

ELEKTRON RAQAMLI IMZO VA UNDAN FOYDALANISH

Habibjonova Jasminabonu Xurshidbek qizi

Farg'ona davlat universiteti Chet tillari fakulteti

Filologiya va tillarni o'qitish: ingliz tili

1-kurs talabasi

Ilmiy rahbar: Toshboltayev Faxriddin O'rinboyevich

Annotatsiya: Ushbu maqolada elektron raqamli imzo (ERI) tushunchasi, uning huquqiy asoslari, texnologik tamoyillari va zamonaviy axborot tizimlarida qo'llanilishi yoritiladi. ERI axborot xavfsizligini ta'minlashda, hujjatlarni identifikatsiya qilish va autentifikatsiya jarayonlarida muhim vosita sifatida qaraladi. Maqolada shuningdek, O'zbekistonda elektron raqamli imzodan foydalanishning amaliy holatlari va rivojlanish istiqbollari tahlil qilinadi. Mazkur texnologiyaning ijtimoiy-iqtisodiy samaradorligi, raqamli transformatsiyadagi roli ham ko'rib chiqilgan.

Kalit so'zlar: elektron raqamli imzo, axborot xavfsizligi, autentifikatsiya, raqamli hujjat aylanishi, elektron hukumat, identifikatsiya, huquqiy asoslar.

Аннотация: В данной статье рассматривается понятие электронной цифровой подписи (ЭЦП), её правовые основы, технологические принципы и применение в современных информационных системах. ЭЦП рассматривается как важный инструмент обеспечения информационной безопасности, идентификации документов и процессов аутентификации. Также в статье проанализированы практические аспекты и перспективы использования электронной цифровой подписи в Узбекистане. Рассматривается социально-экономическая эффективность данной технологии и её роль в цифровой трансформации.

Ключевые слова: электронная цифровая подпись, информационная безопасность, аутентификация, электронный документооборот, электронное правительство, идентификация, правовые основы.

Abstract: This article explores the concept of electronic digital signature (EDS), its legal foundations, technological principles, and its application in modern information systems. EDS is regarded as a crucial tool for ensuring information security, document identification, and authentication processes. The article also analyzes the practical aspects and development prospects of using electronic digital signatures in Uzbekistan. The socio-economic effectiveness of this technology and its role in digital transformation are also examined.

Keywords: electronic digital signature, information security, authentication, digital document flow, e-government, identification, legal foundations.

Kirish

Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining keskin rivojlanishi inson faoliyatining barcha sohalarini raqamlashtirish jarayonini tezlashtirmoqda. Davlat boshqaruvi, tadbirkorlik, ta'lim, sog'liqni saqlash va huquqiy munosabatlar kabi sohalarda axborot almashinuvi va hujjatlarni rasmiylashtirishda xavfsizlik, aniqlik va tezkorlik eng muhim talablardan biri hisoblanadi. Shu munosabat bilan, elektron raqamli imzo (ERI) texnologiyasi zamonaviy jamiyatda muhim ahamiyat kasb etib, raqamli hujjatlar aylanishining ajralmas qismiga aylangan.

Elektron raqamli imzo — bu elektron hujjatga biriktirilgan va uni imzolovchi shaxsni ishonchli aniqlash imkonini beruvchi raqamli vositadir. U nafaqat hujjat muallifini aniqlash, balki hujjatning yaxlitligini kafolatlash, axborot xavfsizligini ta'minlash va soxtalashtirishdan himoya qilish vazifalarini bajaradi. Bugungi kunda O'zbekiston Respublikasida ERI huquqiy va texnologik jihatdan rivojlantirilmoqda, va u davlat xizmatlari, bank tizimi hamda xususiy sektor faoliyatida keng qo'llanilmoqda. Ushbu

maqolada ERI tizimining mohiyati, qo'llanilish sohasi, texnik tamoyillari va O'zbekistondagi rivojlanish istiqbollari tahlil qilinadi.

Elektron raqamli imzo tushunchasi va huquqiy asoslari

Elektron raqamli imzo (ERI) – bu raqamli axborot vositalarida tuzilgan hujjatlarni imzolovchi shaxsni aniqlash, hujjatga bo'lgan daxldorligini isbotlash va uning o'zgartirilmaganligini kafolatlash imkonini beruvchi kriptografik vositadir. ERI an'anaviy (qo'lda qo'yiladigan) imzoning elektron muqobili hisoblanadi va elektron hujjatlarning qonuniy kuchga ega bo'lishini ta'minlaydi. Bu tizim hujjat aylanishining avtomatlashtirilishi, masofaviy ishlash, elektron davlat xizmatlari va elektron tijorat sohalarida keng qo'llaniladi.

Elektron raqamli imzo kriptografik algoritmlar asosida ishlaydi. Bunda foydalanuvchiga ikkita kalit – yopiq (shaxsiy) va ochiq kalit beriladi. Yopiq kalit orqali hujjat imzolanadi, ochiq kalit esa imzo haqiqatda shu shaxs tomonidan qo'yilganini tekshirish uchun ishlatiladi. Bu mexanizm orqali hujjatning daxlsizligi, muallifligi va mazmunining o'zgarmasligi ta'minlanadi.

O'zbekiston Respublikasida elektron raqamli imzo institutining huquqiy asoslari “Elektron raqamli imzo to'g'risida”gi Qonun (2005-yil, yangi tahrirda – 2020-yil) orqali mustahkamlangan. Mazkur qonun elektron imzoning rasmiy maqomini belgilaydi, uning amal qilish tartibini, ERI xizmat ko'rsatuvchi markazlarning faoliyatini hamda ERI foydalanuvchilarining huquq va majburiyatlarini tartibga soladi. Shuningdek, “Elektron hujjat aylanishi to'g'risida”gi qonun ham ushbu texnologiyaning amaliyotdagi qo'llanilishini yuridik jihatdan asoslab beradi.

Yuqoridagi yondashuvlar orqali elektron raqamli imzo O'zbekistonda huquqiy jihatdan ishonchli va keng qamrovli tizimga aylangan bo'lib, u davlat boshqaruvi, biznes yuritish va fuqarolik muomalasida muhim vosita hisoblanadi.

ERIning texnologik asoslari

Elektron raqamli imzo (ERI) texnologiyasi kriptografik algoritmlarga asoslangan bo‘lib, ma’lumotlarning butunligini, ularni yuboruvchining ishonchliligini va o‘zgartirilmaganligini ta’minlaydi. ERI tizimining asosi – ochiq va yopiq kalitli shifrlash mexanizmidan iborat. Bu usulda foydalanuvchiga ikkita kalit – **shaxsiy (yopiq)** va **ommaviy (ochiq)** kalit beriladi. Yopiq kalit faqat imzo egasiga tegishli bo‘lib, u orqali hujjat raqamli tarzda imzolanadi. Ochiq kalit esa hujjat qabul qiluvchilari tomonidan imzoning haqiqiylikini tekshirish uchun ishlatiladi.

ERI quyidagi texnologik bosqichlarni o‘z ichiga oladi:

Kalitlar juftligini yaratish – foydalanuvchi uchun shifrlash va tasdiqlash imkonini beruvchi kalitlar tizimi avtomatik tarzda yaratiladi.

Imzolash – foydalanuvchi yopiq kalit yordamida hujjatga imzo qo‘yadi. Bu imzo hujjat matni asosida yaratilgan raqamli koddan iborat bo‘lib, u hujjatga bog‘lanadi.

Tasdiqlash (verifikatsiya) – imzolangan hujjatni olgan tomon ochiq kalit yordamida imzo muallifligini va hujjat mazmunining o‘zgarmaganligini tekshiradi.

Elektron imzo algoritmlari orasida **RSA, DSA, ECDSA** kabi xalqaro standartlar keng qo‘llaniladi. Ushbu algoritmlar yuqori darajadagi shifrlashni ta’minlab, axborot xavfsizligining asosiy komponentlariga – konfidentsiallik, yaxlitlik va autentifikatsiyaga xizmat qiladi.

O‘zbekistonda ERI texnologik jihatdan “Yagona identifikatsiya markazi” tomonidan tartibga solinadi. Maxsus dasturiy ta’minotlar, sertifikatlashtirilgan ERI vositalari, foydalanuvchi identifikatsiya tizimlari orqali tizimning barqaror ishlashi ta’minlanmoqda. Bu esa davlat va xususiy sektor faoliyatida hujjatlar bilan ishonchli raqamli ishlash imkonini yaratadi.

ERIning amaliy qo'llanilishi

Elektron raqamli imzo (ERI) bugungi kunda axborot texnologiyalari joriy etilgan ko'plab sohalarda faol qo'llanilmoqda. Eng avvalo, davlat xizmatlaridan foydalanishda — masalan, **my.gov.uz**, **soliq.uz** kabi portallarda — ERI orqali fuqarolar masofadan turib murojaat yuborish, arizalarni tasdiqlash, soliq hujjatlarini imzolash kabi huquqiy ahamiyatga ega harakatlarni amalga oshira oladi. Bu esa vaqt va resurslarni tejash bilan birga, inson omilidan kelib chiqadigan xatoliklarni kamaytirishga xizmat qiladi.

Shuningdek, ERI **bank tizimida** masofaviy xizmatlar ko'rsatishda, hisob-fakturalar, shartnomalar, kredit shartlari va boshqa moliyaviy hujjatlarni imzolashda keng qo'llanilmoqda. **Elektron hujjat aylanishi** (EHA) tizimlarida esa ERI yordamida korxona ichki va tashqi hujjat almashinuvi avtomatlashtiriladi, bu esa hujjatlar yuritilishini tezlashtiradi va xavfsizligini ta'minlaydi.

Tadbirkorlik faoliyatida ERI orqali kontraktlar rasmiylashtiriladi, tender hujjatlari topshiriladi, elektron hisob-kitoblar yuritiladi. Natijada, qog'ozbozlik, ortiqcha tashkiliy ishlar, byurokratik to'siqlar kamayadi, shaffoflik va samaradorlik ortadi. Bu jarayonlar jamiyatning raqamli rivojlanishiga xizmat qilmoqda.

O'zbekistonda ERIdan foydalanish holati va istiqbollari

O'zbekiston Respublikasida elektron raqamli imzo (ERI) tizimi bosqichma-bosqich rivojlanib bormoqda. Ushbu tizimning markazlashtirilgan boshqaruvi **“Yagona identifikatsiya markazi”** tomonidan amalga oshiriladi. Markaz ERI beruvchi vakolatli tashkilotlarni akkreditatsiya qilish, kalitlar juftligini ro'yxatdan o'tkazish, foydalanuvchilarni identifikatsiya qilish va texnik muvofiqlikni nazorat qilish funksiyalarini bajaradi.

So'nggi yillarda ERI foydalanuvchilari sonining oshib borayotgani O'zbekistonda raqamli texnologiyalar keng joriy etilayotganidan dalolat beradi. Davlat xizmatlari, elektron tijorat, soliq va moliya sohalarida ERI orqali amalga oshirilayotgan amaliyotlar

tobora kengaymoqda. Ayniqsa, “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasi doirasida barcha huquqiy va iqtisodiy faoliyatning raqamli shaklga o‘tishi ushbu texnologiyaning ahamiyatini yanada oshirmoqda.

Biroq tizimni yanada mukammallashtirish uchun bir qator dolzarb vazifalar mavjud. Xususan, keng jamoatchilik o‘rtasida **raqamli savodxonlikni** oshirish, **axborot xavfsizligini** mustahkamlash, viloyatlarda texnik infratuzilmani kengaytirish kabi yo‘nalishlar ustuvor ahamiyat kasb etadi. Shu bilan birga, ERI texnologiyasini mobil qurilmalarga integratsiya qilish va xalqaro standartlarga moslashtirish kelajakdagi asosiy rivojlanish yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi.

Xulosa

Elektron raqamli imzo (ERI) bugungi raqamli transformatsiya jarayonlarida hujjatlarning huquqiy kuchini saqlab qolgan holda ularni xavfsiz, tezkor va samarali tarzda almashish imkonini beruvchi muhim vosita hisoblanadi. ERI nafaqat hujjat muallifini aniqlash va ma’lumotlarning butunligini ta’minlash, balki axborot xavfsizligini mustahkamlashda ham muhim rol o‘ynaydi. Bu texnologiyaning davlat boshqaruvi, biznes, moliya va ta’lim kabi turli sohalarda muvaffaqiyatli joriy etilishi hujjatlar aylanishini soddalashtirib, byurokratik to‘siqlarni kamaytiradi va vaqt tejamkorligini oshiradi.

O‘zbekistonda ERI tizimining huquqiy asoslari yaratilgan bo‘lib, “Yagona identifikatsiya markazi” tomonidan infratuzilma boshqaruvi yo‘lga qo‘yilgan. Shu bilan birga, texnik imkoniyatlarni kengaytirish, aholining raqamli savodxonligini oshirish va xalqaro standartlarga moslashish bo‘yicha hali bajarilishi lozim bo‘lgan vazifalar mavjud.

Umuman olganda, ERI texnologiyasining izchil rivojlanishi O‘zbekistonda raqamli jamiyat qurish yo‘lidagi muhim omillardan biri bo‘lib, u huquqiy munosabatlarning ishonchliligini ta’minlashga xizmat qiladi va iqtisodiy-ijtimoiy taraqqiyotga bevosita ta’sir ko‘rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston Respublikasi "Elektron raqamli imzo to'g'risida"gi Qonuni. (2020-yil, yangi tahrir) — Lex.uz: <https://lex.uz>
2. O'zbekiston Respublikasi "Elektron hujjat aylanishi to'g'risida"gi Qonuni. — Lex.uz: <https://lex.uz>
3. "Raqamli O'zbekiston – 2030" raqamli strategiyasi. — Prezident.uz
4. Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarini rivojlantirish vazirligi rasmiy sayti — <https://mitc.uz>
5. Yagona identifikatsiya markazi — <https://id.gov.uz>
6. My.gov.uz – Interaktiv davlat xizmatlari yagona portali — <https://my.gov.uz>
7. Soliq qo'mitasi rasmiy portali — <https://soliq.uz>
8. Kurnosov, A. A. (2018). **Elektronnaya podpisi v sisteme elektronnogo dokumentooborota**. Moskva: Yurayt.
9. Stallings, W. (2017). **Cryptography and Network Security: Principles and Practice**. Pearson Education.
10. Bunyodov, B. (2021). **Axborot xavfsizligi asoslari**. Toshkent: TDYU nashriyoti.