tizim har kimga biron bir narsaga kirish huquqini berishdan oldin shaxsini tasdiqlash uchun foydalanadigan ko'plab turli elementlarni aniqlaydi. Shaxsning identifikatori shaxs nimani bilishi mumkinligini aniqlashi mumkin va xavfsizlik to'g'risida gap ketganda, tizimda kimgadir ruxsat berish uchun kamida ikkita yoki uchta autentifikatsiya qilish omillarini tekshirish kerak. Xavfsizlik darajasiga qarab, autentifikatsiya qilish omillari quyidagilarda bir biridan farq qilishi mumkin.

- Single- Factor Authentication (Bir faktorli autentifikatsiya): Bu autentifikatsiya jarayonining eng oddiy shakli bo'lib, foydalanuvchiga veb-sayt yoki tarmoqda muayyan tizimga kirish huquqini berish uchun parolni talab qiladi. Shaxs identifikatorini tekshirish uchun faqat bitta ma'lumotlardan foydalanib tizimga kirishni amalga oshirishi mumkin. Masalan, foydalanuvchi nomiga tegishli parolnigina talab qilish orqali faqat bitta faktorli autentifikatsiya yordamida login ma'lumotlarini tekshirishi mumkin.
- Two- Factor Authentication: Ushbu autentifikatsiya ikki bosqichli tekshirish jarayonini talab qiladi, bu nafaqat foydalanuvchi nomi va parolni, balki faqat foydalanuvchi biladigan ma'lumotni ham talab qiladi. Foydalanuvchi nomi va parolni maxfiy ma'lumotlar bilan birgalikda ishlatish xakerlarga muhim va shaxsiy ma'lumotlarni o'g'irlashni ancha qiyinlashtiradi.
- Multi- Factor Authentication (ko'p faktorli autentifikatsiya): Bu autentifikatsiyaning eng ilg'or usuli bo'lib, foydalanuvchilarga tizimga kirish huquqini berish uchun

mustaqil autentifikatsiya kategoriyalaridan ikki yoki undan ko'p darajadagi xavfsizlikni talab qiladi. Autentifikatsiya qilishning ushbu shakli har qanday ma'lumotlarga ta'sir qilishni bartaraf etish uchun bir-biridan mustaqil bo'lgan omillardan foydalanadi. Moliyaviy tashkilotlar, banklar va huquqni muhofaza qilish idoralarida ko'p faktorli autentifikatsiyadan foydalanish odatiy holdir.

Kimningdir haqiqiylikni aniqlash uchun uch faktordan foydalanish mumkin:

1. Parol – bu bizning bilganimiz (so‘z, PIN-kod, qulf uchun kod, grafik kalit)
2. Vosita – bu bizdagi mavjud narsa (plastik karta, qulfning kaliti, USB-kalit)
3. Biometrika – bu bizning muayyan bir qismimiz (barmoq izi, portret, ko‘z to‘r pardasi)

Har safar qulfga kalitni kiritganingizda, parolni terganingizda yoki barmog‘ingizni barmoq izi sensori ustiga o‘rnatganingizda, siz autentifikatsiyadan o‘tasiz.

Autentifikatsiya nima ekanligi tushunarli bo‘ldi, deb umid qilamiz va keyingi atamaga o‘tamiz.

7.2 Identifikatsiya

Identifikatsiya va autentifikatsiya sub'ektlarning (foydalanuvchilarning) haqiqiy ekanligini aniqlash va tekshirishning o‘zaro bog‘langan jarayonidir. Muayyan foydalanuvchi yoki jarayonning tizim resurslaridan foydalanishiga tizimning ruxsati aynan shularga bog‘liq. Sub'ektni identifikatsiyalash va autentifikatsiyalashdan so‘ng uni avtorizatsiyalash boshlanadi.

Dastlab ikki atamani tushunishdan oldin yana bir muhim atamalardan biri bo'lgan atama Identifikatsiya nima ekanligini bilib olish lozim. Buni oddiy tarzda tushuntirishga harakat qilaman. Ko'pgina veb-saytlarga kirganingizda, foydalanuvchi nomini kiritasiz (login). Agarda siz yangi hisob qaydnomasi (profile) yaratmoqchi bo'lsangiz, sizdan identifikatsiyalash uchun foydalanuvchi nomini tanlashingiz so'raladi. Kirish paytida siz kiritadigan foydalanuvchi nomi bu "Identifikatsiya" dir. Bu shunchaki sizning shaxsingizni tasdiqlash usulidir. Yana ham oddiyroq aytadigan bo'lsak siz kiritadigan foydalanuvchi nomi bu barcha

ilovalar yoki veb saytlarda so'raladigan login, e-mail yoki telefon raqamini tushunish mumkin.

Bizga notanish raqamdan qo'ng'iroq qilishsa nima qilamiz? To'g'ri, "Kim bu?" deb so'raymiz, ya'ni ismini bilamiz. Ushbu holatda ism aynan identifikatoridir, suhbatdoshimizning javobi esa — identifikatsiya hisoblanadi.

Identifikator bo'lishi mumkin:

- telefon raqami;
- pasport raqami;
- E-mail;
- ijtimoiy tarmoqdagi sahifa raqami va hokazo.

7.3 Avtorizatsiya

Avtorizatsiya (Authorization) — subektga tizimda ma'lum vakolat va resurslarni berish muolajasi, ya'ni avtorizatsiya sub'ekt harakati doirasini va u foydalanadigan resurslarni belgilaydi. Agar tizim avtorizatsiyalangan shaxsni avtorizatsiyalanmagan shaxsdan ishonchli ajrata olmasa bu tizimda axborotning konfidentsialligi va yaxlitligi buzilishi mumkin. Autentifikatsiya va avtorizatsiya muolajalari bilan foydalanuvchi harakatini ma'murlash muolajasi uzviy bog'langan. Avtorizatsiya sizning shaxsingiz tizim tomonidan muvaffaqiyatli tasdiqlanganidan so'ng amalga oshiriladi. Shuning uchun sizga ma'lumot, fayllar, ma'lumotlar bazalari, fondlar va boshqa manbalarga to'liq kirish huquqini beradi. Ammo avtorizatsiya sizning kirish huquqingizni aniqlagandan keyingina manbalarga kirish huquqini tasdiqlaydi. Boshqacha qilib aytganda, avtorizatsiya - bu autentifikatsiya qilingan foydalanuvchining muayyan manbalardan foydalana olishini aniqlatuvchi jarayon hisoblanadi. Autentifikatsiya orqali xodimning identifikatori va parollarini tekshirilib, tasdiqlanganidan so'ng, keyingi qadam qaysi xodimning qaysi qavatga kirish huquqiga ega ekanligi va bu avtorizatsiya orqali nimalarni amalga oshirilishini aniqlash imkonini beradi.

Tizimga kirish autentifikatsiya va avtorizatsiya bilan himoyalangan va ular ko'pincha bir-biri bilan birgalikda ishlatiladi. Garchi ikkalasi ham bundan keyin turli xil tushunchalarga ega bo'lishsa-da, ular veb-servis infratuzilmasi uchun, ayniqsa tizimga kirish huquqi haqida gap ketganda juda muhimdir. Har bir atamani tushunish juda muhim va xavfsizlikning muhim jihati hisoblanadi.

Avtorizatsiyadagi xavfsizlik muammolari

“Qizil shapkacha” ertagida buvisi nevarasiga uyga kirishga ruxsat berishini eslaysizmi? Avval buvisi eshik ortida kim turganini so'raydi, so'ngra Qizil shapkachaga eshikni qanday ochishni tushuntiradi. Bo'riga esa uyga kirib olish uchun nevaraning ismini va uyning joylashuvini bilishning o'zi yetarli bo'lgan.

Ushbu hikoyadan qanday xulosaga kelish mumkin?

Avtorizatsiyaning har bir bosqichi diqqat bilan ko'rib chiqilishi, identifikator, parol va avtorizatsiya prinsipining o'zi esa sir saqlanishi lozim.

Ehtimol, ushbu uch protseduraning bir-biri bilan bo'g'liq ekanligini taxmin qilib ulgurgandirsiz:

1. Avval nom (login yoki raqam) aniqlashtiriladi – identifikatsiya;
2. So'ngra parol (kalit yoki barmoq izi) tekshiriladi – autentifikatsiya;
3. Yakunda foydalanish uchun ruxsat beriladi – avtorizatsiya.

8-BOB SIMSIZ TARMOQLAR XAVFSIZLIGI

8.1 Simsiz tarmoqlar va ularning turlari

Simsiz tarmoqlar odamlarga simli ulanishsiz o'zaro bog'lanishlariga imkon beradi. Bu siljish erkinligi uy, shahar qismlaridagi yoki dunyoning olis burchaklaridagi ilovalardan foydalanish imkonini ta'minlaydi. Simsiz tarmoqlar odamlarga o'zlariga qulay va istagan joylarida elektron pochta olishlariga yoki Web-saxifalarni ko'zdan kechirishlariga imkon beradi. Simsiz tarmoqlarning turli xillari mavjud bo'lib, ularning eng muhim xususiyati bog'lanishning kompyuter qurilmalari orasida amalga oshirilishidir. 163 Kompyuter qurilmalariga shaxsiy raqamli yordamchilar (Personal digital assistance, PDA), noutbuklar, shaxsiy kompyuterlar, serverlar va printerlar misol bo'ladi. Odatda uyali telefonlarni kompyuter qurilmalari qatoriga kiritishmaydi. Ammo, eng yangi telefonlar va xatto naushniklar ma'lum xisoblash imkoniyatlariga va tarmoq adapterlariga ega. Yaqin orada elektron qurilmalarning aksariyatida simsiz tarmoqlarga ulanish imkoniyati paydo bo'ladi. Bog'lanish ta'minlanadigan fizik xudud o'lchamlariga bog'liq xolda simsiz tarmoqlarning quyidagi kategoriyalari farqlanadi (8-jadval): - simsiz shaxsiy tarmoq (Wireless personal-area network, PAN); - simsiz lokal tarmoq (Wireless

local-area network, LAN); - simsiz regional tarmoq (Wireless metropolitan-area network, MAN); - simsiz global tarmoq (Wireless Wide-area network, WAN).

8.2Simsiz tarmoqlarda mavjud zaifliklar

Xavfsiz simsiz ilovani yaratish uchun simsiz “hujumlar” amalga oshirilishi mumkin bo’lgan barcha yo’nalishlarni aniqlash talab etilsada, ilovalar xech qachon to’liq xavfsiz bo’lmaydi. Ammo, simsiz texnologiyalardagi xavf-xatarni sinchiklab o’rganish har holda himoyalani darajasini oshishiga yordam beradi. Demak, mumkin bo’lgan tahdidlarni tahlil qilib, tarmoqni shunday qurish lozimki, hujumlarga xalaqit berish va nostandart “hujumlar”dan himoyalani tayar turish imkoni mavjud bo’lsin. Nazoratlanmaydigan xudud. Simli va simsiz tarmoqlar orasidagi asosiy farq tarmoq chetki nuqtalari orasidagi mutlaqo nazoratlanmaydigan hududning mavjudligidir. Uyali tarmoqlarning yetarlicha keng makonida simsiz muhit aslo nazoratlanmaydi. Zamonaviy simsiz texnologiyalar tarmoq makonini boshqarish vositalarining chegaralangan to’plamini taqdim etadi. Bu simsiz tuzilmalarning yaqinidagi hujum qiluvchilarga simli dunyoda mumkin bo’lmagan hujumlarni amalga oshirishga imkon beradi. Ruxsatsiz suqilib kirish.

Agar simsiz tarmoq himoyasi amalga oshirilmasa, ixtiyoriy simsiz ulanish imkoniyatiga ega qurilma undan foydalanishi mumkin. Mazkur holatda odatda kirish joyining yopiq eshittirish diapazoni 50-100 metrni tashkil qilsa, tashqi maydonda 300 metrgacha bo’lishi mumkin. Yashirincha eshitish. Simsiz tarmoqlar kabi ochiq va boshqarilmaydigan muhitda eng tarqalgan muammo - anonim hujumlarning mavjudligi bo’lib, bundan uzatishni ushlab qolish uchun niyati buzuq odam uzatgich (peredatchik) oldida bo’lishi lozim. Ushlab qolishning bunday turlarini umuman qaydlash mumkin emas va ularga halaqit berish undan xam qiyin.

Antennalar va kuchaytirgichlardan foydalanish, ushlab qolish jarayonida niyati buzuq odamlarga nishondan aytarlicha uzoq masofada bo’lishlariga imkon beradi. Simsiz tarmoqlarda foydalaniluvchi barcha protokollar ham xavfsiz emas sababli yashirincha eshittirish usuli katta samara berishi mumkin. Masalan, simsiz 165 lokal tarmoqlarda foydalaniluvchi WEP protokolidan foydalanilgan bo’lsa, u holda katta ehtimollik bilan tarmoqni eshitish imkoniyati tug’iladi. Xizmat

ko'rsatishdan voz kechish. Butun tarmoqda, jumladan, bazaviy stansiyalarda va mijoz terminallarida, shunday kuchli interferensiya paydo bo'ladiki, stan-siyalar bir-birlari bilan bog'lana olmasligi sababli DoS (Denial of Service - xizmat ko'rsatishdan voz kechish) xilidagi xujum tarmoqni butunlay ishdan chiqarishi mumkin. Bu xujum ma'lum doiradagi barcha kommunikasiyani o'chiradi. Simsiz tarmoqqa bo'ladigan DoS xujumini oldini olish yoki to'xtatish murakkab. Simsiz tarmoq texnologiyalarining aksariyati lisenziyalanmagan chastotalardan foydalangani bois bir qancha elektron qurilmalardan interferensiya bo'lishi mumkin. Simsiz tarmoqda DoS hujumlarini amalga oshirishda hujumchilar tomonidan ICMP Ping so'rovlaridan foydalaniladi/ O'rtaga turgan odam hujumi (Man in the middle, MITM) xujumi. MITM xujumi yuqorida tavsiflangan bostirib kirish hujumlariga o'xshash bo'lib, ular turli shakllarda bo'lishi mumkin va aloqa seansining konfidensialligini va yaxlitligini buzish uchun ishlatiladi. MITM xujumlar anchagina murakkab, chunki ularni 166 amalga oshirish uchun tarmoq xususidagi batafsil axborot talab etiladi. Niyati buzuvchi odam, odatda, tarmoq resurslaridan birining identifikatsiyasini amalga oshiradi. Hujum qurboni ulanishni boshlaganida, firibgar uni ushlab qoladi va istalgan resurs bilan ulanishni tugallaydi va so'ngra ushbu resurs bilan barcha ulanishlarni o'zining stansiyasi orqali o'tkazadi (65-rasm). Bunda hujum qiluvchi axborotni jo'natishi, jo'natilganini o'zgartirishi yoki barcha muzokaralarni yashirincha eshitishi va so'ngra deshifrlashi mumkin.

Tarmoqdan foydalanishning yolg'on nuqtalari (zararli egizak hujumi). Tajribali hujum qiluvchi tarmoq resurslarini imitatsiya qilish bilan foydalanishning yolg'on nuqtalarini tashkil etishi mumkin. Abonentlar, xech shubhalanmasdan foydalanishning ushbu yolg'on nuqtasiga murojaat etadilar va uni o'zining muhim rekvizitlaridan, masalan, autentifikatsiya axborotidan xabardor qiladilar. Hujumning bu xili tarmoqdan foydalanishning xaqiqiy nuqtasini "bo'g'ish" maqsadida ba'zida to'g'ridan-to'g'ri bo'g'ish bilan birgalikda amalga oshiriladi (66- rasm). Buning uchun odatda hujumchi simsiz nuqtasiga qaraganda kuchli bo'lgan signal tarqatish qurilmasidan foydalanadi.

Rouming muammosi. Simsiz tarmoqning simli tarmoqdan yana bir muxim farqi foydalanuvchining tarmoq bilan aloqani uzmasdan joyini o'zgartirish qobiliyatidir. Rouming konsepsiyasi turli simsiz aloqa standartlari CDMA (Code Division Multiple Access), GSM (Global System for Mobile Communications) va simsiz Ethernet uchun bir xil bo'lib, bu holda TCP/IPning ko'pgina tarmoq ilovalari server va mijoz IP-adreslarining o'zgarmasligini talab etadi. Ammo, tarmoqdagi rouming jarayonida abonent albatta uning bir joyini tark etib, boshqa joyiga qo'shiladi. Simsiz tarmoqlarda mobil IP-adreslarning va boshqa rouming mexanizmlarining ishlatilishi ushbu talabga asoslangan. Yelka orqali qarash. Jamoat joylarida simsiz tarmoqqa ulanish davomida buzg'unchi tomonidan bog'lanish sozlanmalari osonlik bilan (yelkasi bo'ylab qarash orqali) qo'lga kiritilishi mumkin. Bu esa simsiz tarmoqdan to'laqonli foydalanish imkonini taqdim etadi. Simsiz tarmoqlardan foydalanishda bo'lishi mumkin bo'lgan xavfsizlik muammolarini oldini olishda va zarar miqdorini kamaytirishda quyidagi choralarni amalga oshirish tavsiya etiladi: Joriy sozlanish parolini almashtirish. Aksariyat tarmoq qurilmalari, shu jumladan, simsiz tarmoq qurilmalari, joriy sozlanish paroliga ega va ular barchaga ma'lum. Ba'zida tarmoq ma'muri tomonidan ushbu parollarni almashtirish esdan chiqadi va buning natijasida jiddiy muammo yuzaga keladi. Shuning uchun, tarmoq qurilmalarini joriy o'rnatilgan parollarni foydalanishdan oldin almashtirish zarur. Foydalanishni cheklash. Tarmoqdan foydalanishni faqat ruxsati mavjudlar uchun joiz bo'lishini ta'minlash muhim ahamiyatga ega. Har bir qurilma ajralmas MAS (Media access control) manziliga ega bo'lib, ushbu manzillarni tekshirish orqali ularga foydalanishni taqdim etish mumkin. Boshqa so'z bilan aytganda, simsiz tarmoq qurilmasi xotirasida ulanishi mumkin bo'lgan qurilmalarning MAS manzillari mavjud bo'ladi. Yangi manzilga ega bo'lganlar esa ushbu tarmoq nuqtasiga ulanish imkoniyatiga ega bo'lmaydi. Tarmoq orqali uzatiluvchi ma'lumotni shifrlash. Agar simsiz tarmoq orqali uzatilayotgan har bir ma'lumot shifrlangan taqdirda, ularni ruxsatsiz o'qishdan himoyalash mumkin bo'ladi. Simsiz lokal tarmoqlarda tarmoq nuqtasi va foydalanuvchi qurilmalari orasidagi ma'lumotlar odatda Wired Equivalent Privacy (WEP), Wi-Fi Protected Access

(WPA), WPA2 va WPA3 protokollari asosida shifrlangan holatda uzatiladi. Ular orasida WPA3 protokoli bardoshli hisoblansada, amalda esa zaif hisoblangan qolgan protokollardan ham keng qo'llanilmoqda. Simsiz tarmoq qurilmasining SSID (Service Set Identifier)ni himoyalash. Tarmoq tashqarisidan simsiz tarmoqni osonlik bilan boshqarilishini oldini olish uchun, SSID kattalikni oshkor etmaslik talab etiladi. Barcha Wi-Fi qurilmalar SSID ni himoyalash imkoniyatiga ega bo'lib, bu hujumchini simsiz tarmoqni topishini qiyinlashtiradi. Ushbu kattalikni joriy holatda qoldirish tavsiya etilmaydi va kamida SSID ni yangilash talab etiladi. Tarmoqlararo ekran vositasini o'rnatish. Simsiz qurilmalarda bevosita hostga asoslangan tarmoqlararo ekran vositasini o'rnatish yoki uy tarmog'i uchun modemga asoslangan tarmoqlararo ekran vositasini o'rnatish tavsiya etiladi. Ushbu himoya chorasi hujumchini to'g'ridan-to'g'ri tarmoqqa ulanishini oldini oladi. Fayl almashinini ehtiyotkorli bilan amalga oshirish. Tomonlar orasida faylni almashirishga zaruriyat bo'lmagan taqdirda, ushbu imkoniyat o'chirilgan holatda bo'lishi kerak. Fayl almashinishni har doim shaxsiy yoki uy tarmog'ida amalga oshirish zarur. Ochiq bo'lgan tarmoqda fayllarni almashtirish tavsiya etilmaydi. 169 Bundan tashqari, uzatilayotgan har bir fayllarni parol asosida himoyasini ta'minlash zarur (faylni qulflash). Simsiz tarmoq nuqtasida foydalanilgan dasturiy vositalarni doimiy yangilab borish. Ishlab chiqaruvchilar tomonidan qurilmalar uchun doimiy ravishda yangi versiyalar ishlab chiqiladi va ular mavjud versiyadagi xavfsizlik muammolarini oldini olishga qaratilgan bo'ladi. Shu sababi, simsiz tarmoq qurilmalarini dasturiy tomondan yangilab borish tavsiya etiladi. Internet provayderi yoki simsiz tarmoq qurilmasini ishlab chiquvchilar tavsiyalariga quloq solish. Odatda simsiz tarmoq qurilmalarini ishlab chiqaruvchilar tomonidan o'ziga tegishli veb sahifalarda xavfsiz foydalanish uchun turli tavsiyalar beriladi. Ushbu tavsiyalarga amal qilish aksariyat hollarda bo'lishi mumkin bo'lgan xavfsizlik muammosini oldini olishga katta yordam beradi.

8.3 Simsiz tarmoqlarda mavjud xavfsizlik protokollar

Kompyuter tarmoqlari bu – bir biriga osonlik bilan ma'lumot va resurslarni taqsimlash uchun ulangan kompyuterlar guruhi bo'lib, bunda kompyuter axborotni

ma'lumot yo'llari orqali uzatadi. Keng tarqalgan kompyuter tarmog'iga Internetni misol keltirish mumkin. OSI (Open System Interconnection) modeli bu - tarmoq bo'ylab ma'lumotlar almashinuvini aniqlashtirish uchun taqdim etilgan etalon model bo'lib, bir qurilmadan tarmoq orqali boshqa qurilmaga ma'lumot oqib o'tishini tasvirlaydi. OSI modeli ikki nuqta orasidagi aloqani 7 ta turli sathlarga ajratadi. Ushbu modelda ma'lumotlar yuboruvchi kompyuterda yuqori sathdan pastki sathga qarab harakatlansa, qabul qiluvchi kompyuterda esa pastki sathdan yuqoriga qarab harakatlanadi. TCP/IP modeli bu - 4 sathdan iborat bo'lib, Department of Defense (DOD) tomonidan ishlab chiqilgan. Ushbu modeldagi har bir sath turli vazifalarni bajaradi va ma'lumotni yuboruvchi qurilmada ma'lumot 4 - sathdan birinchi sathga qarab harakatlansa, qabul qiluvchi mashinada birinchi sathdan to'rtinchi sathga qarab harakatlanadi. Kompyuter tarmoqlarining turlari.

Kompyuter tarmoqlari turli omillar bo'yicha bir-biridan farq qilishi mumkin. Masalan, o'lchami bo'yicha, vazifasi bo'yicha yoki geografik masofasi bo'yicha. Tarmoq tarqalgan sohaning o'lchamiga va tarmoqdagi kompyuterlarning soniga ko'ra quyidagicha guruhlanishi mumkin: - lokal tarmoq (Local Area Network, LAN); - mintaqaviy tarmoq (Wide Area Network, WAN); - shahar tarmog'i (Metropolitan Area Network, MAN); - shaxsiy tarmoq (Personal Area Network, PAN);

- kampus tarmog'i (Campus Area Network, CAN);
- global tarmoq (Global Area Network, GAN).

Tarmoq topologiyalari. Tarmoq bo'ylab kompyuterlar ma'lum topologiyalar yordamida mantiqiy bog'lanishlarni amalga oshiradi. Topologiya tarmoqning tuzilishini aniqlab, tarmoqning mantiqiy va fizik joylashuvini hisoblaydi. Fizik topologiya kompyuter tizimlari komponentlarining tuzilishini aniqlasa, mantiqiy topologiya kompyuterlar orasidagi tarmoqda ma'lumotlarni uzatish usullarini aniqlaydi. Amalda keng qo'llaniluvchi tarmoq topologiyalariga quyidagilarni misol keltirish mumkin:

- yulduz topologiya;
- shina topologiya;

- halqa topologiya;
- mesh topologiya;
- daraxt topologiya;
- gibrid topologiya.

Tarmoq kartasi (Network Interface Card, NIC). Hisoblash qurilmasining ajralmas qismi bo'lib, qurilmani tarmoqqa ulash imkoniyatini taqdim etadi.

Qurilmalar aynan ushbu elektron mikrosxema asosida simli yoki simsiz tarmoqqa ulanish imkoniyatiga ega bo'ladi. Repetir. Tarmoq repetiri odatda signalni tiklash yoki qaytarish uchun foydalanilib, uzatilish davomida yo'qolgan analog va raqamli signallarni tiklaydi. Bundan tashqari, ushbu qurilmalar turli protokollar tomonidan uzatilayotgan ma'lumotlarni o'tkazish imkoniyatiga ega. Xab. Xab tarmoq qurilmasi bo'lib, ko'plab tarmoqlarni ulash yoki LAN segmentlarini bog'lash uchun xizmat qiladi. Xabning asosiy vazifasi bir qurilmadan kelgan ma'lumotni qurilmaning boshqa portiga ulangan qurilmaga uzatishdan iborat. Svitsh. Simli va simsiz LANlar uchun tarmoq svitshlari asos qurilma hisoblanib, u simli va simsiz kabel orqali tarmoqdagi qurilmalardan signalni qabul qiladi. Har ikkala holda ham qabul qilgan signalni LAN orqali kompyuterlarga uzatadi.

Svitshlar xablardan farqli qabul qilingan signalni barcha chiquvchi portlarga emas, balki, paketda manzili keltirilgan portga uzatadi. Routerlar. Routerlar yuqorida keltirilgan tarmoq qurilmalariga qaraganda murakkab tuzilishga ega bo'lib, OSI modelining tarmoq sathida ishlaydi. Router qabul qilingan ma'lumotlarni tarmoq sathida tegishli manzil (IP manzil) bo'yicha uzatadi. Ko'priklar. Ko'priklar tarmoq chegarasida trafikni filterlashni amalga oshiradi. Ko'prik har bir ma'lumotlar paketidagi MAS manzillarni o'qib oladi va ularni masofadagi qurilmaga yuboradi.

Ko'priklar mantiqiy qurilma bo'lib, har bir tarmoq segmentini alohida qaraydi. Shlyuzlar. Shlyuzlar ichki tarmoqqa ulanishga harakat qiluvchi boshqa tarmoq uchun kiruvchi nuqta vazifasini o'tasa, o'z navbatida tashqi tarmoqqa ulanishga harakat qiluvchi ichki tarmoq uchun chiqish nuqtasi vazifasini o'taydi. Bu yerda, shlyuz vazifasini ishchi stansiyalar yoki serverlar bajarishi mumkin. DNS (Domain name system). DNS tizimlari host nomlari va Internet nomlarini IP

manzillarga o'zgartirish yoki teskarisini amalga oshiradi. DNS o'z ilovalarini TCP/IP tarmog'idan qidiradi. DNS xizmati foydalanuvchi tomonidan kiritilgan DNS nomini mos IP manzilga o'zgartirib beradi. Masalan, DNS xizmati www.example.com domen nomini 192.105.232.4 IP manziliga o'zgartirib beradi.

TCP protokoli. TCP protokoli ulanishga asoslangan protokol bo'lib, Internet orqali ma'lumotlarni almashinuvchi turli ilovalar uchun tarmoq ulanishlarini sozlashga yordam beradi. TCP mavjud kompyuter bir tarmoqda turgan yoki boshqa tarmoqdagi foydalanuvchi kompyuteriga ma'lumotni yuborish imkoniyatiga ega bo'ladi. TCP protokoli qabul qiluvchi tomonida manbadan uzatilgan barcha xabarlarini qabul qilinganini kafolatlaydi. TCP protokoli xabarni barchaga uzatmaydi (broadcasting imkoniyati mavjud emas), ya'ni, paket aynan faqat masofadagi foydalanuvchiga yetkaziladi. www, e-mail, masofadan turib boshqarish yoki fayl transferini amalga oshiruvchi ilovalar o'z vazifasini TCP protokollari asosida amalga oshiradi.

UDP protokoli. UDP ulanishga asoslanmagan protokol bo'lib, Internetda ilovalar orasida kam kechikishli va past chidamlilik darajasidagi aloqani ta'minlaydi. TCP protokolidan farqli, UDP protokoli ma'lumotlarni to'liq yetib kelishini kafolatlamaydi. UDP protokoli ma'lumotni raqamlangan paketlar shaklida emas, balki, tarmoq bo'ylab datagramma shaklida uzatadi. UDP protokolidan odatda o'yin va video ilovalar tomonidan keng foydalaniladi.

IP (Internet Protocol) protokoli. IP protokoli TCP/IP aloqa protokollari to'plamida taqdim etilgan tarmoq sathida ishlovchi protokol bo'lib, ma'lumotni yuborishdan oldin aloqa o'rnatish uchun zarur bo'lgan manzil ma'lumotlari bilan ta'minlaydi. IP protokolining ikki versiyasi mavjud: Internet protocol version 4 (IPv4) va Internet protocol version 6 (IPv6). IPv4 protokoli amalda keng qo'llaniluvchisi bo'lib, 32-bitli manzillashdan foydalanadi. IPv6 da esa manzilni ifodalash uchun 128 bit xotira ajratiladi.

9-BOB AXBOROTLARNI TEXNIK XIMOYALASH

9.1 Axborot va axborot texnologiyalari tushunchasi. Axborot texnologiyalarining tasnifi

Axborot texnologiyalari ma'lumotlarni boshqarish va qayta ishlash texnologiyalaridir. Odatda bu atama ostida kompyuter texnologiyalari tushuniladi. Axborot texnologiyalari sohasida turli axborotni EHM va kompyuter tarmoqlari orqali yig'ish, saqlash, himoyalash, qayta ishlash, uzatish kabi amallar ustida ishlar olib boriladi. Axborot texnologiyasi insoniyat taraqqiyotining turli bosqichlarida ham mavjud bo'lgan bo'lsa-da, hozirgi zamon axborotlashgan jamiyatining o'ziga xos xususiyati shundaki, sivilizatsiya tarixida birinchi marta bilimlarga erishish va ishlab chiqarishga sarflanadigan kuch energiya, xomashyo, materiallar va moddiy iste'mol buyumlariga sarflanadigan xarajatlardan ustunlik qilmoqda, ya'ni axborot texnologiyalari mavjud yangi texnologiyalar orasida yetakchi o'rinni egallamoqda.

Axborot texnologiyalari industriyasi majmuini kompyuter, aloqa tizimi, ma'lumotlar ombori, bilimlar ombori va u bilan bog'lik faoliyat sohalari tashkil

kiladi. Bugungi kunda axborot texnologiyasini shartli ravishda "saqlovchi, ratsionallashtiruvchi, yaratuvchi" turlarga ajratish mumkin. Birinchi turdagi texnologiyalar mehnatni, moddiy resurslarni, vaqtni tejaydi. Ratsionallashtiruvchi axborot texnologiyalariga chiptalar buyurtma qilish, mexmonxona xisob-kitoblari tizimlari misol bo'ladi. Yaratuvchi (ijodiy) axborot texnologiyalari axborotni ishlab chiqaradigan, undan foydalanadigan va insonni tarkibiy qism sifatida o'z ichiga oladigan tizimlardan iborat.

Axborot texnologiyalarining hozirgi zamon taraqqiyoti hamda yutuqlari fan va inson faoliyatining barcha soxalarini axborotlashtirish zarurligini ko'rsatmoqda. Jamiyatni axborotlashtirish deganda, axborotdan iqtisodni rivojlantirish, mamlakat fan-texnika taraqqiyotini, jamiyatni demokratlashtirish va intellektuallashtirish jarayonlarini jadallashtirishni ta'minlaydigan jamiyat boyligi sifatida foydalanish tushuniladi. Darxaqiqat, jamiyatni axborotlashtirish—inson xayotining barcha jabxalarida intellektual faoliyatning rolini oshirish bilan boglik ob'ektiv jarayon xisoblanadi.

Jamiyatni axborotlashtirish respublikamiz xalqi turmush darajasining yaxshilanishiga, ijtimoiy yextiyojlarning kondirilishiga, iqtisodning usishi hamda fan-texnika tarakkiyotining jadallashishiga xizmat kiladi. Jamiyatni axborotlashtirish jaraenini 5 asosiy yunalishga ajratish mumkin:

- mehnat, texnologik va ishlab chiqarish jaraeni vositalarini kompleks avtomatlashtirish.
- ilmiy tadqiqotlar, loyixalash va ishlab chiqarish axborotlashtirish;
- tashkiliy- iqtisodiy boshkarishni avtomatlashtirish;
- aholiga xizmat ko'rsatish sohasini axborotlashtirish;
- talim va kadrlar tayorlash jarayonini axborotlashtirish.

Bilim olishda, ya'ni ma'lum turdagi axborotlarni uzlashtirishda kompyuter tizimining yordami benixoya kattadir. Axborot qanday ko'rinishda ifodalanishidan qat'i nazar, uni yigish, saqlash, kayta ishlash va foydalanishda kompyuter texnikasining rolini quyidagilar belgilaydi: Birinchidan, o'qitishda yangi axborot texnologiyalaridan foydalanish standart (an'anaviy) tizimga nisbatan ukuv

jarayonini jadallashtirib, talabada ilmga kizikishni oshiradi, ular ijodiy faoliyatini ustiradi, bilim berishga differentsial yondashish, olingan bilimlarni takrorlash, mustaxkamlash va nazorat qilishni engillashtiradi, talabani ukuv jarayonining sub'ektiga aylantiradi.

Ikkinchidan, yangi axborot texnologiyalaridan ta'lim-tarbiya jarayonida quyidagi shakllarda foydalanish mumkin bo'ladi:

- ·muayyan pedmetlarni o'qitishda kompyuter darslari;
- ·kompyuter darslari—kurgazmali material sifatida;
- ·talabalarning guruhli va frontal ishlarini tashkillashtirishda;
- ·talabalarning ilmiy izlanishlarini tashkillashtirishda;
- ·talabalarning ukishdan bush vaqtlarini to'g'ri tashkil qilish masalalarini xal yetishda va x.k.

Mexnat samaradorligining bundan keyingi o'sishi va farafonlik darajasini ko'tarish katta xajmdagi multimediya axborotini (matn, grafika, video tasvir, tovush, animatsiya) qabul qilish ishlashga yangi intellektual vositalar va inson mashina interfeyslardan foydalanish asosidagina yerishish mumkin.

Xozirgi dunyodagi barcha ish joylarining 50 foiziga yaqin axborotni qayta ishlash vositalari bilan ta'minlangan. Jamiyatni axborotlashtirish, yangi axborot texnologiyalari bilan ta'minlash insonlarning turli – tuman ma'lumotlarga bo'lgan ehtiyojini qondirishda muhim o'rin tutadi.

Inson axborot olami ichra yasharkan, voqeya xodisalar jarayonlarning bir – biriga aloqadorligini, o'zaro munosabatlari va mohiyatni tashkil etish, o'z hayotidan kelib chiqayotgan murakkab savollarga ilmiy javob topish maqsadida ko'pdan - ko'p raqamlarga murojat qiladi. Axborot tufayli nazariya amalyot bilan birikadi. Amaliyot nazariyasi nazariya yesa amalyotsiz mavjud ham bo'lmaydi, rivojlanmaydi ham.

Zavodlarimizning asosiy maqsadi informatika vositalarining ahamiyati to'g'risida fikir yuritish emas, balki jamiyatning axborotga bo'lgan extiyojini qondirishdagi usul va vositalar to'g'risida tushunchaga ega bo'lishdir. Mazkur yehtiyoj doim mavjud bo'laveradi va biror-bir axborotli muxit doirasida qondiriladi.

«Axborotli muxit» tushunchasiga hozirgi kunda informatika masalalarini o'rganishda muxim o'rin yegallaydi. Insoniyatni o'rab tturgan muxit o'z xizmatlariga ko'ra turlichadir – tabiy siyosiy, ijtimoiy, milliy va oylaviy ruxiy bo'lishi mumkin. Aniqrog'i bular xar birimiz yash bir butun muxitning tekisliklaridir. Mazkur tekisliklarining markazida axborotli muxit turadi va u barcha axborotli odimlarni boshqaradi: voqealikning moddiy axborotli muhitni boshqarish vositalari – energetik tamonlarini to'ldiradi, rivojlantiradi va bunda u turli ijtimoiy faktorlar bilan chambarchas bog'liq bo'ladi.

Bugungi kunda ijtimoiy turli ko'rinishdagi axborotlar majmuasi keng va rivojlangan bo'lib ,uning jamiyatda tutgan o'rni bexisobdir. Oxirgi davrda axborotli muxitda katta o'zgarishlar bo'lib bormoqda. Ana shu o'zgarishlar qog'ozsiz texnologiya zaruriyatini keltirib chiqaradi. Axborotli muxitning kelajakda inson xayotida o'rni va ahamiyati, bugungi holatdan ancha yuqori bo'lishi uchun bajarilishi lozim bo'lgan vazifalar qo'llamini kegaytirish talab yetiladi.

Respublikamizda axborotlashtirish keng yo'lga qo'yilishi bilan undagi xar bir fuqoroga kerakli paytda, kerakli miqdorda, kerakli sifatda olish imkoniyatlari ochilmoqda. Respublikamizdagi viloyatlar, shaxarlar, tumanlarga qarashli korxonalar, tashkilotlar va muassasalar zamonaviy kompyuter texnikalari bilan jixozlanib, ular maxsus qurilmalar (teleforin tarmog'i, modem va boshqalar) yordamida axborotlarni uzatish va qabul qilish imkoniyatiga yega bo'lmoqda. Insonning iqsodiy, ekologik, siyosiy va boshqa sohalarda fikirlash doirasining kengayishi axborotli muxitning sifat va miqdor jixatdan o'zgarish ,yangi xusiyatga ega bo'lgan axborotli muxitning kelib chiqishiga sabab bo'lmoqda.

Axborot texnologiyalari tizim sifatida boshqarish sub'ektida shakllanadi, shu sababli ham axborot texnologiyasi boshqarish sub'ektining ustqurmasi hisoblanadi. Axborotli texnologiyaning shakllanishi uchun quyidagi unsurlarning bo'lishi shart:

1. Mutaxassislar;
2. Texnik vositalar;
3. Axborotlar.

Shuning uchun ham axborot texnologiyalari boshqarish funksiyalarini ifodalovchi axborotlarni yig'ish, jamlash, uzatish, saqlash va boshqa jarayonlarni amalga oshiruvchi "inson mashina tizimi" deb yuritiladi. Bu tizimni yaratish uchun bir qator tamoyillar ishlab chiqilgan - axborot texnologiyalarini yaratish tamoyillarini umumiy holda to'rt qismga ajratish mumkin:

1. Iqtisodiy tashkiliy tamoyillar;
2. Texnikaviy tamoyillar;
3. Iqtisodiy tamoyillar;
4. Ijtimoiy tamoyillar.

Yuqorida keltirilgan qismlar ichida iqtisodiy-tashkiliy tamoyillar asosiy o'rinni egallaydi va bu qism tarkibiga quyidagi tamoyillarni kiritish mumkin:

1. Tizimli yondashish;
2. Uzluksiz rivojlanish;
3. Yagona rahbarlik;
4. Yangi masalalarni yechish;
5. O'zaro aloqadorlik;
6. Ma'lumotlardan ko'p marta foydalanish.

1. Tizimli yondashish tamoyiliga ko'ra, axborotli texnologiya tashkil qilinayotgan boshqarish sub'ektining faoliyati to'liq o'rganiladi, bunda sub'ektda aylanuvchi hujjatlar iqtisodiy masalalarni yechish usullari va muddatlari o'rganiladi, hamda ularni avtomatlashtirish to'g'risidagi tegishli xulosalar qabul qilinadi.

2. Uzluksiz rivojlanish tamoyiliga muvofiq yaratilgan axborot texnologiyasi doimo harakatda, rivojlanishda bo'lishi lozim. Uning rivojlanishi fan-texnika taraqqiyotiga yangi texnologiyalarni ishlab chiqarish va joriy qilishga bog'lik bo'ladi.

3. Yagona rahbarlik tamoyiliga ko'ra axborot texnologiyalarini yaratish vazifalari xodimlar guruhi o'rtasida taqsimlanadi, hamda bu ishlarning bajarilishi tegishli rahbarlar tomonidan nazorat qilinadi. Bunda sub'ektning rahbari axborot texnologiyalarini yaratish vazifalarini hamda guruhlarini boshqaradi.

4. Yangi masalalarni yechish tamoyiliga muvofiq axborotli texnologiya oddiy hisob-kitob masalalarini yechish bilan chegaralanib qolmay, balki istiqbolni belgilash hamda optimallashtirish masalalarini ham yechishi lozim. Bunday masalalarni yechishda iqtisodiy matematik usul va modellardan foydalaniladi.

5. O‘zaro aloqadorlik tamoyiliga ko‘ra, bir sohada tashkil qilingan axborot texnologiyasi boshqa tarmoqdagi tizimlar bilan doimo aloqada bo‘ladi. Bunda foydalanilayotgan ma’lumotlar ma’lum darajada umumiy bo‘lib, boshqa tizimlarda ham qo‘llaniladi.

6. Ma’lumotlarni bir marta kiritib, ko‘p marta foydalanish tamoyiliga muvofiq doimiy va shartli doimiy bo‘lgan axborotlar EHM xotirasiga bir marta joylashtiriladi. Bunday usulda axborotlarni qayta ishlash tezligi ortadi va tegishli qarorlarni yaratish muddatlari kamayadi.

Bundan tashqari yaratilgan axborot texnologiyasi eng oz xarajat bilan eng ko‘p natija berish kerak. Bu narsa axborot texnologiyasining ijtimoiy-iqtisodiy samaradorlik tamoyilida ifodalanadi.

Axborot texnologiyalarining tasnifi

Axborot texnologiyasining vujudga kelishi va rivojlanishini belgilovchi ichki va tashqi omillar mavjud bo‘lib, ular quyidagilar:

- ichki omillar;
- tashqi omillar.

Ichki omillar- bu axborotni poydo bo‘lish turlari, xosalari, axborotlar bilan turli amallarni bajarish, uni jamlash uzatish, saqlash va h.k.

Tashqi omillar – bu axborot texnologiyasining texnika – uskunaviy vositalari orqali axborot bilan turli vazifalarni amalga oshirishni bildiradi.

Axborot texnologiyalari jamiyat axborot resurslaridan oqilona foydalanishning eng muhim omillaridan biri bo‘lib, hozirgi vaqtga qadar bir necha bosqichlarni bosib o‘tdi.

1 – bosqich. XIX asirning 2 – yarmigacha davom etgan. Bu bosqichda «qo‘llik» axborot texnologiyalari taraqqiy etgan. Uning vositasi pero, siyoxdon,

kitoblar misol bo'ladi. Kommunikatsiya ya'ni aloqa odamdan – odamga yoki pochta orqali xat vositasida amalga oshirilgan.

2 - bosqich. XIX asirning oxiri, unda «mexanik» texnologiya rivoj topgan. Uning asosiy vositasi yozuv mashinkasi, arifmometr kabilardan iborat.

3 – bosqich. XX asirning boshlariga mansub bo'lib, «elektromexanik» texnologiyalar bilan farq qiladi. Uning asosiy vositasi sifatida telegraf va telefonlardan foydalanilgan. Bu bosqichda axborot texnologiyasining maqsadi ham o'zgardi. Unda asosiy urg'u axborotni tasvirlash shaklidan uning mazmunini shakllantirishga ko'chiriladi.

4 – bosqich. XX asir o'rtalariga to'g'ri kelib, «elektron» texnologiyalar qo'llanilishi bilan belgilanadi. Bu texnologiyaning asosiy vositasi EHMlar va ularning asosida tashkil etiladigan avtomatlashtirilgan boshqarish tizimlari va axborot izlash tizimlaridir.

5 – bosqich. XX asirning oxiriga to'g'ri keladi. Bu bosqichda kompyuter texnologiyalari taraqqiy etdi. Ularning asosiy vositasi turli maqsadlarga mo'ljallangan turli dasturiy vositalarga ega bo'lgan shaxsiy kompyuterlardir.

Bu bosqichda kundalik turmush, madaniyat va boshqa sohalarga mo'ljallangan texnik vositalarning o'zgarishi ro'y berdi. Lokal va global kompyuter tarmoqlari ishlatila boshlandi.

Axborot texnologiyalari ma'lumotlarni boshqarish va qayta ishlash texnologiyalaridir. Odatda bu atama ostida kompyuter texnologiyalari tushuniladi. Axborot texnologiyalari sohasida turli axborotni EHM va kompyuter tarmoqlari orqali yig'ish, saqlash, himoyalash, qayta ishlash, uzatish kabi amallar ustida ishlar olib boriladi.

Axborot tizimlari deganda quyilgan maqsadga erishish uchun axborotni saqlash, unga ishlov berish va uni uzatish maqsadida foydalaniladigan, qo'llaniladigan vositalar, usullar va xodimlarning o'zaro bog'langan majmuasi tushuniladi. Iqtisodiy tizimlarga boshqarish nuqtai-nazaridan axborot tizimi kabi qaraladi va ko'pincha avtomatlashtirilgan tizim deyiladi. Bu tizimlarning asosiy

vazifasi foydalanuvchilarning talabiga muvofiq ravishda axborotlarni to'plash va tayyorlash, saqlash, uzatish va taqdim etishdan iborat.

Axborot tizimlarini ikkita asosiy guruhga ajratish mumkin:

1. Axborot ta'minot tizimi.
2. Maqsadli faoliyat ko'rsatuvchi tizim.

Axborot ta'minoti tizimi har qanday ABTning tarkibiga kiradi. Hozirgi davrga kelib quyidagi avtomatlashtirilgan tizimlar paydo bo'lgan:

- 1) Loyihalashtirishning avtomatlashtirilgan qismi;
- 2) Ilmiy izlanishning avtomatlashtirilgan qismi;

Korxonaning avtomatlashtirilgan boshqarish tizimi. Maqsadli faoliyat ko'rsatuvchi tizimlar tarkibiga:

- 1) Axborot qidiruv tizimi;
- 2) Axborot ma'lumotnoma beruvchi tizim;
- 3) Axborot boshqaruvchi tizim kiradi.

Axborot - qidiruv va axborot - ma'lumotnoma beruvchi tizimlar foydalanuvchi tomonidan berilgan talabga mos ravishda tegishli axborotlarni saqlash va taqdim etish uchun mo'ljallangan.

Ma'lumotlarni tarqatish usuliga ko'ra axborot qidiruv tizimlari quyidagi uch turga bo'linadi:

1. Axborot qidirishni tartibli amalga oshiruvchi tizim;
2. Berilgan talab bo'yicha qidirishni amalga oshiruvchi tizim;
3. Umumlashtirilgan tizim.

Axborot - boshqaruvchi tizimlardan, asosan, texnologik jarayonlarning avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlarida foydalaniladi. Zamonaviy sharoitda axborot tizimi axborotlarni qayta ishlashning asosiy texnik vositasi sifatida shaxsiy kompyuterlardan foydalanishni ko'zda tutadi. Yirik tashkilotlarda shaxsiy kompyuterlar bilan axborot tizimining texnik tarkibiga Mayk Freym yoki Super EHM kirishi mumkin. Bundan tashqari, axborot tizimi tarkibiga inson ham kiradi, chunki ishlab chiqilayotgan axborot unga mo'ljallangan bo'ladi va u siz bu axborotni olish yoki taqdim qilish mumkin emas.

Axborot texnologiyalari tizim sifatida ikki qismdan tashkil topadi:

- a) ta'minlovchi qism
- b) funksional qism

Ta'minlovchi qism tarkibiga kirgan quyi tizimlar axborot texnologiyalarining faoliyatini belgilaydi va miqdoriy jihatdan qat'iy belgilanadi. Bular quyidagilardan iborat:

1. Tashkiliy ta'minot
2. Axborot ta'minoti
3. Matematik va dasturiy ta'minot
4. Texnologik ta'minot
5. Lingvistik ta'minot
6. Ergonomik ta'minot
7. Huquqiy ta'minot
8. Texnik ta'minot
9. Mutaxassislik ta'minoti

1. Tashkiliy ta'minotning asosiy vazifasi boshqarish sub'ektida axborotli texnologiyani tashkil qilish maqsadga muvofiq yoki muvofiqmasligi to'g'risida qarorni ishlab chiqishga qaratilgan.

2. Axborot ta'minoti boshqarish sub'ekti faoliyatida xizmat qiluvchi barcha ma'lumotlarning to'plamidan tashkil topadi.

3. Matematik va dasturiy ta'minot boshqarish sub'ekti masalalarining yechilish yo'llarini ifodalaydi va tegishli dasturlardan iborat bo'ladi.

4. Texnologik ta'minot to'plangan ma'lumotlarni qayta ishlash jarayonlarining boshqarish usullarini ifodalaydi.

5. Lingvistik ta'minot axborotlarni ifodalashdagi tegishli belgi va algoritmik tillardan tashkil topadi.

6. Ergonomik ta'minot axborotli texnologiya unsurlarining faoliyati uchun tegishli shart-sharoitlarni yaratadi.

7. Huquqiy ta'minot boshqarish sub'ekti va xodimlarning burchlari, majburiyat va huquqlarini belgilaydi.

8. Texnik ta'minot avtomatlarni qayta ishlash jarayonlariga mos holda tegishli vositalar bilan ta'minlashni ifodalaydi.

9. Mutaxassislik ta'minoti axborotli texnologiya tizimlarini bilan ta'minlanadi.

Axborotli texnologiyaning funksional qismi u faoliyat ko'rsatayotgan sohaning mohiyatiga bog'liq bo'lib, yechilayotgan masalalar to'plami orqali tashkil qilinadi. Funksional qism tarkibiga kirgan quyi tizimlar miqdoriy jihatdan qat'iy belgilanmagan va umumiy holda boshqarish funksiyalari asosida tashkil qilinadi. Umumiy holda savdo sohasida quyidagi funksional tizimlar mavjud:

1. Tovar aylanishini boshqarish.
2. Tovar harakatini boshqarish.
3. Talab va taklifni boshqarish.
4. Buxgalteriya hisobi.
5. Ish haqi va mehnatni boshqarish.
6. Moddiy texnika ta'minotini boshqarish.
7. Kapital qurilishini boshqarish.
8. Mutaxassislarni boshqarish va boshqalar.

Axborot texnologiyalari umumiy holda ikki guruhga ajratiladi:

1. Texnik jarayonlarni boshqarishni avtomatlashtirilgan tizimi.
2. Tashkiliy boshqarishni avtomatlashtirilgan tizimi (avtomatlash-tirilgan boshqarish tizimlari).

Texnik jarayonlarni boshqarishni avtomatlashtirilgan tizimlari uzluksiz xususiyatdagi ishlab chiqarish sohalarida tashkil qilinadi. Bunday tizimlarda boshqarish ishlari jarayonlarga o'rnatilgan turli xil vositalar yordamida amalga oshiriladi. Inson bunday tizimlarda kuzatuvchi vazifasini o'taydi.

9.2 Axborotlarni tiklash va dasturiy ta'minot

Kompyuteringizni boshqa birovning kirib kelishidan himoya qilish tizimlari juda xilma-xil bo'lib, ularni quyidagi guruhlariga bo'lish mumkin.

- umumiy dasturiy ta'minot bilan ta'minlangan o'z-o'zini himoya qilish vositalari;

- hisoblash tizimining bir qismi sifatida himoya vositalari;
- axborot so'rovi bilan himoya vositalari;
- faol himoya vositalari;
- passiv himoya vositalari va boshqalar.

Maxfiy ma'lumotlarning xavfsizligini ta'minlash uchun dasturlardan foydalanishning quyidagi sohalarini ajratish mumkin, xususan:

- axborotni ruxsatsiz kirishdan himoya qilish;
- ma'lumotlarni nusxalashdan himoya qilish;
- nusxa ko'chirish dasturlarini himoya qilish;
- dasturiy viruslarni himoya qilish;
- axborotni viruslardan himoya qilish;
- aloqa kanallarining dasturiy himoyasi.

Bu sohalarining har biri uchun professional tashkilotlar tomonidan ishlab chiqilgan va bozorlarda tarqatiladigan yuqori sifatli dasturiy mahsulotlar etarli miqdorda mavjud.

Dasturiy ta'minotni himoya qilish quyidagi turdagi maxsus dasturlar mavjud:

Uskuna, fayllar va foydalanuvchining autentifikatsiyasini aniqlash;

Texnik vositalar va foydalanuvchilarning ishlashini ro'yxatga olish va nazorat qilish;

Ma'lumotni qayta ishlashning cheklangan rejimlarini saqlash;

Kompyuterning ishlash imkoniyatlari va foydalanuvchilar uchun dasturlarni himoya qilish;

Ishlatilgandan keyin xotiradagi ma'lumotlarni yo'q qilish;

Resurslardan foydalanishning buzilishi to'g'risida signal berish;

Dasturiy uskuna va fayllarni identifikatsiyalash axborot tizimining turli komponentlari va ob'ektlarining ro'yxatga olish raqamlarini tahlil qilish va ularni boshqaruv xotirasida saqlangan manzillar va parollar qiymatlari bilan taqqoslash asosida amalga oshiriladi. tizim.

Parol bilan himoyalashning ishonchligini ta'minlash uchun himoya tizimining ishi shunday tuzilganki, maxfiy parolni ochish va u yoki bu fayl yoki

terminal identifikatori bilan yozishmalarni o'rnatish ehtimoli imkon qadar past bo'ladi. Buning uchun siz vaqti -vaqti bilan parolni o'zgartirishingiz va undagi belgilar sonini etarlicha katta qilib belgilashingiz kerak.

Manzilga kiruvchi elementlarni aniqlash va foydalanuvchilarni autentifikatsiya qilishning samarali usuli-bu javob berish algoritmi bo'lib, unga ko'ra xavfsizlik tizimi foydalanuvchiga parol so'rovini yuboradi, shundan so'ng u aniq javob berishi kerak. So'rovni kiritish va unga javob berish vaqtlarini oldindan aytib bo'lmaydi, chunki bu parolni topish jarayonini murakkablashtiradi va shu bilan yuqori darajadagi xavfsizlikni ta'minlaydi.

Muayyan manbalarga kirishga ruxsat olish nafaqat maxfiy parol va keyingi autentifikatsiya va identifikatsiya protseduralari yordamida amalga oshirilishi mumkin. Bu batafsilroq usulda, foydalanuvchi ish rejimlarining har xil xususiyatlarini, ularning vakolatlarini, so'ralgan ma'lumotlar va manbalar toifalarini hisobga olgan holda amalga oshirilishi mumkin. Bu usul foydalanuvchilarning tegishli xususiyatlarini, vazifalar mazmunini, apparat va dasturiy ta'minot parametrlarini, xotira qurilmalarini va boshqalarni tahlil qiladigan maxsus dasturlar yordamida amalga oshiriladi.

Xavfsizlik tizimiga kiruvchi so'rov bilan bog'liq aniq ma'lumotlar xavfsizlik dasturlari ishlashi paytida ro'yxatga olish maxfiy jadvallariga (matritsalariga) kiritilgan ma'lumotlar bilan solishtiriladi. Bu jadvallar, shuningdek ularni tuzish va qayta ishlash dasturlari shifrlangan shaklda saqlanadi va axborot tarmog'i xavfsizligi ma'murining (administratorlarining) maxsus nazoratida bo'ladi.

Alohida foydalanuvchilarning aniqlangan toifadagi ma'lumotlarga kirishini farqlash uchun ushbu fayllarning maxfiyligini alohida o'lchash va foydalanuvchilarning ularga kirishini alohida nazorat qilish qo'llaniladi. Maxfiylik tamg'asi uch bitli kodli so'zlar shaklida tuzilishi mumkin, ular faylning o'zida yoki maxsus jadvalda saqlanadi. Xuddi shu jadvalda: faylni yaratgan foydalanuvchining identifikatori; faylga kirish mumkin bo'lgan terminal identifikatorlari; ushbu faylga kirishga ruxsat berilgan foydalanuvchilarning identifikatorlari, shuningdek, ulardan foydalanish huquqlari (o'qish, tahrir qilish, o'chirish, yangilash, bajarish va hk).

Fayllarga kirish jarayonida foydalanuvchilarning o'zaro ta'siriga yo'l qo'ymaslik muhim. Agar, masalan, bir nechta foydalanuvchilar bir xil yozuvni tahrir qilish huquqiga ega bo'lsa, unda ularning har biri o'z versiyasini saqlashi kerak (yozuvlarning bir nechta nusxalari mumkin bo'lgan tahlil va vakolatlarni belgilash maqsadida qilingan).

Ma'lumotni ruxsatsiz kirishdan himoya qilish

Intrusiyadan himoya qilish uchun ma'lum xavfsizlik choralari zarur. Dasturiy ta'minot bajarishi kerak bo'lgan asosiy vazifalar:

- sub'ektlar va ob'ektlarni aniqlash;
- hisoblash resurslari va ma'lumotlariga kirishni delimitatsiya qilish (ba'zan to'liq izolyatsiya qilish);
- axborot va dasturlar yordamida harakatlarni nazorat qilish va ro'yxatga olish.

Identifikatsiya va autentifikatsiya qilish tartibi kiruvchi sub'ekt (yoki unga kirayotgan ob'ekt) o'zi da'vo qilayotganini tekshirishni o'z ichiga oladi. Bunday tekshiruvlar bir martalik yoki davriy bo'lishi mumkin (ayniqsa, ishning uzoq sessiyalarida). Identifikatsiya jarayonida turli usullar qo'llaniladi:

- oddiy, murakkab yoki bir martalik parollar;
- ma'mur bilan savol -javoblar almashish;
- kalitlar, magnit kartalar, nishonlar, jetonlar;

individual xususiyatlarni tahlil qilish vositalari (ovoz, barmoq izlari, qo'llarning geometrik parametrlari, yuz);

- apparat, dasturlar, ma'lumotlar va boshqalar uchun maxsus identifikatorlar yoki nazorat summalari.

Autentifikatsiyaning eng keng tarqalgan usuli - bu parolni aniqlash.

Amaliyot shuni ko'rsatadiki, ma'lumotlarni parol bilan himoyalash zaif havola, chunki parolni tinglash yoki josuslik qilish mumkin, parolni ushlab qolish yoki hatto taxmin qilish oson.

Parolni himoya qilish uchun parolni ishonchli qilish bo'yicha ba'zi tavsiyalar ishlab chiqilgan:

- parol kamida sakkiz belgidan iborat bo'lishi kerak. Parol qancha kam bo'lsa, taxmin qilish osonroq bo'ladi;
- parol sifatida aniq belgilar to'plamini ishlatmang, masalan, ismingiz, tug'ilgan sanangiz, yaqinlaringiz yoki dasturlaringiz nomlari. Buning uchun noma'lum formuladan yoki iqtibosdan foydalanish yaxshidir;
- agar kriptografik dastur ruxsat bersa, parolga kamida bitta bo'sh joy, alifbo bo'lmagan belgi yoki katta harfni kiriting;
- parolingizni hech kimga aytmang, yozmang. Agar siz ushbu qoidalarni buzishingiz kerak bo'lsa, varaqni qulflanadigan qutiga yashiring;
- parolingizni tez -tez o'zgartiring;
- dialog o'rnatish tartibiga yoki so'lga parol kiritmang.

Shuni esda tutingki, klaviaturada yozilgan parol ko'pincha avtomatik kirish buyrug'i ketma-ketligida saqlanadi. Chexiya yig'indisi hisob -kitoblari ko'pincha dasturlar va ma'lumotlarni aniqlash uchun ishlatiladi, biroq, parolni autentifikatsiya qilishda bo'lgani kabi, to'g'ri nazorat summasini saqlagan holda, qalbakilashtirish ehtimolini yo'q qilish muhimdir. Bunga kriptografik algoritmlarga asoslangan murakkab nazorat usullarini qo'llash orqali erishiladi. Ochiq kalitli kriptografik tizimlarga asoslangan har xil shifrlash usullari va raqamli imzo usullarini qo'llash orqali ma'lumotlarni qalbakilashtirishdan (taqlid qarshilik) himoya qilishni ta'minlash mumkin.

Identifikatsiya va autentifikatsiya protseduralari tugagandan so'ng, foydalanuvchi kompyuter tizimiga kira oladi va ma'lumotlar uch darajada himoyalangan:

- uskunalar;
- dasturiy ta'minot;
- ma'lumotlar.

9.3 Ma'lumotlar butunligi va xavfsizligi

Uskuna va dasturiy ta'minot darajasidagi himoya hisoblash manbalariga kirishni nazorat qilishni ta'minlaydi: alohida qurilmalar, operativ xotira, operatsion tizim, maxsus xizmat yoki shaxsiy foydalanuvchi dasturlari.

Ma'lumotlar darajasida ma'lumotlarni himoya qilish quyidagilarga qaratilgan:

- kompyuterda ishlayotganda va ularda faqat ruxsat etilgan operatsiyalarni bajarayotganda, unga kirishda ma'lumotlarni himoya qilish;
- axborotni turli kompyuterlar o'rtasidagi aloqa kanallari orqali uzatish vaqtida himoya qilish.

Ma'lumotga kirishni boshqarish sizga savollarga javob berishga imkon beradi:

- kim va qanday operatsiyalarni bajarishi mumkin;
- operatsiyalarni bajarish uchun qanday ma'lumotlarga ruxsat berilgan.

Kirish nazorat qilinadigan ob'ekt bu fayl, fayldagi yozuv yoki fayl yozuvining alohida maydoni bo'lishi mumkin va kirish tartibini, ma'lum bir hodisani, ma'lumotlar qiymatlarini, tizim holatini, foydalanuvchi vakolatini belgilaydigan omillar bo'lishi mumkin. kirish tarixi va boshqa ma'lumotlar.

Voqealarga asoslangan kirish foydalanuvchilarga kirishni blokirovka qilishni ta'minlaydi. Masalan, ma'lum vaqt oralig'ida yoki ma'lum bir terminaldan kirilganda. Shtatga bog'liq kirish hisoblash tizimi, boshqaruv dasturlari va xavfsizlik tizimining hozirgi holatiga asoslanadi.

Kirishga kelsak, vakolatga qarab, u foydalanuvchining taqdim etilgan rejimga qarab dasturlarga, ma'lumotlarga, uskunalarga kirishini ta'minlaydi. Bu rejimlar: "faqat o'qish", "o'qish va yozish", "faqat bajarish" va boshqalar bo'lishi mumkin. Ko'pchilik kirishni boshqarish elementlari kirish matritsasi ko'rinishiga asoslangan. Kirishni himoya qilish vositalarini qurishning yana bir yondashuvi axborot oqimlarini boshqarishga, kirish ob'ektlari va ob'ektlarini maxfiylik sinflariga bo'lishga asoslangan.

Ro'yxatga olish vositalari, kirishni boshqarish kabi, ruxsat etilmagan harakatlardan himoya qilishning samarali choralari hisoblanadi. Ammo, agar kirishni boshqarish bunday xatti -harakatlarning oldini olish uchun mo'ljallangan bo'lsa, ro'yxatdan o'tish vazifasi allaqachon qilingan harakatlar yoki ularning urinishlarini aniqlashdir.

Umuman olganda, axborotni ruxsatsiz kirishdan (NSD) himoya qilish uchun dasturiy -apparat vositalari va tashkiliy (protsessual) echimlar kompleksi quyidagi harakatlar orqali amalga oshiriladi:

- kirishni boshqarish;
- ro'yxatga olish va buxgalteriya hisobi;
- kriptografik vositalardan foydalanish;
- axborot yaxlitligini ta'minlash.

Amalda keng qo'llaniladigan kirishni boshqarish va farqlashning quyidagi shakllarini qayd etish mumkin.

1. Kirishni oldini olish:

- qattiq diskka;
- bo'limlarni ajratish;
- fayllarni ajratish;
- kataloglarga;
- disketalarga;
- olinadigan ommaviy axborot vositalariga.

2. Fayllar guruhiga kirish huquqlarini o'rnatish.

3. O'zgartirishdan himoya qilish:

- fayllar;
- kataloglar.

4. Yo'qotishdan himoya:

- fayllar;
- kataloglar.

5. Nusxa olishning oldini olish:

- fayllar;
- kataloglar;
- amaliy dasturlar.

Nusxa ko'chirishdan himoya vositalari dasturiy ta'minotning o'g'irlangan nusxalarini ishlatishga to'sqinlik qiladi va hozirda yagona ishonchli vosita - dasturchi -ishlab chiquvchilarning mualliflik huquqlarini himoya qiladi va

bozorning rivojlanishini rag'batlantiradi. Nusxa ko'chirishdan himoyalanih-bu dastur o'z vazifalarini faqat nusxa ko'chirilmaydigan noyob element tan olinganda bajarilishini ta'minlaydi. Bunday element (kalit deb ataladi) disket, kompyuterning ma'lum bir qismi yoki shaxsiy kompyuterga ulangan maxsus qurilma bo'lishi mumkin. Nusxa himoyasi barcha himoya tizimlari uchun umumiy bo'lgan bir qator funktsiyalarni bajarish orqali amalga oshiriladi:

- dastur ishga tushadigan muhitni aniqlash;
- dastur ishga tushadigan muhitning autentifikatsiyasi;
- ruxsatsiz muhitdan uchishga reaksiya;
- ruxsat berilgan nusxa ko'chirishni ro'yxatdan o'tkazish;
- tizim algoritmlarini o'rganishga qarshilik.

Dastur ishga tushadigan muhit deganda disket yoki shaxsiy kompyuter tushuniladi (agar o'rnatish qattiq diskda bo'lsa). Atrof -muhitni identifikatsiya qilish - bu atrof -muhitning haqiqiylikini aniqlash uchun qandaydir tarzda nom berish. Atrof -muhitni aniqlash - unga maxsus yaratilgan yoki o'lchanadigan, kamdan -kam takrorlanadigan va soxtalashtirilishi qiyin bo'lgan xususiyatlar - identifikatorlarni birlashtirish demakdir. Disketlarni aniqlash ikki xil usulda amalga oshirilishi mumkin. Birinchisi, floppi yuzasining bir qismini shikastlashga asoslangan. Bunday identifikatsiyalashning keng tarqalgan usuli "lazer teshigi" dir. Bu usul yordamida disket ma'lum bir joyda lazer nurlari bilan yondiriladi. Shubhasiz, nusxa ko'chirish diskida va asl diskda bo'lgani kabi, xuddi shu teshikni yaratish juda qiyin.

Identifikatsiyaning ikkinchi usuli disketani nostandart formatlashga asoslangan.

Ruxsatsiz muhitdan boshlash reaksiyasi, odatda, tegishli xabarni tarqatish bilan bog'liq.

Ma'lumotni yo'q qilishdan himoya qilish

Kompyuterdan foydalanishning barcha holatlarida xavfsizlikni ta'minlash vazifalaridan biri - turli xil tiklash choralarini (sug'urta jamg'armasini bron qilish, yaratish va yangilash, axborot arxivlarini yuritish va boshqalar) tayyorlash va amalga oshirish jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan ma'lumotlarni yo'q qilishdan himoya qilishdir.). Ma'lumotni yo'q qilish sabablari juda xilma -xil

bo'lgani uchun (ruxsatsiz harakatlar, dasturiy va apparat xatolari, kompyuter viruslari va boshqalar), shaxsiy kompyuterlardan foydalanadigan har bir kishi uchun sug'urta choralari ko'rish majburiydir.

Kompyuter viruslari xavfini alohida qayd etish lozim. Ko'pgina kompyuter foydalanuvchilari (PC) ular haqida yaxshi bilishadi va ular bilan hali tanish bo'lmaganlar tez orada tanishadilar. Kompyuter virusi - bu kichik, juda murakkab, ehtiyotkorlik bilan tuzilgan va xavfli dastur bo'lib, u mustaqil ravishda ko'payadi, o'zini disklarga o'tkazadi, boshqalarning dasturlariga qo'shiladi va axborot tarmoqlari orqali uzatiladi. Virus odatda kompyuterning ishlashini turli yo'llar bilan buzish uchun yaratiladi - "zararsiz" xabar berishdan fayllarni o'chirish yoki yo'q qilishgacha.

Viruslarning asosiy qismini bezorilik bilan ishlaydigan dasturchilar yaratadilar, ular asosan o'zlarini behuda o'ylashlari yoki antivirus dasturlarini sotish uchun pul topishlari uchun. Antivirus - bu viruslarni aniqlash yoki aniqlash va yo'q qilish dasturi. Bunday dasturlar maxsus yoki universaldir. Universal antivirus va ixtisoslashtirilgan antivirus o'rtasidagi farq nima? Ixtisoslashgan odam faqat yozilgan, ishlaydigan viruslar bilan va hali yozilmagan viruslar bilan kurasha oladi. Ko'p antivirus dasturlari ixtisoslashgan dasturlarga tegishli: AIDSTEST, VDEATH, SERUM-3, ANTI-KOT, SCAN va boshqalar. Ularning har biri bir yoki bir nechta o'ziga xos viruslarni taniydi, qolganlari borligiga hech qanday munosabat bildirmaydi.

Universal antiviruslar viruslarning barcha sinflari bilan kurashish uchun mo'ljallangan. Dizayni bo'yicha universal antiviruslar juda boshqacha bo'lishi mumkin. Rezident antiviruslar va auditor dasturlari keng qo'llaniladi.

Bu ham, boshqa antivirus dasturlarining ham ma'lum imkoniyatlari bor - ijobiy va salbiy (kamchiliklari). Ixtisoslashganlar soddaligi bilan juda tor ixtisoslashgan. Viruslarning xilma -xilligi bilan bir xil antiviruslar talab qilinadi.

Viruslardan himoyalaniş uchun antivirus dasturlarini ishlatishdan tashqari, tashkiliy xavfsizlik choralari ham keng qo'llaniladi. Virusli hujumlar xavfini kamaytirish uchun har bir aniq holat uchun kamaytirilishi yoki kengaytirilishi

mumkin bo'lgan muayyan harakatlarni amalga oshirish mumkin. Mana bu harakatlardan ba'zilari:

1. Korxonaning barcha xodimlarini virusli hujumlar sodir bo'lgan taqdirda xavf va mumkin bo'lgan zarar haqida xabardor qilish.
2. Dasturiy ta'minotni almashish (qabul qilish) uchun boshqa korxonalar bilan rasmiy aloqalarni olib bormang. Xodimlarga axborotni qayta ishlash tizimlariga o'rnatish uchun dasturlarni "tashqaridan" olib kelishni taqiqlash. Faqat rasman tarqatilgan dasturiy ta'minotdan foydalanish kerak.
3. Xodimlarga kompyuterda maxfiy ma'lumotlarni qayta ishlaydigan kompyuter o'yinlaridan foydalanishni taqiqlash.
4. Uchinchi tomon axborot tarmoqlariga kirish uchun alohida alohida joy ajratib bering.
5. Dasturlar va ma'lumotlar nusxalarining arxivini yarating.
6. Vaqti -vaqti bilan nazorat yig'indisi yoki "toza" dasturlar bilan taqqoslash.
7. Axborot xavfsizligi tizimlarini ayniqsa muhim shaxsiy kompyuterlarga o'rning. Maxsus antivirus vositalarini qo'llang.

Axborotni dasturiy himoyalash - bu axborot xavfsizligi funktsiyalarini bajaruvchi dasturiy ta'minot tarkibiga kiruvchi maxsus dasturlar tizimi.

Axborot xavfsizligi vositalari Bu muhandislik, elektr, elektron, optik va boshqa qurilmalar va qurilmalar, qurilmalar va texnik tizimlar, shuningdek, axborotni himoya qilishning turli muammolarini hal qilish uchun ishlatiladigan boshqa moddiy elementlar, shu jumladan, qochqinning oldini olish va himoyalangan ma'lumotlarning xavfsizligini ta'minlash.

10-BOB INSON XAVFSIZLIGI

10.1 Inson xavfsizligini ta'minlash

Inson, xuddi kompyuter singari, muayyan qonunlarga muvofiq ishlaydi. Psixologiya, hiyla-nayranglar va ta'sir mexanizmlari doirasida insoniyat tomonidan to'plangan tajribadan foydalangan holda, xakerlar "odamlarga hujum qilishni" boshladilar. Gohida ular "aql xakerligi" deb ham ataladi. Masalan, xaker sizdan pul olmoqchi deb faraz qilaylik. Aytaylik, u sizning telefon raqamingiz va ijtimoiy tarmoqdagi akkauntingiz haqida ma'lumotga ega. Bundan tashqari, u izlanish natijasida sizning akangiz borligini ham aniqladi va akangiz haqida ham yetarlicha ma'lumot to'pladi. U shuningdek, akangizni telefon raqamini ham biladi. Shundan so'ng, ushbu ma'lumotlar asosida o'z rejasini tuza boshladi.

Reja: Xaker sizga kechki vaqtda telefon qilib, sizga (sizni ismingiz o'rniga faqat akangiz ataydigan biror lichka ham bo'lishi mumkin) men akangman deb tanishtiradi va o'zini ko'chada bezorilarga duch kelganini, ular barcha narsalarini (telefon, pul, plastik kartochka va boshqalar) olib qo'yganini aytadi. Bundan

tashqari, u o'ziga bir qiz yordam berganini, biroq, uning yonida puli yo'qligini aytadi. Shu bilan birga, ushbu qizni yonida plastik kartasi borligini va sizdan ushbu plastik kartaga kasalxonaga yetib borish uchun zarur bo'lgan 20000 so'm pulni ko'chirib berishni talab qiladi. Mazkur holatlarning 8/10 da xakerlar muvaffaqiyatga erishganlar va bu ishlarni amalga oshirish malakali xaker uchun qiyinchilik tug'dirmaydi. Mazkur holda akangizni ovozini ajratish imkoniyati haqida gap borishi mumkin. Biroq, inson turli hayojon va shovqin bo'lgan muhitda bo'lishi mumkin. Bundan tashqari, agar siz uxlab yotgan vaqtingizda telefon bo'lsa, sizning ovozni aniqlashangiz yanada qiyinlashadi. Ushbu holatda xaker tomonidan foydalanilgan fikrlarni ko'rib chiqaylik:

1. Shaxsni yaxshi yashirgan va real misollarga asoslangan (masalan, sizning rasmlaringiz, faqat sizning yaqinlaringiz biladigan joylar va h.) va yaxshi afsona o'ylab topdi.
2. Bularning barchasi yetarlicha tez va ishonchli tarzda aytilgan.
3. Ta'sirning juda katta mexanizmidan foydalanilgan – achinishga ta'sir qilingan (hissiyotlarga murojaat qilish).

10.2 Sotsial injineriya

Ijtimoiy (sosal) injineriya - turli psixologik usullar va firibgarlik amaliyotining to'plami bo'lib, uning maqsadi firibgarlik yo'li bilan shaxs to'g'risida maxfiy ma'lumotlarni olish hisoblanadi. Maxfiy ma'lumotlar - foydalanuvchi ismi/parollari, shaxsiy ma'lumotlari, ayblov dalillari, bank karta raqamlari va moliyaviy yoki obro'sini yo'qotadigan har qanday ma'lumot. Mazkur atama xakerlik sohasidan kirib kelgan bo'lib, xaker - kompyuter tizimidagi zaifliklarni qidiradigan odam, boshqacha aytganda – “buzg'unchi”. Hozirgi vaqtda xakerlar har qanday tizimdagi asosiy zaiflik bu - mashina yemas, balki shaxs yekanligini yaxshi tushunishadi.

Sosial injineriya bilan bog'liq tahdidlarni quyidagicha tasniflash mumkin: Telefon bilan bog'liq tahdidlar. Telefon hanuzgacha tashkilotlar ichida va ular o'rtasidagi aloqaning eng keng tarqalgan usullaridan biri hisoblanadi. Shuning uchun, u sosial injineriya uchun samarali vosita bo'lib qolmoqda. Telefonda

gaplashayotganda, suhbatdoshning shaxsini tasdiqlashning imkoni yo'q. Bu hujumchilarga xodimga, xo'jayinga maxfiy yoki muhim tuyuladigan ma'lumotlarga ishonish mumkin bo'lgan har qanday shaxsni o'rniga bo'lish imkonini beradi. Bunda, zo'ravonlik qurbonini "yordam berishdan" boshqa imkoni qolmaydi. Hattoki, uyushtiriladigan suhbat ahamiyatsiz bo'lib ko'ringan taqdirda ham. Uyali telefondan foydalanuvchilarni pul o'g'irlashga qaratilgan firibgarlikning turli usullari mavjud. Bunga qo'ng'iroqlar yoki lotereyalardagi yutuqlar, SMS-xabarlar, xatolar orqali pulni qaytarish to'g'risida so'rovlar yoki jabrlanuvchining yaqin qarindoshlari muammoga duch kelganligi hamda ma'lum miqdordagi pulni zudlik bilan o'tkazish kerakligi haqidagi xabarlarini keltirish mumkin. Mazkur hollarda quyidagi xavfsizlik choralari amalga oshirish talab etiladi: - telefon qiluvchining shaxsini aniqlash; - raqamni aniqlash xizmatidan foydalanish; - SMS – xabardagi nomalum havolalarga e'tibor bermaslik. Elektron pochta bilan bog'liq tahdidlar.

Ko'pgina xodimlar har kuni korporativ va shaxsiy pochta tizimlarida o'nlab, hatto yuzlab elektron pochta xabarlarini qabul qilishadi. Albatta, bunday yozishmalar oqimi bilan har bir harfga etarlicha e'tibor berishning imkoni yo'q. Bu esa hujumlarni amalga oshirishni sezilarli darajada osonlashtiradi. Elektron pochta tizimlarining ko'plab foydalanuvchilari bunday holni bir papkadan ikkinchisiga qog'ozlarni o'tkazishning elektron analogisifatida qabul qiladi va xabarlarini qabul qilishda xotirjam bo'lishadi. Tajovuzkor pochta orqali oddiy so'rov yuborganda, uning qurboni ko'pincha uning xatti-harakatlari haqida o'ylamasdan ular so'ragan narsani bajaradi. Elektron pochталarda xodimlarni korporativ atrof-muhit muhofazasini buzishga undaydigan giperhavolalar bo'lishi mumkin. Bunday havolalar har doim ham da'vo qilingan sahifalarga murojaat qilmaydi. Xavfsizlik choralari aksariyati ruxsatsiz foydalanuvchilarning korporativ resurslardan foydalanishini oldini olish uchun ishlab chiqilgan. Agar buzg'unchi tomonidan yuborilgan giperhavolani bosish orqali foydalanuvchi zararli dasturni korporativ tarmoqqa yuklasa, bu ko'plab himoya turlarini chetlab o'tishga imkon beradi.

Giperhavola, shuningdek, ma'lumot yoki yordamni talab qiladigan qalqib chiquvchi ilovalar bilan turli xostlarga murojaatni talab qilishi mumkin.

Firibgarlikni va zararli hujumlarni oldini olishning eng samarali usuli - kutilmagan kiruvchi elektron pochta xabarlariga shubha bilan qarash. Ushbu yondashuvni butun tashkilotda tarqatish uchun quyidagi elementlarni o'z ichiga olgan xavfsizlik siyosatiga elektron pochtdan foydalanishning aniq prinsiplari kiritilishi kerak: - hujjatlarga qo'shimchalar; - hujjatdagi giperhavolalar; - shaxsiy yoki korporativ ma'lumotlarni kompaniya ichiga so'rash; - shaxsiy yoki korporativ ma'lumotlarga kompaniya tashqarisidan keladigan so'rovlar. Tezkor xabarlardan foydalanishga asoslangan tahdidlar. Tezkor xabar almashish - ma'lumotlarni uzatishning nisbatan yangi usuli. Ammo, u korporativ foydalanuvchilar orasida allaqachon mashhurlikka erishgan.

Foydalanishning tezligi va qulayligi tufayli ushbu aloqa usuli turli xil hujumlar uchun keng imkoniyatlarni ochib beradi. Foydalanuvchilar unga telefon kabi qarashadi va uni potensial dasturiy tahdidlar sifatida baholashmaydi. Tezkor xabarlar xizmatidan foydalanishga asoslangan hujumlarning ikkita asosiy turi - zararli dasturga havola va dasturning o'zi haqida xabarning ko'rsatilishi hisoblanadi.

Tezkor xabarlar xizmatlarining xususiyatlaridan biri - aloqaning norasmiyligi bo'lib, unda har qanday nomlarni moslashtirish qobiliyati bilan bir qatorda, bu omil tajovuzkorni boshqa odam bo'lib ko'rsatishga imkon beradi. Bu esa muvaffaqiyatli hujum qilish ehtimolini sezilarli darajada oshiradi. Agar kompaniya tezkor xabarlar sababli keladigan xarajatlarni kamaytirish va boshqa afzalliklardan foydalanmoqchi bo'lsa, korporativ xavfsizlik siyosatida tegishli tahdidlardan himoya qilish mexanizmlarini ta'minlash kerak.

Korporativ muhitda tezkor xabar almashish ustidan ishonchli boshqaruvga ega bo'lish uchun bir nechta talablar bajarilishi shart:

- tezkor xabarlar uchun bitta platformani tanlash;
- tezkor xabar yuborish xizmatini o'rnatishda xavfsizlik sozlamalarini aniqlash;
- yangi aloqalarni o'rnatish tamoyillarini aniqlash;
- parol tanlash standartlarini o'rnatish;
- tezkor xabarlardan foydalanish bo'yicha tavsiyalar berish.

Sosial injineriyaning mutaxassislari tomonidan tashkilotlar uchun quyidagi asosiy himoya usullarini qo'llash tavsiya etiladi:

- muhim ma'lumotlar ko'rinishida bo'lgan zararsiz ko'rinadigan ma'lumotlar turlarini hisobga oladigan ishonchli ma'lumotlarni tasniflash siyosatini ishlab chiqish;
- ma'lumotlarni shifrlash yoki foydalanishni boshqarish yordamida mijoz ma'lumotlari xavfsizligini ta'minlash;
- xodimlarni sosial injinerni tanib olish ko'nikmalariga o'rgatish, ularni o'zlari tanimaydigan odamlar bilan muloqotda shubha bilan qarashni o'rgatish;
- xodimlar orasida parollarni almashishni yoki umumiy foydalanishni taqiqlash; - shaxsan tanish bo'lmagan yoki biron-bir tarzda tasdiqlanmagan shaxsga bo'linga tegishli ma'lumotni berishni taqiqlash;
- maxfiy ma'lumotlardan foydalanishni so'raganlar uchun maxsus tasdiqlash muolajalaridan foydalanish.

Sosial injineriya hujumlarini oldini olishda ko'p hollarda kompaniyalar tomonidan murakkab ko'p darajali xavfsizlik tizimlari qo'llaniladi. Bunday tizimlarning ba'zi xususiyatlari va majburiyatlari quyida keltirilgan:

Fizik xavfsizlik.

Kompaniya binolari va korporativ resurslarga kirishni cheklaydigan to'siqlar. Shuni unutmaslik kerakki, kompaniyaning resurslari, masalan, kompaniya hududidan tashqarida joylashgan axlat konteynerlari fizik himoyalanmagan.

Ma'lumotlar.

Biznes ma'lumotlari: qayd yozuvlari, pochta va boshqalar bo'lib, tahdidlarni tahlil qilish va ma'lumotlarni himoya qilish choralarini rejalashtirishda qog'oz, elektron ma'lumotlar tashuvchilar bilan ishlash tamoyillarini aniqlash kerak.

Ilovalar - foydalanuvchilar tomonidan boshqariladigan dasturlar. Atrofingizni himoya qilish uchun tajovuzkorlar elektron pochta dasturlari, tezkor xabarlar xizmati va boshqa dasturlardan qanday foydalanishlari mumkinligini ko'rib chiqishingiz kerak.

Kompyuterlar.

Tashkilotda ishlatiladigan serverlar va mijoz tizimlari. Korporativ kompyuterlarda qaysi dasturlardan foydalanish mumkinligini ko'rsatadigan qat'iy tamoyillarni belgilab, foydalanuvchilarni o'zlarining kompyuterlariga to'g'ridan-to'g'ri hujumlardan himoya qilish.

Ichki tarmoq.

Korxonalar tizimlariga o'zaro ta'sir qiladigan tarmoq bo'lib, u mahalliy, global yoki simsiz bo'lishi mumkin. So'nggi yillarda masofadan ishlaydigan usullarning ommalashishi sababli, ichki tarmoqlarning chegaralari sezilarli darajada o'zboshimchalik asosida kengaytirildi. Kompaniya xodimlari har qanday tarmoq muhitida xavfsiz ishlarni tashkil qilishda nima qilish kerakligini tushunishlari kerak.

Kompaniyaning ichki tarmoqlari va tashqi, masalan, Internet yoki hamkor tashkilotlar tarmoqlari o'rtasidagi chegara. Sosial injineriyaga tegishli ko'plab hujumlar mavjud bo'lib, quyida ularning ayrimlari bilan tanishib chiqiladi.

10.3 Inson xavfsizligiga tahdidlar. Fishing

Fishing. Fishing (ing. Phishing – baliq ovlash) Internetdagi firibgarlikning bir turi bo'lib, uning maqsadi foydalanuvchining maxfiy ma'lumotlaridan (login/parol) foydalanish imkoniyatiga ega bo'lish. Bu hozirda keng tarqalgan sosial injineriya sxemalaridan biri hisoblanadi. Katta hajmdagishaxsiy ma'lumotlarni keng tarqalishi, fishing “shamolisiz” amalga oshmaydi. Fishingning eng keng tarqalgan na'munasi sifatida jabrlanuvchi elektron pochta yuborilgan rasmiy ma'lumot ko'rinishidagi bank yoki to'lov tizimidan yuborilgan soxta xabar hisoblanadi. Bunday elektron pochta xabarlar odatda rasmiy rasmiy veb-saytga o'xshash va shaxsiy ma'lumotlarni talab qiladigan shakldagi qalbaki veb sahifaga havolani o'z ichiga oladi. Mijozning yoki foydalanuvchining ismi va familiyasini yozish o'rniga pochta manzili yozilgan bo'lsa, ikkinchi holatda sichqoncha ko'rsatilgan havola ustiga olib borilganda, haqiqiy manzil (www.PayPal.com) emas, balki, boshqa manzilni ko'rish mumkin. Mavjud bo'lmagan havola. Fishing hujumining mazkur turida biror veb saytga o'xshash bo'lgan veb saytga murojaat amalga oshirilishiga jalb qilinadi. Masalan, www.PayPai.com manzili www.PayPal.com manzili sifatida

yuborish mumkin. Bu holda kamdan-kam holda foydalanuvchilar “l” harfini o’riniga “i” harfi borligiga e’tibor berishadi. Havolaga murojat qilinganda esa www.PayPal.com veb saytga o’xshash, biroq soxta veb saytga tashrif buyuriladi va talab kiritilgan to’lov kartasi ma’lumotlari kiritiladi. Natijada, kiritilgan ma’lumotlar xaker qo’liga tushadi.

Bunga yaqqol misol sifatida, 2003 yilda eBay foydalanuvchilariga tarqalgan fishing xabarni keltirish mumkin. Mazkur xabarda foydalanuvchilarning akkauntlari bloklangani va kredit karta ma’lumotlari blokdan chiqarilishi kerakligi keltirilgan va unda rasmiy veb-saytga o’xshash soxta veb sahifaga olib boruvchi havola mavjud bo’lgan. Ushbu fishing hujumini keltirgan zarari bir necha yuz ming dollarga teng bo’lgan. Taniqli korporativ brendidan foydalishga asoslangan firibgarlik. Firibgarlikning mazkur ko’rinishida taniqli yoki yirik kompaniyalar nomidan foydalanuvchiga xabarlar yuboriladi. Bunda xabarlarda kompaniya tomonidan o’tkazilgan biror tanlovda g’alaba qozinilganligi haqidagi tabriklar bo’lishi mumkin. Unda shuningdek, zudlik bilan qayd yozuvi ma’lumotlari va parolni o’zgartirish kerakligi so’raladi. Shunga o’xshash sxemalar texnik ko’maklashish xizmati nomidan ham amalga oshirilishi mumkin. Soxta lotareyalar. Mazkur fishing sxemasiga ko’ra foydalanuvchi har qanday taniqli kompaniya tomonidan o’tkazilgan lotareyada g’olib bo’lgani to’g’risidagi xabarlarni olishi mumkin. Tashqi tomondan bu elektron xabarlar kompaniyaning yuqori lavozimli xodimlaridan biri nomidan yuborilganga o’xshaydi. Soxta antivirus va xavfsizlik dasturi. Mazkur dasturlar firibgar dasturiy ta’minot yoki “chaqqon dastur” deb nomlanib, ular antivirus dasturlariga o’xshasada, vazifasi boshqa bo’ladi. Bu dasturiy ta’minot turli tahdidlar to’g’risida yolg’on xabarnomalarni keltirib chiqaradi va foydalanuvchini soxta bitimlarga jalb qilishga harakat qiladi. Foydalanuvchi ulardan foydalanganda elektron pochta, onlayn e’lonlar, ijtimoiy tarmoqlarda, qidiruv tizimlardagi natijalarida va hatto foydalanuvchi kompyuterida turli qalqib chiquvchi oynalarda duch kelishi mumkin.

IVR (Interactive Voice Response) yoki telefon orqali fishing. Fishing sxemasining mazkur usuli oldindan yozib olingan xabarlar tizimidan foydalanishga

asoslangan bo'lib, ular bank va boshqa IVR tizimlarining “rasmiy qo'nqiroqlari”ni qayta tiklash uchun ishlatiladi. Bu hujumda jabrlanuvchi bank bilan bog'lanishi va har qanday ma'lumotlarni tasdiqlash yoki yangilash kerakligi haqidagi so'rovni qabul qiladi. Tizim PIN yoki parolni kiritish orqali foydalanuvchi tasdig'ini talab qiladi. Natijada, muhim ma'lumotlarni qo'lgan kiritgan buzg'unchi foydalanuvchi ma'lumotlaridan foydalanish imkoniyatiga ega bo'ladi. Masalan, parolni almashtirish uchun “1” ni bosib va operator javobini olish uchun “2” ni bosib va h. Preteksting. Mazkur fishing sxemasida xaker o'zini boshqa shaxs sifatida ko'rsatadi va oldindan tayyorlangan skript bo'yicha maxfiy axborotni olishni maqsad qiladi. Ushbu hujumda qurbonni shubhalanmasligi uchun tegishli tayyorgarlik ko'riladi: tug'ulgan kun, INN, passport raqami yoki hisob raqamining oxirgi belgilari kabi ma'lumotlar topiladi. Ushbu fishing sxemasi odatda telefon yoki elektron pochta orqali amalga oshiriladi. Kvid pro kvo (lotinchadan: Quid pro quo). Ushbu ibora ingliz tilida “xizmat uchun xizmat” degan ma'noni anglatib, sosial injineriyaning mazkur turida xaker korporativ tarmoq yoki elektron pochta orqali kompaniyaga murojaatni amalga oshiradi. Ko'pincha xaker o'zini texnik xizmat ko'rsatuvchi sifatida tanitib, texnik xodimning ij joyidagi muammolarni bartaraf etishda “yordam berishini” aytadi. Texnik muammoni “bartaraf” etish vaqtida nishondagi shaxsni buyruqlarni bajarishga yoki jabrlanuvchining kompyuteriga turli xil dasturlarni o'rnatishga undash amalga oshiriladi. Masalan, 2003 yilda Axborot xavfsizligi dasturi doirasida o'tkazilgan tadqiqot ofis xodimlarining 90% har qanday xizmat yoki to'lov uchun maxfiy ma'lumotlarni, masalan, o'zlarining parollarini, berishga tayyor bo'lishini ko'rsatdi. “Yo'l-yo'lakay olma”. Sosial injineriyaning mazkur usulida xaker maxsus zararli dastur yozilgan ma'lumot eltuvchilardan foydalanadi va zararli dasturlar yozilgan eltuvchilar qurbon ish joyi yaqinida, jamoat joylarida va boshqa joylarda qoldiriladi. Bunda, ma'lumot eltuvchilar tashkilotga tegishli shaklda rasmiylashtiriladi. Masalan, xaker biror korporasiya logotipi va rasmiy veb-say manzili tushurilgan kompakt diskni qoldirib ketadi. Ushbu disk “Rahbarlar uchun ish haqlari” nomi bilan nomlanishi mumkin. Ushbu eltuvchini qo'lga kiritgan qurbon uni o'z kompyuteriga qo'yib ko'radi va shu orqali

kompyuterini zararlaydi. Ochiq ma'lumot to'plash. Sosial injineriya texnikasi nafaqat psixologik bilimlarni, balki, inson haqida kerakli ma'lumotlarni to'plash qobilyatini ham talab qiladi. Bunday ma'lumotlarni olishning nisbatan yangi usuli uni ochiq manbalardan, ijtimoiy tarmoqlardan to'plashdir. Masalan, «Odnoklassniki», «VKontakte», «Facebook», «Instagram» kabi saytlarda odamlar yashirishga harakat qilmaydigan juda ko'p ma'lumotlar mavjud. Odatda, foydalanuvchilar xavfsizlik muammolariga yetarlicha e'tibor bermasdan, xaker tomonidan foydalanilishi mumkin bo'lgan ma'lumotlar va xabarlarni qarovsiz qoldiradilar. Bunga yaqqol misol sifatida Yevgeniy Kasperskiyning o'g'lini o'g'irlanganini keltirish mumkin. Mazkur holatda jinoyatchilar o'smirning kun tartibini va marshrutini ijtimoiy tarmoq sahifalaridagi yozuvlardan bilgani aniqlangan. Ijtimoiy tarmoqdagi o'z sahifasidagi ma'lumotlar foydalanishni cheklab qo'ygan taqdirda ham, foydalanuvchi firibgarlik qurboni bo'lmasligiga to'liq kafolat yo'q. Masalan, Brazilyaning kompyuter xavfsizligi bo'yicha tadqiqotchisi 24 soat ichida sosial injeneriya usullaridan foydalangan holda har qanday Facebook foydalanuvchisi bilan do'stlashish mumkinligini ko'rsatdi. Tajriba davomida Nelson Novayes Neto dastlab jabrlanuvchiga tanish bo'lgan odam – uning xo'jayni uchun soxta qayd yozuvini yaratadi. Avval Neto jabrlanuvchining xo'jaynining do'stlariga va undan keyin to'g'ridan-to'g'ri jabrlanuvchining do'stiga do'stlik so'rovini yubordi. 7,5 soatdan so'ng esa tadqiqotchi jabrlanuvchi bilan do'stlashdi. Shunday qilib, tadqiqotchi foydalanuvchining shaxsiy ma'lumotlarini olish ikoniyatiga ega bo'ldi. “Yelka orqali qarash” hujumi. Ushbu hujumga ko'ra buzg'unchi jabrlanuvchiga tegishli ma'lumotlarini uning yelkasi orqali qarab qo'lga kiritadi. Ushbu turdagi hujum jamoat joylarida, masalan, kafe, avtobus, savdo markazlari, aeroport va temir yo'l stansiyalarida keng tarqalgan. Mazkur hujumga doir olib borilgan so'rovnomalar quyidagilarni ko'rsatgan: - 85% ishtirokchilar o'zlari bilishlari kerak bo'lmagan maxfiy ma'lumotlarni ko'rganliklarini tan olishgan; - 82% ishtirokchilar ularning ekranidagi ma'lumotlarini ruxsatsiz shaxslar ko'rishi mumkinligini tan olishgan; - 82% ishtirokchilar tashkilotdagi hodimlar o'z ekranini ruxsatsiz odamlardan himoya qilishiga ishonishmagan. Teskari sosial injineriya.

Jabrlanuvchining o'zi tajovuzkorga ma'lumotlarini taqdim qilishi teskari sosial injineriyaga tegishli holat hisoblanadi. Bu bir qarashda ma'noga ega bo'lmagan qarash hisoblansada, aksariyat hollarda jabrlanuvchilarning o'zi muammolarini hal qilish uchun tajovuzkorni yordamga jalb qiladi. Masalan, jabrlanuvchi bilan ishlovchi tajavuzkor kompyuteridagi biror faylni nomini o'zgartiradi yoki boshqa katalogga ko'chirib o'tkazadi. Faylni yo'q bo'lganini bilgan qurbon esa ushbu muammoni tezda bartaraf etishni istab qoladi. Bu vaziyatda tajovuzkor o'zini ushbu muammoni bartaraf etuvchi sifatida ko'rsatadi va qurbonning muammosini bartaraf etish bilan birga unga tegishli login/ parolni ham qo'lga kiritadi. Bundan tashqari, ushbu vazifasi bilan tajavuzkor tashkilot ichida 281 obro'ga ega bo'ladi va o'z qurbonlari sonini ortishiga erishadi. Bu holatni aniqlash esa ancha murakkab ish hisoblanadi. Mashhur sosial injinerlar. Kevin Mitnik tarixdagi eng mashhur sosial injinerlardan biri bo'lib, u dunyodagi mashhur kompyuter xakeri, xavfsizlik bo'yicha mutaxassisi va sosial injineriyaga asoslangan kompyuter xavfsizligiga asoslangan ko'plab kitoblarning ham muallifidir. Uning fikriga ko'ra xavfsizlik tizimini buzishdan ko'ra, aldash yo'li orqali parolni olish osonroq. Aka-uka Badirlar. Ko'r bo'lishiga qaramasdan aka-uka Mushid va Shadi Badirlar 1990 yillarda Isroilda sosial injineriya va ovozni soxtalashtirish usullaridan foydalangan holda bir nechta yirik firibgarlik sxemalarini amalga oshirishgagan. Televideniya bergan intervyusida ular: "faqat telefon, elektr va noutbuklardan foydalanmaydiganlar tarmoq xavfsizdir" deb aytishgan. Sosial injineriyadan himoyalani choralari. Hujumlarni amalga oshirishda sosial injineriya texnikasidan foydalangan tajovuzkorlar tez-tez muloyimlik, dangasalik, xushmomilalik bilan foydalanuvchi va tashkilotlar xodimlarining qiziqishlaridan foydalanadilar. Hujumlarni oldini olish ular aldanayotganliklarini bilmasliklari sababli murakkab hisoblanadi. Sosial injineriya hujumlarini quyidagicha aniqlash mumkin: - o'zini do'stingiz yoki yordam so'rab murojaat qilgan yangi xodim sifatida tanishtirish; - o'zini yetkazib beruvchi, hamkor kompaniyaning xodimi yoki qonun vakili sifatida tanishtirish; - o'zini biror rahbar sifatida tanishtirish; - biror zaiflikni bartaraf etuvchi yoki jabrlanuvchiga biror nimani yangilash imkoniyatini taqdim qiluvchi sotuvchi yoki

ishlab chiqaruvchi sifatidan tanishtirish; - muammo yuzaga kelganda yordam beruvchi sifatida tanishtirish; - ishonchli hosil qilish uchun ichki jarangdorlik va terminologiyadan foydalanish; - “maktub”ga turli zararli dasturlarni qo’shib yuborish; - soxta ochilgan oynada login/ parolni qayta kiritishni so’rash; - foydalanuvchi nomi va paroli bilan saytga ro’yxatdan o’tish uchun biror sovg’a taklif etish; - jabrlanuvchi kompyuteriga yoki dasturiga kiritilgan kalitlarni yozib olish (keylogger dasturlari); - turli xil zararli dasturiy vositaga ega ma’lumot eltuvchilarni foydalanuvchi stoliga tashlash; - turli ovoqli qo’ng’iroqlardagi ovoqli xabarlar va h. Hayotda ko’plab jabhalarda sosial injineriyaga tegishli muammolarni ko’rish mumkin. Xususan, ommaviy madaniyatda (masalan, kinolarda) sosial injinerlikdan foydalanish holatlari tez-tez uchrab turadi.

11-BOB KIBERXAVFSIZLIK

11.1 Kiberxavfsizlik tushunchasi va tarixi

Kompyuter tizimlari va tarmoqlarida axborotni himoyalash va axborot xavfsizligiga tegishli bo’lgan ayrim tushunchalar bilan tanishib chiqaylik.

Kiberxavfsizlik hozirda yangi kirib kelgan tushunchalardan biri bo’lib, unga berilgan turlicha ta’riflar mavjud. Xususan, CSEC2017 Joint Task Force manbasida kiberxavfsizlikka quyidagicha ta’rif berilgan:

kiberxavfsizlik – hisoblashlarga asoslangan bilim sohasi bo’lib, buzg’unchilar mavjud bo’lgan sharoitda amallarni to’g’ri bajarilishini kafolatlash uchun o’zida texnologiya, inson, axborot va jarayonlarni mujassamlashtiradi. U xavfsiz kompyuter tizimlarini yaratish, amalga oshirish, tahlillash va testlashni o’z ichiga oladi.

Kiberxavfsizlik ta’limning mujassamlashgan bilim sohasi bo’lib, qonuniy jihatlarni, siyosatni, inson omilini, etika va risklarni boshqarishni o’z ichiga oladi.

Tarmoqlar sohasida faoliyat yuritayotgan Cisco tashkiloti esa kiberxavfsizlikka quyidagicha ta'rif bergan:

Kiberxavfsizlik – tizim, tarmoq va dasturlarni raqamli hujumlardan himoyalash amaliyoti. Ushbu kiberxujumlar odatda maxfiy axborotni boshqarish, almashtirish yoki yo'q qilishni; foydalanuvchilardan pul undirishni; normal ish faoliyatini buzishni maqsad qiladi. Hozirgi kunda samarali kiberxavfsizlik choralari amalga oshirish insonlarga qaraganda qurilmalar soni va turlarining kattaligi va buzg'unchilar salohiyatini ortishi natijasida amaliy tomondan murakkablashib bormoqda.

Kiberxavfsizlik bilim sohasining zaruriyati birinchi meynfreym kompyuterlar ishlab chiqarilgandan boshlab paydo bo'la boshlagan. Bunda mazkur qurilmalarni va ularning vazifalari himoyasi uchun ko'p qatlamli xavfsizlik choralari amalga oshirilgan. Milliy xavfsizlikni ta'minlash zaruriyatini oshib borishi kompleks va texnologik murakkab ishonchli xavfsizlik choralari paydo bo'lishiga olib keldi. Hozirgi kunda axborot texnologiyalari sohasida faoliyat yuritayotgan har bir mutaxassisdan kiberxavfsizlikning fundamental bilimlariga ega bo'lishi talab etiladi.

Kiberxavfsizlikni fundamental atamalarini aniqlashga turli yondashuvlar mavjud. Xususan, CSEC2017 JTF manbasida mualliflar kiberxavfsizlikni quyidagi 6 atamasi keltirishgan:

Konfidentsiallik – axborot yoki uni eltuvchining shunday holati bo'lib, undan ruxsatsiz tanishishning yoki nusxalashning oldi olingan bo'ladi. Konfidentsiallik axborotni ruxsatsiz “o'qish”dan himoyalash bilan shug'ullanadi. AOB ssenariysida Bob uchun konfidentsiallik juda muhim. Ya'ni, Bob o'z balansida qancha pul borligini Tridi bilishini istamaydi. Shu sababli Bob uchun balans xususidagi ma'lumotlarning konfidentsialligini ta'minlash muhim hisoblanadi.

Yaxlitlik - axborotning buzilmagan ko'rinishida (axborotning qandaydir qayd etilgan holatiga nisbatan o'zgarmagan shaklda) mavjud bo'lishi ifodalangan xususiyati. Yaxlitlik axborotni ruxsatsiz “yozish”dan (ya'ni, axborotni o'zgartirishdan) himoyalash yoki kamida o'zgartirilganligini aniqlash bilan

shug'ullanadi. AOB ssenariysida Alisaning banki qayd yozuvi butunligini Trididan himoyalashi shart. Masalan, Bob akkauntida balansning o'zgarishi yoki Alisa akkauntida balansning oshishidan himoyalashi shart. Shu o'rinda konfidensiallik va yaxlitlik bir narsa emasligiga e'tibor berish kerak. Masalan, Tridi biror ma'lumotni o'qiy olmagan taqdirda ham uni sezilmaydigan darajada o'zgartirishi mumkin. Foydalanuvchanlik - avtorizatsiyalangan mantiqiy obyekt so'rovi bo'yicha uning tayyorlik va foydalanuvchanlik holatida bo'lishi xususiyati. Foydalanuvchanlik axborotni (yoki tizimni) ruxsatsiz "bajarmaslik"dan himoyalash bilan shug'ullanadi. AOB ssenariysida AOB veb saytidan Bobning foydalana olmasligi Alisaning banki va Bob uchun foydalanuvchanlik muammosi hisoblanadi. Sababi, mazkur holda Alisa pul o'tkazmalaridan daromad ola olmaydi va Bob esa o'z biznesini amalga oshira olmaydi. Foydalanuvchanlikni buzishga qaratilgan hujumlardan eng keng tarqalgani – xizmat ko'rsatishdan voz kechishga undovchi hujum (Denial of service, DOS) .

Risk – potensial foyda yoki zarar bo'lib, umumiy holda har qanday vaziyatga biror bir hodisani yuzaga kelish ehtimoli qo'shilganida risk paydo bo'ladi. ISO "risk – bu noaniqlikning maqsadlarga ta'siri" sifatida ta'rif bergan. Masalan, universitetga o'qishga kirish jarayonini ko'raylik. Umumiy holda bu jarayonni o'zi risk hisoblanmaydi. Faqatgina abituriyent hujjatlarini va kirish imtihonlarini topshirganda, u o'qishga kirishi yoki kira olmasligi mumkin. Bu o'z navbatida qabul qilinish yoki qabul qilinmaslik riskini yuzaga kelishiga olib keladi.

Kiberxavfsizlik yoki axborot xavfsizligida risklar salbiy ko'rinishda qaraladi. Hujumchi kabi fikrlash - bo'lishi mumkin bo'lgan xavfni oldini olish uchun qonuniy foydalanuvchini hujumchi kabi fikrlash jarayoni. Tizimli fikrlash - kafolatlangan amallarni ta'minlash uchun ijtimoiy va texnik cheklovlarning o'zaro ta'sirini hisobga oladigan fikrlash jarayoni. Bundan tashqari quyidagi tushunchalar ham kiberxavfsizlik sohasini chuqur o'rganishda muhim hisoblanadi. Axborot xavfsizligi - axborotning holati bo'lib, unga binoan axborotga tasodifan yoki atayin ruxsatsiz ta'sir etishga yoki ruxsatsiz undan foydalanishga yo'l qo'yilmaydi. Yoki, axborotni texnik vositalar yordamida ishlanishida uning maxfiylik (konfidensiallik), yaxlitlik

va foydalanuvchanlik kabi xarakteristikalarini (xususiyatlarini) saqlanishini ta'minlovchi axborotning himoyalash sathi holati.

Axborotni himoyalash – axborot xavfsizligini ta'minlashga yo'naltirilgan choralar kompleksi. Amalda axborotni himoyalash deganda ma'lumotlarni kiritish, saqlash, ishlash va uzatishda uning yaxlitligini, foydalanuvchanligini va agar, kerak bo'lsa, axborot va resurslarning konfidensialligini madadlash tushuniladi. Aktiv - himoyalash uchun axborot yoki resurslar. Yoki, tashkilot uchun qimmatli barcha narsalar.

Tahdid – tizim yoki tashkilotga zarar yetkazishi mumkin bo'lgan istalmagan hodisa. Yoki, tahdid - axborot xavfsizligini buzuvchi potensial yoki real mavjud xavfni tug'diruvchi sharoit va omillar majmui. Tahdid tashkilotning aktivlariga qaratilgan bo'ladi. Masalan, aktiv sifatida korxonaga tegishli biror bir saqlanuvchi hujjat bo'lsa, u holda ushbu hujjat saqlanadigan xonaga nisbatan tahdid amalga oshirilish mumkin.

Zaiflik – bir yoki bir nechta tahdidlarni amalga oshirishga imkon beruvchi tashkilot aktivi yoki boshqaruv tizimidagi kamchilik hisoblanadi. Masalan, xonada saqlanayotgan tashkilot hujjati qog'oz ko'rinishda bo'lganligi sababli, yonib ketishi mumkin.

Boshqarish vositasi – riskni o'zgartiradigan harakatlar bo'lib, boshqarish natijasi zaiflik yoki tahdidlarni o'zgarishiga ta'sir qiladi. Bundan tashqari boshqarish vositasining o'zi turli tahdidlar foydalanishi mumkin bo'lgan zaiflikka ega bo'lishi mumkin. Masalan, tashkilotda saqlanayotgan qog'oz ko'rinishidagi axborotni yong'indan himoyalash uchun o'chirish vositalari boshqarish vositasi sifatida ko'rilishi mumkin. Bundan tashqari, yong'in bo'lganda xodimlarning xattixarakatlari va yong'inni oldini olish bo'yicha ko'rilgan chora-tadbirlar ham boshqarish vositasi hisoblanishi mumkin. Yong'inga qarshi kurashish tizimining ishlamay qolish holatiga esa boshqarish vositasidagi kamchilik sifatida qarash mumkin.

11.2 Kiberxavfsizlik, kiberjinoyat va kiberetika

Kiberjinoyatchilik bu – kompyuter yoki boshqa qurilmalarga qarshi qilingan yoki kompyuter va boshqa qurilmalar orqali qilingan jinoiy faoliyat turi bo'lib, uning eng keng tarqalgan turlari - kompyuter qaroqchiligi, onlayn firibgarlik, kompyuter tizimlariga hujum qilish, shaxsiy ma'lumotlarni o'g'irlash va noqonuniy yoki taqiqlangan ma'lumotlarni tarqatish.

Kiberjinoyatni amalga oshirganda quyidagilar asosiy maqsad sifatida qaraladi:

- pul, qimmatli qog'ozlar, kredit, moddiy boyliklar, tovarlar, xizmatlar, imtiyozlar, ko'chmas mulk, yoqilg'i xom ashyosi, energiya manbalari va strategik xom ashyolarni noqonuniy olish;
- soliq va turli yig'imlarni to'lashdan bosh tortish;
- jinoiy daromadlarni legallashtirish;
- qalbaki hujjatlar, shtamplar, muhrlar, blankalar, shaxsiy yutuqlar uchun kassa chiptalarini qalbakilashtirish yoki tayyorlash;
- shaxsiy yoki siyosiy maqsadlarda maxfiy ma'lumotlarni olish;
- ma'muriyat yoki ishdagi hamkasblardan shaxsiy dushmanlik munosabatlari uchun qasos olish;
- shaxsiy yoki siyosiy maqsadlar uchun mamlakat pul tizimini buzish;
- mamlakatdagi vaziyatni, hududiy ma'muriy tuzulishni beqarorlashtirish yoki siyosiy maqsadlar uchun tartibga solish;
- talonchilik, raqibni yo'q qilish yoki siyosiy maqsadlar uchun muassasa, korxonalar yoki tizim ishining tartibini buzish;
- boshqa turdagi jinoyatlarni yashirish uchun; - tadqiqot masalalarida;
- shaxsiy intellektual qobiliyat yoki ustunlikni namoyish qilish uchun.

Kiberjinoyatlar hajmini keskin oshishiga quyidagilar motiv bo'lib xizmat qilmoqda:

- moliyaviy qiyinchilikdan chiqish;
- jinoyatchidan bo'lgan qarzdorlikni kechikmasdan jamiyatdan olish;
- kompaniyadan va ish beruvchidan o'ch olish;
- o'zini tengsizligini ko'rsatish uchun.

Kiberjinoyatchilikning turlari. Kiberjinoyat turlarini qat'iy bir tasniflashning imkoni yo'q. Quyida kriminologiya sohasida aloqador holda kiberjinoyatlarning turlari keltirilgan:

- iqtisodiy kompyuter jinoyatchiligi;
- inson va fuqarolarning konstitutsiyaviy huquqlari va erkinliklariga qarshi qaratilgan kompyuter jinoyatchiligi;
- jamoat va davlat xavfsizligiga qarshi kompyuter jinoyatchiligi.

Iqtisodiy kompyuter jinoyatchiligi amalda ko'p uchraydi. Ular jinoyatchilarga miliionlab AQSh dollari miqdoridagi noqonuniy daromadlar keltiradi. Ular orasida keng tarqalgani firibgarlik bo'lib, u asosan bank hisobraqamlari va bank kartalari orqali amalga oshiriladi. Xalqaro amaliyotda plastik kartalar bilan sodir etilgan jinoyatlar yo'qolgan yoki o'g'irlangan kartalar, soxta to'lov kartalarini yaratish yoki ulardan foydalanish, karta taqdim etmasdan bank hisobvarag'i ma'lumotlarini olish va noqonuniy foydalanish bilan, shuningdek, karta egasi tomonidan sodir etilgan jinoyatlar bilan bog'liq. Kiberjinoyatlarning yana bir turi inson va fuqorolarning huquqlari va erkinliklariga qarshi jinoyatlar - "kompyuter qaroqchiligi"dir. Ushbu jinoyatlar dasturiy ta'minotni noqonuniy nusxalash, ishlatish va tarqatishda namoyon bo'ladi. Bu dasturiy ta'minot va ma'lumotlar bazasini yaratish bilan bog'liq huquqiy munosabatlarga (mualliflik huquqi) jiddiy zarar yetkazadi. Bundan tashqari, dasturiy ta'minot kompaniyalariga katta moliyaviy yo'qotishlarni olib keladi. "Maykrosoft Armaniston" kompaniyasining direktori Grigor Barsegyanning takidlashicha, "kompyuter qaroqchiligi" ishlab chiqaruvchilarga yetkazgan zarari yiliga 66 milliard dollarni tashkil qiladi. Uning so'zlariga ko'ra Armanistonlik istemolchilar o'zlarining moliyaviy resurslarini tejash uchun viruslarni yuqtirish xavfi yuqori bo'lgan dasturlardan ongli ravishda foydalanadilar.

Kompyuter jinoyatchiligining oxirgi turi jamoat yoki davlat xavfsizligiga qarshi kompyuter jinoyatchiligi bo'lib, ularga davlat yoki jamoat xavfsizligiga qaratilgan jamoat uchun xavfli bo'lgan xatti - harakatlar kiradi. Ular ko'pincha ma'lumot uzatish qoidalarini buzilishi, mamlakat mudofaa tizimining yoki uning tarkibiy qismlarining buzilishi bilan bog'liq bo'ladi.

Kiberetika

Kiberetika – kompyuterlar bilan bog'liq falsafiy soha bo'lib, foydalanuvchilarning xatti-harakatlari, kompyuterlar nimaga dasturlashtirilganligi, umuman insonlarga va jamiyatga qanday ta'sir ko'rsatishini o'rganadi. Kiberetika masalalariga quyidagi misollarni keltirish mumkin: - Internetda boshqa odamlar to'g'risidagi shaxsiy ma'lumotlarni (masalan, onlayn holatlar yoki GPS orqali joriy joylashuvni) uzatish joizmi? - foydalanuvchilarni soxta ma'lumotlardan himoya qilish kerakmi? - raqamli ma'lumotlarga kim egalik qiladi (musiqa, filmlar, kitoblar, veb sahifalar va boshqalar) va ularga nisbatan foydalanuvchilar qanday huquqlarga ega; - onlayn qimor va pornografiya tarmoqda qanday darajada bo'lishi kerak? - Internetdan foydalanish har bir kishi uchun mumkin bo'lishi kerakmi? Mulk. Axborotdan foydalanishdagi etikaga oid munozaralar uzoq vaqtdan beri mulkchilik tushunchasini tashvishga solmoqda va kiberetika sohasidagi ko'plab to'qnashuvlarga sabab bo'lmoqda. Egalikka oid nizolar egalik huquqi buzilgan yoki noaniq bo'lgan hollarda yuzaga keladi. Intellektual mulk huquqlari. Internet tarmog'ining doimiy ravishda o'sib borishi va turli ma'lumotlarni siqish texnologiyalarining (masalan, mp3 fayl formati) paydo bo'lishi "peer-ro-peer" fayl almashinuviga katta yo'l ochdi. Bu imkoniyat dastlab Napster kabi dasturlar yordamida amalga oshirilgan bo'lsa, endilikda BitTorrent kabi ma'lumotlarni uzatish protokollarida foydalanilmoqda. Uzatilgan musiqalarning aksariyati mualliflik huquqi bilan himoyalangan bo'lsada, mazkur fayl almashinuvi noqonuniy hisoblanadi.

Hozirgi kunda aksariyat elektron ko'rinishdagi media fayllar (musiqa, audio va kinolar) intellektual mulk huquqlariga rioya qilinmasdan ommaga tarqalmoqda. Masalan, aksariyat katta mablag' sarflangan kinolarning "peratiskiy" versiyasi chiqishi natijasida, o'z sarf xarajatini qoplay olmaslik holatlari kuzatilmoqda. Bu holatni dasturiy ta'minotlar uchun ham ko'rish mumkin.

Masalan, aksariyat dasturlar lisenziyaga ega hisoblansada, turli usullar yordamida ularning "crack" qilingan versiyalari amalda keng qo'llaniladi. Masalar, lisenziyaga ega bo'lmagan Windows 10 OT, antivirus dasturiy vositalari, ofis

dasturiy vositalari va h. Mualliflik huquqini himoyalashning texnik vositalari. Mualliflik huquqini ta'minlashda turli himoya usullaridan foydalaniladi. Ular CD/DVD disklardagi ma'lumotlarni ruxsatsiz ko'chirishdan himoyalashdan tortib oddiy PDF fayllarni tahrirlash imkoniyatini cheklash kabi jarayonlarni o'z ichiga olishi mumkin. Shu bilan birga, ko'plab insonlar lisenziyali CD diskni sotib olsam, undan ko'chirish imkoniyatiga ham ega bo'lishim kerak deb fikrlaydilar.

Xavfsizlik. Internet tarmog'idagi axborotdan foydalanganda xavfsizlik anchadan beri axloqiy munozaralar mavzusi bo'lib kelmoqda. Bu birinchi navbatda jamoat faravonligini himoya qilish yoki shaxs huquqini himoya qilish degan savolni o'rtaga qo'yadi. Internet tarmog'ida foydalanuvchilar sonini ortishi, shaxsiy ma'lumotlarni ko'payishi natijasida ularning o'g'irlanishi va kiberjinoyatlar soni ortmoqda. Aniqlik. Internetning mavjudligi va ba'zi bir shaxs yoki jamoalar tabiati tufayli ma'lumotlarning aniqligi bilan shug'ullanish muammoga aylanmoqda. Boshqacha aytganda, Internetdagi ma'lumotlarning aniqligiga kim javob beradi? Bundan tashqari, Internetdagi ma'lumotlarni kim to'ldirib boradi, undagi xatolar va kamchiliklar uchun kim javobgar bo'lishi kerakligi to'g'risida ko'plab tortishuvlar mavjud.

Foydalanuvchanlik, senzura va filterlash. Foydalanuvchanlik, senzura va axborotni filterlash mavzulari kibernetika bilan bog'liq ko'plab axloqiy masalalarni qamrab oladi. Ushbu masalalarning mavjudligi bizning maxfiylik va shaxsiylikni tushunishimizga va jamiyatdagi ishtirokimizga shubha tug'diradi. Biror qonun qoidaga ko'ra ma'lumotlardan foydalanishni cheklash yoki filterlash asosida ushbu ma'lumotni tarqalishini oldini olish, foydalanuvchanligiga ta'sir qilish mumkin. Senzura ham past darajada (masalan, kompaniya o'z xodimlari uchun) yoki yuqori darajada (hukumat tomonidan xavfsizlikni ta'minlash uchun amalga oshirilgan) bo'lishi mumkin. Mamlakatga kiruvchi ma'lumotlarni boshqarishning eng yaxshi misollaridan biri - "Buyuk Xitoy Fayrvoli" loyihasi. Axborot erkinligi. Axborot erkinligi, ya'ni, so'z erkinligi, shu bilan birga ma'lumotni qidirish, olish va uzatish erkinligi kiberhujumda kimga va nimaga yordam beradi degan savol tug'iladi? Axborot erkinligi huquqi, odatda, ta'sirlangan mamlakat, jamiyat yoki madaniyatga

ta'sir ko'rsatadigan cheklovlarga bog'liq. Cheklovlar turli ko'rinishlarda bo'lishi mumkin. Masalan, ayrim mamlakatlarda Internet ommaviy axborot vositalariga kirishning birshakli hisoblanib, undan barcha davlat rezidentlari foydalanadi. Bundan tashqari, ayrim davlatlarda Internetdan foydalanish bo'yicha cheklovlar bir davlatning turli shtatlarida farq qilishi mumkin. Raqamli to'siqlar. Axborot erkinligi bilan bog'liq axloqiy masalalardan tashqari, raqamli to'siq deb ataluvchi muammo turi mavjud bo'lib, u kiberfazodan foydalanish imkoniyati cheklanganlar o'rtasidagi ijtimoiy tafovutni anglatadi. Dunyo mamlakatlari yoki mintaqalari o'rtasidagi bu tafovut global raqamli to'siq deb ataladi. Taqiqlangan kontentlar (pornografiya).

Internet tarmog'ida mavjud bo'lgan taqiqlangan kontentlarni voyaga yetmaganlar tomonidan foydalanish doim axloqiy munozaralarga sabab bo'lgan. Ayrim davlatlarda bunday kontentlardan foydalanish qattiq taqiqlansa, ayrim davlatlarda bunga ruxsat berilgan. Qimor o'yinlari. Bu muammo ham etik masaladagi munozaralardan biri bo'lib, uni kimlardir zarar deb hisoblasa, yana kimlardir ularga qonun aralashuvini yoqtirmaydigan. O'z navbatida tomonlar orasida "Qaysi turdagi o'yinlarga ruxsat berish kerak? Ular qayerda o'tkazilishi kerak?" degan savollar keng munozaralarga sabab bo'lmoqda. Hozirda aksariyat davlatlarda bu turdagi o'yinlarga qonuniy ruxsat berilgan bo'lsa, qolganlariga qat'iy cheklovlar mavjud.

Kompyuterlan foydalanish etikalari. Kompyuter etikasi instituti notijoriy tashkilot bo'lib, vazifasi texnologiyani axloqiy nuqta nazardan targ'ib qilish hisoblanadi. Ushbu tashkilot tomonidan quyidagi 10 ta etika qoidalari keltirib o'tilgan:

- shaxsiy kompyuteringizdan boshqalarning zarariga foydalanmang;
- boshqa foydalanuvchilarning kompyuter ishlariga xalaqit bermang;
- boshqa odamlarning kompyuter fayllariga qaramang;
- o'g'irlik uchun kompyuterdan foydalanmang;
- yomonlik uchun kompyuterdan foydalanmang;
- o'z pulingizga sotib olmagan dasturdan foydalanmang va nusxa ko'chirmang;
- birovni kompyuterini ruxsatsiz foydalanmang;

- birovlarini intellektual mehnati samarasiga zarar yetkazmang;
- siz yaratgan dasturni ijtimoiy oqibati haqida o'ylang;
- o'z kompyuteringizdan boshqalarga nisbatan ongli va hurmat bilan foydalaning.

Axborotdan oqilona foydalanish kodeksi. Axborotdan oqilona foydalanish kodeksi buxgalteriya tizimiga qo'yiladigan talablarni ta'kidlaydigan besh tamoilga asoslanadi. Ushbu talablar AQSh sog'liqni saqlash va insonlarga xizmat ko'rsatish vazirligini tomonidan 1973 yilda kiritilgan: - shaxsiy ma'lumotlarni to'playdigan tizimlar bo'lmasligi kerak; - har bir kishi tizimda u to'g'risida qanday ma'lumotlar saqlanishini va undan qanday foydalanilishini boshqarishi kerak; - har bir kishi o'zi to'g'risida to'plangan ma'lumotlardan bitta maqsadda foydalanilishini nazoratlash imkoniyatiga ega bo'lishi kerak; - har kim o'zi haqidagi ma'lumotlarni to'g'rilashi kerak; - shaxsiy ma'lumotlar sirasiga kiruvchi ma'lumotlar to'plamini yaratish, saqlash, ishlatish yoki tarqatish bilan shug'ullanadigan har bir tashkilot ushbu ma'lumotlardan faqat ular belgilangan maqsadlar uchun foydalanilishini ta'minlash va ulardan boshqa maqsadlarda foydalanilishiga qarshi choralar ko'rishi kerak.

11.3 Kiberxavfsizlikni ta'minlovchi me'yoriy-huquqiy asoslar

Milliy qonunlar. 2002 yil 12 dekabrda O'zbekiston Respublikasining 439-II – sonli “Axborot erkinligi prinsiplari va kafolatlari to'g'risida”gi qonuni qabul qilindi. Ushbu qonun 16 moddadan iborat bo'lib, unda xususan, quyidagilar belgilangan:

1-modda. Ushbu Qonunning asosiy vazifalari Ushbu Qonunning asosiy vazifalari axborot erkinligi prinsiplari va kafolatlariga rioya etilishini, har kimning axborotni erkin va moneliksiz izlash, olish, tekshirish, tarqatish, foydalanish va saqlash huquqlari ro'yobga chiqarilishini, shuningdek axborotning muhofaza qilinishini hamda shaxs, jamiyat va davlatning axborot borasidagi xavfsizligini ta'minlashdan iborat.

4-modda. Axborot erkinligi O'zbekiston Respublikasining Konstitusiyasiga muvofiq har kim axborotni moneliksiz izlash, olish, tekshirish, tarqatish, undan foydalanish va uni saqlash huquqiga ega. Axborot olish faqat qonunga muvofiq hamda inson huquq va erkinliklari, konstitusiyaviy tuzum asoslari, jamiyatning

axloqiy qadriyatlari, mamlakatning ma'naviy, madaniy va ilmiy salohiyatini muhofaza qilish, xavfsizligini ta'minlash maqsadida cheklanishi mumkin.

6-modda. Axborotning ochiqligi va oshkoraligi Axborot ochiq va oshkora bo'lishi kerak, maxfiy axborot bundan mustasno. Maxfiy axborotga quyidagilar kirmaydi: fuqarolarning huquq va erkinliklari, ularni ro'yobga chiqarish tartibi to'g'risidagi, shuningdek davlat hokimiyati va boshqaruv organlari, fuqarolarning o'zini o'zi boshqarish organlari, jamoat birlashmalari va boshqa nodavlat notijorat tashkilotlarining huquqiy maqomini belgilovchi qonun hujjatlari; ekologik, meteorologik, demografik, sanitariya-epidemiologik, favqulodda vaziyatlar to'g'risidagi ma'lumotlar hamda aholining, aholi punktlarining, ishlab chiqarish obyektlari va kommunikasiyalarning xavfsizligini ta'minlash uchun zarur bo'lgan boshqa axborotlar; axborot-kutubxona muassasalarining, arxivlarning, idoraviy arxivlarning va O'zbekiston Respublikasi hududida faoliyat ko'rsatayotgan yuridik shaxslarga tegishli axborot tizimlarining ochiq fondlaridagi mavjud ma'lumotlar. Davlat hokimiyati va boshqaruv organlari, fuqarolarning o'zini o'zi boshqarish organlari, jamoat birlashmalari va boshqa nodavlat notijorat tashkilotlari jamiyat manfaatlariga taalluqli voqyealar, faktlar, hodisalar va jarayonlar to'g'risida qonun hujjatlarida belgilangan tartibda ommaviy axborot vositalariga xabar berishi shart.

10-modda. Axborot berishni rad etish Agar so'ralayotgan axborot maxfiy bo'lsa yoki uni oshkor etish natijasida shaxsning huquqlari va qonuniy manfaatlariga, jamiyat va davlat manfaatlariga zarar yetishi mumkin bo'lsa, axborotni berish rad etilishi mumkin. So'ralayotgan axborotni berish rad etilganligi to'g'risidagi xabar so'rov bilan murojaat etgan shaxsga so'rov olingan sanadan e'tiboran besh kunlik muddat ichida yuboriladi. Rad etish to'g'risidagi xabarda so'ralayotgan axborotni berish mumkin emasligi sababi ko'rsatilishi kerak. Maxfiy axborot mulkdori, egasi axborotni so'rayotgan shaxslarni bu axborotni olishning amaldagi cheklovlari to'g'risida xabardor etishi shart. Axborot berilishi qonunga xilof ravishda rad etilgan shaxslar, shuningdek o'z so'roviga haqqoniy bo'lmagan axborot olgan shaxslar o'zlariga yetkazilgan moddiy zararining o'rnini qonunda belgilangan tartibda qoplanishi yoki ma'naviy ziyon kompensasiya qilinishi huquqiga ega.

11-modda. Axborotni muhofaza etish Har qanday axborot, agar u bilan qonunga xilof ravishda muomalada bo'lish axborot mulkdori, egasi, axborotdan foydalanuvchi va boshqa shaxsga zarar yetkazishi mumkin bo'lsa, muhofaza etilmog'i kerak. Axborotni muhofaza etish: shaxs, jamiyat va davlatning axborot sohasidagi xavfsizligiga tahdidlarning oldini olish; axborotning maxfiylikini ta'minlash, tarqalishi, o'g'irlanishi, yo'qotilishining oldini olish; axborotning buzib talqin etilishi va soxtalashtirilishining oldini olish maqsadida amalga oshiriladi.

13-modda. Shaxsning axborot borasidagi xavfsizligi Shaxsning axborot borasidagi xavfsizligi uning axborotdan erkin foydalanishi zarur sharoitlari va kafolatlarini yaratish, shaxsiy hayotiga taalluqli sirlarini saqlash, axborot vositasida qonunga xilof ravishda ruhiy ta'sir ko'rsatilishidan himoya qilish yo'li bilan ta'minlanadi. Jismoniy shaxslarga taalluqli shaxsiy ma'lumotlar maxfiy axborot toifasiga kiradi. Jismoniy shaxsning roziligisiz uning shaxsiy hayotiga taalluqli axborotni, xuddi shuningdek shaxsiy hayotiga taalluqli sirini, yozishmalar, telefondagi so'zlashuvlar, pochta, telegraf va boshqa muloqot sirlarini buzuvchi axborotni to'plashga, saqlashga, qayta ishlashga, tarqatishga va undan foydalanishga yo'l qo'yilmaydi, qonun hujjatlarida belgilangan hollar bundan mustasno. Jismoniy shaxslar to'g'risidagi axborotdan ularga moddiy zarar va ma'naviy ziyon yetkazish, shuningdek ularning huquqlari, erkinliklari va qonuniy manfaatlari ro'yobga chiqarilishiga to'sqinlik qilish maqsadida foydalanish taqiqlanadi. Fuqarolar to'g'risida axborot oluvchi, bunday axborotga egalik qiluvchi hamda undan foydalanuvchi yuridik va jismoniy shaxslar bu axborotdan foydalanish tartibini buzganlik uchun qonunda nazarda tutilgan tarzda javobgar bo'ladilar. Ommaviy axborot vositalari axborot manbaini yoki taxallusini qo'ygan muallifni ularning roziligisiz oshkor etishga haqli emas. Axborot manbai yoki muallif nomi faqat sud qarori bilan oshkor etilishi mumkin.

14-modda. Jamiyatning axborot borasidagi xavfsizligi Jamiyatning axborot borasidagi xavfsizligiga quyidagi yo'llar bilan erishiladi: demokratik fuqarolik jamiyati asoslari rivojlantirilishini, ommaviy axborot erkinligini ta'minlash; 268 qonunga xilof ravishda ijtimoiy ongga axborot vositasida ruhiy ta'sir ko'rsatishga,

uni chalg'itishga yo'l qo'ymaslik; jamiyatning ma'naviy, madaniy va tarixiy boyliklarini, mamlakatning ilmiy va ilmiy-texnikaviy salohiyatini asrash hamda rivojlantirish; milliy o'zlikni anglashni izdan chiqarishga, jamiyatni tarixiy va milliy an'analar hamda urf-odatlardan uzoqlashtirishga, ijtimoiy-siyosiy vaziyatni beqarorlashtirishga, millatlararo va konfessiyalararo totuvlikni buzishga qaratilgan axborot ekspansiyasiga qarshi harakat tizimini barpo etish.

15-modda. Davlatning axborot borasidagi xavfsizligi Davlatning axborot borasidagi xavfsizligi quyidagi yo'llar bilan ta'minlanadi: axborot sohasidagi xavfsizlikka tahdidlarga qarshi harakatlar yuzasidan iqtisodiy, siyosiy, tashkiliy va boshqa tuzdagi chora-tadbirlarni amalga oshirish; davlat sirlarini saqlash va davlat axborot resurslarini ulardan ruxsatsiz tarzda foydalanilishidan muhofaza qilish; O'zbekiston Respublikasining jahon axborot makoniga va zamonaviy telekommunikasiyalar tizimlariga integrasiyalashuvi; O'zbekiston Respublikasining konstitusiyaviy tuzumini zo'rlik bilan o'zgartirishga, hududiy yaxlitligini, suverenitetini buzishga, hokimiyatni bosib olishga yoki qonuniy ravishda saylab qo'yilgan yoxud tayinlangan hokimiyat vakillarini hokimiyatdan chetlatishga va davlat tuzumiga qarshi boshqacha tajovuz qilishga ochiqdan-ochiq da'vat etishni o'z ichiga olgan axborot tarqatilishidan himoya qilish; urushni va zo'ravonlikni, shafqatsizlikni targ'ib qilishni, ijtimoiy, milliy, irqiy va diniy adovat uyg'otishga qaratilgan terrorism va diniy ekstremizm g'oyalarini yoyishni o'z ichiga olgan axborot tarqatilishiga qarshi harakatlar qilish. 16-modda. Axborot erkinligi prinsiplari va kafolatlari to'g'risidagi qonun hujjatlarini buzganlik uchun javobgarlik Axborot erkinligi prinsiplari va kafolatlari to'g'risidagi qonun hujjatlarini buzganlikda aybdor shaxslar belgilangan tartibda javobgar bo'ladilar.

O'zbekiston Respublikasida kiberjinoyatlarga qarshi javobgarliklar quyida keltirilgan. O'zbekiston Respublikasining Ma'muriy javobgarlik to'g'risidagi kodeks:

155-modda. Axborotdan foydalanish qoidalarini buzish - Axborot tizimidan foydalanish maqsadida unga ruxsatsiz kirib olishda ifodalangan axborot va axborot tizimlaridan foydalanish qoidalarini buzish fuqarolarga eng kam ish haqining

uchdan bir qismidan bir baravarigacha, mansabdor shaxslarga esa bir baravaridan uch baravarigacha miqdorda jarima solishga sabab bo'ladi.

- Axborot tizimlarining ishini buzishga olib kelgan xuddi shunday huquqbuzarlik, xuddi shuningdek kirish cheklangan axborot tizimlarini axborothisoblash tarmoqlariga ulash chog'ida tegishli himoya choralarini ko'rmaganlik fuqarolarga eng kam ish haqining bir baravaridan uch baravarigacha, mansabdor shaxslarga esa uch baravaridan besh baravarigacha miqdorda jarima solishga sabab bo'ladi.

- Yuridik va jismoniy shaxslarning axborot tizimlarini xalqaro axborot tarmoqlariga qonunga xilof ravishda ulash, bu tarmoqlarga tegishli himoya choralarini ko'rmasdan ulanish, xuddi shuningdek ulardan ma'lumotlarni qonunga xilof ravishda olish fuqarolarga eng kam ish haqining ikki baravaridan besh baravarigacha, mansabdor shaxslarga esa besh baravaridan yetti baravarigacha miqdorda jarima solishga sabab bo'ladi.

- O'zganing elektron hisoblash mashinalari uchun yaratilgan dasturi yoki ma'lumotlar bazasini o'z nomidan chiqarish yoxud qonunga xilof ravishda undan nusxa olish yoki bunday asarlarni tarqatish fuqarolarga eng kam ish haqining bir baravaridan uch baravarigacha, mansabdor shaxslarga esa uch baravaridan besh baravarigacha miqdorda jarima solishga sabab bo'ladi.

218-modda. Ommaviy axborot vositalari mahsulotlarini qonunga xilof ravishda tayyorlash va tarqatish

- Ommaviy axborot vositalarining mahsulotlarini belgilangan tartibda ro'yxatdan o'tkazmasdan yoki ularni chiqarishni yoxud nashr etishni to'xtatish to'g'risida qaror qabul qilingandan keyin qonunga xilof ravishda tayyorlash va tarqatish bosma yoki boshqa mahsulotlarni musodara qilib, eng kam ish haqining uch baravaridan besh baravarigacha miqdorda jarima solishga sabab bo'ladi. O'zbekiston Respublikasi jinoyat kodeksi:

143-modda. Xat-yozishmalar, telefonda so'zlashuv, telegraf xabarlarini yoki boshqa xabarlarining sir saqlanishi tartibini buzish - Xat-yozishmalar, telefonda so'zlashuv, telegraf xabarlarini yoki boshqa xabarlarining sir saqlanishi tartibini

qasddan buzish, shunday harakatlar uchun ma'muriy jazo qo'llanilgandan keyin sodir etilgan bo'lsa, eng kam oylik ish haqining yigirma besh baravarigacha miqdorda jarima yoki uch yilgacha muayyan huquqdan mahrum qilish yoki uch yuz oltmish soatgacha majburiy jamoat ishlari yoxud uch yilgacha axloq tuzatish ishlari bilan jazolanadi.

12-BOB IQTISODIYOT TARMOQLARINI INNOVATSION RIVOJLANTIRISHDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARNI O'RNI

12.1 Iqtisodiyot tarmoqlarida axborot texnologiyalarini qo'llash

O'zbekistonda yuzaga kelgan vaziyat iqtisodiyotning rivojlanishini intensiv yo'lga o'tkazishni, resurslarning barcha turlaridan oqilona foydalanishni, ishlab chiqarishga tobora takomillashgan mehnat qurollarini joriy etishni juda ham muhim vazifa qilib qo'ymoqda. Korxonalarni texnik jihatdan qayta qurollantirish, kam chiqitli va chiqitsiz texnologiyalardan, ilg'or konstruksiyali materiallardan foydalanish dasturlarini amalga oshirish asosidagina mehnat unumdorligini o'stirish, mahsulot sifatini yaxshilash, aholining xarid talabini qondirish, ilm - fan ishlab chiqarish tarmoqlarni, ayniqsa, elektronika, asbobsozlik, hisoblash texnikasi, aloqa vositalari ishlab chiqarishlarini rivojlantirish vazifasi kelib chiqadi.

Ilm-fan va texnika yutuqlarini keng qo'llagan holda iqtisodiyot tarmoqlariga, ijtimoiy va boshqa sohalarga zamonaviy innovatsion texnologiyalarni tezkor joriy etish O'zbekiston Respublikasi jadal rivojlanishining muhim sharti hisoblanadi. Jamiyat va davlat hayotining barcha sohalari shiddat bilan rivojlanayotgani

islohotlarni mamlakatimizning jahon sivilizatsiyasi yetakchilari qatoriga kirish yoʻlida tez va sifatli ilgirilashini taʼminlaydigan zamonaviy innovatsion gʻoyalar, ishlanmalar va texnologiyalarga asoslangan holda amalga oshirishni taqozo etadi. Shu bilan birga, oʻtkazilgan tahlil ishlab chiqarishni modernizatsiya, diversifikatsiya qilish, uning hajmini oshirish hamda ichki va tashqi bozorlarda raqobatbardosh mahsulotlar turlarini kengaytirish borasidagi ishlar lozim darajada olib borilmayotganini koʻrsatdi. Xususan, bu borada koʻplab koʻrsatkichlarning mavjud emasligi va ishlar samarali muvofiqlashtirilmagani sababli mamlakatimiz soʻnggi yillarda nufuzli va obroʻli xalqaro tuzilmalar tomonidan tuziladigan Global innovatsion indeks reytingida ishtirok etmayapti.

Iqtisodiyot va ijtimoiy soha tarmoqlarining ilmiy muassasalar bilan oʻzaro hamkorligi darajasi pastligi, vazirlik va idoralar, shuningdek, mahalliy davlat hokimiyati organlarining innovatsion rivojlanish sohasidagi faoliyati lozim darajada muvofiqlashtirilmayotgani bu boradagi birinchi navbatdagi maqsadlar va vazifalarga erishish imkonini bermayapti.

Jahon fanining zamonaviy yutuqlari, innovatsion gʻoyalar, ishlanmalar va texnologiyalar asosida mamlakatni jadal rivojlantirish, shuningdek, 2017 — 2021-yillarda Oʻzbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yoʻnalishi boʻyicha Harakatlar strategiyasida belgilangan vazifalarning ijrosini izchil taʼminlash maqsadida:

1. Quyidagilar:

- 2019 — 2021-yillarda Oʻzbekiston Respublikasini innovatsion rivojlantirish strategiyasi (keyingi oʻrinlarda Strategiya deb yuritiladi) 1-ilovaga muvofiq;

- 2019 — 2021-yillarda Oʻzbekiston Respublikasini innovatsion rivojlantirish strategiyasini amalga oshirish boʻyicha “yoʻl xaritasi” (keyingi oʻrinlarda — “Yoʻl xaritasi”) 2-ilovaga muvofiq;

Bularning hammasi axborotlashtirishning ulkan imkoniyatlaridan eng samarali foydalanishni, uning bozor munosabatlariga oʻtish davridagi jarayonlariga taʼsirini kuchaytirishning eng dolzarb vazifasiga aylantirmoqda.

Axborotlashtirish zamonaviy dunyo taraqqiyotining muhim yo‘nalishlaridan biri hisoblanib, jahon fan texnikasining iqtisodiy va ijtimoiy taraqqiyot yutuqlarini o‘zida mujassamlashtirgandir.

Axborot texnologiyasi iqtisodiy masalalarni hal qilishda quyidagi asosiy jarayonni o‘z ichiga oladi:

- axborotni yig‘ish va ro‘yxatdan o‘tkazish;
- uni qayta ishlash, joyiga uzatish;
- ma’lumotlarni kodlashtirish;
- ma’lumotlarni saqlash va izlash;
- iqtisodiy axborotlarni qayta ishlash;
- axborotni chop etish va axborotdan foydalanish;
- qaror qabul qilish va boshqaruv ta’sirini ishlab chiqish.

Ma’lumki, iqtisodiy axborot hamma jarayonlarning yuzaga kelishida ishtirok etadi, lekin qator holatlarda ba’zi jarayonlar ishtirok etmaydi. Ularning amalga oshirilishi har xil bo‘ladi. Shu o‘rinda ba’zi jarayonlar qaytarilishi mumkin.

Jarayon tarkibi, ularning shakllanishi va muhim xususiyati ko‘p jihatdan iqtisodiy ob’ektga bog‘liq. Axborotning shakllanishidagi asosiy jarayonlarning bajarilish xususiyatlarini ko‘rib chiqamiz. Axborotni yig‘ish va ro‘yxatdan o‘tkazish; axborotlarni yig‘ish va ro‘yxatdan o‘tkazish har xil iqtisodiy ob’ektlarda har xil kechadi. Bu jarayon boshqarish jarayonlari avtomatlashtirilgan xalq xo‘jaligi ob’ekti faoliyatini aks etgan boshlang‘ich iqtisodiy hisobotni yig‘ish va ro‘yxatdan o‘tkazish, amalga oshiriladigan ishlab chiqarish korxonalari, firmalar va boshqalarda ancha murakkabdir. Shu o‘rinda boshlang‘ich ma’lumotning ishonchli, to‘liq va zamonaviy bo‘lishiga katta e’tibor beriladi. Korxonada axborotni yig‘ish va ro‘yxatdan o‘tkazish har xil xo‘jalik operatsiyalarini bajarish vaqtida sodir bo‘ladi. (Masalan: tayyor mahsulotlarni qabul qilish, materiallarni qabul qilish, yuborish va boshqalar). Avval axborot yig‘iladi, keyin mustahkamlanadi. Keltirilgan hisobotlar, misol uchun, ish joylarining o‘zida ishlab chiqarilgan detallar, brak detallarning soni va boshqalar hisoblash natijasida kelib chiqadi. Haqiqatdan axborotni yig‘ish uchun o‘lchash ishlari, hisob-kitob, material ob’ektlarini

taqqoslash, alohida bajaruvchilarning vaqtinchalik va sonli xarakterdagi ishlarini hisob-kitob qilish kabilar amalga oshiriladi.

Axborotni yig'ish uni ro'yxatdan o'tkazish bilan birga olib boriladi. Boshlang'ich hujjatlarga yozish asosan qo'lda bajariladi, shuning uchun yig'ish va ro'yxatdan o'tkazish jarayonlari hozircha mehnat talab etadigan ishligicha qolmoqda. Korxonani boshqarishning avtomatlashtirilgan sharoitida asosiy e'tibor axborotlarni ro'yxatdan o'tkazishning texnik asosidan foydalanishga qaratiladi. Axborotlarni ro'yxatdan o'tkazishning texnik asosi o'z ichiga quyidagilarni oladi: sonli o'lchov operatsiyalarini ro'yxatdan o'tkazish, EHM aloqa kanallari orqali axborotlarni yig'ish, uzatish va boshqalar.

Iqtisodiy axborotlarni uzatish har xil iqtisodiy ob'ektlarda turlicha amalga oshiriladi. Avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimida axborotni yig'ish va ro'yxatdan o'tkazish ko'pincha uni qayta ishlashdan ajratilgan holda olib boriladi. Ma'lumki, axborotlarni yig'ish va uzatish ish joylarining o'zida amalga oshiriladi, uni qayta ishlash esa - hisob-kitob markazida olib boriladi.

Axborotlarni uzatish. Axborotlarni uzatish turli usullar bilan amalga oshiriladi, kurer yordamida, pochta orqali yuborish, transport vositalari bilan yetkazish, uzoq masofalarga aloqa kanallari orqali uzatish va boshqalar. Uzoq masofaga axborotni aloqa kanallari orqali uzatish vaqtini va xarajatni qisqartiradi. Uni amalga oshirish uchun esa turli maxsus texnik vositalar kerak bo'ladi. Ba'zi axborotlarni yig'ish va ro'yxatdan o'tkazishning texnik vositalari ish joylariga o'rnatilgan datchiklardan olinayotgan axborotlarni yig'ib, EHMga uzatadi.

Boshlang'ich axborot paydo bo'lgan joyidan uzatilgani kabi natijaviy axborot ham teskari yo'nalishda uzoq masofaga (distansion) uzatilishi mumkin. Bu holda natijaviy ma'lumot har xil asboblarda aks etadi.

Axborotlarning qayta ishlash markaziga aloqa tarmoqlari orqali yetib kelishi asosan ikki usulda amalga oshiriladi:

- 1) mashina tashuvchilarda;
- 2) bevosita EHMda maxsus dasturli va apparatli vositalar yordamida amalga oshiriladi.

Axborotni uzoq masofaga uzatish usuli doim o'sib, rivojlanib bormoqda. Bu usul ko'p qirrali tarmoqlararo tizimda katta ahamiyatga ega. Chunki distansion uzatish bir boshqaruv bosqichidan ikkinchisiga axborotning o'tishini tezlashtiradi va ma'lumotlarni qayta ishlashga ketadigan umumiy vaqtni tejaydi.

Mashinali kodlashtirish - bu mashina tashuvchilariga axborotni EHMda qabul qilingan kodlarda yozish jarayonidir. Bunday axborotlarni kodlashtirish berilgan boshlang'ich hujjatlarni magnit disklarga o'tkazish yo'li bilan amalga oshiriladi, so'ngra EHMga qayta ishlash uchun kiritiladi.

Iqtisodiy axborotlarni saqlash va yig'ish. Iqtisodiy axborotlarni saqlash va yig'ish - axborotlardan ko'p marta foydalanish, axborotlarni doimiy qo'llash, boshlang'ich ma'lumotlarni qayta ishlashgacha ularni to'plash kabi zaruriyatlaridan kelib chiqadi. Axborotlarni saqlash axborot massivlari ko'rinishida mashina tashuvchilari orqali amalga oshiriladi. Berilgan ma'lumotlarni izlash; bu saqlanayotgan axborotlardan kerakli ma'lumotni tanlashdir. Axborotni izlash jarayoni kerakli axborotga tuzilgan so'rov (savol) asosida amalga oshiriladi.

Iqtisodiy axborotlarni qayta ishlash, chop etish va axborotdan foydalanish; EHMda iqtisodiy axborotlarni qayta ishlash markazlashgan holatda olib boriladi, mini va makro EHMlarda esa, boshlang'ich axborot hosil bo'lgan joyning o'zida (ya'ni u yoki bu boshqaruv xizmati mutaxassislarning avtomatlashtirilgan ish joylari (AIJ) ning o'zida) amalga oshiriladi.

Oxirgi ikki yil ichida Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarini rivojlantirish vazirligi tomonidan keng ko'lamli va kompleks ishlar olib borildi. Shu bilan birga, bugungi kunda vazirlik oldida Murojaatnomada aks etgan muhim vazifalar turibdi. Eng asosiy vazifa "Raqamli O'zbekiston-2030" konsepsiyasini amaliyotga tatbiq etish bo'lib, u o'z ichiga barcha soha va tarmoqlarni qamrab olgan. Bunday yirik loyihani amalga oshirish mamlakatimiz iqtisodiyotining to'liq hamda kompleks o'zgarishiga, raqobatbardoshlikni ta'minlashga xizmat qiladi. Muhim vazifalardan yana biri davlatimiz rahbarining "Toshkent shahrida raqamli texnologiyalarni keng joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori ijrosini ta'minlashdir. Qarorga asosan tasdiqlangan "Raqamli Toshkent" kompleks

dasturida ta'lim, sog'liqni saqlash, transport, kommunal sohalarga axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini jalb qilgan holda poytaxtimizning qiyofasini to'liq ijobiy o'zgartirish ko'zda tutilgan. "Raqamli Toshkent" konsepsiyasi "Xavfsiz shahar" yirik loyihasi bilan bevosita bog'liq. Mazkur loyihani 2019–2023 yillarda respublikamizning barcha hududida bosqichma-bosqich joriy etish zarurligi belgilangan. Birinchi bosqichda Toshkent shahrida loyihaning yagona texnologik platformasini yaratish bo'yicha ishlar amalga oshirilmoqda. Shu yil 28 aprel kuni Prezidentimizning "Raqamli iqtisodiyot va elektron hukumatni keng joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori qabul qilindi. Unga ko'ra, 2023 yilga borib raqamli iqtisodiyotning mamlakat yalpi ichki mahsulotidagi ulushini 2 baravar va ushbu sohadagi xizmatlar hajmini 3 baravar oshirish hamda ularning eksportini 100 million AQSh dollariga yetkazish nazarda tutilgan. Shu bilan birga, 2020–2022 yillarda elektron hukumat, telekommunikatsiyalar, dasturiy mahsulotlar va axborot texnologiyalari texnologik parki faoliyatini yanada rivojlantirish, iqtisodiyotning real sektori tarmoqlarida hamda qishloq va suv xo'jaligida raqamli texnologiyalarni keng joriy etish bo'yicha 268 ta loyihani amalga oshirish rejalashtirilmoqda.²⁸ Mazkur vazifalarning bajarilishi yurtimizning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Andijon ("Digital city" texnoparki), Farg'ona (IT-park Marg'ilon filiali) Sirdaryo (IT-park Guliston filiali) viloyatlarida foydalanishga topshirilib, Andijon filialida 10 ta rezident va Marg'ilon filialida 7 ta rezident faoliyat yuritmoqda. Shulardan biri 30 iyun kuni Sirdaryo viloyati Guliston shahrida Dasturiy mahsulotlar va axborot texnologiyalari texnologik parkining Guliston filiali ochildi. Dasturiy mahsulotlar va axborot texnologiyalari texnologik parki faoliyatini yanada rivojlantirish bo'yicha zarur chora-tadbirlarni amalga oshirish belgilanmoqda. Texnopark rezidentlari tomonidan joriy etilishi mumkin bo'lgan faoliyat turlarini kengaytirish, raqamli ta'lim markazlarini hududlarda keng tashkil etish, texnopark rezidentlarini jalb qilish orqali iqtisodiyot tarmoqlarida axborot texnologiyalarini tatbiq qilish shular jumlasiga kiradi. Shu nuqtai nazardan

²⁸ www.lex.uz

qaraganda, mahaliy dasturiy mahsulotlarni ishlab chiqaruvchilar sonini ko'paytirish va qo'llab-quvvatlash maqsadida davlat idoralariga qiymati 1 milliard so'mgacha bo'lgan shartnomalarni IT-park rezidentlari o'rtasida tanlov asosida imzolash huquqi berilgani iste'dodli yoshlar uchun yangi imkoniyatlar eshigini ochadi, ularni yangi-yangi g'oyalarga ruhlantiradi.

12.2 Raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishda axborot texnologiyalarning o'rni

Mamlakatimiz Prezidenti Shavkat Mirziyoyev 2020 yil 25 yanvardagi O'zbekiston Respublikasi parlamentiga murojaatnomasi mamlakatimizni 2017 – 2021 yillarda yanada rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishlarini amalga oshirish Harakatlar strategiyasida belgilangan vazifalarni bajarishda, barqaror iqtisodiy rivojlanish, xalq farovonligini oshirishda muhim dasturamal bo'lib xizmat qiladi. Murojaatnoma mamlakatimizning na faqat joriy yilda balki istiqbolda barqaror rivojlantirish, tizimli strategik rejalashtirish dasturi desak ayni haqiqatni aytgan bo'lamiz. Respublikamizda 2017 yilda qabul qilingan Harakatlar strategiyasini amalga oshirish sharoitida mamlakatning raqobatbardoshligini oshirish, iqtisodiy salohiyatini yuksaltirish, innovatsiyalarni keng joriy etish va shular asosida resurslardan oqilona foydalanish raqamli iqtisodiyotni shakllantirish omillaridandir. Chunki boshqaruvda raqamli texnologiyalarni keng qo'llash, mamlakatimizda elektron hukumat tizimini joriy etish muammosi ijtimoiy rivojlanishning ko'p variantligi va muqobilligini e'tirof etishga asoslangan.

Globalashuv sharoitida migratsiya, turizm, xalqaro savdo, chet el investitsiyalari hamda kommunikatsiya vositalarining rivojlanishi har qanday milliy iqtisodiyotning o'sish darajasiga o'z ta'sirlarini o'tkazadi. O'zbekiston bugun xalqaro hamjamiyatning va global moliyaviy- iqtisodiy bozorning ajralmas tarkibiy qismi hisoblanadi. Buning tasdig'ini tashqi dunyo bilan aloqalarimiz tobora kengayib borayotganida, taraqqiy topgan yetakchi davlatlar ko'magida iqtisodiyot tarmoqlarini rivojlantirish, modernizatsiya qilish, texnik va texnologik qayta jihozlash bo'yicha dasturlarning amalga oshirilayotganida, O'zbekistonning xalqaro savdo tizimiga integratsiyalashuvida, mahsulot va tovarlar importi va eksportning

o'sib borishida va boshqa misollarda yaqqol ko'rishimiz mumkin. Bozor munosabatlariga o'tish jamiyat ijtimoiy-iktisodiy hayotining barcha sohalariga axborotlashtirish sohasida erishilgan eng so'nggi yutuqlarni tadbiiq etish sur'atlarini g'oyatda tezlashtirib yubordi. "Axborotlashtirish", "kompyuterlashtirish", "elektron hukumat", "elektron boshqaruv", "ochiq ta'lim" kabi atamalar hayotimizga keng kirib keldi. Axborot tizimlari va texnologiyalari yildan-yilga kishilik faoliyatining turli sohalarida yanada keng qo'llanilib borilmoqda. Ularni loyihalashtirish, yaratish, ishga tushirish va keng qo'llashdan maqsad – jamiyat va inson butun hayot faoliyatini axborotlashtirish borasidagi muammolarini hal etishdir.

Jismoniy mehnatni ilm, ma'rifat, raqamli axborot bilan almashtirish mehnat faoliyatini ijodkorlik, innovatsiyalar, g'oyalarni ishlab chiqish bo'yicha yangi faollik turiga almashtirishda mumkinligi haqida gapirishga asos beradi. Bu yerda gap axborot to'plash va uni qayta ishlash bo'yicha tan olingan hamda ma'naviy yo'naltirilgan faoliyat – intellektual faollik haqida bormoqda.

Avvalombor iqtisodiyot fanining ta'rifini eslaylik. Ma'lumki iqtisodiyot ijtimoiy fan bo'lib, u insonlarning tanqis resurslar (kapital, mehnat, yer, xom ashyo va boshq) dan jamiyat a'zolarining o'sib borayotgan moddiy noz-ne'matlar, xizmatlar va ma'naviy ehtiyojlarini qondirish bilan shug'ullanuvchi fandır.

Barcha mavjud resurslar cheklangan va tanqis deb qaraladi, chunki jamiyat miqyosida (xuddi shuningdek bir individ yoki oila miqyosida) har bir konkret davrda insonlarning ehtiyojlari miqdori doimo iqtisodiyotning imkoniyatlaridan yuqori bo'ladi. Boshqacha qilib aytganda hohish va imkoniyatlar orasida farq bo'lib, ehtiyojlar imkoniyatlardan ortiqcha bo'ladi. Ammo bu farq nisbiy ma'noga ega, ya'ni resurslar tanqisligi ularning miqdori o'zgarmasligidan dalolat bermaydi, bu resurslarni oshirish uchun qo'shimcha vaqt kerak bo'ladi, ammo bu davrga kelib ehtiyojlar imkoniyatlarga nisbatan yanada ustuvor o'sgan bo'ladi. Agar jamiyat resurslari cheklanmaganda edi, unda iqtisodiyot fani kerak bo'lmas edi., chunki resurslar tanqisligi ularni samarali taqsimlash, samarali qo'llashni, tejashni taqozo etadi. Tarixiy rivojlanish natijasida iqtisodiyot fanining maqsad va vazifalari o'zgarib bordi: dastlab insonlarning hayotiy zarur bo'lgan oziq – ovqat, kiyim –

kechak, uy joy va buyumlarga bo'lgan ehtiyojini qondirish ustuvor ahamiyatga, keyinchalik aholining xizmatlarga bo'lgan talabi ustuvor va nihoyat o'tgan asrning 80-yillaridan boshlab insoniyatning ilm, ma'rifat va axborotga bo'lgan talabini qondirishning ahamiyati birinchi o'ringa qo'yila boshladi. Rivojlangan mamlakatlar post industrial jamiyat bosqichiga o'taboshladi va raqamli iqtisodiyot shakllanib rivojlanishni davom ettirmoqda. Raqamli iqtisodiyotning ta'rifi turlicha, ammo keng tan olingani quyidagicha:

Raqamli iqtisodiyot ko'p qirrali faoliyat bo'lib, unda ilm, ma'rifat, raqamli axborot ishlab chiqarishning asosiy omili sifatida qo'llaniladi, zaruriy faoliyat maydoni tariqasida zamonaviy axborot tarmog'i iqtisodiyot strukturasi optimallashtirish va unumdorlikni oshirishning yetakchi omili tariqasida axborot kommunikatsiya texnologiyalaridan samarali foydalaniladi. Raqamli iqtisodiyotning xarakterli belgilari shundan iboratki, bu iqtisodiyotda asosiy resurs bo'lib an'anaviy resurslar(kapital, mehnat, yer va boshq) emas balki ilm, ma'rifat bilan sug'orilgan, ilm sig'imi yuqori bo'lgan axborot oqimlari va ularning innovatsiyalardagi ko'rinishi barqaror iqtisodiy o'sish omiliga aylanadi. Boshqacha qilib aytganda iqtisodiy o'sishda moddiy resurslar emas, balki nomoddiy resurslar (axborot, ilm va ixtirolar, innovatsiyalar) ustuvor ahamiyatga ega bo'ladi. Moddiy noz-nematlar ishlab chiqarishdan ko'ra ilm sig'im yuqori bo'lgan tavar va xizmatlarni ishlab chiqarishning ahamiyati ortadi. Bu tezis savol to'g'irishi mumkin, insonlar bu iqtisodiyotda moddiy tovarlarni iste'mol qilmaydilar, ilm sig'imi yuqori bo'lgan tovarlarni iste'mol qilib bo'lmasligi aniq. Bunga javob shuki albatta insonlarning farovonligini oshirish, barcha moddiy tovarlar va xizmatlarga bo'lgan talabini qondirish birinchi darajali ahamiyatga ega bo'ladi. Bu ehtiyojlarni qondirish uchun ketadigan ishlab chiqarish xarajatlari yangi raqamli texnologiyalar va AKT larni qo'llash hisobiga pasayadi, raqamli iqtisodiyotda yangi ish o'rinlari yaratiladi, milliy iqtisodiyotning tarkibiy tuzilishi o'zgaradi, xom ashyo va qayta ishlanmagan mahsulotlar eksporti kamayadi, respublikamiz global jahan bozoriga chiqish imkoniyatlari ortadi.

Raqamli texnologiyaga asoslangan iqtisodiyot to'rtta omil – axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini rivojlantirish, innovatsiyalarni rivojlantirish, ishchi kuchini sifatli o'zgartirish, iqtisodiy yuksalish va aholi farovonligini oshirishga tayanadi. Raqamli iqtisodiyotda axborot tovarga aylanadi va u alohida kapitaldir. Raqamli axborot ijtimoiy tovar hisoblanadi.

Raqamli iqtisodiyotni shakllantirish va uning faoliyat ko'rsatishi O'zbekiston Respublikasi XXI asr davlatlariga munosib javob qaytarishi uchun hal etishi lozim bo'lgan asosiy muammo hisoblanadi. u vazifani hal etish nafaqat tabiiy resurslar zaxirasiga boy, balki ulardan samarali foydalanish bo'yicha rivojlangan mamlakatga aylanish imkonini beradi. Bu esa milliy iqtisodiyotimizga samarali menejment tizimini joriy etish, turmush sifatini oshirish, jahon xomashyo, texnologik va oziq-ovqat bozorlari kon'yukturasiga bog'liqlikdan xalos bo'lishga, bazan yuz beradigan jahon moliyaviy krizisi tasiridan xoli bo'lishga imkon yaratadi.

- raqamlini yaratish, ulardan foydalanish qobiliyati jahon maydonida raqobatbardoshlikni belgilaydigan asosiy omilga aylanmoqda;

- innovatsion strategiyalar mamlakatlarning globallashtirish sharoitida raqobatlashish va rivojlanish qobiliyatini ta'minlashda muhim o'rin tutmoqda;

- raqamlini yaratish, ulardan foydalanishni ta'minlash va joriy etishning yangi modellari paydo bo'lmoqda (masalan, resurslardan ochiq foydalanish, raqamli hamjamiyatlari);

- raqamlini jadal qo'llaydigan tarmoqlarga o'tish yaxshi rivojlangan qobiliyat va iste'dod muhimligini qayd etadi;

- texnologiyalar imkoniyatlari davlat, biznes va fuqarolar o'rtasidagi hamkorlik uslublarini almashtirmoqda. Raqamligaga asoslangan iqtisodiyot raqamlidan raqobatbardosh rivojlanishning asosiy "lokomotivi" sifatida foydalanmoqda. Bunday iqtisodiyotda iqtisodiy rivojlanishga ko'maklashish maqsadida raqamli egallanmoqda, yaratilmoqda, joriy etilmoqda va samarali qo'llanilmoqda;

- an'anaviy iqtisodiyotdan raqamligaga asoslangan iqtisodiyotga o'tish ta'lim, innovatsiyalar, axborot-kommunikatsiya texnologiyalariga (AKT) uzoq muddatli

investitsiyalar sarflashni, shuningdek, resurslarni samarali yoʻnaltirish va joylashtirishni taʼminlaydigan tegishli iqtisodiy hamda institutsional sharoitlarni talab etadi.

Ishlab chiqarish har doim turli shakldagi raqamlilikga asoslangan. Kodifikatsiya qilingan ilmiy raqamlar kelsak, maʼlumki, yangi davr ilm-fani boshidan oʻzining amaliy ahamiyati mafkurasida shakllangan. Insonning “bilim – bu kuch” gʻoyasida oʻz aksini topgan ishlab chiqarish faoliyatini oʻzgartiradigan dunyoda ilm-fanning yangi roli XVII asrdayoq Frensis Bekon asarlarida qayd etilgan. Raqamli iqtisodiyot uchta muhim xususiyatga ega. Birinchisi, ilmning mahsulot sifatida diskretligi. Aniq ilm shakllangan axborot shaklida yaratiladi. Bilimning yarimta yoki uchdan bir qismi boʻlishi mumkin emas. Ikkinchi xususiyat, raqamli axborotdan insonlar boshqa ijtimoiy boyliklar singari, istisnosiz foydalanishi mumkin. Uchinchi xususiyat, bu axborot mahsulotidir, axborot esa undan foydalanib boʻlgach, oddiy moddiy mahsulot kabi yoʻqolmaydi. Chunki: raqamli axborotni yaratish, ulardan foydalanish qobiliyati jahon maydonida raqobatbardoshlikni belgilaydigan asosiy omilga aylanmoqda;

- innovatsion strategiyalar mamlakatlarning globallashuv sharoitida raqobatlashish va rivojlanish qobiliyatini taʼminlashda muhim oʻrin tutmoqda;

- raqamli axborotni yaratish, ulardan foydalanishni taʼminlash va joriy etishning yangi modellari paydo boʻlmoqda (masalan, resurslardan ochiq foydalanish, raqamli hamjamiyatlari);

- raqamli axborotni jadal qoʻllaydigan tarmoqlarga oʻtish yaxshi rivojlangan qobiliyat va isteʼdod muhimligini qayd etadi;

- texnologiyalar imkoniyatlari davlat, biznes va fuqarolar oʻrtasidagi hamkorlik uslublarini almashtiradi. Bunday iqtisodiyotda iqtisodiy rivojlanishga koʻmaklashish maqsadida raqamli egallanmoqda, yaratilmoqda, joriy etilmoqda va samarali qoʻllanilmoqda;

- anʼanaviy iqtisodiyotdan raqamliga iqtisodiyotga oʻtish taʼlim, innovatsiyalar, axborot-kommunikatsiya texnologiyalariga (AKT) uzoq muddatli investitsiyalar sarflashni, shuningdek, resurslarni samarali yoʻnaltirish va

joylashtirishni ta'minlaydigan tegishli iqtisodiy hamda institutsional sharoitlarni talab etmoqda.

Globallashtirilgan iqtisodiyot sharoitida axborotning qadri va qimmatini oshirish, raqobat muhitining tkeskinlashuvi, tadbirkorlik va biznesni yuritish noaniqligi va risklarning ortishi, tizimli samaradorlikni ta'minlashning murakkabligi, inson va komp'yuter qo'llashning muammosi, hayotda va jamiyatda vaqt va talant, yaratuvchanlik rolining ortishi raqamli iqtisodiyotga o'tishni zarurat qilib qo'yadi.

Raqamli iqtisodiyotda yashash uchun ikki ko'nikmani o'rganishimiz kerak. Birinchisi, foydali axborotni saralashni o'rganish. Sodda qilib aytganda, ba'zida oddiy narsalarga e'tibor bermasdan, ularga boshqacha ko'z bilan qarash, lozim bo'lganda ko'ngilchan bo'lish. Bu holatda yangiliklar va jurnallar tahlilchilari hamda sharhlovchilariga ishonish kerak. Ikkinchisi, biz boshqalar uchun saralovchi rolda bo'lishni o'rganishimiz lozim. Ilm-fan va ta'lim xodimlari uchun asosiysi, bu biznes yoki kundalik hayotiy voqea bo'lishidan qat'i nazar, axborotni to'plash va saralash hamda uni bilim kabi boshqalarga berishni bilish. Ko'pincha, bir-biri bilan bog'lanmagan axborotni shunchaki saralash umumqabul qilingan sxemaga uni intellektual mahsulot deyish uchun qo'shimcha qiymat qo'shadi. Boshqa hollarda axborotdan boshqalar ilmiy tadqiqot yoki loyiha sifatida foydalanishi uchun unga ishlov beramiz.

Axborot - kommunikatsiya texnologiyalarining (AKT) tez sur'atlar bilan rivojlanishi mamlakatimizdagi korxonalar, kichik biznes sub'ektlariga ta'sir o'tkazibgina qolmay, balki ularning biznes va ish yuritish faoliyatini tubdan o'zgartirib yuboruvchi va chetlab o'tib bo'lmaydigan muhim omillardan biriga aylanib bormoqda. Rivojlangan mamlakatlar tajribalari shuni ko'rsatadiki, ma'lumotlarning erkin ta'minoti bozor iqtisodiga tez sur'atlar bilan o'tish va jamiyatning ijtimoiy hayotini yaxshilashga ijobiy ta'sir etadi. Internet tarmog'i va AKT turmush tarzimizga tez sur'atlar bilan kirib kelishiga asoslangan holda shuni ta'kidlash mumkinki, bu kabi yangiliklar va innovatsiyalarni, yangi raqamli majmuasini vaqtida o'zlashtira olmagan biznes sub'ektlari, hatto mamlakatlar ertangi kunda bozordagi o'z ulushlarini sezilarli darajada yo'qotishlari va

globallashuv natijasida yuzaga kelayotgan raqobat tufayli inqirozga yuz tutishlari tabiiy. Axborot platformalarini birlashtirish natijasida paydo bo'lgan muloqot modellari yangi iqtisodiy texnologiyalarning (YAIT) paydo bo'lishiga turtki beradi.

YAIT – bu tashkiliy boshqaruv tizimlariga biror maqsadga xizmat qiladigan axborot (ma'lumotlar, g'oyalar va bilimlar) mahsulotlarini yaratish, ularni uzatish, saqlash va aks ettirish uchun yaxlit texnologik platformaga birlashuvchi va iqtisodiy agentlar muloqotiga sarflanadigan tranzaksion xarajatlarni maksimal darajada kamaytiruvchi ma'lumotlarni qayta ishlashga doir har jihatdan yangi «sozlanuvchi» vositalar va metodlar yig'indisidir.

YAITning asosiy tamoyillari:

- tubdan yangi biznes modellarni yaratish;
- har xil IT xizmatlarni oqilona birlashtirish va ulardan foydalanish metodlarini real iqtisodiyot sektoridagi tashkiliy va texnologik jarayonlarda qo'llash;
- tranzaksion xarajatlar va ishlab chiqarishda qo'llaniladigan moddiy resurslarni minimallashtirish.

YAIT raqamli texnologiyalar asosida mavjud iqtisodiy realiyalarda rivojlanib boradi. Avvalroq ishlab chiqarish, savdo va moliyaga oid texnologiyalar paydar-pay takomillashib kelgan bo'lsa, hozir yuzaga kelgan YAITlar gorizontal munosabatlarga (o'z-o'zini tashkil qilish va singulyarlik), innovatsion tadbirkorlik (o'z-o'zini rivojlantirish), axborot muhandisligi (o'z-o'zini takomillashtirish) va iqtisodiy jarayonlarning avtoformalizatsiyasiga (avtomatik tuzilish) tayanch vazifasini o'tamoqda.

YAITning chinakam asosini axborotni tizimlashtirish va tahliliy qayta ishlashga mo'ljallangan data-markazlar va zamonaviy AT platformalari shakllantiradi. Bunda boshqaruvga doir konsalting va biznes tahlilga aloqador xizmatlarni taqdim qilish yo'nalishini rivojlantirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Axborot-konsalting xizmatlari va davlat taraqqiyot agentliklari singari yangi institutlar ishbilarmonlik muhitini takomillashtirishning tashkiliy asosi bo'lib xizmat qiladi.

12.1 Innovatsion rivojlanishdagi tahdidlar

Raqamli iqtisodiyotning eng faol drayveri – bu davlatdir. U raqamli iqtisodiyotning asosiy buyurtmachisi va iste'molchisidir. Masalan, Xitoy bu maqsadlar uchun 9 mlrd dollar atrofida mablag' sarflagan. Bozor kapitalizatsiyasi 210 mlrd dollardan ziyod bo'lgan Alibaba internet resursi ushbu sarmoyalarning to'g'ri yo'naltirilganini isbotladi. Raqamlashtirishdan maksimal foyda olishni istagan davlat, zaruriy yuqori texnologik maxsulotlarning bozorini yaratishi va uni qo'llab-quvvatlashi lozimdir. Shu bilan birga, parallel tarzda davlat boshqaruvi, muhim sohalar va korxonalar uchun xususiy ilovalarni rivojlantirgan holda, elektron iqtisodiyotning asosiy platformalarini nazorat qiluvchi instrumentlarni o'z izmida saqlab qolish ham muhim hisoblanadi. Xususan, Yaponiya texnologiyalarni xarid qilgan bo'lsa-da, ushbu yo'nalishda o'zining ishlab chiqaruvchi tarmoqlarini yaratolmagani va texnik ishlanmalar darajasini muttasil yuqori holatda tutolmagani tufayli, raqamli iqtisodiyotdagi yetakchi pozitsiyalarni qo'ldan boy berdi.

Janubiy Koreya esa elektron hukumat va elektron vositachilikka (elektron tijorat faoliyati va davlat tender xaridlarini o'tkazish uchun) milliy budjetning 1 foiziga teng miqdorda sarmoya kiritib, har yili 10-15 milliard dollar hosil qilmoqda va xarajatlarni 30-40 baravar qoplaydigan daromad olmoqda. Jumladan, davlat va xususiy sektorda call-markazlarni tashkil qilish, mobil ilovalarni yaratish va davlatga tegishli internet-platformalarni reinjiniring qilish orqali mana shunday natijaga erishildi.

Davlat boshqaruvidagi axborot tizimlari bilan ishlaydigan kadrlarni tayyorlash ushbu sohaning muhim yo'nalishlaridan bo'lib qolmoqda. Misol uchun, o'tgan asrning 70-yillarida Belgiyada davlat organlari xodimlarini o'qitadigan va ular uchun bevosita ish o'rinlarida tizimlarni sozlaydigan mutaxassislarning maxsus mobil guruhleri (jumladan ixtisoslik o'quv yurtlaridagi o'qituvchilar va talabalar ham jalb etilgan holda) tashkil qilinadi.

Raqamli sohaning yana bir nozik jihati shundaki, murakkab raqamli tizimlarni ishlab chiqish va ularni amalda qo'llash jiddiy va mufassal yondashuvni talab qiladi. Sizga noodatiy tuyulishi mumkin, biroq ko'pincha dasturlash (o'zicha) aslida yetarli

darajada texnologik hodisa emasdir. Binobarin, sizning vazifalaringizni hal qiluvchi dasturchi ko'p jihatlarida vazifani qanday anglashiga qarab harakat qiladi. Aksariyat axamiyatli yechimlar bu jarayonda izohsiz qoldiriladi, chunki har qaysi taraf ularni o'z-o'zidan tushunarli deb hisoblaydi.

Dasturlarga aloqador yondosh hujjatlar ba'zan pala-partish tuziladi. Natijada mahsulot bilan ishlash jarayonida buyurtmachi o'zi buyurtma bergan va yaratilishi uchun pul to'lagan ishlanma ustidan nazoratni qo'ldan chiqaradi. Bunda axborotlashtirish loyihalariga ajratiladigan budjetda garchi g'oyatda muhim bo'lishiga qaramay xizmat ko'rsatishga doir xarajatlar ko'zda tutilmaydi.

Raqamli iqtisodiyot butun dunyoni qamrab olishi tufayli, axborotlashtirish va raqamlashtirishga oid har qanday davlat loyihasi kompleks ravishda hamda yagona kodlash tizimi, iqtisodiy va boshqaruvga aloqador axborotni aniqlash asosida o'rganilishi lozim.

Raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishdagi eng muhim jihat va bir vaqtning o'zida eng murakkab bosqich – bu ishbilarmonlik muhitini soddalashtirish hamda odamlar va biznesning davlat bilan muloqotiga sarflanajak xarajatlarni maksimal qisqartirishdir. Shundan keyin tomonlarning davlat va xususiy sektor doirasida tashkilotlararo (multiagent) muloqotni yo'lga qo'yish talab etiladi. «Bittadan-bittaga» va «bittadan-ko'pga» muloqot formulasidan «ko'pdan-ko'pga» formulasiga o'tiladigan raqamli iqtisodiyot platformalari ushbu jarayonning eng muhim bo'lagi hisoblanadi. Ushbu sohadagi siljishlar davlat ko'magida kichik va o'rta biznesga mos keladigan konsalting va texnik tashkilotlarni rivojlantirish orqali, iqtisodiyotning real sektoridagi vaziyatni avtomatik tarzda keskin o'zgartiradi (va mazkur sohalarda tuzilmaviy islohotlarga turtki beradi) va innovatsion iqtisodiyot uchun shart-sharoit yaratishga yordam beradi.

Asosiy tayanch tushunchalar

Axborot texnologiyalari, innovatsion rivojlanish, raqamli texnologiyalar, zamonaviy texnologiyalar, innovatsiya, texnologiyalar, innovatsion rivojlanishga tahdidlar.

Takrorlash uchun savollar

1. Iqtisodiyot tarmoqlarida axborot texnologiyalarini qo'llash maqsadlari?
2. Iqtisodiyot tarmoqlarida axborot texnologiyalarini o'rni?
3. Innovatsion axborot texnologiyalari bu?
4. Axborot texnologiyalariga tahdidlar?
5. Innovatsion rivojlanishga bo'ladigan tahdidlar tahdidlar?
6. Raqamli texnologiyaga ta'sir ko'rsatuvchi omillar?
7. Raqamli texnologiyaga innovatsiyani tasiri?
8. Innovatsion iqtisodiyot bu?

GLOSSARIYLAR

Afera – qalloblik, muttahamlik, vijdotsiz harakat yoki ish.

Bankrotlik (ital. bancrotto - aynan singan kursi) – sinish; fuqaro, korxonalar, firma yoki bankning mablag' yetishmasligidan o'z majburiyatlari bo'yicha qarzlarni to'lashga qurbi yetmasligi.

Bankrotlik – korxonaning sud tomonidan belgilangan moliyaviy inqirozi, ya'ni kreditorlar tomonidan qo'yilgan talablar va byudjet oldidagi majburiyatlarni belgilangan muddatlarda qondira olmasligi.

Barqaror rivojlanish - hozirgi davrdagi jamiyat taraqqiyotining eng muhim modellaridan biri bo'lib, unga ko'ra eng asosiy vazifa rivojlanishning uzviyligini ta'minlashdir. Barqaror rivojlanish iqtisodiy, ekologik, demografik va boshqa komponentlarni o'z ichiga olgan holda nafaqat bugungi avlodlarning ehtiyojlarini qondirish, balki kelajakdagi avlodlar uchun ehtiyojlarning kafolatlanishini ham maqsad qiladi.

Bozor muhofazasi – milliy bozorning yoki ayrim tovarlar bozorining, davlatning eksport-importini tartibga soluvchi tadbirlar vositasida himoya qilinishi. B.M. chetdan tovar keltirishni cheklash, ta'qiqlash yoki boj to'lovini oshirish orqali amalga oshiriladi.

Boykot (ing. boycott) – norozilik bildirish uchun biron-bir iqtisodiy faoliyatni amalga oshirishdan bosh tortish. Iqtisodiy aloqa qiluvchi tomonlarning manfaati o'zaro zid kelib qolganda ularning biri boykot e'lon qiladi, kelishilgan shartnomani bajarish to'xtatiladi. Savdo-sotiq ishlarida boykot tovarlarni yetkazib turishdan bosh tortish, oldin belgilangan narxdan voz kechish ko'rinishlarida yuz beradi.

Byurokratizm – 1) totalitar davlatga xos boshqarish sistemasi; bu boshqarish sistemasi amaldorlarning (davlat xizmatchilarining), hukmron partiya va militsiya (politsiya) apparatining keng quloq yoygan tarmoqlari va xalq ommasi ustidan hukmronlik qiladigan, totalitar davlat yoki bir xovuch partokratiyaning manfaatini ko'zlab, mehnatkashlarga zulm o'tkazuvchi va ular

ustidan zo'ravonlik qiluvchi boshqa rasmiy ma'muriy shaxslar yordamida amalga 290 oshiriladi; 2) quruq rasmiyatchilik, qog'ozbozlik, sansalorlik, masalani ishning mohiyatiga va mehnatkashlarning ehtiyojiga zarar yetkazgan holda yuzaki hal qilish.

Valyuta siyosati – davlat va markaziy banklar tomonidan pul va valyuta muomalasi doirasida pulning xarid quvvatiga hamda mamlakat iqtisodiyotiga ta'sir ko'rsatish maqsadida o'tkaziladigan tadbirlar majmuasi.

Davlat qarzi – davlatning o'z fuqarolari, banklar, korxonalar va tashkilotlar, xorijiy mamlakatlardan qarzi. Davlat o'z xarajatlarini daromadi bilan qoplay olmay qarz oladi, qarz hisobidan o'z byudjetining kamomadini vaqtincha qoplaydi. Davlat zayomlar chiqarib, ularni aholiga, korxonalar va tashkilotlarga sotadi.

Investitsiya – ishlab chiqarishni rivojlantirish maqsadida yoki chet ellarda iqtisodiyotning turli tarmoqlariga kapital kiritish (qo'yish). Moliyaviy investitsiya, aktsiya, obligatsiya va boshqa qimmatbaho qog'ozlarni sotib olish; real investitsiya mamlakat ichkarisida va chet ellarda ishlab chiqarishga kapital kiritish (qo'yish), shuningdek, yosh mustaqil davlatlarga qarz va subsidiyalar berish shakllarida amalga oshiriladi.

Informatsion xavfsizlik - shaxs, jamiyat va davlat hayotiy muhim manfaatlarining axborot urushi, intervensiya hamda dezinformatsiya tazyiqlaridan himoyalanganligidir. Informatsion xavfsizlikning mohiyati davlatning informatsion resurslarini saqlash, axborot sohasida shaxs va jamiyatning qonuniy huquqlarini himoyalashdan iboratdir.

Informatsion xavfsizlik ob'ektlari – axborot resurslari, ularning shakllanish, tarqalish va foydalanish tizimi, infrastrukturasi, tizim faoliyatini ta'minlovchi tashkiliy va iqtisodiy mexanizmlar. Informatsion xavfsizlik resurslari – davlat va korxonalar, tashkilot va muassasalarning hujjatlar shaklidagi (kutubxona, arxiv, fond) axborotlar, kompüter dasturlari, bilim va axborot bazalari hamda boshqa tashkilot turlaridan iborat.

Inflyatsiya (lot. inflatio – shishish, ko'chish, ko'tarilish) – pulning qadrsizlanishi; muomaladagi pul massasining tovarlar massasidan ustunligi natijasida tovar bilan ta'minlanmagan pullarning paydo bo'lishi.

Ishsizlik – aholi iqtisodiy faol qismining o'ziga ish topa olmasdan qolishi. Mehnatga layoqatli bo'lib, ishlashni xohlagan, lekin ish bilan ta'minlanmagan ishchi kuchi.

Iqtisodiy jinoyatlar – milliy iqtisodiyotga, uning tarmoqlari yoki sohalariga, korxonalar, tashkilot va muassasalar hamda fuqarolarga ziyon yetkazadigan yoki ziyon yetkazishi mumkin bo'lgan, jinoyat qonunida nazarda tutilgan ijtimoiy xavfli qilmish (harakat yoki harakatsizlik)dir. Bunday jinoyatlarning sodir etilishi natijasida jamiyat, davlat, xo'jalik sub'ektlariga, ayrim fuqarolarga moddiy ziyon yetkaziladi, jamiyatning iqtisodiy negizlariga tajovuz qilinadi. Ularga: 1) o'zgaralar mulkini talon-taroj qilish; 2) o'zgaralar mulkini talontaroj qilish bilan bog'liq bo'lmagan jinoyatlar; 3) iqtisodiyot asoslariga qarshi jinoyatlar; 4) xo'jalik faoliyati sohasidagi jinoyatlar kiradi.

Iqtisodiyot asoslariga qarshi jinoyatlar - mamlakat manfaatlariga xilof ravishda bitimlar tuzish, qalbaki pul yoki qimmatli qog'ozlar yasash, ularni o'tkazish, valyuta bilan qonunga xilof ravishda muomala qilish, chet el valyutasini yashirish, soxta tadbirkorlik, soxta bankrotlik, bankrotlikni yashirish, bojxona to'g'risidagi qonunlarni buzish, rangli metallar, ularning parcha va rezgi chiqitlarini tayyorlash, olish, ulardan foydalanish hamda sotish qoidalarini buzish kabilar kiradi.

Iqtisodiy manfaatlar – iqtisodiy faoliyat ishtirokchilari (sub'ektlari)ning o'zlari tomonidan anglangan va ularni faoliyatga undovchi hayotiy ehtiyojlari, iqtisodiy faoliyatni harakatlantiruvchi kuch. Amal qilish darajasiga ko'ra yakka shaxs, guruh yoki korporativ, milliy yoki umumdavlat miqyosidagi iqtisodiy manfaatlar mavjud.

Iqtisodiy mustaqillik – milliy iqtisodiyotning chet davlatlarga bog'liqligini kamaytirish va milliy manfaatlariga xizmat qilishi uchun shart-sharoitlarning ta'minlanishi. Uning quyidagi mezonlari mavjud:

Iqtisodiyotning ochiqligi – mamlakat iqtisodiyotining chet el tovarlari, kapitali, ishchi kuchi migratsiyasi uchun muayyan darajada ochiq bo'lishini taqozo etadi. Mamlakat chet el bilan iqtisodiy aloqalarini o'z milliy manfaatlaridan kelib chiqqan holda va erkin yuritadi;

Iqtisodiy siyosat – mamlakat maqsadlari, vazifalari, manfaatlariga muvofiq holda iqtisodiy va ijtimoiy jarayonlarga muayyan yo'nalish berish, iqtisodiyotni davlat tomonidan tartibga solish va boshqarish sohasidagi davlat, hukumat faoliyatining bosh yo'nalishi, tadbirlari tizimi. I.S. agrar, tarkibiy, investitsiya, moliya-kredit, ijtimoiy, tashqi iqtisodiy faoliyat, ilmiy-texnika, soliq, byudjet sohasidagi siyosatni o'z ichiga oladi.

Iqtisodiy xavfsizlik – iqtisodiy kategoriya bo'lib, iqtisodiyotning barqaror iqtisodiy o'sish ta'minlangan, ijtimoiy ehtiyojlar optimal darajada qondirilgan, ratsional boshqarish amalga oshirilgan, milliy va xalqaro darajalarda iqtisodiy manfaatlarining himoyalangandagi holatini ifodalaydi. I.X.milliy iqtisodiyot mustaqilligining, uning barqarorligi, mustahkamligi, doimo yangilanishga va o'zo'zidan takomillashib borishga qodirligini ta'minlovchi shart-sharoitlar va omillar yig'indisidir. I.X.iqtisodiyot va hokimiyat institutlarining shunday holatdagi, bunday holatda mamlakat milliy manfaatlarining kafolatli himoya qilinganligi, mamlakat iqtisodiy rivojlanishining ijtimoiy yo'naltirilganligi, ichki va tashqi jarayonlarining eng noqulay sharoitlarida ham mudofaa salohiyati yetarli darajada ta'minlangan bo'ladi.

Ichki iqtisodiy xavfsizlik – tabiiy, texnikaviy, iqtisodiy, infratuzilmaviy, ijtimoiy, mikro va makro iqtisodiy rivojlanishning hamda turli beqarorlikni, tanglikni keltirib chiqaruvchi ichki va tashqi tahdidlar ta'siridan himoya qiluvchi ichki immunitetlar bilan bog'liqdir.

Iqtisodiy xavfsizlikning mezonlari – iqtisodiy xavfsizlikning mohiyatini ifodalovchi muhim jarayonlar nuqtai nazaridan iqtisodiy xolatni baholash. Iqtisodiy xavfsizlikning chegaraviy ko'rsatkichlari – iqtisodiyot sohasidagi milliy manfaatlarining miqdor jihatdan ifodalanishi.

Iqtisodiy razvedka – xorijiy davlatlarning, raqobatchi korxonalar (firmlar) ning iqtisodiy salohiyati, iqtisodiy siyosati va iqtisodiy holatiga, doiralari uchun oid muhim mahfiy ma'lumotlarni yashirincha to'plash.

Iqtisodiy tahdid – jamiyat, davlat va ularning sub'ektlari alohida shaxsning normal hayot faoliyatiga, ular manfaatlarini ro'yobga chiqarishga to'sqinlik qiluvchi, ularga ziyon, zarar-zahmat keltiruvchi, xavf-xatar tug'diruvchi omillar, shart-sharoitlar va voqeliklarni ifodalaydi.

Iqtisodiy shpionaj – raqibiga zarba berish, raqobat kurashida yengish, xo'jalik faoliyatida o'zib ketish maqsadida tijorat siri hisoblangan ma'lumotlarni yashirincha to'plashga qaratilgan xufyona faoliyat.

Iqtisodiy qonunbuzarlik – xo'jalik yuritish amaliyotida belgilangan va qaror topgan qonun-qoidalar va mezonlarga zid xatti-harakat yoki harakatsizlik.

Kompensatsiya – ko'rilgan zararni, xarajatlarni qoplash, qarzni qaytarish, o'rnini qoplash, tovon to'lovlari majmui.

Kontrabanda (ital. contrabando) – davlat chegarasidan mollar, qimmatbaho buyumlar va boshqa narsalarni qonunga xilof (yashirincha) usullarda o'tkazish, shuningdek, ta'qiqlangan mollarni olib o'tish uchun noqonuniy harakatlar qilish.

Korxonalar (firmlar)ning iqtisodiy xavfsizligi – uning hayotiy muhim manfaatlariga xavf soluvchi ichki va tashqi tahdid, tajovuzlardan ma'muriyat va personal tomonidan amalga oshirilgan huquqiy, tashkiliy-iqtisodiy, injenerlik-texnika tavsifdagi chora-tadbirlar tufayli vujudga keltirilgan himoyalanganlik holatidir.

Korrupsiya – mamlakat iqtisodiy resurslariga, davlat mulkini taqsimlash jarayonlarida uning bir qismiga ega bo'lish maqsadida uyushgan jinoiy guruhning shaxsiy boylik orttirish maqsadlarini va urug'-aymoqlarining manfaatlarini davlat manfaatlaridan ustun qo'yuvchi davlat xizmati amaldorlarini o'z domiga ilintirib, ulardan foydalanishi va ular bilan birikib, qo'shib ketishidir.

Moddiy zarar – 1) talofat, katta xarajat, mol-mulk va pul mablag'lardan mahrum bo'lish, to'liq olinmagan foyda; 2) istalmagan o'zgarish va yo'qotishlar, bir

sub'ekt faoliyati, harakatlari orqali boshqa sub'ekt, tabiiy atrof-muhitga, odamlarga yetkazilgan zarar. Moddiy zarar korxonaga yoki xo'jalik faoliyatida ishlab chiqarish xarajatlarining daromaddan oshib ketishi natijasida vujudga keladi.

Narkobiznes – sof narkotik moddalar va tarkibida shunday moddalar bo'lgan mahsulotlarni ishlab chiqarish va sotish orqali daromad topish. Proteksionizm (fran. protectionnisme, lot. protectio – himoya) – davlatning milliy iqtisodiyotining chet el raqobatidan ichki bozorni chet el tovarlarining kirib kelishidan himoya qilishga qaratilgan iqtisodiy siyosati. Proteksionizm eksportni rag'batlantirish, importni cheklash, import mollaridan boj haqlarini oshirish va shunga o'xshash boshqa tadbirlarida o'z ifodasini topadi.

Raqobatchilik qobiliyati, raqobatga bardoshlilik – tovarning bozordagi shunga o'xshash tovarlarga nisbatan barcha sifat va iqtisodiy ko'rsatkichlarini taqqoslovchi tavsifi. Agar tovarning iqtisodiy ko'rsatkichlar bo'yicha ustunligi sezilsa, uning raqobatchilik qobiliyati yuqori bo'ladi. Uning raqobatchilik qobiliyati uni ishlab chiqargan korxonaga va mamlakatning nufuzini, obro'-e'tiborini bildiradi, ularga bozorning ishonchini oshiradi. Bu qobiliyat qanchalik yuqori bo'lsa, mol shunchalik ko'p va tez sotiladi, ishlab chiqaruvchi (sotuvchi) shunchalik ko'p foyda ko'radi.

Resurslar – 1) resurs, imkoniyat, boylik manbai; vosita, chora, iloj; 2) ishlab chiqarishni ta'minlaydigan omil va vositalarni bildiradi. Iqtisodiy resurslar o'z ichiga kapital (ishlab chiqarish vositalari), mehnat (mehnat layoqatiga ega aholi, inson kapitali), yer (tabiiy resurslar), tadbirkorlik qobiliyati va axborotni oladi.

Sabotaj – ishni buzish, o'zini ishlagan qilib ko'rsatish va shu yo'l bilan ishga to'sqinlik qilish. Davlat yoki jamiyat muassasasi, korxonaga va tashkilotlarida me'yoridagi ishga oldindan o'ylab qo'yilgan va yashirin xarakterga ega bo'lgan qarshi harakat.

Soxta ishbilarmonlik (tadbirkorlik) – kredit olish, soliqlardan ozod bo'lish, foyda ko'rish yoki taqiqlangan faoliyatni yashirish maqsadida hech qanday ishbilarmonlik yoki bank faoliyatini olib borishni mo'ljallamagan kommertsiya

tashkilotini tuzish. Fuqarolarga, tashkilot yoki davlatga katta zarar keltiruvchi iqtisodiy, siyosiy-ijtimoiy faoliyat sohasidagi jinoyatchilik hisoblanadi.

Strategiya - korxonaning resurslarini taqsimlash va nazorat qilish orqali belgilangan uzoq muddatli maqsadlarga erishish uchun zarur bo'lgan amallarning umumlashtiruvchi majmuidir.

Tadbirkorlik faoliyatining iqtisodiy xavfsizligi – tadbirkorlik sub'ekti tomonidan amalga oshirilgan huquqiy, tashkiliy-iqtisodiy, moliyaviy, ijtimoiy-iqtisodiy va injener texnik tavsifdagi chora-tadbirlar tizimi tufayli vujudga keltirilgan hayotiy muhim iqtisodiy manfaatlarining ichki va tashqi xavfxatarlardan himoyalanganlik holatidir.

Tahdid – jamiyat, davlat va ularning sub'ektlari, alohida shaxsning normal hayot faoliyatiga, ular manfaatlarini ro'yobga chiqarishga to'sqinlik qiladigan, ziyon–zahmat keltiradigan, xavf–xatar tug'diradigan omillar va shart–sharoitlar. Ichki tahdidlar – mamlakat ichida vujudga keladigan tahdidlar.

Tashqi iqtisodiy sohada xavfsizlik – mamlakatning jahon bozorlaridagi raqobatga bardoshliligi, milliy valyutaning barqarorligi, davlatning moliyaviy ahvolidan barqarorligi bilan tavsiflanadi. Siyosiy terrorizm – siyosiy arboblarga, ular o'tkazayotgan siyosatga, hukumatlarga ta'sir o'tkazish maqsadida amalga oshiriladigan harakatlar. **Axborot sohasida terrorizm** – jamiyat a'zolarining ruhiyatiga, xulq – atvoriga ta'sir ko'rsatish. Iqtisodiy sohadagi terrorizm – terroristlarning iqtisodiy manfaatga erishish maqsadida raqiblariga, aholining turli qatlamlari va guruhlariga, davlatlar va ularning boshliqlariga ta'sir o'tkazishi.

Ijtimoiy terrorizm – jinoyatchilik miqyoslarining kengayishi, kriminal vaziyatning keskinlashuvi, umumiy ijtimoiy beqarorlikning vujudga kelishi. Tijorat siri – ishlab chiqarish va savdo-sotiqning bevosita ishtirokchilarigagina ma'lum bo'lgan va boshqalarga e'lon qilinmaydigan ma'lumotlar.

Yangi texnika- texnologiya, ishlab chiqarishni yangichasiga tashkil etish, yangi materiallarni qo'llash, boshqalarda bo'lmagan, hayotiy sikli uzun bo'lgan tovarlarni o'zlashtirish sir tutiladi.

Firibgar – firib beruvchi, hiylagar, aldoqchi; aldamchilik, tovlamachilik, makru hiyla bilan shug'ullanuvchi kimsa.

Xo'jalik faoliyati sohasidagi iqtisodiy jinoyatlar – sifatsiz mahsulot chiqarish yoki sotish etil spirtli, alkagolli mahsulot va tamaki mahsulotlarini qonunga xilof ravishda ishlab chiqarish yoki muomalaga kiritish, savdo yoki vositachilik faoliyati bilan qonunga xilof ravishda shug'ullanish, savdo yoki xizmat ko'rsatish qoidalarini buzish faoliyati bilan litsenziyasiz shug'ullanish, qonunga xilof ravishda axborot to'plash, uni oshkor qilish yoki undan foydalanish, raqobatchilikni obro'sizlantirish kabilardan iborat.

Xorij kapitali ustidan samarali nazorat – xorij kapitali tomonidan milliy tabiiy boyliklarning talon-taroj qilinishiga, ekologiyaga zarar yetkazishga, ish o'rinlarini qisqartirishga, milliy kapitalni siqib qo'yishga yo'l bermaslik maqsadida qo'llaniladigan nazorat vositalari va usullari majmuasi.

Xavfsizlik – har qanday xavf-xatardan o'zini himoyalangan deb hisoblovchi inson ruhining xotirjam holati; insoniyat hayotining turli sohalarida vujudga keladigan xavf-xatar, tahdidlardan himoyalanganlik, kafolatlangan.

Xavf-xatar – jamiyat, davlat, xo'jalik sub'ekti, shaxs hayot faoliyatiga, rivojlanishga tahdid soluvchi potentsial yoki real kuch, omil, shart-sharoit, vaziyat.

Xalqaro iqtisodiy xavfsizlik – har bir davlat, ya'ni dunyo hamjamiyati a'zosining o'z ijtimoiy va iqtisodiy taraqqiyoti strategiyasini erkin tanlash va amalga oshirish imkoniyatlarining ta'minlangandagi holati.

Xufyona (yashirin) iqtisodiyot – davlat statistika organlarida hisobga olinmagan, g'ayriqonuniy va iqtisodiy faoliyatga teskari bo'lgan harakatlar yig'indisi.

Xufyona iqtisodiyot – bu jamiyat tomonidan nazorat qilinmaydigan tovar moddiy boyliklar va xizmatlarning harajati. Alohida fuqarolar va ijtimoiy guruhlar o'rtasidagi davlat boshqaruv organlaridan yashirinadigan ijtimoiy-iqtisodiy munosabatlarni ham ifodalaydi.

Yashirish yoki norasmiy iqtisodiyot – rasmiy hisobotlarda va rasmiy shartnomalarda aks ettirilmaydigan xo'jalik munosabatlari yig'indisi.

Chayqovchilik – turli mollarni arzon olib, qimmat sotish bilan daromad topishni ko'zlaydigan faoliyat, man etilgan tijorat ishi; xufyona iqtisodiyotning bir qismi. Chayqovchilik ob'ekti taqchil (defitsit) tovarlardir.

Shaxsning iqtisodiy xavfsizligi – uning hayotiy manfaatlarining, ya'ni yashash va shaxsiy daxlsizlik, erkin mehnat qilish, tadbirkorlik faoliyati bilan shug'ullanish, mulkdor bo'lish, hayotiy iste'mol ehtiyojlarini qondirish, salomatligini saqlash, bilim olish va kasbga ega bo'lish, qariganda ijtimoiy ta'minot olish huquqlarining himoyalanganligini ifodalaydi.

Embargo (isp. ta'qiqlab qo'yish) – 1) Mamlakat tashqarisiga mol, oltin, valyuta va boshqalarni chiqarish yoki kiritishni ta'qiqlab qo'yish, chet mamlakatga qarashli kemalar, yuklar va jihozlarni ushlab qolish; 2) Boshqa mamlakatlarning huquqni buzish harakatlariga javoban hukumat tomonidan boshqa mamlakat yoki o'z kemalarining mamlakat portidan chiqib ketishini talab etishi. Embargo iqtisodiy va siyosiy sabablarga ko'ra hukumat tomonidan joriy etiladi.

O'zgalar mulkini talon-taroj qilish bilan bog'liq iqtisodiy jinoyatlarga – moddiy ne'matlar ishlab chiqarish va mehnat mahsuloti bo'lgan boyliklarni taqsimlash sohasidagi ijtimoiy munosabatlarga tajovuz qiluvchi jinoyatlardan eng xavflisi hisoblanadi. O'zgalar mulkini o'zlashtirish usuliga O'zbekiston Respublikasi Jinoyat Kodeksida talon-taroj qilishning: bosqinchilik, tovlamachilik, o'zlashtirish (rastrata) firibgarlik, o'g'rilik kabi shakllari kiritilgan. (164-169-moddalar). Talon-tarojning predmeti moddiy qiymati, pul bahosiga ega bo'lgan va o'zgalar mulki hisoblangan pul, qimmatbaho qog'ozlar va shakllardir. O'zgalar mulkini talon-taroj qilish bilan bog'liq bo'lmagan jinoyatlarga - aldash yoki ishonchni suiiste'mol qilish yo'li bilan mulkiy zarar yetkazish, jinoiy yo'l bilan topilgan mulkni olish yoki o'tkazish, mulkni qo'riqlashga vijdotsiz munosabatda bo'lish, mulkni qasddan nobud qilish yoki unga zarar yetkazish, axborotlashtirish qoidalarini buzish kabi qilmishlar kiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

I. Qonunlar va boshqa huquqiy, siyosiy, rasmiy xujjatlar

1. O'zbekiston Respublikasining Konstitusiyasi. - T.: O'zbekiston, 2017.
2. O'zbekiston Respublikasining "Korrupsiyaga qarshi kurashish to'g'risida"gi 2017 yil 3 yanvardagi 419-sonli Qonun.
3. O'zbekiston Respublikasining "Mudofaa Doktrinasi to'g'risida"gi 2018 yil 9 yanvardagi O'RQ-458-sonli Qonun.
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekistan Respublikasida ma'muriy islohotlar konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi 2017 yil 8 sentyabrdagi PF-5185-sonli Farmoni.
5. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Tadbirkorlik maqsadlarida foydalanish uchun davlat mulki ob'ektlarini sotishni jadallashtirish va uning tartib taomillarini yanada soddalashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 2017 yil 17 yanvardagi PF-4933-sonli Farmoni.
6. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Xususiylashtirilgan korxonalar bilan ishlash samaradorligini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 2017 yil 18 apreldagi PQ-2895-sonli Qarori.
7. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Tashqi bozorlarda mahalliy mahsulotlarning eksport qilinishi va raqobatdoshligini ta'minlashni yanada rag'batlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 2017 yil 25 maydagi PF5057-sonli Farmoni.
8. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasining tashqi iqtisodiy faoliyatni yanada tartibga solish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 2017 yil 4 sentyabrdagi PQ-3254-sonli Qarori.
9. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi 2017 yil 7 fevraldagi PF-4947-sonli Farmoni.
10. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Qishloq xo'jaligi mahsulotlarining sifat va xavfsizlik ko'rsatkichlari xalqaro standartlarga 299

muvofigligini ta'minlashga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida”gi 18 maydagi PF-5995-sonli Farmoni.

11. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining ayrim hujjatlariga o'zgartirish va qo'shimchalar kiritish to'g'risidagi (O'zbekiston Respublikasining 2019 yil 5 sentyabrdagi «Xavfsizlik va mudofaa sohasidagi qonun hujjatlari takomillashtirilishi munosabati bilan O'zbekiston Respublikasining ayrim qonun hujjatlariga o'zgartirish va qo'shimchalar kiritish to'g'risida»gi O'RQ564-son Qonuni) 2020 yil 22 apreldagi PF-5983-sonli Farmoni.

12. “O'zbekiston Respublikasi Davlat xavfsizlik xizmati to'g'risida”gi 2018 yil 5 apreldagi O'RQ-471-sonli Qonuni.

II. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining asar va ma'ruzalari

13. Mirziyoyev Sh.M. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib intizom va shaxsiy javobgarlik xar bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak: Mamlakatimizni 2016 yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari va 2017 yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muxim ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan Vazirlar Maxkamasining kengaytirilgan majlisidagi ma'ruza. - T.: “O'zbekiston”, 2017.

14. Mirziyoyev Sh.M. Erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatini mard va olijanob xalqimiz bilan birga ko'ramiz: O'zbekiston Respublikasi Prezidenti lavozimiga kirishish tantanali marosimiga bag'ishlangan Oliy Majlis palatalarining qo'shma majlisidagi nutqi // Xalq so'zi, 2016 yil 15 dekabr.

15. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning Oliy Majlisga murojaatnomasi. 2017 yil 22 dekabr // Xalq so'zi, 2017 yil 23 dekabr.

16. Mirziyoyev Sh.M. Konstitutsiya erkin va farovon xayotimiz, mamlakatimizni yanada taraqqiy yettirishning mustaxkam poydevoridir // O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi qabul qilinganining 26 yilligiga bag'ishlangan tantanali marosimdagi ma'ruzasi // Xalq so'zi, 2018 yil 30 dekabr.

17. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning Oliy Majlisga murojaatnomasi. 2018 yil 28 dekabr // Xalq so'zi, 2018 yil 29 dekabr.

III. Kitob va risolalar

18. “Mehnatni muhofaza qilish” H. Rahimov, A. Azamov, T. Tursunov., //T.: “O‘zbekiston” nashriyoti 2003 y.
19. “Hayotiy faoliyat xavfsizligi” O. Qudratov, T. G‘aniyev., 111.: “Mehnat” - 2004 y
20. “Favqulodda vaziyatlarda fuqaro muhofazasi” O. Qudratov, T. G‘aniyev., //T.: “Yangi asr avlodi” - 2005 y
21. Abduraxmonov Q.X. Inson taraqqiyoti. Darslik. - T.: “Fan va texnologiya“, 2013. - 476 b. 19. Abduraxmonov Q.X. Mehnat iqtisodiyoti: nazariya va amaliyot // Darslik. Qayta ishlangan va to‘ldirilgan 4-nashri. - T.: O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi “Fan” nashriyot davlat korxonasi, 2018. - 592 b.
22. Аверченков В.И. Системы защиты информации в ведущих зарубежных странах: Учебное пособие. – Брянск, 2007.
23. Алферов А.П., Зубов А.Ю., Кузьмин А.С, Черемушкин А.В. Основы криптографии: Учебное пособие. – М., 2002.
24. Арипов М. , Пудовченко Ю. Е., Арипов М. Основы Интернет. – Т., 2003.
25. Безбогов А.А. Методы и средства защиты компьютерной информации. Учебное пособие. – Тамбов, 2006.
26. Давыдов А.С., Маслова Т.В. Информационные технологии в деятельности органов внутренних дел: Учебное пособие. Челябинск, 2007.
27. Зайцев А.П., Голубятников И.В., Мещеряков Р.В. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности: Учебное пособие. – М., 2006.
28. Мельников В.П. и др. Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие. – М., 2008.
29. Karimov I.M. va boshqalar. Axborot texnologiyalari: Darslik. – T., 2011.

30. Karimov I.M. va boshqalar. Informatika: Darslik. – T., 2012.
31. Мельников В.П. Информационная безопасность. Учебное пособие. – М., 2005.
32. Миродова Ш. Проблемы обеспечения информационной безопасности Республике Узбекистан в условиях глобализации. – Т., 2008.
33. Муҳаммадиев Ж.Ў.Ахборот хавфсизлиги: муаммо ва ечимлар: Монография. – Т., 2011.
34. Партыка Т. Л., Попов И. И. Информационная безопасность: Учебное пособие. – М., 2002.
35. Абдурахманов К.Х., Абдуллаев А.М., Дадабаев Ш.Х. Региональная экономика и управление. Учебник // Под ред. Акад. С.С.Гулямова. - Т.: Изд-во “Fan va texnologiya”, 2007.
36. Авдийский В.Н., Дадалко В.А., Синявский Н.Г. Национальная и региональная экономическая безопасность России. Учебное пособие. - М.: Инфра-М, 2017. – с. 364.
37. Безденежных Т.И. Разработка стратегии обеспечения экономической безопасности на макро-, мезо- и микроуровнях: учебное пособие. СПб.: СПбГЭУ, 2015. – с. 119.
38. Вечканов Г.С. Экономическая безопасность. - СПб: Изд. “Вектор”, 2007.
39. Гафнер В.В., Петров С.В., Забара Л.И. Опасности социального характера и защита от них: учеб. пособие. - М.: Флинта: Наука, 2012. - 320 с.
40. Гордиенко Д.В. Основы экономической безопасности государства. Курс лекций: учеб-метод пособие. - М.: Финансы и статистика, 2012.
41. Гордиенко Д.В. Основы экономической безопасности государств. Аналитический доклад. - М., 2009.
42. Дмитриев Ю.А., Васильева Л.П. Региональная экономика. Учебник. - М.: КноРус, 2016. – с. 262. 302

43. Елфимова О.С. Основы национальной и экономической безопасности. Учебное пособие. Елфимова О.С. – 2-е изд. – СПб.: Троицкий мост, 2018. – с. 226.

44. Каранина Е.В. Экономическая безопасность. На уровне государства, региона, предприятия. - СПб.: Интермедия, 2017. – с. 412.

45. Кардашова И.Б. Основы теории национальной безопасности. Учебник. - М.: Юрайт, 2018. – с. 302.

46. Кочергина Т.Е. Экономическая безопасность. - Ростов на Дону: Феникс, 2007.

47. Кунцман М.В. Экономическая безопасность: учебное пособие // М.В.Кунцман. - М.: МАДИ, 2016. – с. 152.

IV. Xorijiy nashrlardagi kitob va maqolalar

56. Ellul, J., Wilkinson, J., & Merton, R. (1964). . Nueva York: Random House. The technological society

57. Jasanoff, S. (2016). . WW Norton & Company. The Ethics of Invention: Technology and the Human Future

58. Jasanoff, Sheila. (2003). Technologies of humility: citizen participation in governing science. , (3), Minerva 41 223-244.

59. Jasanoff, Sheila. (2009). (1st ed.). Cambridge Science at the bar: Law, science, and technology in America England etc.: Harvard University Press.

60. Martinez-Quirante, R., & Rodríguez-Alvarez, J. (2018). Inteligencia artificial y armas letales autónomas: un . Oviedo: Trea. Retrieved from nuevo reto para Naciones Unidas <https://www.trea.es/books/inteligencia-artificial-y-armas-letales-autonomas-un-nuevo-reto-para-naciones-unidas>

61. Marx, L. (2000). . Oxford: Oxford The machine in the garden: technology and the pastoral ideal in America University Press.

62. Postman, N. (2011). Nueva York: Vintage Books. Technopoly: The surrender of culture to technology

63. Rodríguez, J. (2016). (1st ed.). La civilización ausente: Tecnología y sociedad en la era de la incertidumbre Oviedo: Trea.

64. Neil Postman. *Technopoly: The Surrender of Culture to Technology*. Knopf Doubleday Publishing Group, 2011. p-240.

65. James Q. Wilson. *Technological Slavery*. Fitch & Madison Publishers, LLC; Third Edition, Revised and Expanded, Revised and Expanded (July 2, 2019)

V. Statistik tuplam va manbalar

66. O'zbekiston qishloq xo'jaligi. Statistik to'plam 2015-2019 yil. - Toshkent, 2020.

67. O'zbekiston raqamlarda. Statistik to'plam 2015-2019 yil. - Toshkent, 2020.

68. Экономика Узбекистана: информационно-аналитический бюллетень за 2019 год. - Т., 2020. VII. Internet saytlar

69. www.gov.uz

70. www.lex.uz

71. <http://parliament.gov.uz>

72. <http://strategy.regulation.gov.uz>

73. <https://www.shs-conferences.org> - System performance indicators of regional economic security

74. <https://dspace.kpfu.ru> - Economic Security Policy of the Russian Federation

75. <https://www.researchgate.net> - Threats to economic security of the region

76. <https://journals.aserspublishing.eu> - Economic Security of Regions