

Tarmoqda ma`lumotlar xavfsizligini ta`minlash usullari.

TMTI "Avtomatlashtirish va boshqarish" kafedrası o`qituvchisi:

Mengatova Xurshida Toshmuxamatovna

xurshidamengatova@gmail.com +99890519 00 72

Termiz muhandislik-texnologiya instituti talabasi:

Bo`riyeva Muhabbat Baxodir qizi

buriyevmurod1@gmail.com , +998(94)794 10 56

Tayanch so`zlar: Isec, autentifikatsiyalash, VPN texnologiyasi, axborot-kommunikatsiya, dinamik jarayon, Biometriya, kiberxavfsizlik, texnologik jarayon.

Annotatsiya:

Bugungi kunda axborot almashinish jarayonida axborotlarni buzib kirish uni o`g`irlash, o`zgartirish butun jaxon global muammosi bo`lib kelmoqda. Hozirgi kunda axborot xavsizligini taminlash uchun butun jaxon olimlari ilmiy ishlar va tajribalar o`tkazishib tarmoqda ma`lumotlar xavfsizligini taminlash usullarini o`ylab chiqishmoqda.

Mamlakatimiz siyosating ustuvor yo`nalishlariga kiritilgan kompyuter va axborot texnologiyalari, telekomunikatsiya, ma'lumotlarni uzatish tarmoqlari, internet xizmatlaridan foydalanish rivojlanmoqda. Jamiyatning barcha sohalariga kundalik hayotimizda zamonaviy axborot texnologiyalarini keng joriy etish istiqboldagi maqsadlarimizga erishishni taminlaydi. 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 almashinuvi tezligi yuksaladi, axborotlarni yig`ish, saqlash, qayta ishlash va ulardan foydalanish bo`yicha tezkor natija ega bo`linadi.

Biroq tarmoqqa noqonuniy kirish, axborotlardan foydalanish va o`zgartirish yo`qotish kabi muammolardan himoya qilish dolzarb masala bo`lib qoladi. Ish faoliyatini tarmoq bilan bog`lagan korxonalar, tashkilotlar hamda davlat idoralari ma`lumot almashish uchun tarmoqqa bog`lanishidan oldin tarmoq xavfsizligiga jiddiy e`tibor qaratish kerak. Tarmoq xavfsizligi uzatilayotgan, saqlanayotgan va qayta ishlanayotgan axborotni ishonchli tizimli tarzda ta`minlash maqsadida turli vositalar va usullarni qo`llash, choralarini ko`rish va tadbirlarni amalga oshirish orqali bajariladi. Tarmoq xavfsizligini taminlash maqsadida qo`llanilgan vosita

xavf-xatarni tezda aniqlash va unga nisbatan qarshi chora ko`rish kerak. Tarmoq xavfsizligiga tahdidlarning ko`p turlari bor, biroq ular bir nechta toifaga bo`linadi:

- Axborot uzatish jarayonida hujum qilish orqali, eshitish va o`zgartirish (Eavesdropping);
- Xizmat korsatishdan voz kechish (Denial-of-service);
- Portlarni tekshirish (Port scanning).

Axborotni uzatish jarayonida, eshitish va o`zgartirish hujumi bilan telefon aloqa liniyalari, videokonfrensiya va faks jo`natmalari orqali amalga oshiriladigan axborot almashinuvida foydalanivchilarga sezdirilmagan holda axborotlarni tinglash, o`zgartirish hamda to`sib qo`yish mumkin. Bir qancha tarmoqni tahlillovchi protokollar orqali bu hujumni amalga oshirish mumkin. Tarmoq orqali ma`lumot almashish mobaynida yuborilayotgan axborotni eshitish va o`zgartirishga qarshi bir nechta samarali natija beruvchi texnologiyalar mavjud:

- IPsec (Internet protocol security) protokoli;
- VPN (Virtual Private Network) virtual xususiy tarmoq;
- IDS (Intrusion Detection System) ruqsatsiz 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 taminlaydi. Ipsec protokoli tarmoq orqali uzatilayotgan axborotning sirliligini, ya`ni faqatgina yuboruvchi va qabul qiluvchiga tushunarli bo`lishini, axborotning sofliгин hamda paketlarni autentifikatsiyalashni amalga oshiradi. Zamonaviy axborot texnologiyalarni qo`llash har bir tashkilotning rivojlanishi uchun zaruriy vosita bo`lib qoladi, Ipsec protokoli aynan quyidagilar uchun samarali himoyani taminlaydi:

- Bosh ofis va filiallarni global tarmoq bilan bog`langanda;
- Uzoq masofadan turib, korxonani internet orqali boshqarishda;
- Himoyalar bilan bog`langan tarmoqni himoyalashda;
- Elektron tijoratning xavfsizlik darajasini yuksaltirishda.

VPN texnologiyasini 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 almashishga xizmat qiluvchi maxsus VPN shlyuz o`rnatish kerak. Har bir bo`limda axborot almashishi oddiy usulda amalga oshiriladi. VPN ishlash tamoyili. VPN tarmog`ini tashkil etish uchun yangi qurilmalar va dasturiy taminitdan tashqari ikkita asosiy qismga ham azo bo`lishi lozim: ma`lumotni uzatish protokoli va uning himoyasi bo`yicha vositalar. Ruqsatsiz

kirishni aniqlash tizimi (IDS) yordamida tizim yoki tarmoq xavfsizlik siyosatini buzib kirishga harakat qilingan usul yoki vositalar aniqlanadi.

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

Mamlakatlar milliy iqtisodining hech bir tarmog'i samarali va mo'tadil tashkil qilingan axborot infratuzilmasisiz faoliyat ko'rsatishi mumkin emas. Hozirgi kunda milliy axborot resuslari har bir davlatning iqtisodiy va harbiy salohiyatini tashkil qiluvchi omillardan biri bo'lib xizmat qilmoqda. Ushbu resuslardan samarali foydalanish mamlakat xavfsizligini va demokratik axborotlashgan jamiyatni muvafaqiyatli shakllantirishni taminlaydi. Bunday jamiyatda axborot almashiuvi tezligi yuksaladi, axborotni yig'ish, saqlash qayta ishlash va ulardan foydalanish bo'yicha ilg'or axborot-kommunikatsiyalar texnologiyalarini qo'llash kengayadi.

Turli xildagi axborot xududiy joylashishidan qat'iy nazar bizning kundalik hayotimizga Internet xalqaro kompyuter tarmog'i orqali kirib keldi. Axborotlashgan jamiyat ushbu kompyuter tarmog'i orqali tezlik bilan shakllanib bormoqda. Axborot dunyosiga sayoxat qilishda davlat chegaralari degan tushuncha yo'qolib birmoqda. Jaxon kompyuter tarmog'i davlat boshqaruvini tubdan o'zgartirmoqda, ya'ni davlat axborotning tarqalish mexanizmini boshqara olmay qolmoqda. Shuning uchun ham mavjud axborotga noqonuniy kirish, ulardan foydalanish va yo'qotish kabi muammolar dolzarb bo'lib qoldi. Bularning bari shaxs, jamiyat va davlatning axborot xavfsizligi darajasini pasayishiga olib kelmoqda. Davlatning axborot xavfsizligini ta'minlash muammosi milliy xavfsizlikni taminlashning asosiy va ajratma qismi bo'lib, axborot himoyasi esa davlatning birlamchi masalalariga aylanmoqda.

Hozirgi kunda xavfsizlikning bir qancha yo'nalishlarini qayd etish mumkin. Axborotning muhimlik darajasi qadam zamonlardan ma'lum. Shuning uchun ham qadim axborotni himoyalash uchun turli hil usullar qo'llanilgan.

Axborot xavfsizligi deb ma'lumotlarni yo'qotishga va o'zgartirishga yo'naltirilgan tabiiy yoki sun'iy xossalari tasodifiy va qasddan ta'sirlardan har qanday tashivchilarda axborotning himoyalanganligiga aytiladi.

Axborotning himoyasi deb boshqarish va ishlab chiqarish faoliyatining axborot xavfsizligini taminlovchi va tashkilot axborot zaxiralarining yaxlitligi,

ishonchliligi, foydalanish osonligi va maxfiyligini ta'minlovchi qat'iy reglamentlangan dinamik texnologik jarayonga aytiladi.

Hozirgi kunda kelib maxviy va qimmatbaho axborotga ruxsatsiz kirishdan himoyalash eng muhim vazifalardan biri sanaladi. Kompyuter egalari va foydalanivchilarining mulkiy huquqlarini himoyalash- bu ishlab chiqarilayotgan axborotni jiddiy iqtisodiy va boshqa modiy hamda nomodiy zararlar keltirishi mumkin bo'lgan turli kirishlar va o'g'irlashlardan himoyalashdir.

Hozirda axborotni ximoyalashning biometrik usullari rivojlanib bormoqda.

Biometriya- bu insonning o'zgarmaydigan biologik belgilarga asosan aynan o'xshashlikka tekshirishdir. Hozirda biometrik tizimlar eng ishonchli himoya vositasi hisoblanadi va turli xil maxfiy obyektlarda, muhim tijorat axborotlarini himoyalashda samarali qo'llanilmoqda.

Surxandaryoda axborot xavfsizligini qo'llasa bo'ladi. Bu tizimni nafaqat Surxandaryo balki boshqa viloyatlarda keng miqyosda qo'llasa bo'ladi. Bu tizimni asosan (bank soxalari, arxivlar, bochxonalar va h. k) larda ko'p qo'llaniladi. Har qanday ma'lumotni qanaqa vaziyat bo'lishidan qat'iy nazar xakkerlar tomonidan buzib kirib (o'g'irlash, o'zgartirish, o'chirish) kabi ishlarni amalga oshirishi mumkin. Bank sohalari, tashkilotlar, korxonalar va davlatga tegishli bo'lgan barcha axborotlarni xavfsizligi taminlanishi kerak.

Xulosa qilib aytganda, kiberxavfsizlik – bu axborotni saqlash va tranzit paytida xavfsizlikning xavfsizligi bilan shug'ullanadigan axborot xavfsizligining bir qismi, tarmoq xavfsizligi – bu tashkilotning IT infratuzilmasini himoya qilish va unga kirishni cheklash bilan shug'illanadigan kiberxavfsizlik. Ikkala atamalar ham ko'pincha bir-biri bilan birgalikda ishlatiladi, kiberxavfsizlik keng ma'noda ishlatiladigan atama bundan mustasno, tarmoq xavfsizligi esa axborot kiberxavfsizlikning bir qismidir.

Adabiyotlar

1. Kadirov M.M. Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari. Darslik, 2-qism. -T.:Ozbekiston faylasuflari milliy jamiyati, 2019. -306 b.
2. Dadabayeva R.A., Nasridinova Sh.T., Shoaxmedova N.X., Ibragimova L.T., Ermatov Sh.T. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va tizimlari. O'quv qo'llanma. -T.:Sano-standart, 2017, - 552 b.
3. Kenjabayev A.T., Ikromov M.M., Allanazarov A.Sh. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalariyu. O'quv qo'llanma. – T.: O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati, 2017. - 408 b.
4. <https://www.youtube.com/watch?v=C7vdreEsqZE>
5. <https://www.mindonmap.com/uz/blog/what-is-project-management/>