

**ЎЗБЕКИСТОН АЛОҚА ВА АХБОРОТЛАШТИРИШ АГЕНТЛИГИ  
ТОШКЕНТ АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ УНИВЕРСИТЕТИ**

*Кўлёзма ҳуқуқида*

**Раджабов Озод Сатторович**

**ЎЗБЕКИСТОНДА ЭЛЕКТРОН ҲУЖЖАТ АЛМАШИНУВИ  
РИВОЖЛАНИШИНИ ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ  
ТАҲЛИЛИ**

**Мутахассислик:5А340102 – Тармоқ иқтисодиёти**

**(Алоқа ва ахборотлаштириш соҳасида)**

**ДИССЕРТАЦИЯ**

**Магистрлик илмий даражасини олиш учун ёзилган**

Илмий раҳбар:

и.ф.н., Бобомуродов Х.М.

**ТОШКЕНТ -2012**

## МУНДАРИЖА

<b>КИРИШ.....</b>	<b>3</b>
<b>I БОБ ЭЛЕКТРОН ҲУЖЖАТ АЛМАШИНУВИ ТИЗИМИНИНГ НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ.....</b>	<b>8</b>
1.1 Корхоналарда ахборот оқимлари ва уларнинг таснифланиши.....	8
1.2 Электрон ҳужжат ва электрон ҳужжат айланиш тизими.....	16
1.3 Электрон ҳужжат тизимида риск омиллари ҳимояланиши ва электрон рақамли имзо .....	25
<b>II БОБ АЛОҚА ВА АХБОРОТЛАШТИРИШ СОҲАСИНИНГ РИВОЖЛАНИШИДА ЭЛЕКТРОН ҲУЖЖАТ АЙЛАНИШИНИНГ ТУТГАНЎРНИ.....</b>	<b>30</b>
2.1 Алоқа ва ахборотлаштириш соҳасининг ривожланиш тенденцияси.....	30
2.2 Хорижий электрон ҳужжат айланиш тизимларининг қиёсий таҳлили.....	35
2.3 «Е-ҲУЖЖАТ» электрон ҳужжат айланиш тизимининг иқтисодий самарадорлигига баҳолаш.....	45
<b>III. БОБ ЭЛЕКТРОН ҲУЖЖАТ АЛМАШИНУВИДАН Фойдаланишни ТАКОМИЛЛАШТИРИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ....</b>	<b>56</b>
3.1 «Е-ҲУЖЖАТ» электрон ҳужжат айланиш тизими ва ундан фойдаланиш.....	56
3.2 Электрон ҳужжат алмашинуви тизимини ривожлантириш йўналишлари.....	63
<b>ХУЛОСА.....</b>	
<b>Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.....</b>	

## КИРИШ

**Тадқиқот мавзусининг долзарблиги.** Электрон ҳужжат айланишининг замонавий тизимларини қўллаш, ахборот соҳасидаги ўзаро ҳамкорлик даражаси ва сифатини, катта ҳажмлардаги ахборотни топиш, қайта ишлаш, фойдаланиш самарадорлигини ошириш, бошқарув қарорларининг тезкорлиги ҳамда юқори сифатини таъминлаш, ҳамкорликдаги ҳаракат жараёнини соддалаштириш ва уларни амалга ошириш вақтини қисқартириш орқали ҳар қандай ташкилот ҳамда компанияда иш унумдорлиги ва самарадорлигини ошириш мумкин, юртбошимиз таъкидлаганларидек “..сиёсий модернизация жараёнларида тобора муҳим аҳамият касб этиб бораётган замонавий ахборот-коммуникация технологияларидан давлат ва жамият қурилиши тизимида кенг фойдаланиш лозим”<sup>1</sup>.

Электрон ҳужжат айланиши хизматларига айниқса, электрон ҳукумат ва электрон тижоратни ривожлантиришда эҳтиёж сезилмоқда. Бундай шароитда электрон ҳужжат айланиши тизимини жорий этиш долзарб аҳамият касб этмоқда. Бу борада электрон ахборот алмашиш жараёнининг ўзи замонавий талабларга жавоб бериши лозим.

Давлат органлари фаолиятида ахборот технологияларидан фойдаланиш, автоматлаштирилган давлат ахборот тизимлари ва ресурсларини ташкил этиш, фуқаролар ва хўжалик юритувчи субъектлар билан интерфаол ҳамкорлигини таъминлаш, электрон тижорат элементларини рўёбга чиқариш ва электрон тўлов механизмларини ишлаб чиқиш шулар жумласидандир. Юртбошимизнинг ташаббуси билан Ўзбекистон Республикасида 2003 йилда

---

<sup>1</sup> И.А.Каримов. Мамлакатимизда демократик ислохотларни янада чуқурлаштириш ва фуқаролик жамиятини ривожлантириш концепцияси. (Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси Қонунчилик палатаси ва Сенатининг қўшма мажлисидаги маърузаси). «Халқ сўзи» г. №220. 13 ноябрь 2010 й.

“Электрон рақамли имзо тўғрисида” ги ва 2004 йил 29 апрелда эса 611-П-сонли “Электрон ҳужжат айланиши тўғрисида”ги қонун қабул қилинди. Ушбу қонуннинг асосий вазифаси электрон ҳужжатнинг ҳуқуқий кучини белгилашдир. Мазкур қонунга кўра электрон ҳужжат қоғоз ҳужжатга тенглаштирилади ва у билан тенг ҳуқуқий кучга эга бўлади. Электрон ҳужжат айланиши, давлат ёки тижорат хизматларини кўрсатиш билан боғлиқ интерфаол ҳамкорлик шароитида электрон рақамли имзони қўллаш - бу вазифаларни амалга ошириш борасидаги энг асосий омил ҳисобланади.

2006 йилда электрон рақамли имзони қўллашга доир миллий инфратузилма ташкил этилган бўлиб, бугунги кунда жадал ривожланмоқда. Электрон рақамли имзодан электрон ҳужжат айланишининг ахборот хавфсизлигини таъминлашда фойдаланилади. Кўплаб давлат ва нодавлат тузилмалар ўз фаолияти самарадорлигини ошириш учун электрон ҳужжат айланиши тизимини жорий этди ҳамда муваффақиятли қўлламоқда. Мамлакатимиздаги ўнлаб фирма ва компаниялар хорижий шериклари билан электрон ҳужжат айланиши тизимини ишлаб чиқиб, ҳаётга татбиқ этмоқда. Лекин миллий тизимлар яратиш муаммо бўлиб келмоқда.

Ҳозирги кунларда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Ўзбекистон Республикасида қоғозни тежаш ва ундан оқилона фойдаланиш чора-тадбирлари дастури тўғрисида”ги 291-сон қарори ижросини таъминлаш, вазирлик ва идоралар, маҳаллий давлат ҳокимияти ва хўжалик бошқаруви органларининг ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланишини, қоғоз кўринишидаги ҳужжатлардан босқичма-босқич электрон ҳужжат айланиш тизимларига ўтишларини ўрганиш юзасидан кенг қамровли амалий ишлар олиб бориш талаб этилмоқда. Юқорида келтирилган ҳолатлармазкур мавзунинг долзарблигидан далолат беради.

**Тадқиқотнинг мақсади.** Ўзбекистонда электрон ҳужжат алмашинувини иқтисодий самарадорлигини таҳлил этиш ва уни такомиллаштириш бўйича таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқишдан иборат.

**Тадқиқот ишининг вазифалари.** Кўзланган мақсадни амалга ошириш учун бажаришда қўйидаги вазифалар қўйилди:

- электрон ҳужжат алмашинуви тизимининг назарий асосларини ўрганиш;
- корхоналарда ахборот оқимлари ва уларнинг таснифланиши аниқлаш;
- электрон ҳужжат ва электрон ҳужжат айланиш тизимини таҳлил қилиш;
- электрон ҳужжат айланишини ташкил этишда риск омилларини аниқлаш;
- алоқа ва ахборотлаштириш соҳасининг ривожланишида электрон ҳужжат айланишининг тутган ўрнини баҳолаш;
- миллий иқтисодиётнинг ривожланишида алоқа ва ахборотлаштириш соҳасининг ўрнини баҳолаш;
- хорижий электрон ҳужжат айланиш тизимларининг қиёсий таҳлил қилиш;
- «е-ҳужжат» электрон ҳужжат айланиш тизимининг иқтисодий самарадорлигини тадқиқ этиш;
- электрон ҳужжат алмашинувидан фойдаланишни такомиллаштириш истиқболларини белгилаш;
- «е-ҳужжат» электрон ҳужжат айланиш тизими ва ундан фойдаланиш имкониятларини аниқлаш;
- электрон ҳужжат алмашинуви тизимини ривожлантириш йўналишларини белгилаш.

**Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти.** Диссертациянинг якуний натижалари республикаимиз миқёсида электрон ҳужжат алмашинуви тизимини ривожлантириш ва унинг самарадорлигини ошириш учун аҳамиятли бўлган назарий, услубий ва амалий асос бўлиб хизмат қилиши мумкин. Бундан ташқари, тўпланган илмий маълумотлар, чиқарилган

хулосалар ва амалий аҳамиятга молик бўлган тавсиялар республикамизнинг электрон хужжат алмашинуви бўйича дастурий махсулотларни ишлаб чиқарувчи тизимларда қўлланилиши мумкин.

**Диссертация ишининг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:**

-корхоналарда ахборот оқимлари ва уларнинг таснифланиши илмий асосланган;

- электрон хужжат айланиши тизимига илмий асосланган ҳолда таъриф берилган;

-электронч хужжат айланишини ташкил этишда риск омиллари синфланган;

- Тошкент ахборот технологиялари университети мисолида электрон хужжат алмашув тизими тадқиқ этилган;

- электрон хужжат алмашинувини иқтисодий самарадорлигини таҳлил этиш ва уни такомиллаштириш бўйича таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқилган;

**Тадқиқот объекти** сифатида электрон хужжат алмашув тизими билан шуғулланувчи ташкилотлар олинган.

**Тадқиқот предмети.** Ахборотлашган жамият шаклланаётган шароитда ва дастурий махсулотлар тадқиқотнинг предмети саналади.

**Ишнинг синовдан ўтиши.** Илмий тадқиқот материаллари “Ахборот технологиялари ва телекоммуникация муаммолари” Республика илмий-техник анжумани (Тошкент- 2011й), “Глобаллашув шароитида халқаро иқтисодиётнинг ривожланиш тенденцияси ва унда Ўзбекистоннинг барқарор ўсиш стратегияси” Республика илмий-амалий анжумани, (Тошкент-2011 й.), “Фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграциясини ахборот коммуникация технологиялари асосида ривожлантириш муаммолари” Республика илмий-амалий конференцияси (Қарши-2012 й.), ”ITPA 2011 International Conference on Electronics, Information and Communication” (Тошкент, 2011), “Ахборот технологиялари ва телекоммуникация муаммолари” ёш олимлар, тадқиқотчилар, магистрантлар ва талабаларнинг Республика илмий-амалий

конференциясида(Тошкент, 2012), "ICEIC 2012 International Conference on Electronics, Informational and Communication" (Korea 2012) анжуманларида ва иқтисод кафедрасида (2012 йил майдаги 26/31-сонли баённома) муҳокама қилинган ва ҳимояга тавсия этилган

Диссертация мавзуси ва натижалари бўйича умумий ҳажми 3 босма табоқдан иборат 13 та илмий мақола чоп этилган.

**Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми.** Диссертация кириш қисмидан, уч боб, хулоса ҳамда фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат.

Диссертация 83 бетдан иборат бўлиб, 14 жадвал ва 17 расмларни ўз ичига олади.

# **I БОБ.ЭЛЕКТРОН ҲУЖЖАТ АЛМАШИНУВИ ТИЗИМИНИНГ НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ**

## **1.1 Жамиятда замонавий ахборот коммуникация технологияларининг тутган ўрни**

Бугунги кунда ҳар қандай корхонада ахборотга ишлов беришни ва ҳужжатлар ҳаракатланишини тартибга солиш зарурияти мавжуд. Ахборот техник, бошқарув, маъмурий, иқтисодий ва бошқа турларга бўлинади. Техник ахборот техник ҳужжатлар шаклида, бошқарувга оид ахборот режавий ҳужжатлар шаклида, иқтисодий ахборот молиявий-бюджет ва таҳлилий ҳужжатлар шаклида, маъмурий ахборот эса буйруқлар, фармойишлар ва ш.к. шаклида сақланади. Замонавий технологиялар ҳужжатлар ҳаракатини ҳужжатлар айланиши шаклида расмийлаштириш имконини беради. Ҳужжатлар айланиши ҳужжатларни йўналтириш, сақлаш ва назорат қилиш вазифаларини қамраб олади.

Тадқиқотлар шуни кўрсатадики, корхоналарнинг ахборот асосида бошқарув услубиётининг йўқлиги нафақат уларнинг ривожланишига ҳалақит берибгини қолмай, бозорда эгаллаган мавқеини йўқотишига ҳам сабаб бўлиши мумкин.

Умуман, замонавий корхоналарнинг самарали фаолиятини ахборот технологияларисиз тасаввур этиб бўлмайди, яъни: “юримдик ва жисмоний шахсларнинг ахборот технологиялари ва тизимларини қўллаши уларни модернизация қилишни жадал ривожлантиришда муҳим аҳамият касб этади”<sup>2</sup>.

Компьютер технологиялари ривожининг дастлабки босқичларида ЭҲМ универсал ёзув машинаси сифатида қўлланилган. Ҳозирда электрон

---

<sup>2</sup> И.А.Каримов. Мамлакатимизда демократик ислохотларни янада чуқурлаштириш ва фуқаролик жамиятини ривожлантириш концепцияси. (Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси Қонунчилик палатаси ва Сенатининг қўшма мажлисидаги маърузаси). «Халқ сўзи» г. №220. 13 ноябрь 2010 й.

хужжатларнинг интерфаол бўлиб бораётганини таъкидлаш, фикримизча, тўғри бўлар эди. Яъни, хужжатларининг долзарблиги ва бутунлиги, маълум йўналиш бўйлаб ҳаракатланиши – ҳозирда буларнинг барчаси ҳам хужжат айланишини автоматлаштириш тушунчасига киради. Айтиш мумкинки, хужжат айланишини автоматлаштириш кўпроқ ўзида хужжатларнинг яратилиши, сақланиш ва қайта йўналтирилиши жараёнини эмас, балки ушбу хужжатлар сабаб бўлиши мумкин бўлган барча жараёнларни ифодалайди.

Масалан, иш жадвали автоматлаштирилгани тақдирда, у хужжат ҳисоблангани ҳолда энди унинг бажарилишини назорат қилишни талаб қилади. Хужжат айланишини автоматлаштириш янада катта миқёсга - ҳеч бўлмаганда, корхона ичкарасида (баъзан ташқарисида ҳам) баъзи жараёнларнинг автоматлашишини талаб этади.

Айнан шунинг учун хужжат айланишини автоматлаштиришнинг бир-бирига мутлақо зид бўлган икки терминдан фойдаланилади: DMS<sup>3</sup> (Document Management Systems) – хужжатларни бошқариш тизимлари ва Doc Flow - хужжатларни маълум йўналишларга солиш тизимлари.

Бундан ташқари, хужжат айланишини авоматлаштириш учун Work Flow тизимларидан бошқарувни қўллаб-қувватлаш тизими сифатида фойдаланилади. Умуман, умумий тенденция шундан иборатки, хужжатларнинг айланишини автоматлаштириш муаммоси оддий хужжатлар шаклидан аста-секин, маълумотларни сақлашни ташкил қилиш (Data Warehousing<sup>4</sup>) ва маълумотларни тезкор таҳлил қилиш (OLAP<sup>5</sup>) вазифаларига томон ҳаракат қилмоқда.

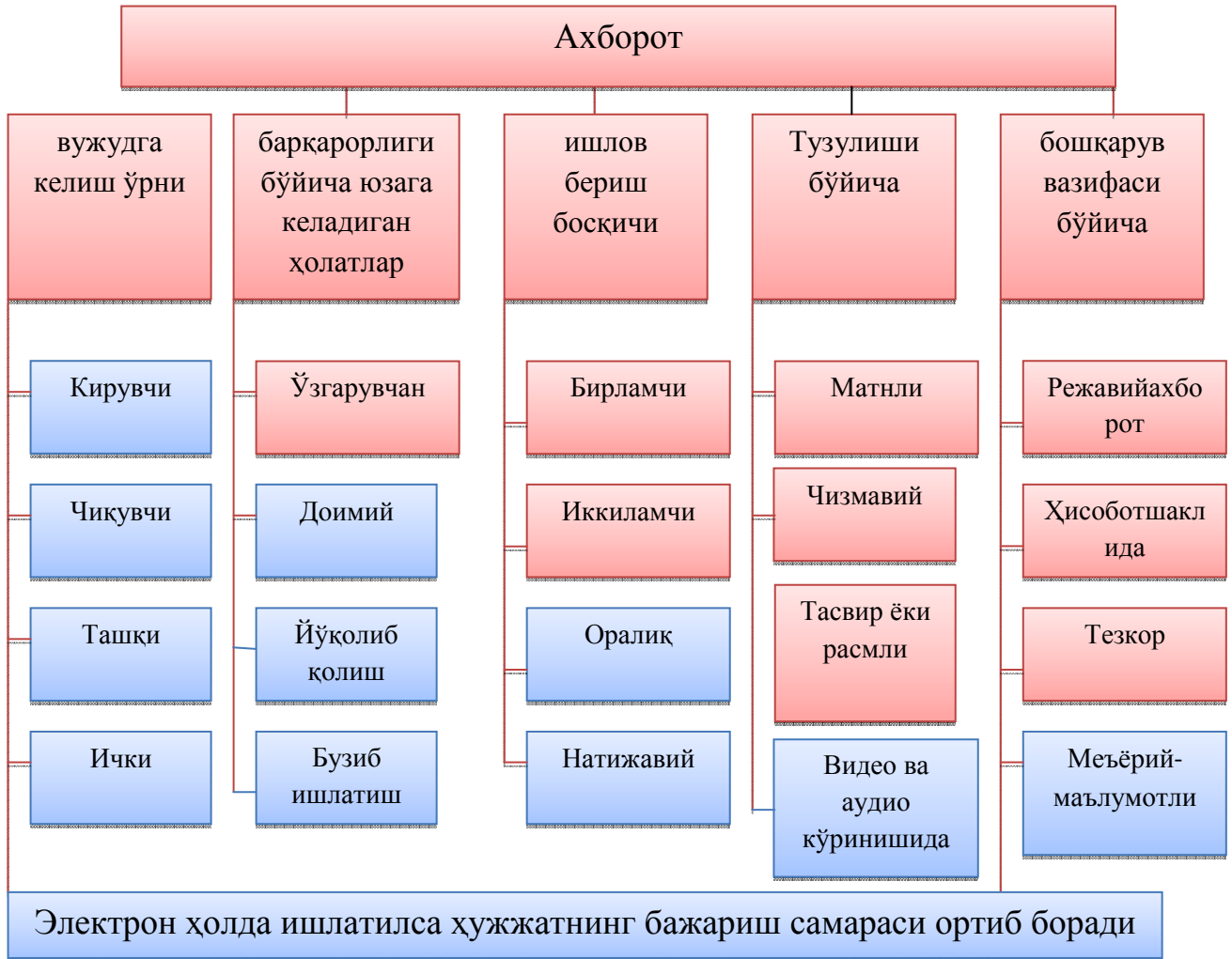
Шу муносабат билан корхоналарнинг ўзига хослиги ҳамда мамлакатимиздаги ва хорижий тажрибадан келиб чиқиб, электрон хужжат

<sup>3</sup>[http://en.wikipedia.org/wiki/Document\\_management\\_system](http://en.wikipedia.org/wiki/Document_management_system). Beginning in the 1980s, a number of vendors began developing software systems to manage paper-based documents. These systems dealt with paper documents, which included not only printed and published documents, but also photographs, prints, etc.

<sup>4</sup>[http://en.wikipedia.org/wiki/Data\\_warehouse](http://en.wikipedia.org/wiki/Data_warehouse). Data Warehouse/Business Intelligence is a general term to describe a system used in an organization to collect data, most of which are transactional data, such as purchase records and etc.

<sup>5</sup><http://en.wikipedia.org/wiki/OLAP>. In [computing](#), online analytical processing, or OLAP is an approach to swiftly answer multi-dimensional analytical queries.

айланиши тизимини яратиш бўйича умумий услубиётини ишлаб чиқиш муаммоси мавжуд.



1.1-расм. Корхонада айланадиган ахборотнинг таснифланиши

Корхона ичида айланадиган барча ахборотлар корхона томонидан тайёрланадиган ахборот ва истеъмол қилинадиган ахборотга бўлиниши мумкин. Яъни, корхона бир вақтнинг ўзида ахборот истеъмолчиси ҳам, унинг манбаи ҳам бўлиши мумкин. Вужудга келиш ўрни бўйича ахборотни кирувчи, чиқувчи, ички ва ташқи ахборотга бўлиш мумкин.

Кирувчи ахборот – бу корхона ва унинг бўлинмаларига келиб тушадиган ахборотдир.

Чиқувчи ахборот эса корхонадан бошқа корхона, ташкилот (бўлинма)ларга юбориладиган ахборотдир.

Бир ахборотнинг ўзи бир корхона учун кирувчи ахборот, бошқаси учун эса чиқувчи ахборот бўлиши мумкин. Ахборот бошқарув объектига (фирма ёки унинг бўлинмалари: цех, бўлим, лабораторияга) нисбатан ҳам ташқи, ҳам ички ахборотга бўлиниши мумкин.

Ички ахборот объект ичида, ташқи ахборот эса объектдан ташқарида вужудга келади. Масалан, олинадиган солиқлар даражасини ўзгартириш тўғрисидаги ҳукумат фармойиши мазмуни корхона учун, бир томондан, ташқи ахборот, бошқа томондан, кирувчи ахборот ҳисобланади. Корхонанинг солиқ инспекциясига давлат бюджети учун ажратмаси миқдори ҳақидаги маълумоти, бир томондан, чиқувчи ахборот, бошқа томондан, солиқ инспекциясига нисбатан ташқи ахборот саналади.

Ахборот ишлов бериш босқичига кўра бирламчи, иккиламчи, оралик, натижавий ахборотга бўлиниши мумкин.

Бирламчи ахборот – бевосита объектнинг фаолияти жараёнида вужудга келади ва бошланғич босқичида рўйхатдан ўтказилади.

Иккиламчи босқич – бирламчи ахборотга ишлов бериш натижасида олинади ва у оралик ёки натижали ахборот бўлиши мумкин.

Оралик ахборот – кейинги маълумотлар учун манба сифатида фойдаланилади.

Натижавий ахборот бирламчи ва оралик ахборотларга ишлов бериш жараёнида олинади ва бошқарув қарорларини ишлаб чиқиш учун фойдаланилади. Масалан, пиёлаларга нақш солинадиган бадий цехда ҳар бир смена якунида ишлаб чиқарилган маҳсулотнинг умумий миқдори ва ҳар бир ходимнинг нақшлаган пиёлалари сони рўйхат қилинади. Бу - бирламчи ахборот. Ҳар ой охирида уста бирламчи ахборотга якун ясайди. Бу, бир томондан, иккиламчи оралик ахборот, иккинчи томондан – натижага келтириладиган - натижавий ахборотдир. Якуний маълумотлар ҳар бир

ходимнинг бажарган ишига қараб, унга иш ҳақи белгилайдиган муҳосибга келиб тушади. Олинган ҳисоб-китоб маълумотлари – натижавий ахборот саналади.

Акс эттириш усулига кўра ахборот матнли ва чизмавий ахборотларга бўлинади.

Матнли ахборот – бу ҳарфли, рақамли ва махсус белгиларнинг жамламаси бўлиб, улар ёрдамида моддий ташувчида (қоғозда, экрандаги тасвирда) ахборот ифода қилинади.

Чизмавий ахборот – бу турли хил гарфикалар, диаграммалар, чизмалар, расмлар ва бошқалар ҳисобланади.

Ахборот барқарорлигига кўра ўзгарувчан (жорий) ва доимий (шартли-доимий) бўлиши мумкин.

Ўзгарувчан ахборот фирманинг ишлаб чиқариш-хўжалик фаолиятининг миқдор ва сифат жиҳатдан ҳақиқий хусусиятини акс эттиради. У вазифа бўйича ҳам, миқдор бўйича ҳам - ҳар бир воқеа бўйича ўзгариши мумкин. Масалан, бир сменада ишлаб чиқарилган маҳсулотлар миқдори, хом - ашё етказиш учун кунлик харажатлар, тузатилган станоклар сони ва ш.к.

Доимий (шартли-доимий) ахборот – бу узоқ вақт мобайнида ўзгармас ва кўп бора фойдаланиладиган ахборотдир. Доимий ахборот маълумот берадиган, меъёрий ва режавий бўлиши мумкин:

- доимий маълумот берадиган ахборот узоқ вақт мобайнида барқарор турувчи маълумотларнинг хусусиятларини тавсифлашни ўз ичига олади. Масалан, хизматчининг табел рақами, ходимнинг касби, цех рақами ва ш.к.;
- доимий меъёрий ахборот маҳаллий, соҳавий ва умумдавлат нормативларидан иборат. Масалан, фойдага солинадиган солиқ миқдори, муайян турдаги маҳсулот сифатига белгиланган стандарт, энг кам иш ҳақи миқдори, давлат хизматчиларига ҳақ тўлашнинг тариф сеткаси;

- доимий режавий ахборот фирмада кўп бор фойдаланилган режа кўрсаткичларини ўз ичига олади. Масалан, маҳсулот ишлаб чиқариш режаси, маълум ихтисосликдаги мутахассисларни тайёрлаш режаси.

Бошқарув вазифасига кўра, одатда, иқтисодий ахборотни тасниф қилинади. Шу билан бирга қуйидаги гуруҳларга ажратилади: режавий, норматив - маълумот берувчи, ҳисобга олувчи ва тезкор (жорий).

Режавий ахборот – келгуси давр учун бошқарув объекти ўлчамлари ҳақидаги ахборотдир. Ушбу ахборотга фирма фаолиятининг барча мўлжалдаги ишлари киради. Маҳсулот ишлаб чиқариш режаси, режадаги маҳсулот сотилишидан келадиган фойда, маҳсулотга кутилаётган талаб сингари кўрсаткичлар фирманинг режавий ахбороти бўлишлари мумкин.

Норматив-маълумот берувчи ахборот турли меъёрий ва кўрсатма берувчи маълумотлардан иборат. Унинг янгилашиб туриши нисбатан кам содир бўлади. Корхонада норматив - маълумот берувчи ахборотлар қуйидагилар ҳисобланади:

- бир турдаги деталлар тайёрлаш учун белгиланган вақт (меҳнат сиғим меъёри);
- ишчининг разъядига кўра ўртача иш ҳақи;
- хизматчининг ойлик маоши;
- таъминотчи ёки харидорнинг манзили ва ш.к.

Ҳисобот шаклидаги ахборот – бу ўтган муайян вақт давомида корхона фаолиятини тавсифлайдиган ахборот ҳисобланади. Ушбу ахборот асосида қуйидаги фаолиятлар олиб борилиши мумкин: режавий ахборотга тузатиш киритиш, корхонанинг хужалик фаолиятини таҳлил қилиш, ишларни янада самарали бошқариш бўйича қарорлар қабул қилиш ва бошқалар. Амалиётда бухгалтерлик ҳисоботи ахбороти, статистик ахборот ва тезкор ҳисобга олиш ахбороти сифатида қўлланилади. Ҳисобот шаклидаги ахборот қуйидагилар ҳисобланади: маълум вақт мобайнида сотилган маҳсулот миқдори;

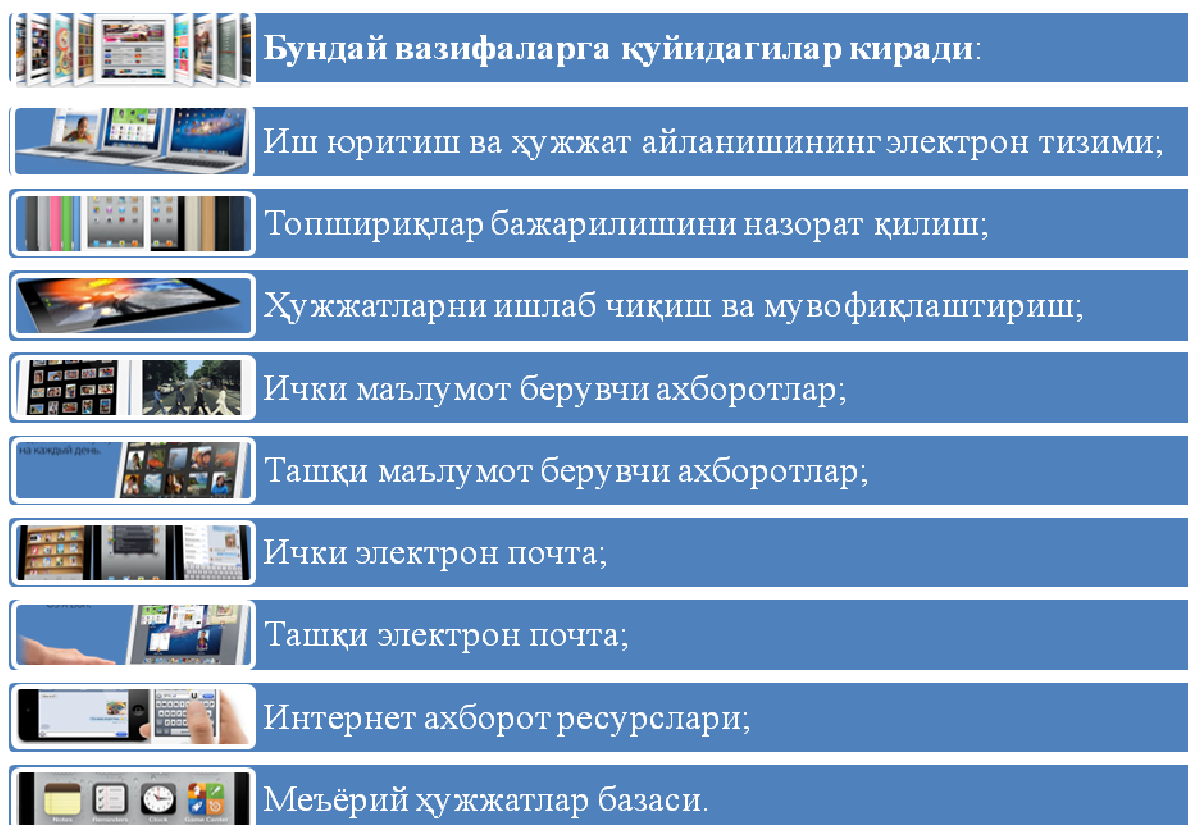
станокларнинг ўртача бир суткадаги иш билан таъминланганлиги ёки бекор туриб қолиши ва ш.к.

Тезкор (жорий) ахборот - бу тезкор бошқарувда фойдаланилаётган ва жорий давр мобайнидаги ишлаб чиқариш жараёнларини тавсифлайдиган ахборотдир. Тезкор ахборотга ахборотларнинг келиб тушиш тезлиги ва ишлов берилиши, шунингдек, уларнинг тўғрилиги бўйича жиддий талаблар қўйилади. Корхонанинг муваффақиятли ишлаши ахборотга қанчалик тез ва сифатли ишлов берилишига кўп жиҳатдан боғлиқ. Қуйидагилар тезкор ахборот бўлиб ҳисобланади:

- бир соатда, бир сменада, бир кунда ишлаб чиқарилган деталлар миқдори;
- бир кунда ёки маълум соатда сотилган маҳсулотлар миқдори;
- иш куни бошида таъминотчидан олинган хомашё ҳажми ва ҳ.к.з.

Корхонанинг электрон ҳужжат айланиши тизими, аслида ўзаро бирга ишлайдиган кўплаб участкалардан иборат тақсимлаш тизимини ўзида ифода этади. Бунда улардан бири бошқаларига нисбатан мувофиқлаштирувчи ва назорат қилувчи ўрин тутади. Бундай участкалардан ҳар бири ўз жавобгарлиги доирасида ҳужжатларнинг вертикал ҳаракатланиши технологиясидан фойдаланади. Участкалар ўртасидаги ҳужжатлар ҳаракатланиши вертикал – горизонтал хусусиятга эга. Корхонанинг ташкилий тузилмасида участканинг нисбий мавқеи унинг ташқи кореспондент ва адресатлари билан ҳужжат алмашинуви хусусиятини белгилайди.

Ҳозирги пайтда корхоналарда компьютер воситалари ёрдамида бутун ахборотнинг фақат бир қисмигагина (10-20% атрофида) ишлов берилмоқда. Ахборотга таҳлилий ишлов беришга ёрдам берадиган бирор-бир воситадан ёки дастурдан деярли фойдаланилмайди.



### 1.2 расм. Корхоналар ва муассасаларни ахборотлаштириш тизими

Ушбу босқичларга эркин кириш ҳар бир ахборотлашган ишчи жойи (АИЖ)дан таъминланиши зарур (албатта, АИЖ фойдаланувчиларининг лавозим вазифалари ва мақоми билан белгиланадиган ҳуқуқ ва ваколатлар доирасида).

Кўпчилик корхоналарда электрон ҳужжат алмашинувини йўлга қўйиш учун компьютер базаси илгари мавжуд бўлган бўлса, янги жиҳозларни сотиб олишга ва янгилашга доир ўзгаришлар қилиш зарур бўлади.

Мавжуд компьютерлар базасини тахминан 20% атрофида янгилаш ва алмаштириш ҳамда ички электрон тармоқни ташкил қилиш, бунга унча катта бўлмаган харажатлар талаб қилади.

Агар корхона ҳудудий-тақсимланиш тизимида бўлса, яъни шаҳобчалартизимига эга бўлса бир қадар мураккаб вазият вужудга келади. Бундай вазиятда корхона Интернетга чиқишнинг кенг, тез ва ишончли каналига эга бўлмоғи лозим.

Кўп ҳолларда компьютерлардан маҳаллий автоматлашган ишчи жойи сифатида фойдаланилади, яъни улар лойиҳаларни автоматлашган тарзда ишлаб чиқишга қатнашмайдилар. Бу ҳолат бутунича лойиҳа устидаги ишларни умумий назорат қилишни амалга оширишга ёки лойиҳаларнинг барча гуруҳлари бўйича зудлик билан ҳисобот ахбороти олишга имкон бермайди.

Корхонадаги ахборотнинг бутун ҳажми ишлов бериш, сақлаш, таҳлилий баҳолаш жараёнларидан ўтиши лозим. Бу операциялар қисман автоматлаштирилган ва ўзаро боғланмаган бўлиб, бу ҳол таҳлилий баҳолаш чоғида корхона, бўлинма ёки лойиҳа бўйича ишларнинг аҳволи тўғрисида тўлиқ характеристика бера олмайди. Шу муносабат билан корхонада ҳужжатларни бошқаришнинг электрон тизимини жорий қилиш зарурияти вужудга келади.

## **1.2 Электрон ҳужжат ва электрон ҳужжат айланиш тизими**

Ахборотлаштириш соҳасидаги ислохотлар изчил олиб борилаётгани натижасида республикамизнинг барча тармоқлари ва давлат бошқаруви органлари олдига қуйилган вазифалардан келиб чиқиб, замонавий ахборот-коммуникацион технологиялари ва телекоммуникация тизимларини ривожлантириш ва уларни ҳаётга кенг жорий қилинишига эришилмоқда. Жумладан, мамлакатимизда ўтиш даврини бошидан кечираётган бозор иқтисодиётининг ижтимоий йўналтирилган, кўп тармоқли ахборот индустриясини ташкил этиш, АКТни иқтисодиётнинг турли соҳаларида кенг жорий қилиш орқали жамиятимизнинг ички мустаҳкамлиги ва ижтимоий бирлигини ташкил этиш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Президенти томонидан бир қанча фармонлари ва ҳукумат қарорлари қабул қилиниб, улар амалда татбиқ қилинмоқда.

Ахборот технологияларини давлат бошқарувиغا киритилиши шу соҳада кузатишлар олиб борган мутахассислар томонидан 60 дан ортиқ мамлакатда олиб борилган тадқиқотлар айнан ривожланган давлатлардагина АКТ иқтисодий ўсиш билан узвий боғлиқлигини кўрсатди. Яъни, ривожланаётган мамлакатларда АКТнинг таъсири кам бўлиб, унинг ривожланиши фақат маълум бир даражага етганидан кейингина ялпи ички маҳсулотнинг жон бошига ўсишини таъминлаш мумкинлиги қайд этилган.

Республикаимиз иқтисодий секторига АКТга жалб этилган инвестициялар ҳажми охириги йиллар мобайнида таҳлил қилинган давлат бошқаруви органлари ва корхоналари бўйича соф фойда миқдори ортганлиги фикримизнинг исботи бўла олади. Халқаро тажриба шуни кўрсатадики, давлат бошқарувида АКТни қўллаш унинг натижавий самарадорлигини хусусан ахборотнинг ўзаро таъсири, қайта ишланиши ва изланишини амалга ошириш учун вақт қисқариши ҳисобига унумдорликни ўртача 20 фоизга кўпайтириш имконини яратади. Давлат ислохотларини амалга оширилишида хўжалик бошқаруви ҳамда ҳокимият органларида ахборот технологияларини фаол ўзлаштириш ва кенг жорий этиш ишлари амалга оширилмоқда.

Бугунги кунда республикаимизда бу соҳада кенг кўламли ишлар амалга оширилмоқда. Жумладан электрон рақамли имзо калитларини рўйхатга олиш бўйича учта расмий рўйхатдан ўтган марказ ишлаб турибди. Уларнинг давлатга қарашли бўлган иккитаси Фан-техника ва маркетинг тадқиқотлари маркази ҳамда Давлат солиқ кўмитасида, яна бири эса “MultiSoft Solutions” хусусий корхонасида фаолият кўрсатмоқда. Шу кунгача берилган электрон рақамли имзо калитлари сертификатлари сони 10 мингдан ошди.

Давлат бошқарувида электрон ҳужжат айланишидан фойдаланиш ҳужжатлар билан ишлаш самарадорлиги ва ишончлилигини, ҳужжатлар ижросини бошқариш ҳамда амалий назорат қилиш сифатини оширади. Бошқарув фаолиятида ҳужжат таъминоти билан боғлиқҳаражатлар камаяди.

Электрон ҳужжат айланиши хизматларини қўллашга бўлган эҳтиёж, айниқса, рухсат берувчи ҳужжатлар, солиқ, молия, статистика ва бошқа ҳисоботларни йиғиш билан боғлиқ турли хизматларни кўрсатишда давлат органларининг жисмоний ва юридик шахслар билан тезкор ҳамкорлиги жараёнида ортади. Бугунги кунда статистика органларида электрон шаклдаги давлат статистика ҳисоботларини қабул қилишга оид тажриба лойиҳаси амалга оширилмоқда, солиқ инспекцияси органларида ҳам ана шундай тизим шаклланган.

Электрон ҳужжат айланиши хизматлар ва товарларни сотиш, электрон савдони амалга оширишда субъектларнинг интерфаол ҳамкорлиги учун самарали восита ҳисобланади. Томонлар ўртасидаги битимлар Интернет тармоғидан фойдаланган ҳолда электрон шаклда тузилмоқда. Интерфаол бизнеснинг ушбу янги тури томонларнинг ҳамкорлиги самарадорлигини ошириш, кўп меҳнат талаб қиладиган операцияларни автоматлаштириш ва даромад олишни кўпайтириш имконини бераётир.

Статистик тадқиқотлар натижаси шуни кўрсатадики:

- давлат бошқаруви органларининг 97 фоизи ўз сайтларига эга бўлди, 90 фоизида локал компьютер тармоқлари ташкил этилди;

- давлат бошқаруви ва маҳаллий ҳокимият органлари ходимларининг компьютер саводхонлиги даражаси 84 фоизга етган;

- ахборотлаштириш жараёнида мамлакатимиз раҳбарияти томонидан асосий эътибор хизмат турларини кенгайтириш ва янги хизматларни жорий этишга, айниқса қишлоқ жойларида ахборот сервис инфратузилмасини яратишга қаратилмоқда.

- 1200 та принципал янги ахборот-кутубхона, ахборот-ресурс марказлари ташкил топиши натижасида аҳолига хизматлар кўрсатиш сифати тобора ортмоқда.

Мустақиллик йиллари мобайнида мамлакатимизда олиб борилаётган кенг кўламли ислохотлар негизида АКТнинг жадал суръатлар билан

ривожланиши туфайли Ўзбекистон Республикасининг глобал ахборот хамжамиятида муносиб ўрин эгаллашига сезиларли таъсир кўрсатмоқда. Ҳозирги кунда кунлик иш фаолиятимизга ахборот технологиялари яшин тезлигида кириб келиб ҳужжатларни сақлаш, уларнинг махфийлигини таъминлаш ҳар бир ташкилотнинг асосий муаммосидир. Ҳозирги рақобатлашув шароити ташкилот олдида янада янги вазифаларни олдига кўяди.

Масалан корхона ва ташкилотда ходимлар биргаликда қандайдир шартномани тайёрлайди. Тайёрланган шартномага баъзи қисмларни ўзгартириш юзасидан бир қанча таклифлар киритилиб, уни ҳар хил вариантларда тузиш ва уларни ҳар хил файлларда сақлашга тўғри келади. Ниҳоят, ҳаммаси тайёр бўлган ҳолатда сўнгги вариантдаги шартнома қарши томонга қандайдир қисми тўғри келмагани, уни эса ҳуқуқшунос тўлиқ ўрганиб чиқмагани аниқланади. Агар юқоридаги муаммоларга дуч келинса, электрон ҳужжат айланиши – барча муаммоларнинг бирдан бир ечими бўлади. Ушбу муаммолар давлат структурасида ҳам, йирик саноат корхоналарида ҳам учрайди.

Электрон ҳужжат ҳақиқийлигини тасдиқлаш - электрон ҳужжат реквизитлари текширилгач, келинган ижобий натижадир. Электрон ҳужжат техника воситаларидан ва ахборот тизимлари хизматларидан ҳамда ахборот технологияларидан фойдаланилган ҳолда яратилади, ишлов берилади ва сақланади. Электрон ҳужжат электрон ҳужжат айланиши иштирокчиларининг мазкур ҳужжатни идрок этиш имкониятини инобатга олган ҳолда яратилиши керак. Электрон савдо соҳасида келишувларни содир этиш муносабати билан электрон воситалар ёрдамида шаклланадиган, жўнатиладиган, қабул қилинадиган ёки сақланадиган ахборотдир. Электрон ҳужжат айланиши электрон ҳужжатларни ахборот тизими орқали жўнатиш ва қабул қилиб олиш жараёнларини умумлаштиради. Электрон ҳужжат айланишидан битимлар тузиш, ҳисоб-китобларни, расмий ва норасмий

ёзишмаларни амалга ошириш ҳамда бошқа ахборотни ўтказишда фойдаланилса мақсадга мувофиқ бўлади. Турли компанияларнинг автоматлаштирилган тизимлари орасида стандартлаштирилган шаклдаги ишчан ҳужжатларини электрон алмашуви, электрон ҳужжат айланишини жорий қилиниши бизга нима фойда беради деган савол пайдо бўлади? Республикамизда собиқ иттифоқ замонидан бери авж олиб келаётган қоғозбозликни кескин камайтиради.

Электрон ҳужжат айланиши соҳасидаги давлат сиёсати электрон ҳужжат айланиши кенг қўлланилишини таъминлашга, электрон ҳужжат айланиши иштирокчиларининг ҳуқуқлари ва қонуний манфаатларини ҳимоя қилишга, электрон ҳужжатдан фойдаланиш стандартлари, нормалари ва қоидаларини ишлаб чиқишга қаратилган. Энг аввало, ахборот технологиялари ривожланган давлатлар тажрибасини ўрганиш, уларда бир неча йиллардан бери шаклланиб улгурган бу тизимнинг фойда бериши кўриб чиқилиши керак. Барча фаолият юритаётган ташкилотларни замонавий компьютер ва бошқа технологиялар билан жиҳозлаш, уларни ишлатиш учун махсус шарт-шароитлар яратиш, малакали мутахассислар таклиф этилиши ишнинг сифатини белгилаб берадиган асосий омил ҳисобланади. Ташкилотларни бир тизимни жамлаган локал тармоққа улаш ва улар ўртасидаги хат-хабарлар алмашувини қоғоз орқали эмас, балки электрон усулда бўлишини таъминлаш жорий қилинса, ҳам вақт кам сарфланади, ҳам маблағ тежалади. Электрон ҳужжат ва электрон технологияларни замонавий иш юритишда ягона муаммо ёки масалар деб қараш мумкин. Электрон ҳужжатлар муаммоси – бу биринчи навбатда электрон ҳужжатларни ҳуқуқий кучга эга эканлигини тушуниб, ишончли ёки ҳақиқийлигини бошқарув фаолиятида ҳужжатлар тарқатиш жараёнида қоғозбозликдан воз кечиш имкониятини идрок этишдир. Иш юритишда электрон ҳужжатлар муаммоси – бу ҳужжатлаштиришдан архивда сақлангунича замонавий янгидан-янги технологиялардан фойдаланиш, иш юритишнинг барча босқичларидаги жараёнларни тезлаштириш муаммоси

ҳисобланади. Электрон ҳужжат юритиш мамлакатимизда янада кенгрок жорий қилиниши зарур. Бунга сабаблари жуда ҳам кўп. Ҳозирда ахборот оқимлари материлларга нисбатан кўп бўлса кўпки кам аҳамият касб этмаяпти. Иккинчидан маълумотнинг йўқолиб қолиши ёки ўзгалар қўлига тушиб қолиши жуда ҳам қимматга ушиши мумкин.

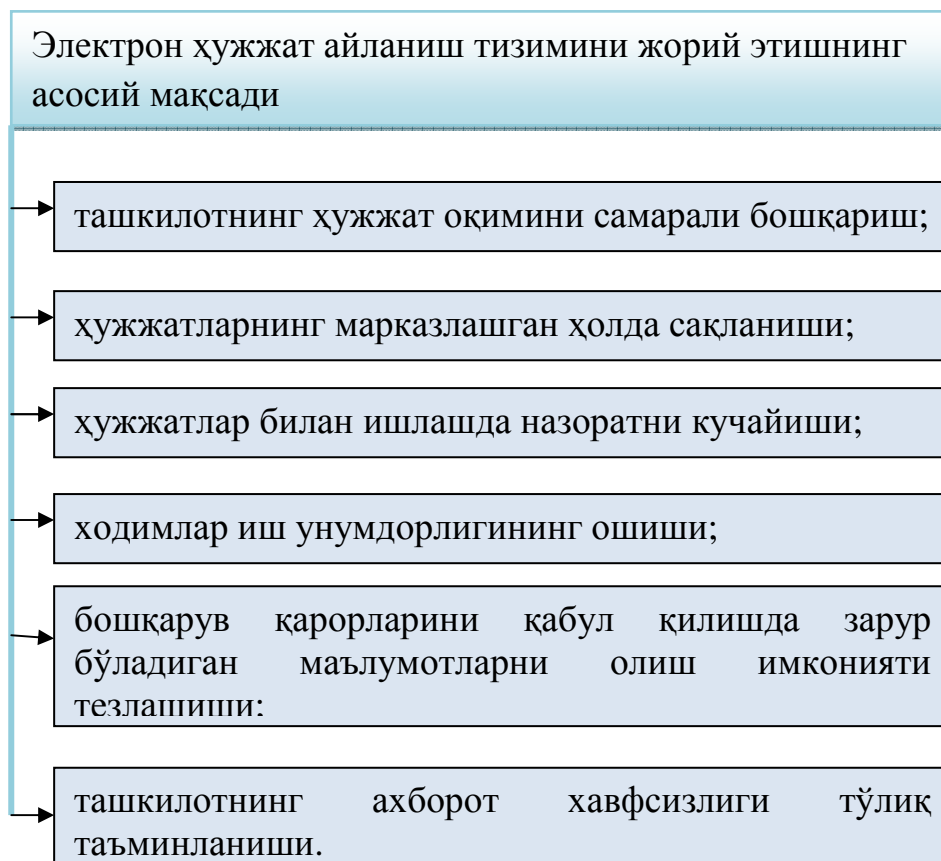
Анъанавий йўл билан қоғоз ҳужжатлар билан фаолият кўрсатаётган ташкилотларда қуйидаги муаммолар учрайди	Электрон ҳужжат айланиш тизимини жорий этиш бу муаммоларни ечимини топишга имкон беради
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> ҳужжатларни йўқолиши;	<input type="checkbox"/> барча бўливларни уйғунликда ишлашнинг таъминлабди.
<input type="checkbox"/> номланиши ва келиб чиқishi тушунарсиз бўлган ҳужжатларни қўлаб йиғилиши;	<input type="checkbox"/> ҳужжатлар биланишларини соддалаштиради, уларнинг самарадорлигини оширади.
<input type="checkbox"/> ҳужжат ва маълумотларни ўзгалар қўлига тушиб қолиши;	<input type="checkbox"/> ходимларни ҳужжатларнинг излашга ва улар билан ишлашга кетадиган вақтини камайтириш билан меҳнат унумдорлигини оширади.
<input type="checkbox"/> зарур бўлган ҳужжатни топиш учун ходимдан анча иш вақти талаб қилиниши;	<input type="checkbox"/> маълумотларга тезкор боғланиш имконияти ошади.
<input type="checkbox"/> алдақачон қилиб фойдаланилган ҳужжатни тиклаш учун қайтадан вақт сарфланиши;	<input type="checkbox"/> ходимларни маълумотларга боғланишга бўлган ҳаракатларини чегаралаш имконияти пайдо бўлади.
<input type="checkbox"/> бирон ҳужжатни тасдиқлаш ва уни тарқатиш учун кўп вақт сарф қилиниши;	
<input type="checkbox"/> ҳужжат жойлашув мониторинги ва бажариш тартибни назоратининг мавжуд эмаслиги.	

1.3 расм. Электрон ҳужжат ва қоғоз ҳужжатнинг бир биридан фарқланиши

Шундай қилиб, электрон ҳужжат айланиши тизими (ЭҲАТ) деганда ҳужжатларни узатиш, сақлаш, қайта ишлаш ва бошқариш жараёнларини автоматлаштириш имконини берувчи дастурий ва техник воситалар комплекси тушунилади.

Электрон ҳужжат айланиш тизимини автоматлаштириш ҳар қандай ташкилотни рақобатбардошлик қобилиятини ошишида муҳим қадамлардан

бири бўлиб ҳисобланади. Электрон ҳужжат айланиш тизимини корхонага жорий этиш ҳужжатлар қидириш, уларни сақлаш ва шунга ўхшаган кўплаб муаммоларни осон ҳал этишга имкон беради.



1.4 расм. Электрон ҳужжат айланиш тизимини жорий этишнинг асосий мақсади

Электрон ҳужжат айланиш тизимини жорий этиш корхонага 2 турдаги афзаллик келтиради: тактик ва стратегик.

1. Тактик афзаллик - бу асосан ҳаражатларнинг қисқариши билан боғлиқ ҳисобланади. Буни аниқлаш унчалик мураккаб эмас. Яъни электрон ҳужжат айланиш тизимини жорий этиш қанча қоғоз ҳужжат сақланадиган шкафлардан, уларни кўйишга кетадиган жойдан, қанча вақтдан ва ҳужжатларни принтердан чиқариш ва уларни бир неча мартаба кўчириш ҳаражатларидан озод қилиши ҳисобланади.

Демак тактик афзаллик ташкилотга қуйидагиларда ижобий самара келтиради:

- катта майдондаги жойни бўшатиш;
- ҳужжатлардан нусха кўчиришдаги харажатларни қисқартириш;
- ҳужжатларни қоғоз кўринишда ташишга бўлган харажатларни қисқартириш;
- ресурсларга бўлган харажатларни қисқартириш: ходимлар ва жиҳозлар;
- қоғозларга кетадиган харажатларни қисқартириш;
- иш унумдорлигини ошириш: ишни бажарилишини тезлаштириш, умумий бажарилган иш ҳажмини ошиши, юридик аҳамиятга эга бўлган ҳужжатлар билан ишлашни яхшиланиши, қўшимча турдаги ишлар бажариш имконияти пайдо бўлиши ва бошқалар.

Буни “Siemens Business Services” журналида келтирилган қуйидаги маълумотлар асосида таҳлил қиламиз:

- ишчи гуруҳларнинг 25-30% вақти ҳужжатларни қидириш ва уларни тўғрилашга кетади;
- ҳужжатларни 6% йўқолади;
- ҳар бир ички ҳужжат 20 мартагача нусха қилинади;
- электрон ҳужжат айланиш тизимини автоматлаштириш ходимларнинг меҳнат унумдорлигини 20%-25% га оширади;
- электрон ҳужжатларни архивда сақлашни нархи қоғоз ҳужжатларга нисбатан 80% га арзонроқ.

Тахминий ҳисобларга асосланган ҳолда электрон ҳужжат айланиш тизимини иқтисодий самарасини қуйидагича ҳисоблаймиз. Аниқроққийматларни корхонани фаолиятини чуқурроқ таҳлил қилганда олишимиз мумкин. Электрон ҳужжат айланиш тизимини жорий этишдан тахминий иқтисодий самарани аниқлаш учун қуйидаги ананавий қоғоз

технологиялари ёрдамида ишлаган ходимни меҳнат баҳосини асос қилиб оламиз:

- “Ўртача” ходим турли хил ҳужжатларни қидириш бўйича кунига 10 та операция бажаради;

- битта ҳужжат қидиришга ўртача 2 минут вақт кетади;

- 10% ҳолларда ходим ўзига керакли ҳужжатни топа олмайди;

- агар ҳужжат дархол топилмаса уни излашга қўшимча яна 2 минут вақт кетади;

- агар ҳужжат шундаям топилмаса, ходим бошқа ишни бажаришга ўтади;

- ўртача йиллик иш хақи 6 000 000 сўм (ойига 500 000 сўм);

- устама харажатлар 100%.

Электрон ҳужжат айланиш тизимини жорий қилиш билан харажатлар тежашни ҳисоби:

$$(10 \text{ марта} / \text{кун} * 2 \text{ мин.} + 10 \text{ марта} / \text{кун} * 10\% * 2 \text{ мин}) * 1 / (8 \text{ соат} * 60 \text{ мин}) * 12\,000\,000 \text{ сўм.}$$

Натижа: агар ҳужжатларни бошқаришни электрон тизими жорий қилинса, бир ходимга нисбатан йилига 550 000 сўм тежалади. Агар корхонада ҳужжатлар билан шуғулланувчи 20 ишчи бўлса у ҳолда корхона йилига 11 000 000 сўм тежайди.

2. Электрон ҳужжат айланиш тизимини стратегик афзаллиги бу бизнес фаолиятни яхшилаш билан боғлиқдир. Бу эса ўз навбати агар тижорат корхоналари бўлса корхона оборотини ёки фойдасини ўсиши билан агар давлат ҳокимият органлари бўлса у ҳолда қарорлар қабул қилиш, хизматлар кўрсатишни яхшиланиши билан боғлиқ. Умуман олганда бу афзалликни аниқ ифодалаш анча мураккаб бўлиб ҳисобланади.

Демак электрон ҳужжат айланиш тизимини стратегик афзаллиги қуйидагилар бўлиб ҳисобланади:

- ҳужжатлар устида умумий иш қилиш имконияти пайдо бўлади.;
- ҳужжатларни танлаш ва излашда жуда катта тезликка эга бўлиш;
- ахборот хавфсизлигини юқори даражада таъминланганлиги, яъни электрон ҳужжат айланиш тизими билан ишлаганда қайд қилинмаган фойдаланувчига ҳеч қандай тизимдан фойдаланишга имкон берилмаслиги;
- ҳужжатларни сақлаш худди электрон ҳужжатни серверда сақлагандай қулай эканлиги;
- ҳужжатлар ҳаракатини бошқаришни яхшиланиши.
- ҳужжат айланиш тизимини автоматлаштиришнинг асосий натижасини биринчи навбатда ҳужжатлар билан ишлашдаги чалкашликлар бўлмаслиги, бизнес фаолиятни оптималлаштириши, бошқарув қарорларини қабул қилиш вақтини қисқариши ва ташкилотнинг бутун иш фаолияти самарадорлигини ўсишида кўришимиз мумкин.

### **1.3. Электрон ҳужжат тизимида риск омиллари ҳимояланиши ва электрон рақамли имзо**

Ташкилотнинг электрон ҳужжат айланишини бошқариш тизимига ўтишга ўтишини рисклардан ҳоли деб ҳисоблаш мумкин эмас. Керакли режалаштиришни ўтказиш риск фоизини минимумга тушириши лозим. Корхона электрон ҳужжат айланишини бошқариш тизимини татбиқ этиш жараёнида ишнинг техник томони билан, ходим, ишларни олиб бориш жараёнлари ва хавфсизлик билан боғлиқ бўлган риск омилларини ҳисобга олишига тўғри келади. Рискларни олдини олиш кўп жиҳатдан кадрлашнинг иш малакаси билан чамбарчас боғлиқ бўлиб улардан компютерлар ва ахборот воситаларини иш жараёнида қўллай олиш қобилияти талаб этилади. Электрон ҳужжат айланишини бошқариш тизимини жорий этишда долзарб саналган рисклар туркумига тўхталиб ўтимиз:

- Тизимнинг ишдан чиқиши: Аппарат таъминоти, компьютер тармоқлари ва дастурий таъминот мураккаблашиб боргани сари тизимнинг умуман ишдан чиқиш эҳтимоли ошиб боради. Тизим танланганидан сўнг корхонадаги локал ёки глобал компьютер тармоғида нуқсонликлар юзага келганида тезда унинг барқарорлигини ва қувватини кучайтиришни режалаштириш керак.

- Таъминотчи ва унинг маҳсулотининг ишончилиги: Яқин келажакда бозорда жон сақлаб қолишига шубҳа туғилмайдиган компанияни афзал билиб, тизим ва унинг таъминотчисини танлашга эътибор билан муносабатда бўлиш керак. Яқин ўтмишдаги молиявий зарбалар ва фирманинг заиф мавқеи ҳам аппарат таъминоти, ҳам дастурий таъминот ишлаб чиқарувчилари орасида таъминотчининг узок муддатга яшаш қобилияти борасида шубҳа уйғонишига сабаб бўлади.

- Аппарат дастурий таъминот архитектураси: ҲАБТни татбиқ қилиш учун шунга мувофиқ аппарат таъминоти ва компьютер тармоғининг ҳукмрон муҳитини саралаб олиш керак. Аппарат ва дастурий таъминотни ўз вақтида сотиб олиш зарур, чунки ахборот технологиялари мутахассислари гуруҳи архитектурани зудлик билан текшириши ва уни маъқуллаши керак.

- Мижоз/сервер муҳити архитектураси: ҲАБТ қўлланма (илова)лари - бу корхонага татбиқ қилинган мижоз/сервер муҳити архитектурасини текширишдир. Ҳатто бу соҳада ташкилотнинг амалий тажрибаси чегараланиши ҳам мумкин. Мижоз/сервер муҳити архитектурасининг рақобатлаша олувчи вариантларини зудлик билан мукамал баҳолаш керак ҳамда улардан бирини танлаш керак.

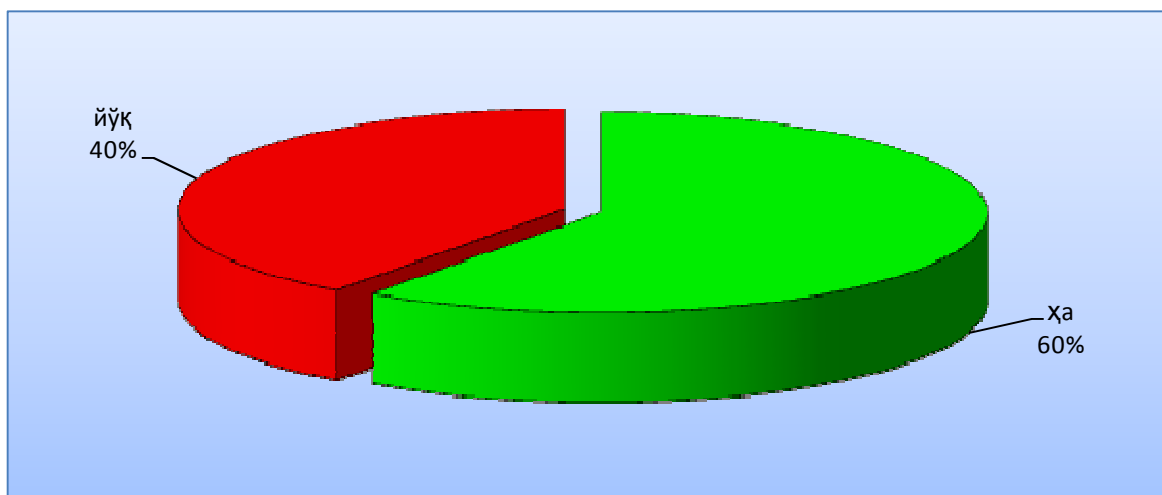
- Таъминотчи томонидан техник қўллаб-қувватлаш хизматининг маҳаллий инфратузилмаси: Эҳтимоли кўпки, таъминотчи компаниянинг асосий биносида ўз маҳсулотини техник қўллаб-қувватлашни ташкил қилади. Таъминотчи - фирма вакилларининг компанияда бўлишини минимал даражага тушириш керак, чунки бу корхонага қимматга тушади.



1.5-расм.Электрон ҳужжат айланишини бошқариш тизимини яратишда мавжуд бўлган риск омилларининг таснифи

- Тизимни татбиқ қилиш жараёнида фойдаланувчиларни ўқитиш ва консультация; Корхонанинг кўп сонли ходимларини ўқитиш соҳасидаги тажрибаси чекланган бўлиши мумкин. ҲАБТни татбиқ қилишнинг техник ва стратегик режасини ҳамда уни кучайтириш жараёнида қўллаб-қувватлаш режасини эътибор билан ишлаб чиқиш керак. Шунингдек, ушбу режани таълим дастури ва ходимнинг махсус тайёргарлиги билан шундай таққослаш керакки, билимнинг корпоратив базаси юксалиб, олинган ахборот корхонанинг барча бўлинмаларида қабул қилинсин.

Хужжат айланиши бошқарувини автоматлаштириш бўйича мавжуд қарорлар таҳлил қилинганда, мазкур соҳада ташқи муҳитнинг барча талабларига жавоб берадиган ҳамда иқтисодий самарали бўлган тайёр идеал ечимни танлаб олишнинг имкони йўқлиги маълум бўлди.



1.6-расм. Алоқа ва ахборотлаштириш соҳасида ахборот рискдан ҳимоялаш зарурлиги<sup>6</sup>

Респондентларнинг кўпчилиги (60%) ташкилотларнинг ахборот захираларини ахборот рискларидан ҳимоялаш керак деб ҳисоблайди. (ахборот тизимларида узилишлар; компьютер ҳужумлари; компьютер вируслари ҳаракати, ходимларнинг билиб туриб қиладиган ноқонуний ҳаракатлари ёки тушунмасдан)

Ўзбекистон Республикасининг «Электрон рақамли имзо» тўғрисидаги қонунини ҳаётга тадбиқ этиш ва Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2007 йил 3 апрелдаги «Ўзбекистон Республикасида ахборотнинг криптографик муҳофазасини ташкил этишга оид чора-тадбирлар тўғрисидаги» ПҚ-614–сон қарорининг бажарилишини таъминлаш борасида Фан-техника ва маркетинг тадқиқотлари марказида ахборотнинг криптографик муҳофазаси бўйича Ўзбекистон давлат стандартларини ишлаб

<sup>6</sup> Риск-индикаторларини сифат баҳолаш социологик тадқиқот натижалари шуни кўрсатадики, яъни рискларни бошқариш юзасидан сўровда қатнашган ЎзААА тизимидаги корхоналар раҳбар ва мутахассислари жавоблари 04.04.2010 й.

чиқиш ва амалдагиларини қайта кўриб чиқиш ҳамда уларга ўзгартиришлар киритиш бўйича бир неча йиллардан буён тегишли амалий ва илмий-тадқиқот ишлари олиб борилмоқда.

Ўзбекистон Республикасининг «Рақамли имзо шакллантириш ва аутентификациялаш усули» ихтироси учун олинган IAP 03070-сон патенти ана шу илмий ишларнинг самарасидир. Шу патентга асосланган ҳолда Ўзбекистон Республикасининг криптография соҳасидаги дастлабки давлат стандарти O'z DSt 1092:2009 «Ахборот технологияси. Ахборотнинг криптографик муҳофазаси. Электрон рақамли имзони шакллантириш ва текшириш жараёнлари» ишлаб чиқилди.

Юқорида келтирилган криптотизимларнинг асосий камчиликларидан бири, бузғунчи криптотизим асосига олинган муаммони етарлича аниқ қўя олганда ва унинг бу муаммони ҳал қилишга ресурслари етарлича бўлганда, қабул қилувчига келиб тушган рақамли имзо сохта бўлса, имзоловчи шахсда имзонинг сохталигини исботловчи далиллар ва маълумотларнинг йўқлигидир. Ўзбекистон миллий стандартларини яратишда бу камчиликларни бартараф этишга эътибор берилди. Унда модул арифметикасининг яшириш йўлли янги бир томонлама функцияси қўлланилади, бунда ҳисоблашлар қийинлик даражаси бўйича даражага кўтариш амаллари каби енгил амалга оширилади, функцияни тескарилаш эса дискрет логарифм муаммосини ечиш жараёнидагидан кам бўлмаган ҳисоблаш сарфлари ва вақт талаб қилади. Анъанавий бир томонлама даражага кўтариш функцияси битта яширин йўлга эга бўлиб, у ушбу бир томонлама функциянинг хусусий ҳолидир. Унда яширин йўллар сонининг учта бўлиши мумкинлиги бардошлиликни ошириш учун қўшимча имкониятлар яратади.

Параметрли алгебрада асос  $X$  ни  $p$  модул бўйича  $R$  параметр билан  $e$  даражага кўтариш амали куйидагича белгиланади:  $X \setminus e \pmod{p}$ .

Параметр билан кўпайтириш амали

$X \circledast Y \pmod{p} \equiv X + (1 + X \times R) \times Y \pmod{p}$  каби ифодаланади. Бу ерда  $\circledast$  - параметр билан кўпайтириш амали рамзи, параметр  $R \geq 0$  ошкора ёки махфий бўлиши мумкин.

$X$  ўзгарувчининг  $p$  модул бўйича  $R$  параметр билан тескарилаш амали  $X^{-1}$  кўринишда белгиланади ва қуйидагича ифодаланади:

$$X^{-1} \equiv -X \times (1 + X \times R)^{-1} \pmod{p}.$$

О'з DSt 1092:2005 да ЭРИни шакллантириш жараёнига ЭРИнинг ҳақиқийлигини тасдиқлаш жараёнида қўлланиладиган сеанс калити тартиботини киритиш билан ЭРИ сохталлигини аниқлашнинг заҳиравий йўли ҳам назарда тутилган.

ЭРИ алгоритми қуйидаги параметрлардан фойдаланади:

a)  $p$  – модул, туб сон, бунда  $p > 2255$ . Бу соннинг юқори чегараси ЭРИ алгоритми муайян амалга оширилганда аниқланади;

b)  $q$  –  $p-1$  нинг фактори (туб кўпайтувчиси) бўлган туб сон, бу ерда  $2254 < q < 2256$ .

d)  $R$  – параметр,  $R < q$  шартни қаноатлантирувчи натурал сон;  $R$  параметри фойдаланувчиларнинг чекланган гуруҳи учун ошкора ёки биргаликдаги махфий калит бўлиши мумкин;

e)  $m = H(\bullet)$  – хэш-функция, чекланган узунликдаги  $M$  ахборотни 256 бит узунликдаги иккилик векторида акс эттиради.

ЭРИАнинг ҳар бир фойдаланувчиси қуйидаги шахсий калитларга эга бўлиши керак:

a)  $(x, u, g)$  – бутун сонлар учлиги – ЭРИнинг махфий калити;

бу ерда:  $x, u$  – махфий калитлар,  $1 < x, u < q$  шартларни қаноатлантирувчи тасодифий ёки псевдотасодифий генерацияланган бутун сонлар;

$g$  – махфий калит,  $g \equiv h \backslash (p-1) / q \pmod{p}$  ёрдамида ҳисобланадиган бутун сон; бу ерда:  $h < p$  – махфий натурал сон;

b)  $(y, z)$  – бутун сонлар жуфтлиги – ЭРИнинг ошкора калити; жуфтлик

$y \equiv g^x \pmod{p}$  ва  $z \equiv g^u \pmod{p}$  ифодалар ёрдамида ҳисобланади;

d)  $(R1, y1)$  – бутун сонлар жуфтлиги – ЭРИ сохталигини аниқлаш калити; бу ерда:  $R1$  – назорат калити (ошкора ёки махфий),  $1 \div q-1$  ораликда танлаб олинади; агар  $R1$  махфий бўлса, унда  $R1$  имзоловчи шахс ва текширувчи томон учун биргаликдаги махфий калит бўлади;

$y1$  – сеанс (ошкора) калити, ҳар бир ЭРИ учун параметр билан даражага кўтариш натижаси каби ҳисобланади.

Фойдаланувчилар гуруҳи учун  $p, q$  туб сонлари ошкора ва умумий бўлиши мумкин.

## 1.1 жадвал

### Электрон ҳужжат тизимининг тизимининг ҳимояланиш даражаси

Электрон ҳужжат айланишининг дастурий маҳсулотларининг имкониятлари	Б-Р	ГД	Д	Е-Д	СМ	D	DIS	DV	LD	O-W	ЭХ <sup>7</sup>
Фойдаланувчиларни парол орқали тасдиқлаш	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ҳужжатларни шифрлаш	+/-	+	+/-	+	+/-	+	+	+	+/-	+	+
Электрон рақамли имзо билан ҳимояланиши	+/-	+	+/-	+	+/-	+	+	+	+/-	+	+
Маълумотлар базасидан жадвал бўйича резервли нусха кўчириш	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+	-/+

#### Изоҳ;

+ имконият мавжуд

- имконияти йўқ

+/- қўшимча ёрдам (алоҳида стандартлар ЭРИ, махсус криптографик усуллар ёрдамида амалга оширилади)

Бугунги кунда Республикамизда ва хорижда электрон ҳужжат айланиш тизимини ҳимоялаш, тизимда ахборотларнинг конфиденциаллиги ва бутунлигини таъминлаш механизмлари жорий этиш долзарб саналади. Шундай қилиб, мазкур стандартдан республикамизнинг ахборот-коммуникация тизимларида фойдаланиш ахборот муҳофазаси сиёсатини

<sup>7</sup>Босс-Референт (Б-Р), ГранДок (ГД), Дело (Д), ЕВФРАТ-Документооборот (Е-Д), CompanyMedia (СМ), Directum (D), DIS-системы (DIS), DocsVision (DV), LanDocs (LD), Optima-Workflow (O-W), Э-ҳужжат(ЭХ).

амалга оширишда нафақат ижтимоий, балки катта моддий самара беради. Бу ҳақида кейинги бўлимда баён этилади.

### **Биринчи боб бўйича хулоса**

Электрон ҳужжатнинг назарий услубий асослари ҳозирги ҳолати тавсифланди, шунингдек, ахборот тизимининг фойдаланиш кўрсаткичлари кўриб чиқилди ва таҳлил қилинди. Ўзбекистонда жорий этилган электрон ҳужжат айланиш тизимини “UNICON.UZ” ДУК ходимлари томонидан ишлаб чиқилган К 024:2006 «Давлат бошқарувида электрон ҳужжат айланиши тизимларини яратиш ва ривожлантириш Концепцияси» ва К 025:2007 «Ўзбекистон Республикасида идоралараро электрон ҳужжат айланиш тизимини яратиш Концепцияси» ишлаб чиқилди ва Компьютерлаштириш ва ахборот –коммуникация технологияларини ривожлантириш бўйича Мувофиқлаштирувчи Кенгаш томонидан қўллаб қувватланган. “Ўзбекистон Республикаси давлат бошқарув ва ҳокимият органларида электрон ҳужжат айланиши қоидалари” норматив ҳужжати ҳам ишлаб чиқилди ва Ўзбекистон алоқа ва ахборотлаштириш агентлигининг 16.12.2005 йилдаги 314-сон буйруғи асосида қабул қилинган. Буларга асосланган ҳолда ҳозирги кунда О‘з DSt 1270:2009 “Электрон ҳужжат айланиши. Электрон ҳужжат айланиши тизимларининг ўзаро ишлаши”, О‘з Т 51-169:2009 «Ўзбекистон Республикаси электрон ҳужжат айланишининг идоравий тизимига қўйиладиган талаблар» стандартлари ишлаб чиқилди ва амалиётга жорий этилди. Юзага келган “Е-ҲУЖЖАТ”нинг бугунги ҳолати ва бошқа дастурий маҳсулотлардан ажралиб турадиган жиҳатларини диссертация ишининг иккинчи бобида кўриб ўтамыз.

## II БОБ АЛОҚА ВА АХБОРОТЛАШТИРИШ СОҲАСИНИНГ РИВОЖЛАНИШИДА ЭЛЕКТРОН ХУЖЖАТ АЙЛАНИШИНИНГ ТУТГАН ЎРНИ

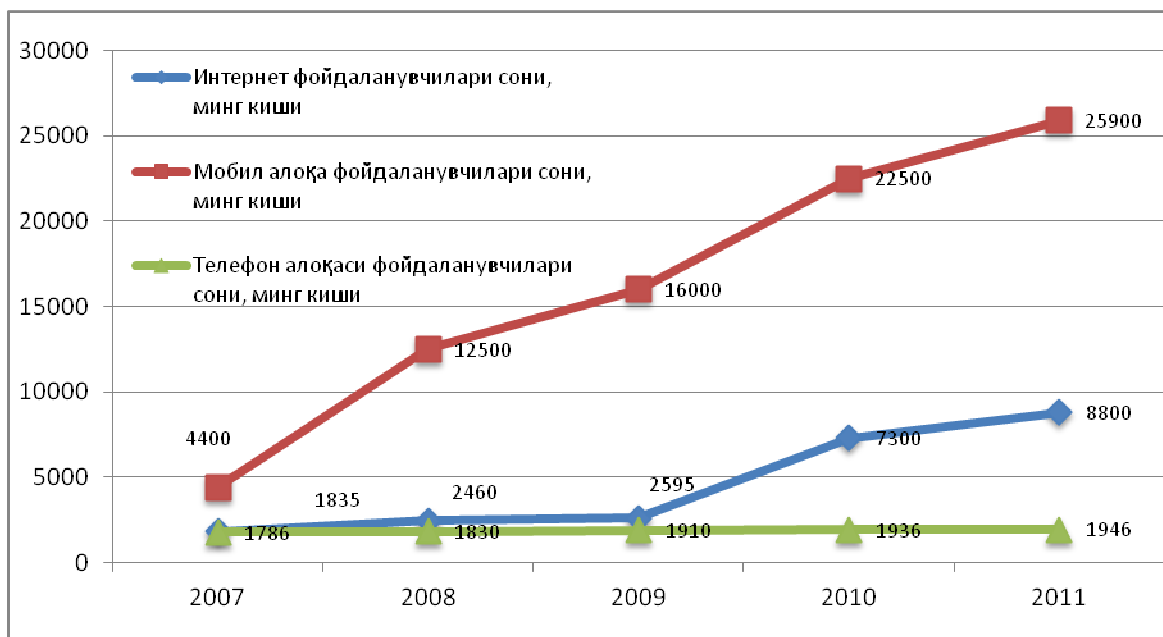
### 2.1. Миллий иқтисодиётнинг ривожланишида алоқа ва ахборотлаштириш соҳасининг ўрни

Миллий иқтисодиётнинг ривожланишида алоқа ва ахборотлаштириш соҳасининг ўрни охириги ўн йилликда сезиларли даражада ошиб бормоқда. Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримов таъкидлаганларидек: “...иқтисодиётимизнинг асосий тармоқларини модернизация қилиш ва техник янгилаш, мамлакатимизнинг янги марраларни эгаллаши учун кучли туртки берадиган ва жаҳон бозорида рақобатбардошлигини таъминлайдиган замонавий инновация технологияларини жорий қилиш бўйича мақсадли лойиҳаларни амалга ошириш билан боғлиқ”<sup>8</sup>.

Миллий иқтисодиётнинг рақобатбардошлиги, мамлакатнинг ички ва хорижий инвесторлар учун жозибадорлиги кўп жиҳатдан ахборот инфратузилмасининг ва ахборот-коммуникация хизматларнинг ривожланиш даражасига боғлиқ. Алоқа ва ахборотлаштириш соҳасида олиб борилаётган иқтисодий ислохотлар тармоқда янги мулкый муносабатларни шаклланишини, мазкур соҳани ривожланишига алоҳида эътибор берилаётганини кўрсатмоқда. Айниқса, бу тармоқда техник ва технологик базани мустаҳкамлаш, самарали инновация лойиҳаларини ишлаб чиқаришга жорий этиш натижасида хизмат кўрсатиш тизимини янада кенгайтириш ва унинг сифат даражасини кўтариш имкониятини яратмоқда. Алоқа ва ахборотлаштириш соҳасининг ривожланиш ҳолатига эътибор (2.1 расм) берсак:

---

<sup>8</sup>И.А.Каримов. Мамлакатимизни модернизация қилиш ва янгилашни изчил давом этириш – давр талаби. – Т.: «Халқ сўзи», 14 феврал 2009 й.

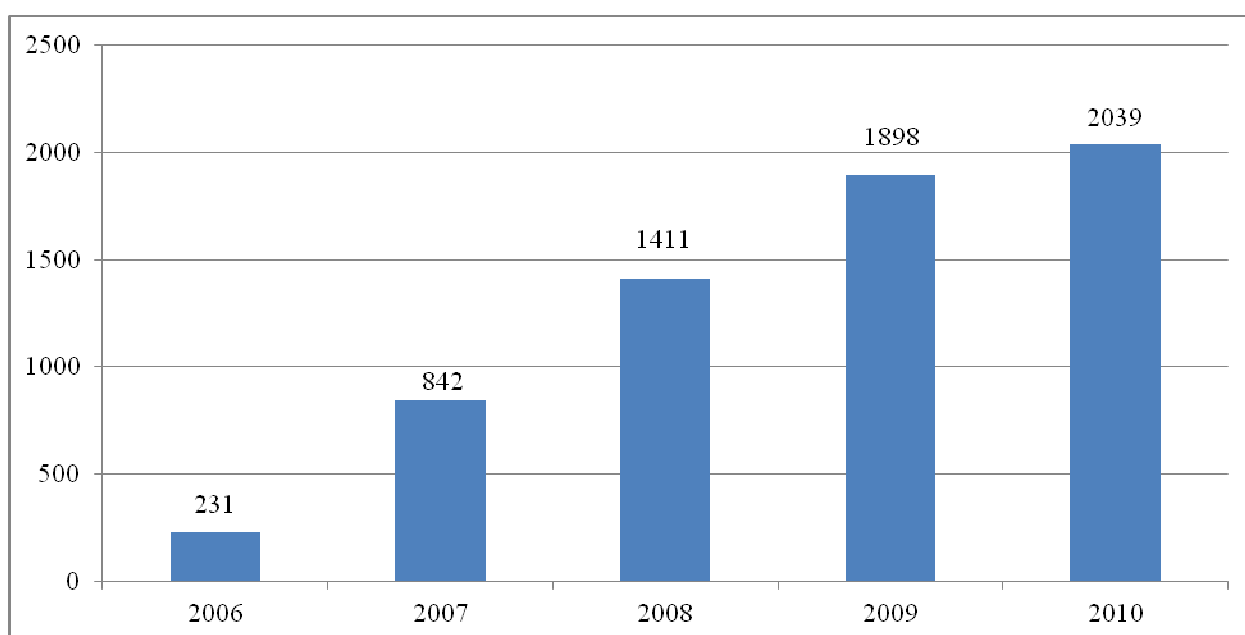


2.1 –расм. АКТ инфратузилмасининг ривожланиш ҳолати (2011 й.)<sup>9</sup>

Хорижий компанияларнинг бой тажрибаси ахборот-коммуникация технологиялари ва ҳисоблаш техникаси соҳасидаги энг янги ишланмаларга ва уларнинг амалиётда қўлланилишига, иқтисодиётнинг рақобатбардошлигини оширишда самарали инновация фаолиятини кенгайтиришга алоҳида эътибор бериш ва мазкур соҳада илмий тадқиқотларни чуқурлаштиришни муҳимлигини кўрсатмоқди. АКТ инфратузилмасининг ривожланиш кўрсаткичлари 2009 йилдан кескин бурилишларга олиб келганини кўришимиз мумкин бунда асосан интернет тармоғидан фойдаланувчиларнинг сонини 3 бараварга ортиб борганини мобил алоқадан фойдаланувчиларни 1.5-2 бараварга ортганини кўрамиз. Ривожланишнинг бу ҳолатини мобил алоқадан фойдаланувчиларнинг интернет тармоғидан мобил воситалари ёрдамида ишлатилиши сабаб сифатида қаралади. Бу вазифаларни ҳал этиш анъанавий ёндашувлардан муҳим равишда фарқланиб, алоқа ва ахборотлаштириш тизимида халқаро аҳамиятга эга янги алоқа линияларини қуриш, қўшни давлатлар операторларига интернет ва телекоммуникация

<sup>9</sup>Х.А.Мухитдинов “Ўзбекистон Республикасида замонавий Ахборот-коммуникация технологияларининг ривожланиш истиқболлари “; ТАТУ илмий-амалий семинар (Тошкент 2011)

транспорт каналларини ижарага бериш орқали тармоқнинг экспорт салоҳиятини янада ошириш, халқаро сўзлашувлар трафиғини кескин ортиб бораётганлиғини инобатга олиб, бу имкониятлардан максимал даражада фойдаланиш йўлларини аниқлашни аҳамиятлилиғини тақозо этади. Алоқа соҳасининг ривожланиши билан бир қаторда давлатимизнинг иқтисодий барқарорлиғи мустаҳкамланади. Қуйидаги 2.2-расмдан алоқа ва ахборотлаштириш соҳасининг республикаимиз иқтисодига қўшган ҳиссасини кўришимиз мумкин.

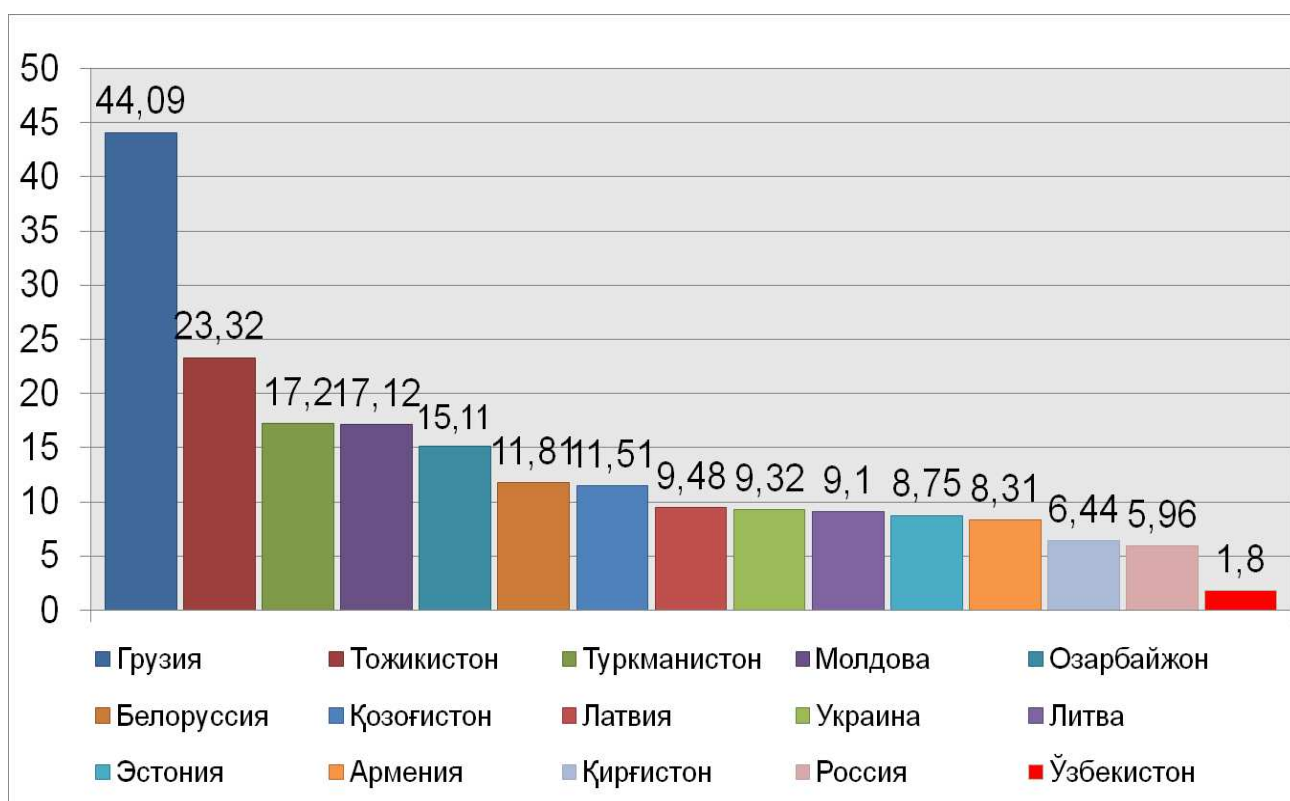


2.2 расм. АКТ соҳасининг иқтисодиётдаги улуши (2006-2010)<sup>10</sup>

Алоқа ва ахборотлаштириш соҳаси бўйича кўрсатилган хизматлар (млрд. сўм) ҳажмининг ошиб бориши иқтисодиётнинг устига ўзининг улушини қўшганини 2.2-расмдан кўришимиз мумкин. АКТ соҳасининг ривожланишини беш йилда 10 бараварга ошганини кўришимиз мумкин. Буларнинг самараси ўлароқ ходимларнинг компьютер соводхонлиғи даражаси - 71%ни ташкил этиб, давлат ахборот ресурсларининг сони - 187 тани ташкил этади. Белгиланган давлат интерактив хизматлари турларининг

<sup>10</sup>Х.А.Мухитдинов “Ўзбекистон Республикасида замонавий ахборот-коммуникация технологияларининг ривожланиш истиқболлари “; ТАТУ илмий-амалий семинар(Тошкент 2011)

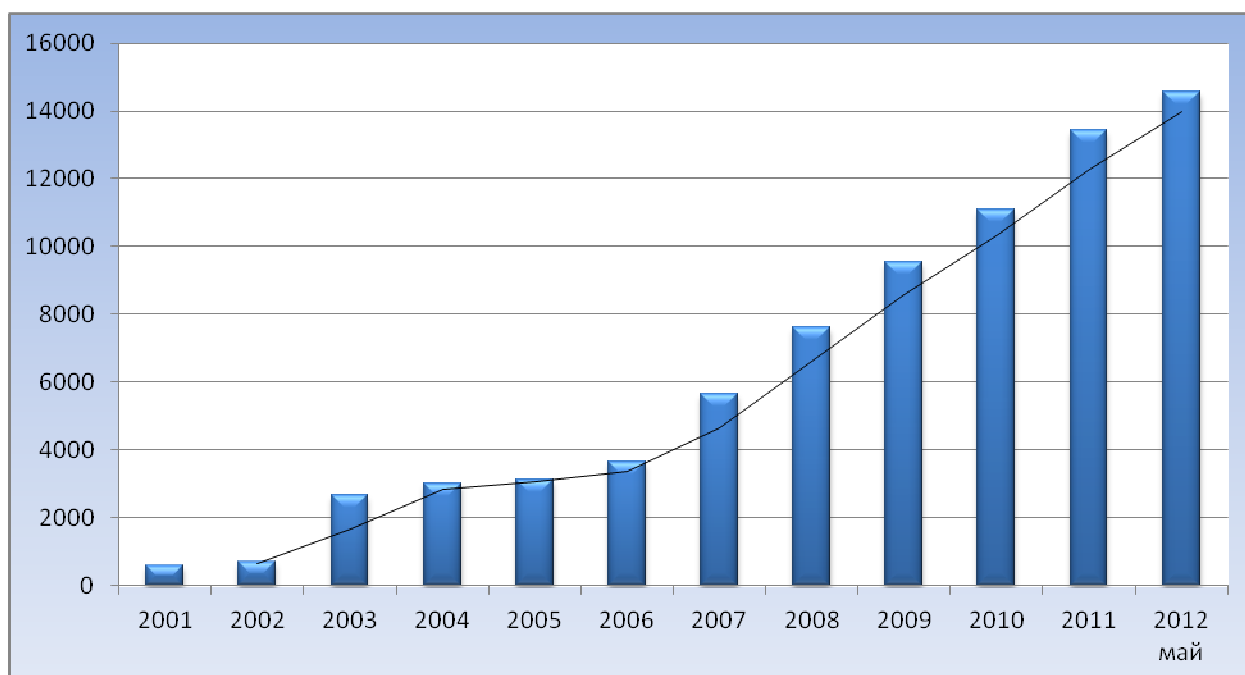
сони – 94 та ва электрон рақамли имзо калитларини рўйхатга олиш марказлари - 8 тага оширилиб, электрон рақамли имзо калитлари сони – 140 мингдан ошди. Соҳанинг ривожланиши билан бир қаторда кўрсатиладиган хизматларни нархининг арзонлиги билан ижтимоий жиҳатдан халқнинг мафаатларини қондирмоқда статистик малумотларга этибор берсак Ўзбекистонда алоқа хизматлари учун энг кам ҳақ олинишини кўришимиз мумкин (2.3-расм). Алоқа соҳасининг нархларнинг арзонлиги фойдаланувчилар сонинг ортиб бориши учун асос бўлади.



2.3-расм. МДХ мамлакатларида мобил алоқа хизматларининг нархининг ўзгариш динамикаси (2011 йил мисолида)

Соҳанинг яна бир ажралмас бўлаги сифатида интернет тармоғи ва “UZ” домени бўлиб, 2010 йил ҳолатига кўра “UZ” домени зонасида фаол сайтларнинг сони 11095 тани ташкил қилган. Бугунги кунда Ўзбекистонда ҳар юз минг одамга 25 та веб-сайт тўғри келади. “UZ” доменининг жорий этилиши давлатимиз номини жаҳонга янада кенгроқ танитиш имконини берди. Бироқ вазият маълум муддат чигаллигича қолди. Гап шундаки, “UZ”

доменининг маъмурий бошқаруви “Eurasom Equipment GmbH” (Германия) компаниясининг Ўзбекистондаги вакили “Tomas” фирмаси орқали амалга оширилаётган эди. Бу эса домен нархининг юқори даражада ушлаб турилишига сабаб бўлиб, маҳаллий аҳолининг уни расмийлаштиришига қийинчиликлар туғдирарди. Давлатимиз томонидан бу муаммони зудлик билан ҳал этиш масаласи кўтарилди. IANA (The Internet Assigned Numbers Authority) ҳамда АҚШ тижорат депортаменти билан келишилган ҳолда қатор музокаралар ва ўрганишлардан сўнг, ниҳоят 2003 йилнинг май ойига келиб, “UZ” юқори доменини бошқариш ҳуқуқи Компьютер ва ахборот технологияларини жорий этиш маркази “UZINFOCOM”га берилди.



2.4 -расм. “UZ “домени зонасида фаол сайтлар сонининг ўсиш тенденцияси.(2001-2012й.)

Мазкур қарорнинг қабул қилиниши нафақат сиёсий нуқтаи назардан муҳим аҳамият касб этди, балки интернет тармоғидан фойдаланувчилар сонининг

ўсиши ҳамда “UZ” доменида рўйхатдан ўтувчилар сонини ошириш бўйича қатор ишларни бажариш учун йўлочиб берди.

Ҳозирда “UZ” доменидан рўйхатдан ўтиш бир йилга ўртача 15 АҚШ долларини ташкил этади. Унинг муддатини узайтириб бориш учун эса ҳар йили 20 доллар тўланади. Айтиш пайтда мамлакатимизда етти провайдер домен номларини тақдим этиш билан шуғулланади.

#### 2.1-жадвал

2012 йил май ҳолатига кўра “UZ” доменининг тақсимланиши:<sup>11</sup>

Рўйхатдан ўтказувчи	Фаол доменлар	Фаоллаштирилиши кутилаётган доменлар
«UZ» домени бўйича (жами)	14 561	342
<u>Arsenal-D</u>	4 239	158
<u>Tomas</u>	4 115	20
<u>BILLUR COM</u>	3 400	153
<u>BCC</u>	1 229	2
<u>Sarkor Telecom</u>	1 158	7
<u>Simus</u>	249	2
<u>CCC</u>	30	0

Интернетдан коллектив фойдаланишнинг лицензиялаш жараёнининг содаллаштирилиши, интернетдан коллектив фойдаланишни таъминлайдиган интернет клублар сонининг кескин равишда ошишига олиб келди. 2010 йил Ўзбекистонда интернетдан коллектив фойдаланишни таъминлайдиган интернет клублар сони 985 тани ташкил қилган. 2002 йил бошида бу кўрсаткич 26 тани ташкил қилган. Ўзбекистонда электрон ҳужжат алмашинувининг ривожлантиришда бир қатор миллий ҳамда хорижий фирма ва компаниялар томонидан ишлаб чиқилган дастурий таъминотлар муҳим роль ўйнайди. Шу ўринда Ўзбекистоннинг дастурий таъминотлар бозори ҳажми 17-20 млн АҚШ доллари миқдорига эканлигини айтиб ўтиш керак <sup>12</sup>.

<sup>11</sup><http://www.cctld.uz/stat/>

<sup>12</sup>«Экономическое обозрение» №10(85) 2010

## 2.2 Хорижий электрон ҳужжат айланиш тизимларининг қиёсий таҳлили

Хорижий электрон ҳужжат айланиш тизими бугунги кунда ахборот технологиялар оламидаги йирик ривожланган компаниялар ахборот тизимлари, жумладан электрон ҳужжат айланиш тизими соҳасида жуда фаол равишда олдинга интилиб бормокдалар, бу ҳолатни айниса Россия бозорларида яққол кузатиш мумкин. Бу компаниялардан бири АҚШ компанияси “Documentum” бўлиб ҳисобланади. Компания ўзининг “Documentum 4i” маҳсулоти билан қатнашмоқда. Ҳақиқатда у ўзида аниқ бир ташкилотнинг ҳужжатлар бошқарув тизимини йўлга қўядиган платформани ҳам мужассамлаштирган. Яни мижознинг корхонасига бу тизим ўрнатилаётганда хизмат кўрсатувчининг махсус ходими бу модул учун махсус ишлаб чиқилган DeveloperStudio ёрдамида функционал илова ҳам жорий этади. Бундай ёндашувнинг устунлиги шундаки у олдиндан ишлаб чиқилган аниқ белгиланган буюртмачига хизмат қилади. Камчилиги: ушбу тизимни ишлашини ўрганиш ва ишчи тизимини жорий этишга катта ресурслар талаб килинади.

Яна бир Россиядаги машҳур бўлган халқаро тизим - DOCSOpen Канаданинг “Hummingbird”(расмий дистрибютери - фирма ХБС) компанияси маҳсулоти бўлиб ҳисобланади.

DOCSOpen мингталаб ишчи фаолият кўрсатадиган корхоналарга ҳам шунингдек бешта-олтита ходим фаолият кўрсатадиган корхоналар учун ҳам қўлланилади. Бу тизим биринчи навбатда доимий равишда ҳужжатлар яратиш ва уларни тарқатиш билан шуғулланадиган корхоналарга (компанияларнинг бош офисларига, консалтинг хизматларини кўрсатувчи компаниялар, ҳокимият органларига ва бошқаларга) мослаштирилган.

Тизим инжинерконструкторлик ҳужжат айланиш тизимида қўллашга мўлжалланмаган.

Хорижий электрон ҳужжат айланиш тизими. Ишлаб чиқарувчилар ва дастурий маҳсулотлар

Ташкилот	Маҳсулот
Christal Software	Astoria
Cimage	Nova Manage
Documentum	Documentum 4.0
FileNet	Panagon 2000
Hummingbird	DOCS Open
Intranet Solution & Xpedio	Intranet Solutions & Xpedio
Jet Form	Form Flow
IBM	Domino.Doc
Siemens	DocuLive
Staffware	Staffware
Open Text	Livelink

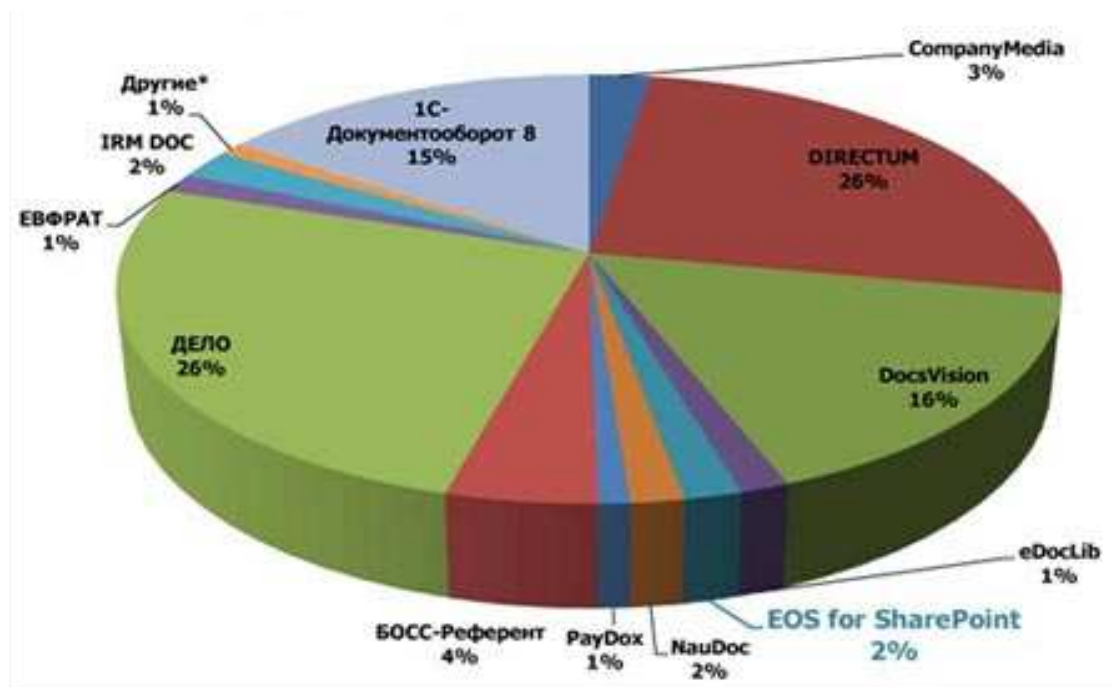
Электрон ҳужжат айланиш тизимини ишлаб чиқиш бугунги кунда Россия бозорида кундан кунга кенгайиб, янги турлари қўшилиб бормоқда. Россия электрон ҳужжат айланиш тизими яратувчилари ва уларнинг маҳсулотлари рўйхати қуйида келтирилган (2.3-жадвал).

Бугунги кунда Россия бозорида "БОСС-Референт", "Гран-Док", CompanyMedia, LanDocs, "Золушка", "Оптима Workflow", "Дело" тизимлари кўпроқ улушга эга ҳисобланади. Тизимнинг ҳар томонлама ҳимояланганлиги ва бошқа тизимлардан кескин фарқланиши бунга асос бўлиб хизмат қилади. Қуйида келтирилган жадвалдан россияда бу тизимнинг ривожланиши юқори даражада.

Россиялик электрон ҳужжат айланиш тизими яратувчилар ва уларнинг  
маҳсулотлари

Ташкилот	Маҳсулот
1С	1С Документооборот, 1С Архив
Cognitive Technologies Ltd	Евфрат-документооборот
Аиси	Аиси-интеллект
АйТи	БОСС-Референт
Аквариус	AquaDoc
Атлант-информ	Аккорд
Весть-Метатехнология	Work Route
Эффект-Офис	Гарант Интернешнл
Гранит-Центр	Гран-док
Интерпроком Лан	Эскадо
Интертраст	Оффис-Медиа, CompanyMedia
Интерфейс	PayDoc
Ланит	LanDocs
НТЦ ИРМ	Золушка
Экософт	Документ
Электронные офисные системы	Дело
Электрон-Сервис	Документооборот и делопроизводство

Ушбу 2.5 расмдан кўришиб турибдики бугунги кунда “Дело” тизими бозорнинг учдан бир қисмидан кўпроқ улушга эга. Бу юқори рақобатга эга бозор шароитида жуда катта кўрсаткич албатта. Икинчи ўринда эса “Directum” тизими, учинчи ўринда “DocsVision”, тўртинчида эса “Евфрат документооборот” тизими ҳисобланади. Бу тизимлар ҳам сезиларли улушни эгаллаган. Энди ушбу тизимларнинг айримлари билан яқинроқ танишиб чиқсак.



2.5-расм. Электрон хужжат айланиш тизимининг 2010-йилдаги ҳолати <sup>13</sup>

Бугунги кунда МДХ давлатларида “ДЕЛО” тизими энг машхур тизимлардан бири ҳисобланади. Бу тизим "Электронные Офисные Системы" компанияси тарафидан хужжат айланиш тизимини барча жиҳатларини тўлиқ ҳисобга олган ҳолда ишлаб чиқилган.

Шунингдек ушбу компания тарафидан маълумотлар ва хужжатларни сақлаш учун махсус тизим "АРХИВНОЕ ДЕЛО" ишлаб чиқилган.

Бугунги кунда бир марта фойдаланиладиган “ДЕЛО” тизимининг лицензияси нархи 2010 йил март ойида 13900 рубл қилиб белгиланган.

2.4-жадвал

Нархларнинг 2011 йил кўриниши (рубл) <sup>14</sup>

«ДЕЛО-ПРЕДПРИЯТИЕ» тизимининг СУБД ORACLE билан биргаликдаги нархи							
Локал сетда ҳисобга олинadиган битти ходимга тўғри келадиган лицензия нархи							
Ходимларнинг сони	1-5	6 - 20	21-50	51-100	101-200	201-500	500дан кўп
Битта ходимга тўғри келадиган нарх.	13400	12900	12500	11900	11500	11000	Талабга қараб

<sup>13</sup><http://rabotaiuspeh.ru/elektronnyj-dokumentooBOROT-dlya-vashej-organizacii>

<sup>14</sup><http://www.klerk.ru/boss/articles/59543/>

“ДЕЛО” ва "АРХИВНОЕ ДЕЛО" тизимларининг бугунги кундаги нархлари ҳақидаги тўлиқ малуматлар қуйидаги жадвалларда келтирилган. Тизимнинг нархи фойдаланувчилар сони гуруҳидан келиб чиқиб мос равишда ўсишидан ҳисобланади.

Масалан, 35 та фойдаланувчига мўлжалланган тизимнинг нархи қуйидагича ҳисобланади.

$$(13400*5+12900*15+12500*15) = 448000 \text{ рубл.}$$

2.5-жадвал

Россияда электрон ҳужжат айланиш системаси нархларнинг кўриниши  
2011 йил

«АРХИВНОЕ ДЕЛО» тизими СУБД SQL Server билан биргаликдаги нархи (рубл)						
Сервер лицензияси					24000	
«Архивный работник»ни локал сетда ҳисобга олинadиган битти ходимга тўғри келадиган лицензия нархи						
Ходимларнинг сони	1 - 2		3 - 5		5 дан кўп	
Битта ходимга тўғри келадиган нарх.	15600		14400		Талаб бўйича	
«Делопроизводитель»ни локал сетда ҳисобга олинadиган битти ходимга тўғри келадиган лицензия нархи						
Ходимларнинг сони	1 - 5	6 - 10	11 - 20	21 - 50	51 - 100	100 дан кўп
Битта ходимга тўғри келадиган нарх.	6600	5900	5400	4800	4400	Талаб бўйича
«Читатель»ни локал сетда ҳисобга олинadиган битти ходимга тўғри келадиган лицензия нархи						
Ходимларнинг сони	1 - 20	21 - 50	51 - 200	201 - 500	500 дан кўп	
Битта ходимга тўғри келадиган нарх.	4200	3900	3500	3000	Талаб бўйича	

Тизимнинг нархи фойдаланувчилар сони гуруҳидан келиб чиқиб мос равишда ўсишидан ҳисобланади.

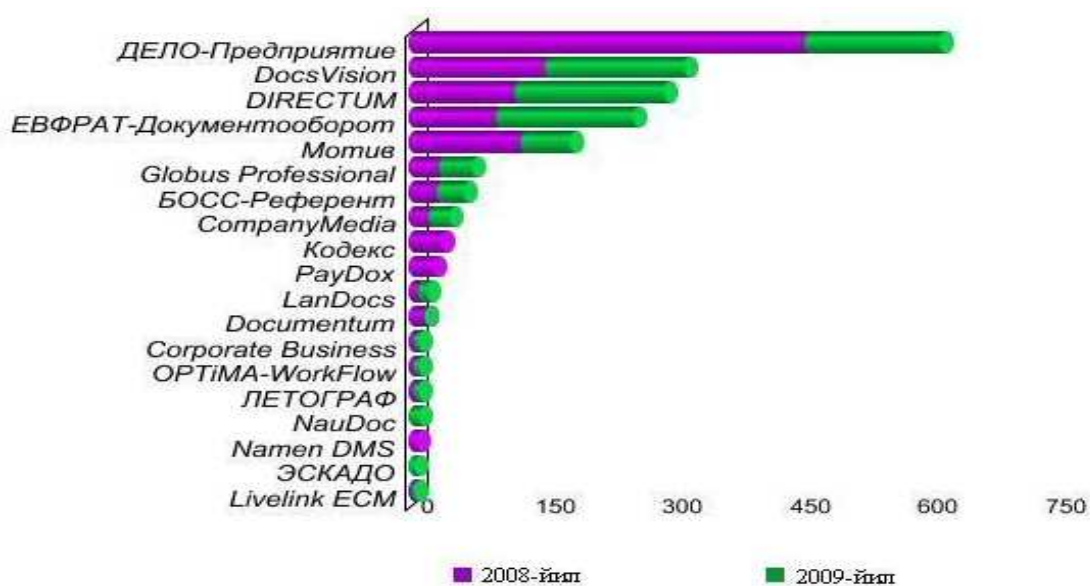
Масалан, «Архивный работник» тизимини 4 та фойдаланувчига нархи қуйидагича ҳисобланади.

$$(24000+15600*2+14400*2) = 84000 \text{ рублей.}$$

«ЕВФРАТ-Документооборот» - бу тизим корхонанинг ҳужжат ва бизнес-жараёнлари бошқарувига тўла жавоб бера оладиган электрон ҳужжат айланиш тизими бўлиб ҳисобланади. Тизим ихтиёрий ташкилотнинг

электрон хужжат айланиш тизимини мувафақиятли амалга ошириш учун зарур бўган барча йўналишларни назорат қилиб туради.

«ЕВФРАТ-Документооборот» WfMC (Workflow Management Coalition) таклифлари асосида ишлаб чиқилган бўлиб ISO 9000 стандартлари талабларига тўла жавоб беради.



2.6-расм. 2008-2009-йилларда электрон хужжат айланиш тизимини жорий қилиш динамикаси

Функционал тизим иш юритишда қуйидаги турда содир бўладиган вазафаларни ечишга мўлжалланган:

- Вазифалар ва хужжатларни автоматик равишда қайд қилиб бориш;
- Ходимларни хужжатлар билан ишлашига самарали таъсир кўрсатишини таъминлаш;
- Кўп қиррали қидурувни амалга ошириш;
- Ишнинг бажарилишини назорат қилиш;
- Турли ҳисоботларни анализ қилиш ва бажарилиш даражасини текшириб бориш;

- Хужжатларни узок муддат давомида сақланишини таъминлаш;
- Фуқароларнинг малумотларга кириш ҳуқуқларини таъминлаш;

Нархи

- ЕВФРАТ-Документооборот сервер + 25 лицензия ЕВФРАТ-Документооборот клиент – 115050 руб.

- ЕВФРАТ-Документооборот сервер + 50 лицензия ЕВФРАТ-Документооборот клиент – 201700 руб.

Агар биз Россия бозорида охириги 2 йил мобайнида жорий қилинган тизимларни ўзаро солиштирадиган бўлсак қуйидаги ҳолатга дуч келишимиз мумкин (2.5-расм).

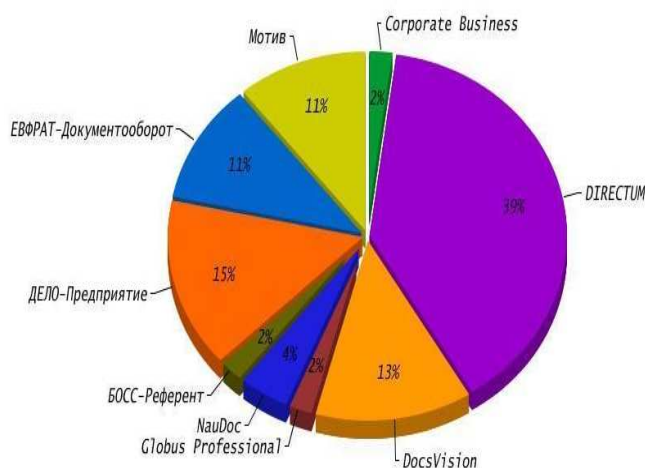
Ушбу 2.5-расмдан кўришиб турибдики “Дело-Предприятие”, “DocsVision”, “DIRECTUM”, “ЕВФРАТ-Документооборот” тизимлари бошқа тизимларга қараганда анча илгарилаб кетган. Ушбу расм ёрдамида яна шундай хулоса кели мумкинки, ЭҲАТ бозорида энг обрўли ҳисобланган

“Дело-Предприятие”нинг жорий қилиниш даражаси 2009-йилда 2008-йилга нисбатан камроқ бўлган, “DocsVision”, “DIRECTUM”, “ЕВФРАТ-Документооборот” тизимларида эса бу борада ўсиш кузатилган. 2.8 расмдан кўришимиз мумкин.

Энди ушбу тизимларни айрим соҳаларда қўлланиш даражасини кўриб чиқсак.

Бу йўналишда 2-ўринни эса “ЕВФРАТ-Доку-ментооборот” тизими банд қилган. Ундан атига 2% га ортда қола-ётган “DIRECTUM” тизими 3-ўринда. “DocsVision” тизими эса бу борада ўз рақобатчиларидан анча орқада қолиб кетган.

2.7-расм асосида шунини кузатиш мумкинки савдо соҳасида фаолият кўрсатаётган корхоналарнинг асосий қисми



“DIRECTUM” тизимидан фойдаланишни афзал кўришмоқда. “ЕВФРАТ-Документооборот” ва “Мотив” тизимлари бу борада бир хил кўрсаткичга 11% га эга.

Бугунги кунда Ўзбекистонда ҳам

хужжат айланишининг электрон усули жорий қилиниб, фойдаланилмоқда. Қуйида 2.6 жадвалда электрон хужжат тизимининг имкониятлари ва камчиликлари кўриб ўтилди.

Электрон хужжат айланиш тизимининг

таҳлил этишда асосан хориж давлатларидан Россия мисолида олинган бўлиб бунда электрон хужжат тизимининг ишлаши ва бугунги ҳолатига изоҳ берилган. Хориж

2.7 - расм савдо соҳасида фаолият кўрсатаётган корхоналарнинг электрон хужжатдан

айланишининг электрон тизимини давлатнинг етакчи секторларига киритилганлиги ва ривожланишнинг барқарор ҳолатини кузатамиз. Таҳлилларни балли тизим асосида ҳам олиб борилди (Илова б).

Электрон хужжат айланишининг хориж тизими билан Ўзбекистонда ишлаб чиқарилган хужжат айланишининг электрон усулини солиштириб ўтсак:

2.6 жадвал

Электрон хужжат айланишининг хориж тизими билан маҳаллий “Е-хужжат” тизимининг қиёсий таҳлили

№	Системанинг имкониятлари	Б-Р	ГД	Д	Е-Д	СМ	D	DIS	DV	LD	O-W	ЭХ <sup>15</sup>
1	Документни рўйхатга олиш	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Рўйхатга олиш картаси	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

<sup>15</sup>Босс-Референт (Б-Р), ГранДок (ГД), Дело (Д), ЕВФРАТ-Документооборот (Е-Д), CompanyMedia (СМ), Directum (D), DIS-системы (DIS), DocsVision (DV), LanDocs (LD), Optima-Workflow (O-W), Э-хужжат(ЭХ).

3	Хужжатларнинг тартибланиши	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4	Сканер қилиш	+/- <sup>1,2</sup>	+	+/- <sup>1,5</sup>	+	+/- <sup>1</sup>	+/-	+	+	+	+/- <sup>1</sup>	-
5	Хужжатлар аниқлаш ва ўгириш (распознавание)	+/- <sup>1,2</sup>	+	+/- <sup>1,5</sup>	+	+/- <sup>1</sup>	+/-	+/- <sup>1</sup>	+/- <sup>1</sup>	+/- <sup>1</sup>	+/- <sup>1</sup>	-
6	Алоқадор хужжатлар тўплами	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7	Файллани қўшиш	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8	Луғат ва маълумотлар тўплами билан ишлаш	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
9	Талабнома муддати	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10	Қидирув: Номи, Кўриниши, ичидаги маълум бир қисми бўйича жойлашиши	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
		-	-	+	+	-	-	+	+	-	+	-
		+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-
		-	-	-	+	-	+	-	-	+	+/-	-
11	Маълумотларни базага сақланиши	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+
12	Электрон хужжат архивини юритиш	+/-	-	+/- <sup>6</sup>	+/- <sup>7</sup>	+/-	+/-	-	+/-	+/- <sup>9</sup>	+/-	+/-
13	Машруттраштириш	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+
14	Ҳисобларни йиғиш (генерациялаш)	+/- <sup>3</sup>	+/- <sup>4</sup>	+	+	+/- <sup>8</sup>	+	+	+	+	+/- <sup>4</sup>	-
15	Дастуга киришни химоялаш	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

## Изоҳ:

- + Имконияти бор;
- Имконияти йўқ;
- +/- тўлиқ ташкил этилмаган;
- 1- Ташқи системаларни ишлатиш билан
- 2- CuneiForm билан интеграциялаш
- 3- Report'sMan ёрдамида иш олиб бориш
- 4- Crystal Report ёрдамида иш олиб бориш
- 5- “Оқимли сканерлаш” билан ишлаш
- 6- Архив иши билан ишлаш
- 7- “Архивариус” билан ишлаш
- 8- “Ҳисоботлар маркази” билан ишлаш
- 9- LanDocs операция тизими

Таҳлилдан кўриниб турибдики Е-хужжат тизими хориж электрон хужжат айланиш дастурий маҳсулотлари билан тенглаша олади. Авзаллиги нарх жуда арзон, қўшимча молиялаштириш талаб этилмайди.

### 2.3 «Е-ЎУЖЖАТ» электрон ҳужжат айланиш тизимининг иқтисодий самарадорлиги

«Е-ЎУЖЖАТ» тизимини жорий этишнинг самараси қуйидагиларда намоён бўлади.

- Ҳужжат айланишини назорат қилиш осонлашади. Ҳозирги пайтда ҳужжат устида ким ишляпти, унинг ҳолати қандай ва кейинги босқичда кимга узатилиши керак деган саволларга осонгина жавоб топиш мумкин, яъни ҳужжат устида ишлаш жараёнини доимий мониторинг қилиб турилади.
- Ҳужжатлар устида ишлашнинг доимий назорат қилиб борилиши ишлаб чиқариш интизомини мустаҳкамлайди. Берилган вазифаларнинг барчаси бажарилмагунча ҳужжат ишда бўлиб қолаверади.
- Ташкилот ва корхоналарда ижро интизомини мустаҳкамлайди;
- Ташкилот ва корхоналарнинг, ходимларнинг иш самарадорлигини оширади;
- Ташкилот ва корхоналарнинг умумий фаолиятини протоколлаштириш (ички хизматга оид текширувлар, бўлинмалар фаолиятининг таҳлили, фаолиятнинг «долзарб масалаларини» аниқлаш);
- Бизнес-жараёни бажариш ҳамда назорат қилиш механизминини автоматлаштиради;
- Ташкилот ва корхоналарнинг ички айланишидан қоғоз кўринишдаги ҳужжатларни чиқариб ташлаш ва ҳужжатларнинг электрон архивини яратиш;
- Ташкилот ва корхоналарнинг ҳужжатлар оқимини бошқаришга кетадиган ҳаражатларни қисқартириш эвазига ресурсларни тежайди.

Куйида (2.7-жадвалда) қоғоз ҳужжатлар ва «Е-ҲУЖЖАТ» билан ишлаш жараёнинг қиёсий ҳарактеристикалари келтирилган.

2.7-жадвал

Қоғоз ҳужжатлар ва «Е-ҲУЖЖАТ»нинг фарқи

<i>Қоғоз ҳужжатлар билан ишлаш (анъанавий технология)</i>	<i>«Е-ҲУЖЖАТ»билан ишлаш (автоматлаштирилган технология)</i>
Барча ҳужжатларнинг тахминан 15% умуман йўқолади	Ходимларнинг меҳнат унумдорлигини ошириш 25-50% ни ташкил этади
Ходимлар 30% гача иш вақти керакли материалларни излашга кетади	Бир ҳужжатни қайта ишлаш учун кетадиган вақт 75% га камаяди
Ҳар бир ҳужжатдан ўртача 19 та нусха олинади	Янги ҳужжатни яратиш учун вақт 20-30% га қисқаради (тезкор қидирув ва прототиплар борлиги сабабли)

Электрон ҳужжат айланиши тизимининг тузилиши ва ундан фойдаланишнинг умумий тамойилларини жадвалда кўрсатилган тарзда ифодалашни мақсадга мувофиқ, деб ҳисоблаймиз.

Электрон ҳужжат айланиш тизимининг афзалликлари орасида ва бошқарувда электрон ҳужжатлардан тўла фойдаланишга ўтишда куйидаги жиҳатларни ажратиб кўрсатиш мумкин:

2.8-жадвал

Қоғоз ҳужжатлар ва «Е-ҲУЖЖАТ»нинг қиёсий таҳлили

<i>Қоғоз ҳужжатлар билан ишлаш (анъанавий технология)</i>	<i>Е-ҲУЖЖАТ билан ишлаш (автоматлаштирилган технология)</i>
---	---

Электрон каналлардан юборилган ҳужжатларни қўлда қабул қилиш (факс, телеграф, электрон почта)	Электрон каналлардан юборилган ҳужжатларни автоматлаштирилган ҳолда қабул қилиш.
Карточкаларни, ҳисоботларни, маълумотномаларни, реестрларни қўлда тайёрлаш.	Карточкаларни, ҳисоботларни, маълумотномаларни, реестрларни автоматлаштирилган ҳолда тайёрлаш.
Келишув ва тасдиқлаш жараёнида ҳужжатни қўлда узатиш	Олдиндан белгиланган йўналиш бўйича ҳужжат проектини келишадиган ва тасдиқлайдиган шахслар ўртасида ҳужжатни автоматлаштирилган ҳолда узатиш.
Ҳужжат ва карточкаларни кўпайтириш, уларни ижро этувчиларга етказиб бериш.	Компьютер тармоғи орқали электрон шаклдаги зарур ҳужжат ва карточкаларни автоматик равишда жўнатиш.
Ваколатли шахсга ҳужжатни узатилганини регистрация қилиш. Одатда бу жараён бажарилмасдан қолиб ҳам кетади.	Компьютер тармоғи орқали ҳужжат ва резолюцияларни узатилгани ва қабул қилинганини автоматлашган ҳолда регистрация қилиш.
Бир ҳужжатни корхона турли бўлимларининг журнал ва картотекаларида кўп маро-таба рўйхатдан ўтказиш.	Ҳужжатни исталган бўлимда бир мартаба рўйхатга олиш ва электрон картотекаларда уни автоматлаш-тирилган ҳолда узатиш.
Ҳужжатларни қўлда излаш ва турли бўлимларнинг картотекаларида уларни бажарилиши ҳақида маълумотни йиғиш.	Барча кортатекалар бўйича автоматлаштирилган тезкор қидирув.
Почта ва курьерлик ҳужжат жўнатмаларини шунингдек корхона филиаллари ва бошқа муассасаларга жўнатилган жўнатмалар реестрларини қўлда тўлдириш.	Ҳужжатлар жўнатмаларини ва филиал ҳамда турли муассасаларга юборилган ҳуқуқий ҳужжатларни автоматик равишда қайд этиш ва улар билан боғлиқ фаолиятни криптографик ҳимоялаш.

Амалий жараён нуқтаи назаридан таъриф берсак – компьютерлашган тизим бирон-бир ишни бажариш чоғида амалга ошириладиган ҳаракат ёки қўйиладиган қадамларнинг изчиллигидир, бошқача айтганда, амалий жараёнларни электрон тарзда бажариш - бу турли фойдаланувчиларнинг алоҳида ҳаракатлари ва қадамларини ягона, узлуксиз жараёнга боғлайдиган тизимни яратишга имкон берувчи технологиядир.

Ахборот технологиялари асосида электрон ҳужжат айланиши тизими  
тадқиқ этиш.

Тамойил	Тавсиф
Кенг кўламлик	Бошқарув тизимининг фойдалаувчилар сонидан қатъий назар самарали ишлаши, шунингдек тегишли дастурий таъминот ҳисобига кенгайтириш имконияти
Тақсимлаш	Ҳужжатлар билан ишлашда асосий муаммолар ҳудудий бўлинган ташкилотларда юзага келади. Ҳужжат айланишларнинг архитектураси ташкилотнинг бошқа филиалларини боғлаганда тезлиги, алоқа каналининг сифати бир-бирига мос келиши шарт. Шунингдек архитектура тизими бошқа фойдаланувчиларни ҳам боғлаш имкониятига эга бўлиши керак.
Қолипланганлик	Ҳужжат айланиш тизими интеграллашган модуллардан ташкил топиши керак. Корхона бошқарув вазифаларини ечиш ва ҳужжатлар айланишида алоҳида модуллардан фойдаланиши мумкин.
Очиқлик	Бошқарувни ахборот ва ҳужжатлар айланиш тизими турли тизимости бошқарув бўғинлари билан боғланган бўлиши. Масалан, бухгалтерия дастурлари билан боғланиш имконияти.

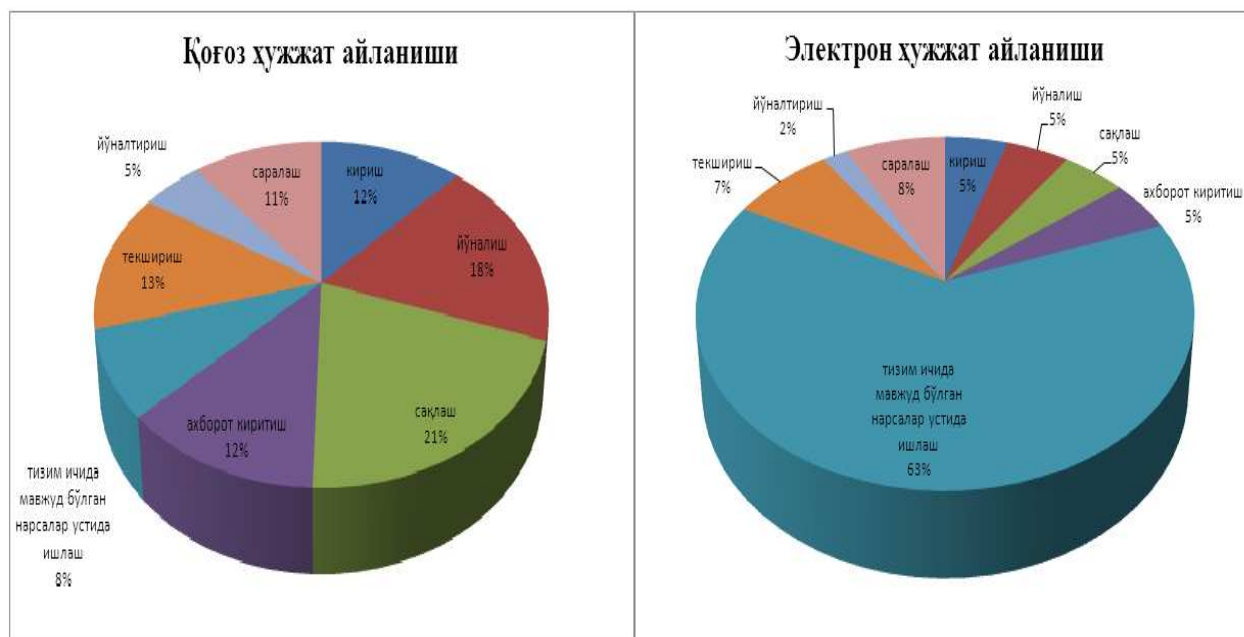
Энди ушбу таҳлилни аниқ бир муассаса яъни ТАТУ мисолида кўриб чиқсак. Бугун ТАТУ телекоммуникация ва ахборот тизимлари соҳасида Марказий Осиёда етакчи ўқув муассасаси ҳисобланади. Университет энг замонавий компьютер технологиялари билан таъминланган. Ҳисоб китобларга кўра бир кунда битта бўлим билан ректорат орасида ўртача 20 варақ ҳажмда ҳужжат алмашинади. Шундан 15% ҳолатда асосан хатолик туфайли бу ҳужжат қайтадан қилинади. Шу жараёни ректорат ва факультетлар учун ҳисобласак: Бугунги кунда университетимизда 7 та факультет мавжуд бўлиб улар бевосита ректорат билан ҳужжатлар алмашинади. Кўрсаткичларга кўра битта факультет ва ректорат орасида ўртача 5 варақ турли хил мазмундаги ҳужжат алмашинади ва 15% ҳолларда турли сабаблар туфайли бу ҳужжатлар қайтадан қилинади. Шулардан келиб чиқиб юқоридагига ўхшаш умумий бир йиллик ҳаражатни ҳисобласак:

Энди ушбу статистик кўрсаткичларга этибор қаратсак:

Факультетимиздаги кузатишлар шуни кўрсатадики ҳар куни битта кафедра билан ўртача 20 варақ ҳажмда маълумот алмашинади;

Шундан 15% ҳолда маълумотлар йўқолиб қолганлиги ёки хатолиги туфайли қайтадан бажарилади

Агар битта А4 форматли варақ ва босмадан чиқаришнинг ўртача нархи 40 сўм туришини ҳисобга олсак у ҳолда:



2.8 расм. Корхонада қоғоз ҳужжат айланиши ва электрон ҳужжат айланишининг жорий қилиниши

Ушбу ҳисоб-китоб асосида факультетларни ички ҳужжат алмашинув кўрсаткичларини бир хилда ҳисобласак бўлади.

$$(20\text{варақ/кун} + 20\text{варақ/кун} * 15\%) * 6 * 24\text{кун} * 40\text{сўм/варақ} = 132\,480\text{сўм}$$

Бу ҳисоб-китоб фақат варақларга кетадиган ҳаражатлар бўйича эди.

Шунингдек бу жараёнда унчалик ҳам катта этибор қаратилмайдиган бошқа ҳаражатлар ҳам мавжуд:

- “ўртача” ходим турли хил ҳужжатларни қидириш бўйича кунига 10 та операция бажаради;

- битта ҳужжат қидиришга ўртача 2 минут вақт кетади;

- 10% ҳолларда ходим ўзига керакли ҳужжатни топа олмайди;

- агар ҳужжат дархол топилмаса уни излашга қўшимча яна 2 минут вақт кетади;

- агар ҳужжат шундаям топилмаса, ходим бошқа ишни бажаришга ўтади;
- ўртача йиллик иш хақи 6000 000 сўм (ойига 500 000 сўм);

Электрон ҳужжат айланиш тизимини жорий қилиш билан харажатлар тежашни ҳисоби:

$$(10 \text{ марта} / \text{кун} * 2 \text{ мин.} + 10 \text{ марта} / \text{кун} * 10\% * 2 \text{ мин}) * 1 / (8 \text{ соат} * 60 \text{ мин}) * 6\,000\,000 \text{ сўм.} = 275\,000 \text{ сўм.}$$

Бу албатта 1 та ходимдан тежаш мумкин бўлган ҳаражат. Агар университетимизда бу иш билан шуғулланувчи ўртача 40 та ходим борлигини ҳисобга олсак у ҳолда:  $275\,000 \text{ сўм} * 40 \text{ киши} = 11\,000\,000 \text{ сўм}$ .

Жами:

$$132\,480 \text{ сўм} * 12 + 11\,000\,000 \text{ сўм} = \mathbf{1\,254\,9760} \text{ сўм.}$$

Демак агар «Е-ҲУЖЖАТ»ни университетимизга жорий қилсак бир йилда 11 927 360 сўм тежалади.

Буни “**Siemens Business Services**” журналида келтирилган қуйидаги маълумотлар асосида қуйидаги формулани келтириб чиқарамиз:

Электрон ҳужжат алмашинувидан тежаладиган қоғоз ҳажмига нисбаттан эришиладиган самарадорлик;<sup>16</sup>

$$Э_{\text{ҲТКХ}} = T_1 * I_{\text{ИК}} * H$$

Бу ерда:

$Э_{\text{ҲТКХ}}$

- Электрон ҳужжатда тежаладиган қоғоз ҳажми;

<sup>16</sup> Муаллиф томонидан ишлаб чиқилган

$T_1$  – const ўзгармас қиймат бўлиб 138 иш ҳажми/кун бирликка тенг;

– Ишчининг иш куни (бир ойда 24 кун ҳисобида)

$H$  – нарх қиймати (1-та қоғоз нархи)

Электрон ҳужжат алмашинувидан бошқа харажатлар миқдорининг ўзгариши;

Бу ерда:

$\mathcal{E}$   
ҳўхм

- Электрон ҳужжат алмашинувидан бошқа харажатлар миқдори;

$T_2$  – const ўзгармас қиймат бўлиб 22иш ҳажми/кун бирликка тенг;

– Корхонадаги ишчилар сони электрон ҳужжат билан иш олиб борадиганлар

$\Pi$  – Ойлик маош миқдори (қанча муддатда ҳисобланса, умумий миқдори)

$B$  – Иш вақти (бир кунлик минут)

Электрон ҳужжатдан эришилган самарадорлик миқдори;

yoki

орқали ифодаланилади.

Юқорида келтирилган малумотларга асосланган ҳолда формула ёрдамида ҳисоблаймиз:

Бунда аниқлик даражаси 100% бўлган бўлсада биз ўртача ҳужжат айланишлар сонини билан ишладик, аган ҳамма кўрсаткич еҳтимоллик асосида олсак формула 80 % атрофида аниқликда олиб борилади.

Энди ўзимизни «Е-ҲУЖЖАТ» тизими ва хорижий электрон ҳужжат айланиш тизимларини ўзаро нархларини қиёсий таҳлил қилсак.

Ўзбекистон давлат стандартларига асосланиб ишлаб чиқилган ҳимояланган электрон ҳужжат айланиш тизимини жорий этишдан келадиган иқтисодий самара қуйидаги қиёсий ҳарактеристикаларда намоён бўлади:

## 2.10-жадвал

Хорижий ЭҲАТ нинг ва «Е-ҲУЖЖАТ» нархлари қиёсий таҳлили:<sup>17</sup>

Электрон ҳужжат алмашинуви дастурий маҳсулотлари номи	50 та фойдаланувчига мўлжалланган тизимнинг нархи, (\$ )	Системани кўриб чиқиш, \$/соат	Системани ўрганиш, \$/соат	Бир йиллик техник қўллаб қувватлаш (\$)	Системани янгилаш, \$	Буюртма асосида қўллаш \$/соат	Умумий о, \$
МОТИВ	2 300,00	33,05	21,00	968,65	550,00	30,00	3 902,70
CORPORATE BUSINESS	3 499,00	30,00	30,00	360,00	200,00	25,00	4 144,00
PayDox	5 000,00	40,00	40,00	0,00	2 500,00	30,00	7 610,00
СУПеР	5 995,00	40,00	40,00	0,00	1 600,00	40,00	7 715,00
NAUDOC	6 333,00	17,00	17,00	1 837,00	0,00	0,00	8 204,00
Effect Office	6 295,36	17,86	17,86	1 259,07	1 573,84	17,86	9 181,85
ДЕЛО	10 245,16	37,06	26,48	2 049,03	0,00	50,00	12 407,73
jDocflow	10 000,00	0,00	0,00	3 000,00	0,00	40,00	13 040,00
DocsVision	9 200,00	30,00	20,00	1 800,00	2800,00	40,00	13 890,00
ИНТАЛЕВ	17 500,00	0,00	0,00	2 625,00	0,00	75,00	20 200,00
ОПТИМА-WORKFLOW	18 200,00	0,00	15,00	2 400,00	5 460,00	30,00	26 105,00

<sup>17</sup><http://rabotaiuspeh.ru/elektronnyj-dokumentooborot-dlya-vashej-organizacii> маълумотларига асосланган ҳолда муаллиф томонидан тузилган.

ЕВФРАТ	27 400,00	0,00	15,00	5 480,00	0,00	0,00	32 895,00
LanDocs	33 735,00	50,00	0,00	6 675,00	0,00	40,00	40 500,00
DIRECTUM	38 855,00	20,00	12,00	7 771,00	0,00	20,00	46 678,00
Avacco	50 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50 000,00
БОСС-Референт	42 000,00	0,00	0,00	8 400,00	0,00	0,00	50 400,00
Э-ХУЖЖАТ	3 100	0,00	0,00	900	0,00	0,00	4 000,00

Бу жадвалдан кўришиб турибдики, хорижда ишлаб чиқилган ХЭХАТ нинг ўртача нархи – 21 679 доллар бўлса, электрон ҳужжат алмашув тизими «Е-ХУЖЖАТ»нинг ўртача нархи – 4 000 долларни ташкил этади. Шундай қилиб ҳимояланган электрон ҳужжат алмашув тизими «Е-ХУЖЖАТ»ни жорий этишдан келадиган иқтисодий самара юқори бўлиб, республика миқёсида ҳар 50та жорий этилган тизимдан  $21\,679 - 4\,000 = 17\,679$  доллар валюта иқтисод қилинади. Бундан кўришиб турибдики, корхоналар учун «Е-ХУЖЖАТ»ни жорий этиш хорижий тизимлардан ўртача 5 баравар арзонга тушади. Ҳозирги кунда «Е-ХУЖЖАТ» тизимидан кўпгина корхоналарда, жумладан — Ўзбекистон алоқа ва ахборотлаштириш агентлиги, Давлат солиқ қўмитаси, Ташқи ишлар вазирлиги, Давлат алоқа инспекцияси, Фан-техника ва маркетинг тадқиқотлари маркази, Ўзимпексалоқа корхонаси, “Ўзбектелеком” АК ва бошқаларда фойдаланилмоқда.

2.11- жадвал

### Ўзбекистонда электрон ҳужжат тизимининг қиёсий таҳлили

Дастурий маҳсулотлар	Бошқарувни ҳужжат билан таъминлаш вазифалари						
	Ҳужжатлаштириш		Ҳужжатлар билан ишлашни ташкиллаштириш		Интерфейс ва ҳужжатлар архивини тизимлаштириш		
	Ҳужжатлар киритилишини ташкиллаштириш	Ҳужжатлар устида биргаликда иш олиб бориш	Иш юритиш	Ҳужжат айланиши	Электрон архивни ташкиллаштириш	Ҳужжат кидируви	Тизим интерфейсининг қулайлиги
<b>LanDocs</b>	+	+	+	+	+	-	+
<b>PowerDOCS</b>	+	+	-	+	-	-	-

<b>WorkRoute II</b>	+	+	-	+	-	-	-
<b>DOCS Open</b>	+	-	-	+	+	+	+
<b>E-Hujjat</b>	+	+	+	+	+	-	-
<b>IS-DocFlow</b>	+	+	+	+	+	+	+

Электрон хужжат алмашинувининг IS-DocFlow тизими ҳамма кўрсаткичлар бўйича фаол кўринсада иқтисодий томондан жуда қиммат ҳисобланади. Е-хужжат тизимининг хужжат қидируви ва тизим интерфейсининг қулайлиги яхшиланса тизим ҳар томонлама мукамал ҳисобланади.

### **Иккинчи боб бўйича хулоса**

Магистрлик диссертация ишининг иккинчи бобида юқорида келтирилган таҳлиллар натижаси асосида электрон хужжат алмашинувининг ҳозирги ҳолати, ривожланиш даражаси ва унга таъсир этувчи омиллар кўриб чиқилиб, Университет мисолида электрон хужжат алмашинувидан эришиладиган самарадорлиг масаласи тадқиқ этилди. Таҳлил чет эл тажрибасига таянган ҳолда олиб борилиб асосан “Siemens Business Services” журналида келтирилган маълумотларга таянган ҳолда Электрон хужжат алмашинувидан эришилган самарадорликни ифодаловчи формула ишлаб чиқилди ва қўлланилди. Олиб борган таҳлиллар шуни кўрсатадики ривожланиб бораётган ахборот технологиялари воситасида хужжат алмашинувининг электрон усулиги ўтиш бугунги куннинг долзарб муаммоларидан бири сифатида қаралиши лозим. Тадқиқотлар шуни кўрсатадики автоматлаштирилган электрон хужжат алмашинуви иш самарадорлигини 25-30% ошириб, ишчининг умумий вақтини 30% тежалишини кўрсатди, ундан ташқари электрон хужжат алмашинуви қоғоз хужжатга нисбатан 80% га арзонроқ саналади. “UNICON.UZ” ДУК ходимлари томонидан ишлаб чиқилган К 024:2006 «Давлат бошқарувида

электрон ҳужжат айланиши тизимларини яратиш ва ривожлантириш Концепцияси»асосида “ИЭХТ архитектураси” (Илова №1) ва “ИЭХТ тизими воситасида идоравий ЭХТ ўзаро ишлаш жараёни” (Илова №2) нини тадқиқ этган ҳолда Алоқа ва ахборотлаштириш агентлиги, Университет, унинг худудий филиаллари ва бошқа фойдаланувчиларни қамраб олган Электрон ҳужжат алмашинувининг, ҳужжат айланиш схемаси тузиб чиқилди<sup>18</sup> (Илова №3). Бугунги кунга келиб “UNICON.UZ” ДУК ходимлари томонидан ишлаб чиқилган “Э-ҳужжат” тизими 25 дан ортиқ корхоналарда жорий этилиб (Илова №4) етарлича самарадорликка эришилган. Аммо шу билан бир қаторда юза келган камчиликлар бартараф этиш орқали электрон ҳужжат алмашинувидан кутилаётган натижаларга эришиш мумкин, тадқиқот натижалари шуни кўрсатадики:

- Электрон ҳужжат орқали юборилган ҳужжатларнинг бажарилиши қоғоз ҳолда амалга оширилмоқда бу эса бир томонлама муносабатни юзага келтирмоқда.
- Электрон ҳужжат билан ишлаш қабул қилиш ва юбориш бўйича назорат йўлга қўйилмаган.
- Электрон ҳолда юборилган маълумот устида ишлаш имконияти йўқлиги ва дастур интерфейзининг ноқулайлиги.
- Ходимларнинг малакавий даражаси етарли даражада бўлмаганлиги каби камчиликлардан холи эмас.

Ушбу кўрсатиб ўтилган тадбирларнинг амалга оширилиши Электрон ҳужжат алмашинувининг самарадорлигини ортишига, хусусан соҳада электрон ҳужжат алмашинувининг ривожлантириш, маркетинг, реклама фаолиятини такомиллаштириш, соҳага ахборот технологияларига асосланган хизматларни жорий этишга, инновацион жараёнларни тезлаштиришга ҳамда ходимларни малакавий савияси ва моддий манфаатдорлигини ортишига, ва энг асосийси соҳани рақобатбардошлигини оширишни таъминлаш имконини

<sup>18</sup>Муаллиф томонидан ишлаб чиқилди (Илова 3)

беради. Бу эса ўз навбатида қўшимча даромад олиш имкониятини шакллантиришга ҳамда корхона нуфузини ортишини таъминлаш имкониятини яратади.

## **III БОБ ЭЛЕКТРОН ҲУЖЖАТ АЛМАШИНУВИДАН Фойдаланишни такомиллаштириш истиқболлари**

### **3.1 «Е-ҲУЖЖАТ» электрон ҳужжат айланиш тизими ривожлантириш йўллари**

Ҳозирги кунда республикада ишлаб турган тизимларнинг 10 га яқин тури мавжуд. Энг кенг қўлланилаётган тизимлар миллий корхоналар томонидан ишлаб чиқилган «Гермес», «Е-Ҳужжат», «FIDO-DOCFLOW» тизимлари ва чет эл компаниялари томонидан ишлаб чиқилган Ефрат, Лотус Домино ва бошқалар.

Қўлланилаётган тизимларнинг асосий камчилиги электрон ҳужжатга юридик мақом бериш имконининг йўқлиги ва кўпгина тизимларнинг фойдаланувчиларнинг ишлатиш жараёнининг мураккаблиги ҳисобланади. Ҳозирги кунда фақатгина «Е-Ҳужжат» тизимида юридик мақом бериш имкони мавжуд. «Гермес» тизимида эса бу иш амалга ошириляпти.

Ундан ташқари тизимларнинг асосий қисми Вазирлар Маҳкамасининг 1999 йил 29 мартдаги 140-сон Қарори билан тасдиқланган «Ўзбекистон Республикаси вазирликлари, давлат қўмиталари, идоралари, корпорациялари, концернлари, уюшмалари, компаниялари ва бошқа марказий муассасалари аппаратларида иш юритиш ва ижро назоратини ташкил этиш бўйича йўриқнома»си асосида ишлаб чиқилмаган. Бугунги кунда республика миқёсида электрон ҳужжат алмашинувининг жорий этилиб жами республика бўйича 67,8% ни ташкил этади. Идоралар ичида қоғозсиз ҳужжат айланиши ахборот воситаларининг ривожланиши билан биргаликда олиб борилади, чунки электрон ҳужжат айланишининг асосий компонентларидан бири ахборот воситалари саналади. Бугунги кунда ахборот воситаларини

ривожлантиришга сарфланадиган харажатлар миқдори ЯИМга нисбаттан 5 % ни ташкил этади (Илова №6).

БМТТД нинг Рақамли ривожланиш дастури томонидан тайёрланган “Давлат бошқарувида ахборот-коммуникация технологиялари. Умумий тушунчалар. Жаҳон тажрибаси. Ўзбекистонда жорий этиш истиқболлари” маълумотларига таянсақ электрон ҳукуматни амалга қўллаш бўйича мамлакатлар орасида АҚШ биринчи ўринда 68.3% (Илова №5) миқдорда электрон ҳукумат жорий қилинган Ўзбекистонда ҳам бу жараён охириги беш йилликда 2-3 бараварга ортганини кўрамыз.

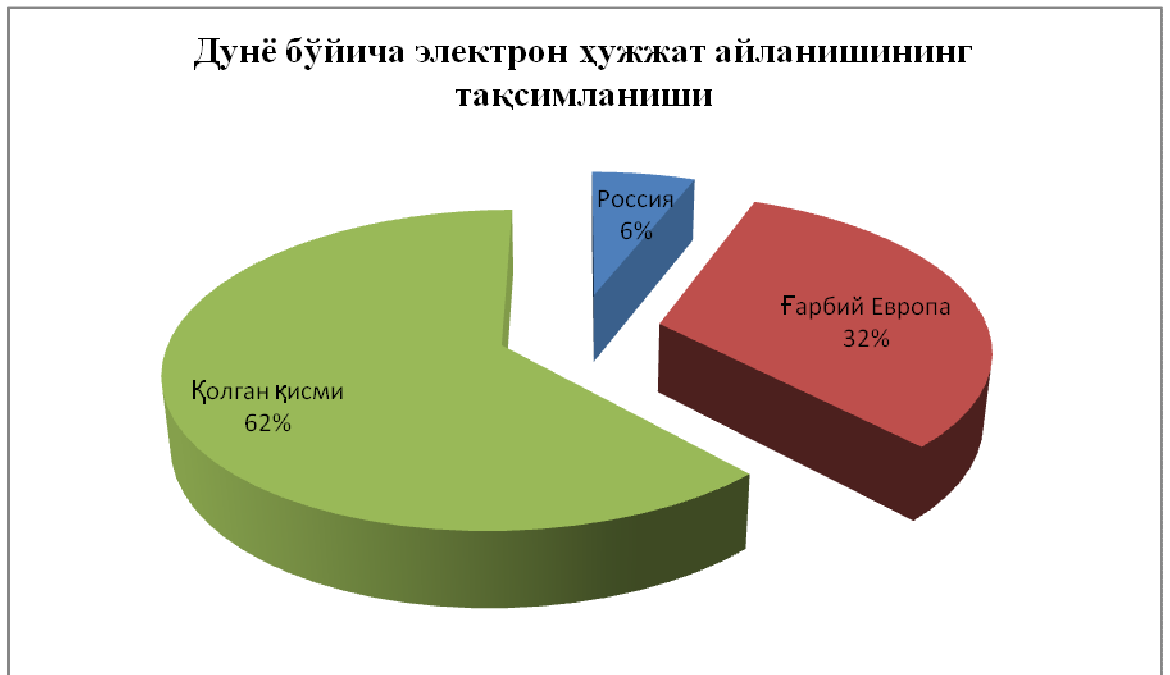
3.1-жадвал

Идоралар ичида қоғозсиз ҳужжат айланиш улуши (%).

№	Жойларда давлат бошқаруви ва давлат ҳокимияти идоралари	2006 й.	2007 й.	2008 й.	2009 й.	2010 й.
1.	Жами республика бўйича	28,2	38,1	50,4	60,2	67,8
2.	Вазирликлар	25,2	33,9	47,8	56,0	66,5
3.	Давлат кўмиталари	21,4	28,9	52,5	61,7	69,3
4.	Агентликлар	31,9	46,0	47,8	59,6	68,0
5.	Кўмиталар	5,0	10,0	50,0	60,0	63,4
6.	Марказлар	79,6	81,8	89,9	93,1	95,4
7.	Инспекциялар	31,7	36,0	42,2	48,5	50,8
8.	Ҳокимиятлар	15,3	32,8	38,4	45,9	59,7

Республикада электрон ҳужжат айланиш тизими ва уни жорий этишда алоқа ва ахборотлаштириш соҳаси мутахассислари томонидан яратилаётган ихтиро ҳамда рационализаторлик тақлифларининг ўрни беқиёс. Ана шундай истиқболли янгиликлардан бири - фан-техника ва маркетинг тадқиқотлари маркази томонидан яратилган “Криптографик коммуникация, аутентификация ва махфий калитлар генерациясининг диаэкспотенциал тизимини яратиш усули” ихтиросидир.

Ўзбекистон Республикасининг миллий криптографик алгоритмларини яратиш, уларни такомиллаштириш ва ахборотни криптографик муҳофазалашнинг миллий дастурий ва аппарат-дастурий воситаларини ишлаб чиқиш Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2007 йил 3-апрелдаги «Ўзбекистон Республикасида ахборотнинг криптографик муҳофазасини ташкил этишга оид чора-тадбирлар тўғрисидаги» 614-сонли қарорида биринчи галдаги вазифа қилиб қўйилганлигини ҳисобга олсак, мазкур ихтиро бу қарорнинг бажарилишини таъминлашда муҳим аҳамиятга эгадир. Хориж тажрибасини тадқиқ этиш ва ўрганиш ривожланишнинг янги йўналишларини очиб беради. Бугунги кунда дунё бўйича % ҳисобида 3.1 расмда келтирилган.



3.1 расм. Дунё бўйича электрон ҳужжат айланишининг тақсимланиши

Биз юқорида таҳлил этган Россия электрон ҳужжат айланиш тизимининг дунё бўйича 6 % улушга эга бўлиб бу жуда катта кўрсаткич ҳисобланади тизимнинг Республикамизда тадбиқ этилаётган ҳимояланган электрон ҳужжат айланиш «Е-ҲУЖЖАТ» тизимларини яратишда мазкур

хорижий ташкилотларнинг тажрибасига таянган ҳолда олиб борилишига асосланган.

Электрон ҳужжат айланиш тизимининг асосий элементи бўлиб бир неча турга (кирувчи, чиқувчи ва ички) бўлинувчи ва маълум реквизитларга эга электрон ҳужжат ҳисобланади. Электрон ҳужжатни ҳисоб varaқасини юритиш ҳар бир фойдаланувчига рухсат этилади. Электрон ҳужжатга раҳбарият томонидан электрон рақамли имзо қўйилгандан сўнг уни ўзгартириш имкони бўлмайди.

«Е-ҲУЖЖАТ» давлат ва тижорат корхоналарида электрон ҳужжат алмашиш тизимини юритиш учун мўлжалланган.

«Е-ҲУЖЖАТ» мамлакатимизда ишлаб чиқилган алгоритмлар асосида яратилган илк дастурий таъминот бўлиб, қуйидаги асосий вазифаларни бажаради:

- давлат ва тижорат корхоналарининг локал ва корпоратив тармоқлари орқали ҳимояланган электрон ҳужжат алмашуви-ни бошқариш;
- Республикаимизда ишлаб чиқилган «Электрон рақамли имзо» тўғрисидаги, «Электрон ҳужжат айланиши» тўғрисидаги қонунлар, ахборот ва коммуникация йўналишидаги дастурларни ҳаётга татбиқ этиш;
- марказлашган электрон ҳужжат алмашиш тизимини яратиш.

«Е-ҲУЖЖАТ» қуйидаги имкониятларни яратади:

- электрон ҳужжатларни электрон рақамли имзо, шифрлаш, калит алмашиш тизимлари орқали махфийлигини ва бутунлигини таъминлаш;
- электрон ҳужжатларни марказлашган ҳолда сақлаш, алмашиш ва фойдаланувчиларнинг ишларини енгиллаштириш;
- фойдаланувчиларнинг шахсий ҳужжатларини шифрланган ҳолда сақлаш;

- фойдаланувчилар калитларини ва калит сертификатларини марказлашган ҳолда бошқариш.

Бошқа ташкилотлар билан ҳужжат алмашишда, чиқиш ҳужжатлари рўйхатга олингандан сўнг керакли ташкилотга жўнатилади.

- Электрон ҳужжат айланиш тизими қўшимча қуйидаги ишларни ҳам амалга оширади:
- ҳужжатни электрон архив тизимига ишнинг номини ва архив ишини юритиш учун зарур бўлган бошқа ҳисобга олиш маълумотларини киритган ҳолда топшириш;
- ҳужжатларни реквизитлари ва электрон архивда ҳисобга олинган маълумотлари асосида излаш;
- назорат варақасининг бажарилиши бўйича ҳисоботларни юритиш;
- ҳужжатнинг бажарилиш вақти тугашидан олдин автоматик тарзда эслатиш сигналинини жўнатиш.

Барча электрон ҳужжат айланиш тизимларида ҳужжатлар Интернет, Интранет ёки локал тармоқ орқали узатилади ва қабул қилинади. Ҳозирги кунда кўпчилик мавжуд электрон ҳужжат айланиш тизимларида ахборот хавфсизлигининг ахборот бутунлигини таъминловчи – электрон рақамли имзонинг жорий этилмаганлиги ҳужжатни қалбакилаштириш имконини беради. Электрон ҳужжатни қалбакилаштиришни олдини олиш, ҳамда унга юридик мақом бериш учун давлатимизда қабул қилинган стандартлар асосида электрон рақамли имзо қўйилиши керак. Электрон ҳужжатни махфийлигини таъминлаш, уни ўқишга рухсати бўлмаган шахслардан ҳимоя қилиш учун ахборотни шифрланган кўринишда жўнатиш ва сақлаш лозим. Ҳар бир корхона ва ташкилот электрон ҳужжат айланиш тизимини танлаб олиши зарур. Электрон ҳужжат айланиш тизимини қуйидагича туркумлаш мумкин.

- иш юритиш ва ҳужжат айланиш тизимини автоматлаштириш.
- иш оқимини (бизнес-жараёнларини) бошқариш тизими.

- ташкилот ва бошқарув архив документлари тизими.
- ҳужжатлар бошқарувини электрон тизими.

Ҳар бир тизим аниқ белгиланган вазифа синфларига жавоб беради.

Ҳар бир тизим ишлаб чиқарувчиси ўзининг маҳсулоти энг функционал, энг қулай ва энг самарали эканлиги ҳақида гапиради. Кўп ҳолларда харидор ўзининг аниқланган муаммоларидан келиб чиққан ҳолда эмас, сотувчининг супертизим ҳақидаги гапларини эшитиб биронтасини танлайди. Натижада, харидор ўзи хохламаган автоматлашган тизимга пул сарфлайди. Тадқиқотлар шуни кўрсатадики дастурий маҳсулот ҳақиқатан ҳам яхши бўлиши мумкин, лекин у бошқа синф (класс)даги вазифани ечишга йўналтирилган.

Юқоридагиларни ҳисобга олган ҳолда тизим танлашда қуйидагиларга эътибор қаратиш лозим:

1. Қандай турдаги вазифа ечимини автоматлашган тизимга юклашни аниқлаш. Агар ташкилотда зарур бўлган тизимни аниқлашда ўзининг қобилияти орқали ёрдам берадиган мутахасис бўлмаса, у ҳолда яхшиси консултант ёрдамидан фойдаланиш зарур.

2. Қайси классдаги тизимни излаш зарурлиги, барча имкониятлар ўрганилиши, зарур функционал тизимни танлаш, шунингдек келажақда яна кўшимча қўшиш имкониятлари мавжудлигини танлаш.

3. Техник мутахасис маслаҳатига эътибор қаратиш. Балки танлаётган дастурий тизим корхонада мавжуд аппаратларга тўғри келмас.

4. Шундай тизимни танлаш керакки, у осон тузатиладиган, кенгайтириладиган ва кенг имкониятга эга бўлсин, фойдаланишга қулай бўлсин.

5. Тизим фаолиятини текшириш. Аниқки ишлаб чиқарувчида ўзининг демо-версияси ёки уни сотиб олишдан олдин текшириш учун ўрнатиб кўриладиган дастури мавжуд бўлади. Айрим ишлаб чиқарувчилар баҳолаш жараёнида текин техник хизмат ҳам кўрсатишади.

6. Бирданига мукаммал қиммат бўлган тизимни жорий этиш шарт эмас. Ташкилотни автоматлаштириш босқичма-босқич амалга оширилади – аввалига келажакда фаолият доирасини кенгайтириш мумкин бўлган ва янги имкониятларни қўшиш мумкин бўлган оддий тизим жорий этилади.

Электрон ҳужжат айланиш тизимидан фойдаланиш катта ҳажмдаги ҳужжатлар билан ишлайдиган ёки ишчилар сони кўпчиликни ташкил этадиган корхоналарда ходимларнинг иш самарадорлигини оширишга имкон беради. Маълумотларга кўра электрон ҳужжат айланиш тизими ходимлар сони 50 тадан ортиқ бўлган ташкилотлар учун фойдалироқ ҳисобланади. Шу ҳолатдагина тизимни жорий этиш ва ундан фойдаланишни ходимларга ўргатиш харажатларини маълумотларни узатиш ва уларга боғланишдаги тезликни ўсишидан келадиган фойда бемалол коплай олади.

Ҳар бир ташкилотнинг ўзига хос, бошқаларга ўхшамаган тарафлари мавжуд бўлади, шу сабабли ҳар бир ташкилот учун турли хил тизимлар тўғри келади. Ташкилот ўзига электрон ҳужжат айланиш тизимини танлашидан олдин биринчи навбатда у бу тизим ёрдамида қандай масалани ҳал этмокчи эканлигини аниқ белгилаб олиши шарт. Шундан кейингина 4-5 хил тизим ишлаб чиқарувчиларини танлаш ва уларнинг тизимларини энди корхона миқёсида ўрганиб чиқиш зарур бўлади. Бунда ташкилот юқорида танланган тизимлар ҳақидаги тўлиқ маълумотларни корxonанинг маъсул ходимларига тақдим этилади ва маълумотлар чуқур ўрганиб чиқилади.

Ҳужжат айланишини бошқариш тизимларини жорий қилиш самарадорлигини баҳолаш омиллари таснифланди. Қуйида берилган 3.2 жадвалда корхона ва ташкилотларнинг электрон ҳужжат тизимини қайси усулидан фойдаланиш кўксатгичларини кўриб ўтилган.

Биз электрон ҳужжат айланишини бошқаришнинг автоматлаштирилган тизимларини яратиш ва татбиқ қилиш усулларини ишлаб чиқиш зарур деган ҳулосага келамиз ва ушбу тизимнинг самарадорлигини аниқлаш йўналишларини яратиш лозим.

## 3.2-жадвал

Ташкилотнинг ўзига мос электрон ҳужжат айланиш тизимини танлаши

Функционал имкониятлар	Электрон ҳужжат айланиш тизими				
	Меъёрий муҳимлик	1-тизим	2-тизим	3-тизим	4-тизим
Ҳужжатларнинг қўлланилиш турлари					
Кирувчи	10	5	5	5	4
Чикувчи	10	5	5	5	4
Ички	7	5	5	3	4
Мажлис протоколлари	4	2	3	5	2
Ихтиёрий шаклдаги ҳужжатлар	8	5	4	5	5
Фуқароларнинг арзнома ва хатлари	0	4	4	1	5
Лойиха ҳужжатлари	8	3	4	5	2
Жами		235	246	249	200

Кейин бу жадвал тизимлар бўйича муҳимлик меъёрига кўпайтирилиб жами ҳисобланади. Бизнинг мисолимизда 3-тизим энг кўп балл олган тизим бўлиб ҳисобланади.

Корхона ўзига мос электрон ҳужжат айланиш тизимини бундай танлаш усули тизимни нотўғри танлаш эҳтимолини кескин равишда камайтиради.

### 3.2. Электрон ҳужжат алмашинуви тизимини ривожлантириш йўналишлари

Ахборотлаштириш соҳасидаги ислохотлар изчил олиб борилаётгани натижасида республикамизнинг барча тармоқлари ва давлат бошқаруви

органлари олдига қўйилган вазифалардан келиб чиқиб, замонавий ахборот-коммуникацион технологиялари ҳамда телекоммуникация тизимларини ривожлантириш ва уларни ҳаётга кенг жорий этилишига эришилмоқда.

Жумладан, мамлакатимизда бозор иқтисодиётининг ижтимоий йўналтирилган, кўп тармоқли ахборот индустриясини ташкил этиш, АКТни иқтисодиётнинг турли соҳаларида кенг жорий қилиш орқали жамиятимизнинг ички мустаҳкамлиги ва ижтимоий бирлигини ташкил этиш, ривожланган давлатлар ҳаёти стандартларига чиқиш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Президенти томонидан бир қанча фармонлари ҳамда ҳукумат қарорлари қабул қилиниб, улар амалда татбиқ қилинмоқда.

Ахборот технологияларини давлат бошқарувида киритилиши шу соҳада кузатишлар олиб борган мутахассислар томонидан 60 дан ортиқ мамлакатда олиб борилган тадқиқотлар айнан ривожланган давлатлардагина АКТ иқтисодий ўсиш билан узвий боғлиқлигини кўрсатди, яъни, ривожланаётган мамлакатларда АКТнинг таъсири кам бўлиб, унинг ривожланиши фақат маълум бир даражага етганидан кейингина ялпи ички маҳсулотнинг жон бошига ўсишини таъминлаш мумкинлиги қайд этилган.

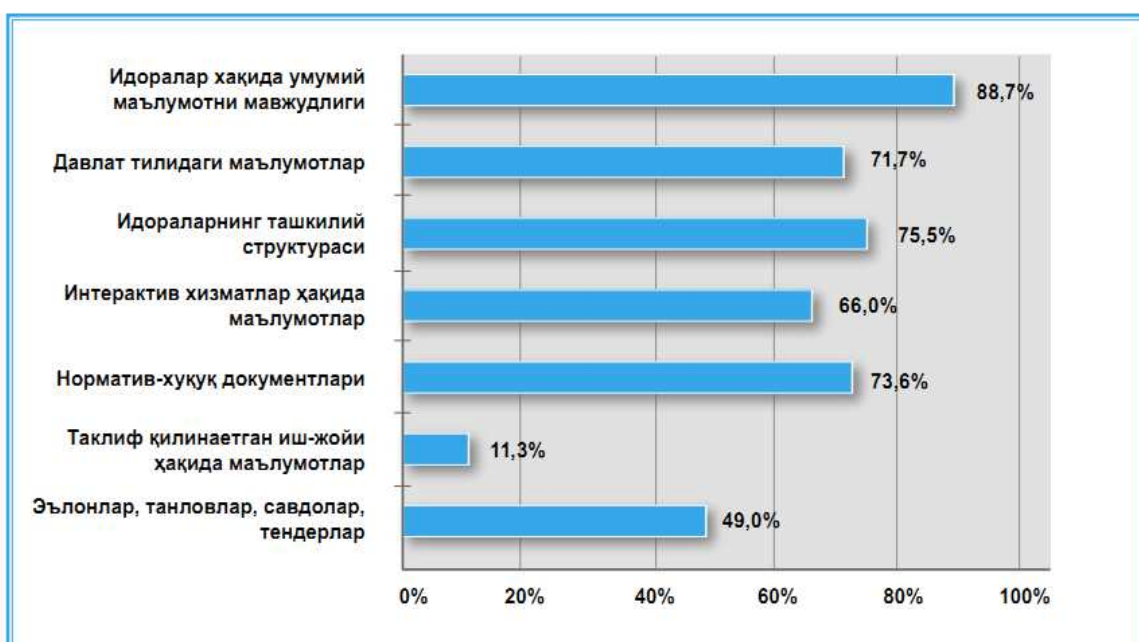
Республикамиз иқтисодий секторига АКТга жалб этилган инвестициялар ҳажми охириги йиллар мобайнида таҳлил қилинган давлат бошқаруви органлари ва корхоналари бўйича соф фойда миқдори ортганлиги фикримизнинг исботи бўла олади. Халқаро тажриба шуни кўрсатадики, давлат бошқарувида АКТни қўллаш унинг натижавий самарадорлигини хусусан, ахборотнинг ўзаро таъсири, қайта ишланиши ва изланишини амалга ошириш учун вақт қисқариши ҳисобига унумдорликни ўртача 20 фоизга кўпайтириш имконини яратади.

Давлат ислохотларини амалга оширилишида хўжалик бошқаруви ҳамда ҳокимият органларида ахборот технологияларини фаол ўзлаштириш ва кенг жорий этиш ишлари амалга оширилмоқда.

Маълумотларга кўра:

- давлат  
бошқаруви органларининг 97 фоизи ўз сайтларига эга бўлди, 90 фоизида локал компютер тармоқлари ташкил этади.
- давлат  
бошқаруви ва маҳаллий ҳокимият органлари ходимларининг компютер саводхонлиги даражаси 84фоизга етган;
- ахборот  
лаштириш жараёнида мамлакатимиз раҳбарияти томонидан асосий эътибор хизмат турларини кенгайтириш ва Янги хизматларни жорий этишга, айниқса, қишлоқ жойларида ахборот сервис инфратузилмасини яратишга қаратилмоқда. Жумладан, аҳолига кўрсатилган алоқа хизматлари ҳажми ўтган йилнинг шу даврига нисбатан икки баробарга ўсди.

Ҳозирги вақтда мамлакатимиз собиқ иттифоқ худудида биринчилардан бўлиб рақамли ва кенг форматли телевидениега тўлиқ ўтиш бўйича катта миқёсдаги дастурни амалга оширишни бошлади ва бу жараён 2015 йилда ниҳоясига етказилади. 2010 йилда интернет хизматидан фойдаланувчилар сони 1,4 баробар кўпайган ва 6,6 миллион кишидан ошган.



### 3.2 расм. Давлат органлари веб-сайтларида маълумотларни мавжудлиги даражаси

Мустақиллик йиллари мобайнида мамлакатимизда олиб борилаётган кенг кўламли ислохотлар негизида АКТнинг жадал суръатлар билан ривожланиши туфайли Ўзбекистон Республикасининг глобал ахборот ҳамжамиятида муносиб ўрин эгаллашига сезиларли таъсир кўрсатмоқда. Ҳозирги кунда ҳар бир ўтаётган вақтдан унумли фойдаланиш, замондан орқада қолмаслик учун дадил ҳаракат қилиш ва фақатгина олдинга интилиш зарур.

Кунлик иш фаолиятимизга ахборот технологиялари яшин тезлигида кириб келди ва вақт ўтган сари уларнинг янгиланиб бораётгани ҳеч биримизни бефарқ қолдирмайди. Ҳужжатларни сақлаш, уларнинг махфийлигини таъминлаш ҳар бир ташкилотнинг асосий муаммосидир. Дейлик, сиз ишлаётган корхонада бир йил муқаддам қайсидир идорага юборилган хат керак бўлиб қолди. Агар ҳужжатларни юритиш бўйича масъул ходим ўз ишига сидқидилдан ишлаган бўлиб, ҳужжатларни тўлиқ сақланишини таъминлаган бўлса яхши, аммо бундай бўлмасачи? Энди сизга зарур бўлган қоғоз ҳужжатлар архивингизда қанча жойни ва бу ҳужжатларни сақлашга қанча маблағ зарур бўлишини ўйлаб кўринг. Ёки корхонангиз жамоаси кўп махфий сирларни биладиган маъсулиятсиз ходимини қачонгача чидаб тура олиши ва уни ишдан бўшатгач яна янги ходимни ишга қабул қилишингиз, қанчалик хавфли бўлиши ҳақида мулоҳаза юритинг. Ҳозирги рақобатлашув шароити ташкилот олдида янада янги вазифаларни олдига кўяди. Сизнинг назарингизда баъзи ходимларингиз иш билан доимий банд ёки иш фаолияти билан шуғулланмай, ишга бефарқ бўлаётгани бу эса ўз навбатида иш фаолиятингиз дарз кетаётганида каттагина муаммолар чиқиб қолиши ҳақидаги ўйлар чулғаб олади.

Электрон ҳужжат реквизитлари - электрон ҳужжатнинг ҳақиқийлигини тасдиқловчи келтирилган маълумотларни ўзида акс эттиради.

электрон ҳужжат ҳақиқийлигини тасдиқлаш - электрон ҳужжат реквизитлари текширилгач, келинган ижобий натижадир.

Электрон ҳужжат техника воситаларидан ва ахборот тизимлари хизматларидан ҳамда ахборот технологияларидан фойдаланилган ҳолда яратилади, ишлов берилади ва сақланади. электрон ҳужжат электрон ҳужжат айланиши иштирокчиларининг мазкур ҳужжатни идрок этиш имкониятини инобатга олган ҳолда яратилиши керак.

Электрон савдо соҳасида келишувларни содир этиш муносабати билан электрон воситалар ёрдамида шаклланадиган, жўнатиладиган, қабул қилинадиган ёки сақланадиган ахборотдир. электрон ҳужжат айланиши электрон ҳужжатларни ахборот тизими орқали жўнатиш ва қабул қилиб олиш жараёнларини умумлаштиради. электрон ҳужжат айланишидан битимлар тузиш, ҳисоб-китобларни, расмий ва норасмий ёзишмаларни амалга ошириш ҳамда бошқа ахборотни ўтказишда фойдаланилса мақсадга мувофиқ бўлади.

2004 йил 29 апрелда “Электрон ҳужжат айланиши тўғрисида” 611-ИИ-сонли қонуни қабул қилинди. Электрон ҳужжат айланиши соҳасидаги давлат сиёсати электрон ҳужжат айланиши кенг қўлланилишини таъминлашга, электрон ҳужжат айланиши иштирокчиларининг ҳуқуқлари ва қонуний манфаатларини ҳимоя қилишга, электрон ҳужжатдан фойдаланиш стандартлари, нормалари ва қоидаларини ишлаб чиқишга қаратилган. Электрон ҳужжат айланишини мамлакатимизда жорий қилиш учун нималарга таяниб, иш тутиш керак? Энг аввало, ахборот технологиялари ривожланган давлатлар тажрибасини ўрганиш, уларда бир неча йиллардан бери шаклланиб улгурган бу тизимнинг фойда бериши кўриб чиқилиши керак. Барча фаолият юритаётган ташкилотларни замонавий компьютер ва бошқа технологиялар билан жиҳозлаш, уларни ишлатиш учун махсус шарт-шароитлар яратиш, малакали мутахассислар таклиф этилиши ишнинг сифатини белгилаб берадиган асосий омил ҳисобланади.

Ташкилотларни бир тизимни жамлаган локал тармоққа улаш ва улар ўртасидаги хат-хабарлар алмашувини қоғоз орқали эмас, балки электрон усулда бўлишини таъминлаш жорий қилинса, ҳам вақт кам сарфланади, ҳам маблағ тежаллади. электрон ҳужжат ва электрон технологияларни замонавий иш юритишда ягона муаммо ёки масалар деб қараш мумкин. электрон ҳужжатлар муаммоси – бу биринчи навбатда, электрон ҳужжатларни ҳуқуқий кучга эга эканлигини тушуниб, ишончли ёки ҳақиқийлигини бошқарув фаолиятида ҳужжатлар тарқатиш жараёнида қоғозбозликдан воз кечиш имкониятини идрок этишдир. Иш юритишда электрон ҳужжатлар муаммоси – бу ҳужжатлаштиришдан архивда сақлангунича замонавий янгидан-янги технологиялардан фойдаланиш, иш юритишнинг барча босқичларидаги жараёнларни тезлаштириш муаммоси ҳисобланади. Электрон ҳужжат юритиш мамлакатимизда янада кенгроқ жорий қилинса, тараққиёт сари ташланган яна бир қадам бўлиши шубҳасиз. Мамлакатимизда электрон ҳужжат айланиши босқичма-босқич жорий этилмоқда. Аввало, шуни таъкидлаш керакки Ўзбекистон Республикаси Президенти Ислам Каримовнинг 2002-йил 30-майда қабул қилинган “Компютерлаштиришни янада ривожлантириш ва ахборот-коммуникация технологияларини жорий этиш тўғрисида”ги фармонида ахборот-коммуникация технологиялари соҳасидаги стратегик устувор вазифаларни амалга оширишга доир амалий чора-тадбирлар белгиланган. Бунга глобал компютер тармоқларининг ташкил этилиши натижасида дунёда ахборот узатиш ва тарқатиш соҳасида рўй берган кескин ўзгаришлар сабаб бўлди. Халқаро таҳлилчиларнинг маълумотларига кўра, жами корпоратив ахборотнинг қарийб 30 фоизи маълумотлар базасида йўналишларга бўлинган ва бўлинмаган ҳолда электрон шаклда алмашилмоқда ҳамда сақланмоқда, электрон матнли ахборот ҳажми ҳар уч йилда икки бараварга кўпаяди. Электрон ахборот ҳажмининг кўпайишига қараб, қоғоздаги ҳужжатлар сони ва ҳужжат айланиши ҳажми ҳам ортади. Дунёда ҳар йили 6 миллиардга яқин янги ҳужжат пайдо

бўлмоқда. Шубҳасиз, бундай шароитда электрон ҳужжат айланиши янада тез ривожланади. Бу эса ахборот алмашиш тезлигини анча ошириб, уни сақлаш жойларига бўлган эҳтиёжни жиддий равишда камайтириш имконини беради. электрон ҳужжат айланишини ривожлантириш зарурати учта омилга боғлиқ.

Бу расмий ҳужжатлар билан ишлашда технологик ўзгаришларни амалга ошириш. Бунинг натижасида қоғозда иш юритиш ўрнини электрон ҳужжат айланиши эгаллайди. Компаниялар катта ҳажмдаги ахборот оқимини тўплаш ва қайта ишлаш, бизнес-жараёнлар, молиявий, моддий, номоддий, меҳнат ҳамда бошқа ресурсларни ҳисобга олиш ва назорат қилишни таъминлаш жараёнларини автоматлаштиришга эҳтиёж сезмоқда.



3.3-расм. Россияда электрон ҳужжат айланишининг давлат секторларига тақсимланиши

Жадал ривожланиб бораётган электрон ҳужжат алмашинуви томонлар ўртасидаги битимлар Интернет тармоғидан фойдаланган ҳолда электрон шаклда амалга оширилади. Дунёда дастлабки электрон ҳужжат айланиши тизими банк соҳасида пайдо бўлди. Шундай тизимлардан бири – СВИФТ –

ўтган асрнинг 70-йилларидан буён ишлатилмоқда. Кейинчалик ички ва банклараро ахборот тизимлари ҳам ривожлана бошлади. Тизимлар такомиллашиб, ривожланди ва бизнес-жараёнлар, ахборот, тасвирлар ва катта ҳажмдаги ишларни бошқаришга йўналтирилди. Ҳозир дунёда электрон ҳужжат айланиши тизимларини ишлаб чиқиш билан шуғулланадиган ўн минглаб компаниялар мавжуд. ИБМ, Мисрософт, Отасле, Досументум каби компаниялар ушбу соҳада етакчилик қилмоқда. Шунингдек, электрон ҳужжат айланиши тизимларини ривожлантиришда айрим компаниялар ўз саъй-ҳаракатларини бирлаштираётгани ҳам кузатилмоқда. Бугунги кунда электрон ҳужжат айланиши ахборот тақдим этишнинг асосий усулига айланди. Турли ҳужжатлар билан фаол ишлашда эртами, кечми катта ҳажмдаги ахборотни тизимлаштириш, қайта ишлаш ҳамда хавфсиз сақлаш муаммоси юзага келади. электрон ҳужжат айланиши тизимидан фойдаланиш орқали қоғоз ҳужжатлар билан ишлаш жараёнида юзага келадиган кўплаб ташкилий ва технологик чекловларни бартараф этиш мумкин. Бу эса ҳужжатлар билан ишлаш самарадорлиги, бошқариш сифатини ошириш, ахборотни ишончли ҳимоя қилишни таъминлаш имконини беради. Электрон ҳужжат айланиши тизимлари нафақат битта корхона миқёсида, балки мамлакат иқтисодиётининг барча жабҳаларида қўлланиши лозим. Масалан, солиқ соҳасида ушбу тизим ёрдамида солиқ тўловчиларнинг солиқ мажбуриятларини бажариши бўйича ҳисобот ахборотини тўплаш, уларни ҳисобга олиш, ахборот-таҳлилий солиқ текширувларини олиш ҳамда таҳлил қилиш мумкин. Ташқи иқтисодий фаолият ва божхона соҳасида ташқи иқтисодий фаолият иштирокчиларини қайд этиш, божхона тўловлари, импорт, экспорт ва транзит юк ташишлар тўғрисидаги ҳисоботларни олиш, иқтисодиёт ва саноат соҳасида макроиқтисодий маълумотларни тўплаш, саноатнинг ривожланишига оид асосий техник-иқтисодий кўрсаткичлар прогнози ва ҳоказоларга эга бўлишга ёрдам беради. Бу борада бизнес-шериклар ва мижозлар билан ўзаро муносабатни ташкил этишга

мўлжалланган электрон ҳужжат айланиши тизими жадал ривожланмоқда. Ушбу тизимларда битимларни тасдиқлаш учун электрон ҳужжат алмашинуви амалга оширилади. Бу тарзда ҳужжат алмашинуви электрон ҳужжат айланиши тизимини электрон почта билан интеграциялаштириш ёки порталлардан фойдаланиш ҳисобидан таъминланади. Бундай ўзаро муносабатлар электрон ҳукумат, электрон тижоратни ривожлантириш учун зарур. Кўпгина давлатларда электрон ҳамжиҳатликнинг бундай тизимлари ҳукумат муассасалари томонидан он-лайн тартибида ўзларининг расмийлик масалаларини ҳал этиш, шунингдек, Интернет тармоғи орқали ҳайдовчилик гувоҳномасини ёки бошқа рухсат қоғозларини олиш учун қўлланилмоқда. Айниқса, электрон ҳужжат айланиши хизматига талаб катта ва у электрон тижорат тизимларида самарали қўлланилмоқда. электрон тижоратни амалга ошириш учун банклар ичида ва банклараро электрон тўловлар тизимлари ҳамда чакана электрон тўловлар тизимларини ривожлантириш зарур.

### **Учинчи боб бўйича хулоса**

Ахборот технологияларининг ривожланиши ҳужжат айланиш тизимини бошқариш билан бир қаторда, инсонларнинг чекланмаган еhtiёжларини маълум миқдорда қондирди. Диссертация ишининг учинчи бобида электрон ҳужжат алмашинувидан фойдаланишни такомиллаштириш йўллари изоҳланган бўлиб, бунда электрон ҳужжат айланиш тизими ва ундан фойдаланиш, хорижда ва Ўзбекистонда мавжуд электрон ҳужжатларнинг қиёсий таҳлили асосида корхона ва ташкилотлар учун энг мақбул ечимини топиш йўллари (3.2 жадвал) алоҳида тўхталиб ўтилди.

Ундан ташқари электрон ҳужжат айланишини такомиллаштириш ва бугунги кунда мавжуд тизимларни баҳолашнинг балли тизими асосида, ишлаш имкониятини % ҳисобида кўсатиб берилди. Бунда “Е-ҳужжат”

тизимини иш бажариш имконияти 52,94% ни ташкил этган (Илова №7) бўлсада ундаги ҳимояланиш ва нархининг арзонлиги туфайли хориж тизимларидан ажралиб туради. Электрон ҳужжат айланиш тизимида энг юқори кўрсаткич “ЕВФРАТ” ҳужжат айланиш тизимида 94,12% ни ташкил этади, тизимнинг 50 киши учун мўлжалланган нархи бир йилда 32 895 \$ (2.10-жадвал) ҳисобланади, бу тизим бизда қўлланилаётган “Е-ҳужжат” дан 8 бараварга қиммат бўлиб Ўзбекистон шароитида иқтисодий самарадорлиги камроқ бўлади. Таҳлиллар натижасида ҳужжат айланишни бошқариш тизимини қўллашда фойдаланувчилар сони энг кам миқдори 50 киши учун самарали бўлиб, кичик корхона ва ташкилотларда ҳужжат айланиш тизимини бошқариш мақсадида бугунги кунда “FossDoc” тизимидан фойдаланиш мумкин.

Электрон ҳужжат айланиш тизимининг дунёда тараққий этиши аввало ундан фойдаланувчиларнинг имкониятлари билан таърифланади. Бунда фойдаланувчи тизимнинг сир-саноатларини очиб берувчи куч сифатида қаралади. Тизимдан мукамал фойдаланиш, ходимларни тизим имкониятлари билан таништириш, илмий ва амалий семинарлар ташкил этиш орқали амалга оширилади. Бугунги кунда дунёда 10 мингдан ортиқ компаниялар ўзларининг ҳужжат айланишини бошқариш тизими билан дунё бозорида фаолият олиб бормоқдалар. Биз юқорида кўриб ўтган электрон ҳужжат айланиш тизимларининг бугунги кунда дунё бозорида ўз ўрнига эгадир, яқин келажакда Ўзбекистонда ишлаб чиқарилган “Е-ҳужжат” тизимининг ривожланиб, ўз ўрнини топиши қувонарли ҳолат албатта.



## ХУЛОСА

Умуман олганда, электрон ҳужжат айланиш тизими оддий (қоғоз) ҳужжат айланиш ёки бўлмаса корхоналардаги иш юритиш ва ижро назоратини ташкил этиш бўйича ўрнатилган тартиб асосида ишлаб чиқилган бўлиши лозим. Электрон ҳужжат айланиш тизимларига корxonанинг талаб ва таклифларини инобатга олган ҳолда (3.2 жадвал) қўшимча вазифалар ҳам юкланиши мумкин. Ҳужжатнинг хавфсизлигини таъминлаш, ҳужжат айланиш жараёнида риск омилларини баҳолаш (1.1 жадвал) ҳар қандай дастурий таъминот олдида турган асосий вазифалардан саналади. Буларни этиборга олган ҳолда ҳужжатларни бошқариш тизими ишлаб чиқилиши кераклиги ва бошқа техник шартлар АКТ бўйича мутахассислар томонидан белгиланган.

Электрон ҳужжат айланиши хизматларини қўллашга бўлган эҳтиёж, айниқса, (3.3 расм) рухсат берувчи ҳужжатлар, солиқ, молия, статистика ва бошқа ҳисоботларни йиғиш билан боғлиқ турли хизматларни кўрсатишда давлат органларининг жисмоний ва юридик шахслар билан тезкор ҳамкорлиги жараёнида ортади.

Республикаimizда электрон ҳужжат айланиш тизими ва уни жорий этишда алоқа ва ахборотлаштириш соҳаси мутахассислари томонидан яратилаётган ихтиро ҳамда рационализаторлик таклифларининг ўрни беқиёс. «Е-ҲУЖЖАТ» тизимидан кўпгина корхоналарда, жумладан - Ўзбекистон алоқа ва ахборотлаштириш агентлиги, Давлат солиқ қўмитаси, Ташқи ишлар вазирлиги, Давлат алоқа инспекцияси, Фан-техника ва маркетинг тадқиқотлари маркази, Ўзимпексалоқа корxonаси, Ўзбектелеком АК ва (Илова №4) бошқаларда фойдаланилмоқда.

Келтирилган маълумот ва таклифлар асосида шуни айтиш мумкинки электрон ҳужжат айланиш тизимининг корхоналарда жорий қилиниши иш юритиш ишларини такомиллаштириб, ходимларнинг вазифаларини ўз

вақтида бажариш назоратини кучайтирганлиги туфайли, уларнинг ишга бўлган муносабатини ижобий томонга ўзгартирада, меҳнат унумдорлиги ошади, ахборот хавфсизлиги кучаяди. Лекин шу билан бир қаторда тизимнинг жорий этилиши ўрнатилган иш ўринлари (Илова №8) сонига ўз таъсирини ўтказади.

Диссертация ишини олиб бориш жараёнида электрон ҳужжат айланиш тизимини бир қатор камчиликлар ўрганилди ва уларни бартараф этиш бўйича таклифлар берилди.

- ◆ Ҳужжат алмашинуви асосан бир томонлама олиб борилмоқда ҳужжатлар электрон ҳужжат орқали юбориш талаб этилиши;
- ◆ Ҳужжат алмашинувини назорат қилувчи марказ йўлга қўйиш ва ҳар бир ҳужжатни электрон ҳолда таъминлаш;
- ◆ Электрон калитлар билин таъминлашни (электрон рақамли имзо) кенгроқ йўлга қўйиш ва ривожлантириш ;
- ◆ Электрон ҳужжатдан фойдаланиш камчиликларини (техник носозликлар) бартараф этиш ва олдини олдиш;
- ◆ Кичик корхона ва ташкилотлар учун самарали ҳужжат айланишини бошқариш тизимини ишлаб чиқиш;
- ◆ Электрон ҳужжатдан фойдаланувчилар иштирокида илмий-амалий семинарлар ташкил этиб тизимнинг имкониятларини кенгайтириш (сўров ва таклифларни инобатга олган ҳолда) ва ҳ.к.

Электрон ҳужжат айланиши тизимини такомиллаштириш, ривожлантириш борасида олиб борилган илмий тадқиқот ишида асосан Ўзбекистонда мавжуд, фаолият олиб бораётган Е-ҳужжат тизими ва хориж ташкилотлари томонидан таклиф этилаётган дастурий маҳсулотлар тадқиқ этилди.

## Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

### I. Қонунлар, ҳуқуқий ва сиёсий ҳужжатлар

1. Ўзбекистон Республикасининг «Ахборотлаштириш тўғрисида»ги қонуни, 2003й.
2. Ўзбекистон Республикаси «Ахборот эркинлиги принциплари ва кафолатлари тўғрисида»ги Қонуни 12.12.2002 й. N 439-П.
3. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг «Идоралараро ахборот-компьютер тармоғини ташкил этиш тўғрисида»ги қарори. 10.04.1998 й. N 150
4. Вазирлар Маҳкамасининг «Ахборотнинг криптографик ҳимоя воситаларини лойиҳалаштириш, тайёрлаш, ишлаб чиқариш, реализация қилиш, таъмирлаш ва улардан фойдаланиш фаолиятини лицензиялаш тўғрисида»ги низом 2007 йил 21 ноябрдаги 242-сон қарорига илова.
5. Ўзбекистон Республикасининг Қонуни «Электрон тижорат тўғрисида»ги 29.04.2004 й. N 613-П
6. Ўзбекистон Республикасининг Қонуни «Электрон ҳужжат айланиши тўғрисида»ги 29.04.2004 й. N 611-П
7. Ўзбекистон Республикасининг Қонуни «Электрон рақамли имзо тўғрисида»ги 11.12.2003 й. N 562-П
8. Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Ўзбекистон Республикасида ахборотни криптографик муҳофаза қилишни ташкил этиш чоратадбирлари тўғрисида»ги Қарори 03.04.2007 й. N ПҚ-614

### II. Ўзбекистон Республикаси Президентининг асарлари, ишлари, маърузалари

9. Каримов И.А. Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари. – Т.: Ўзбекистон, 2009.

10. Мамлакатимизни модернизация қилиш ва янгилашни изчил давом эттириш – давр талаби. Президент Ислом Каримовнинг 2008 йилда мамлакатимизни ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш якунлари ва 2009 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамаси мажлисидаги маърузаси // Халқ сўзи, 2009 йил 14 февраль.
11. И.А.Каримов. Мамлакатимизда демократик ислохотларни янада чуқурлаштириш ва фуқаролик жамиятини ривожлантириш концепцияси. (Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси Қонунчилик палатаси ва Сенатининг қўшма мажлисидаги маърузаси). «Халқ сўзи» г. №220. 13 ноябрь 2010 й.

### **III. Китоблар ва рисоалар**

12. Арипов ва бошқ. Ўзбекистон ахборот-оммуникация технологиялари соҳаси менежменти масалалари. – Т.: «Fan va tehnologiya», 2005.
13. Анин Б.Л.О. Защита компьютерной информации. СПб.: ВHV-Санкт-Петербург, 2000.
14. Аскеров Т.М. Защита информации и информационная безопасность. Учеб. пособие. Под ред. К.И. Курбакова. М.: Рос.экон.акад., 2001.
15. Балабанов И.Т. Электронная коммерция / ИХ Балабанов, — СПб.: Питер, 2001. - 336 с.
16. Брейли Р., Майерс С. Принципы корпоративных финансов.-М.: «Финансы», 2004.
17. Джонс Дж, Методы проектирования /Пер. с англ. Под ред. В.Ф. Венды и В.М. Мунипова, М.: Мир, 2986 - 327 с
18. Егорова Т.А. Критерии эргономической и экономической оценки при проектировании предприятия // Организация производственных систем - Варшава: Польша - 1997.
19. Катаев А.В. Виртуальные предприятия - новая ступень в организации

НИОКР //Стратегические аспекты управления НИОКР в условиях глобальной конкуренции: Отчет по НИР № 01.2.00100692. Таганрог: ТРТУ,2001.

20. Любушин НЛ. Анализ финансово-экономической деятельности предприятия. Юнити. Москва, 2000.
21. Левин ВИС. Защита информации в информационно-вычислительных системах и сетях //Программирование. 1994.
22. Энциклопедия компьютерных вирусов Евгения Касперского //Электронная версия 2010.

#### **IV. Рўзнома ва журналлардаги мақолалар**

23. А.Н.Арипов, Т.К.Иминов, Х.А.Мухитдинов. Телекоммуникация соҳасида баҳо ва лицензиялаш сиёсати ва давлат томонидан тартибга солишни эркинлаштириш.-Т.: «Ўзбекистон иқтисодиёти», №4. 2004.
24. Жамолов Х., Абдуллаев Х. Корхоналарнинг тўловга қодирлиги ва рентабеллиги. Бозор пул ва кредит. 1-сон, 2001 й.
25. Мамчиц Р. Электронная коммерция в ближнем и дальнем зарубежье / Р.Мамчиц. Poletekonom.-2001. - № 3(16).- С.74.
26. Мильчакова Н. Телекоммуникации в России: Структурные реформы и проблемы повышения рыночной стоимости акций. Ж. «Вопросы экономики» № 7, 2001 г.
27. Мухитдинова М. "Предупреждение кредитных рисков". Бозор, пул ва кредит, № 12, 2001 й.
28. IDC, Europe Document Management market review and Forecast: 2000- 2008.
29. IDC, Document Management Market Review and Forecast: 2000- 2008.
30. IDC, Collaborative Applications Market Forecast and Analysis, 2000- 2003.
31. IDC, IBM Special Software Project Report, 2002.
32. IDC, 1999 Knowledge Management Survey.
33. The Radicati Group, Inc., Knowledge Management Market Trends 1999-2003.

## V. Статистик тўпламлар ва бошқалар

34. Алоқанинг регионал бирлашмаси (АРБ) ҳисоботи материаллари, 1998-2004 йй.
35. А.Н.Арипов. Ахборот-коммуникациялар соҳасида бошқарув тизимини такомиллаштириш муаммолари. – Т.: Автореферат, 2004.
36. Бутундунё электроалоқа /АКТ ривожлантириш ҳисоботи // ЭАИ – 2006 й.
37. «Ўзбектелеком» АКнинг йиғма бухгалтерлик баланси, 1998-2004 йй.
38. Ўзбекистон Алоқа ва ахборотлаштириш агентлигининг ҳисобот материаллари, 2007 й.
39. "Ўзбекистоннинг 2000-2007 йиллардаги асосий ижтимоий-иқтисодий кўрсаткичлари". Т.: Давлат статистика қўмитаси, 2000-2008.

## VI. Электрон материаллар ва интернет ресурслари

40. [info@uztelecom.uz](mailto:info@uztelecom.uz)
41. <http://www.e-gov.com/egovjournal>
42. <http://www.globalcrossing.com>
43. <http://www.govaffairs.se/nate.gov/egov>
44. <http://www.intel.com/research/silicon/mooreslaw.htm>
45. <http://www.ipso.cec.be/Ecommerce>
46. <http://www.level3.com>
47. <http://www.mid.ru/mid/inform.htm>
48. <http://www.monitoring.ru>
49. <http://www.nasdaq.com>
50. [http://www.nua.ie/surveys/how\\_many\\_online/index.html](http://www.nua.ie/surveys/how_many_online/index.html)
51. <http://www.oecd.org/dsti/sti/it/ec/act/sacher.htm/>
52. <http://www.ogit.gov.au/ica/icaindex.html>
53. <http://www.open.gov.uk/citu/gdirect/itndl.htm!>
54. <http://www.policyworks.gov/intergov>
55. <http://www.scrt.gov.ru/Documents/Decrec/2000/09-09.html>
56. <http://www.usinfo.state.gov/journals/itgic/1100/ijgrl100.htm>

57. <http://www.wto.org/wto/ecom/ecom.htm>
58. <http://rcc.ru/Rus/IT>
59. <http://www.academy.uz>
60. <http://www.arsin.ru>
61. <http://www.crime-research.ru>
62. <http://www.egovernment.ru> (журнал «Information Security/Информационная безопасность»)
63. <http://www.infosafe.ru> (каталог ресурсов по информационной безопасности)
64. <http://www.inside-zi.ru> (информационно-методический журнал «Защита информации. Инсайд»)
65. <http://www.osp.ru> (журнал «LAN»)
66. <http://www.secju> (форум по ИБ)
67. <http://www.security.com.ua/books> (литература по ИБ)
68. <http://www.wisp.ru>
69. <http://www.old.infosec.ru> (сайт по ИБ)
70. <http://en.wikipedia.org>
71. <http://www.novosoft.ru/solutions>
72. <http://www.intertrustsib.ru>
73. <http://www.iteam.ru>
74. <http://www.awaresystems.be>
75. <http://www.microsoft.com>
76. <http://www.linux.org>