



**А.С. Чертовицкий, А.А. Свайнов**

## **ЕР АХБОРОТ ТИЗИМИ**

Ўқув қўлланма «Ўзбекистонда ер ресурсларидан фойдаланишни бошқариш» ТЕМПУС  
лойиҳаси дастури кўмагида тайёрланди

**Тошкент – 2016**

**Чертовицкий А.С., Свайнов А.А. Ер ахборот тизими . Ўқув қўлланма.**  
Тошкент, ТМИИ, 2016.

Ушбу ўқув қўлланмада ер ахборот тизими, унинг вазифаси, моҳияти, тузилиши, ишлаб чиқиш методи ва тамойиллари, саклаш, янгилаш ва ахборот бериш ҳақида умумий маълумотлар баён этилган. Дастурий таъминотни яратиш ва автоматлаштирилган ер ахборот тизимининг ишлашини бошқариш масалалари қараб чиқилган.

«Ер ахборот тизими» ўқув қўлланмаси «Ер ресурсларидан фойдаланишни бошқариш», «Ер тузиш ва ер кадастри» мутахассислиги бўйича таълим олаётган магистрлар учун мўлжалланган бўлиб, ундан талабалар, аспирантлар ва иқтисод ва молия олий ўқув юртларининг ўқитувчилари, илмий ходимлар, шунингдек, ер ахборотини шакллантириш, ҳамда автоматлаштирилган ер ахбороти тизимини яратиш ва ишлатиш жараёнлари билан кизиқувчи кенг китобхонлар оммаси фойдаланишлари мумкин.

Ушбу қўлланма ТМИИ ўқув-тадқиқот «Ердан фойдаланишни такомиллаштириш Маркази» томонидан ТЕМПУС дастурининг «Land resource management in Uzbekistan» (LAREMA) лойиҳасининг молиявий кўмагида ишлаб чиқилди ва чоп этилди.

**Масъул  
муҳаррир**

**Эшматов Х.Э.,**  
техника фанлари доктори, профессор

**Такризчилар:**

**Муборақов Х.М.,**  
т.ф.н., доцент, ЎзМУ  
«Геодезия, картография ва кадастр»  
кафедраси мудири,  
**Мусаев И.М.,**  
т.ф.н., доцент, ТМИИ «Геодезия ва  
ер кадастри» кафедраси мудири.

© Тошкент ирригация ва мелиорация институти,  
Ердан фойдаланишни такомиллаштириш Маркази

## КИРИШ

Ердан фойдаланишнинг кўп мақсадли характерда бўлиши ер ресурсларидан фойдаланишнинг табиий, хўжалик ва ҳуқуқий ҳолатини характерловчи турли-туман ва сифатли ахборотларга нисбатан кўпгина талабларни тақозо этади. Ер ахбороти ердан оқилона ва самарали фойдаланишни ташкил этиш учун зарур ва у ер ресурсларидан фойдаланишни бошқаришнинг энг муҳим шарти ҳисобланади.

Ер ахборотларининг энг муҳим истеъмолчилари давлат ҳокимияти органлари, солиқ хизмати, ишлаб чиқариш ва савдо объектларини ва хизмат кўрсатиш соҳалари объектларини давлат тасарруфидан чиқариш ва хусусийлаштириш, кўчмас мулк бозори, ипотека институти, суғурта агентлиги, кўплаб юридик ва жисмоний шахслардир.

Ер ахборотини ишлаб чиқариш мураккаб ва кўп меҳнат талаб қиладиган ер-кадастр жараёни бўлиб, у республикада ер участкаларининг жуда кўплиги ва турли-туманлиги билан боғлиқдир.

Ер кадастрини юритишда ер участкалари картографияси усулидан, картометрик усулдан, дала текширув усуллари ва бошқа усуллардан кенг фойдаланилади.

Ахборотни кенг кўламда тизимга солиш, уни сақлаш, янгилаш, излаш ва қизиқувчи фойдаланувчиларга тезкор топиб бериш — бу жараёнларни автоматлаштиришни, компьютер технологияларига асосланган замонавий ер-ахборот тизимларини яратишни талаб қилади. Бундай тизимларнинг асосий вазифаси маълумотлар базаси (МБ)ни яратиш, зарур дастурий таъминот тайёрлаш ва ундан фойдаланиш ҳамда тизимнинг ишлашини бошқаришдан иборат.

Ўқув қулланма муаллифлар жамоаси томонидан ёзилди: 1-8 ва 15-мавзуни проф. А.С. Чертовицкий, 9-14 ва 16-мавзуни «Ўзгеодезкадастр» бош мутахассиси А.А. Свайнов ёзган.

Муаллифлар лойиҳа бўйича шериклар ва ҳамкасблар: Швеция Қироллик технология институтининг профессори Ханс Матсон ва Лейф Эйденстедга,

Хельсинки технология институтининг профессори Арво Витикайненга,  
Люблянск университетининг профессори Радос Сумрадога ушбу қўлланмани  
ёзишда илмий-методик ёрдами учун алоҳида миннатдорчилик билдирадилар.

## ***1-МАВЗУ. АХБОРОТ ҲАҚИДА ТУШУНЧА.***

### **АХБОРОТ ТИЗИМЛАРИ**

Инсоннинг ҳаёт тажрибаси давомидаги эҳтиёжлар, оламни билиш қонуниятлари ахборотга бўлган талабларни юзага келтиради. Моддий оламдаги ҳодисалар, унда содир бўладиган жараёнлар, шунингдек, инсонни ўраб турган объектлар ҳақидаги илмий билимлар кенгайиб бориши сари ахборотнинг ўзи ҳам миқдорий ва сифатий ўзгаришларга дучор бўлди. Жамиятнинг эволюцион таракқий этиши билан ахборот бойиди, кўпайди ва мураккаблашди. Ахборот умумий кўринишда ижтимоий характерга эга, чунки инсон бир вақтда жамиятни бошқаришнинг ҳам объекти, ҳам субъекти ҳисобланади. Академик А.Д.Урсул ахборотни қуйидаги асосий тўрт турга бўлган: илмий-техник, иқтисодий, ижтимоий-сиёсий, мафкуравий. Бу ахборотларнинг ҳар бири соҳалар ва бошқа белгиларига қараб бўлиниши мумкин.

Ахборот турлари ва хиллари етарлича кўп бўлгани сабабли илмий адабиётларда илмий билимларнинг баъзи соҳалари учун ахборотнинг турли хил таърифлари учрайди. Масалан, ахборот назариясида, кибернетикада ва бошқа бир қатор фанларда ахборот воқеа, ҳодисалар ноаниқлигининг энтропия каби камайиши деб қаралади. Бу ҳолда ахборот сифатида фақат янги маълумотларни ўз ичига олган ва воқеа ноаниқлигини камайтириб, энтропияни оширадиган маълумотлар кўтарилади. Бироқ ахборотнинг бундай мазмуни „маълумотлар“ ва „ахборот“ тушунчаларининг айниқлигини инкор этади ва турли истеъмолчиларга ёки умуман, янги маълумотларга ҳар хил талаблар қўйиши мумкин. Айниқса, иқтисодий ахборотлар учун унинг сифат томонларини тўла ҳисобга олгани сабабли бундай талқин ўринсиздир.

Моддий дунёда содир бўлувчи ҳар бир ҳодиса ёки жараён ўзига мос ахборот билан характерланади. Ушбу тушунчанинг кўп сонли таърифлари, одатда, акслантириш назариясига асосланган бўлиб, улар кенг маънода ҳодисалар, жараёнлар, объектларнинг ўзаро муносабати ва ҳолатини характерловчи турли шаклдаги аксланиш сифатида талқин қилинади. Академик

А.Д.Урсулнинг таърифига кўра, энг умумий ҳолда ахборот — бу „ .... бир объектнинг бошқа объект ҳақида ўз ичига олган ахборотнинг ҳар хил шаклда бўлиши ўзаро, нисбий ҳар хилликдир”. Кенг маънода ахборот деганда „ ... модда ва жараёнларнинг ичида содир бўлувчи турли хусусият-ходисалари ҳақида тасаввур берувчи ҳар қандай маълумотни” тушуниш керак. Яъни ахборот деганда ходисалар, жараёнлар ёки объектларнинг ҳар хиллигини акс эттирувчи ва уларни бир-биридан фарқлантирувчи миқдорий ва сифатий характеристикалари тушунилади.

Катта иқтисодий энциклопедияда ахборот тушунчаси қуйидагича талқин қилинади: «Ахборот (лотинча *information* — „тушунтириш”, „баён этиш”) одамлар орасида ёзма, оғзаки, электрон усулда ёки техник воситаларни ва шартли сигналларни қўллаб узатиладиган маълумотлардир». Кенг маънода тушуниладиган бўлса, ахборот одамлар орасида, одам ва автомат орасида, автомат ва автомат орасида маълумот алмашилишидир. Демак, ахборот, бу аввало, жамиятда турли усуллар билан ўзаро алмашилиладиган, ходиса, жараён, объектларнинг ўзаро муносабати ва ҳолатини характерловчи маълумотлардир. Ахборотнинг шунга ўхшаш таърифлари бошқа кўпгина олимлар томонидан берилган.

„Ахборот” лотинча сўз бўлиб, хабар, тушунтириш деган маънони англатади ва у кенг маънода маълумот, берилган деб талқин қилинади ва „ахборот” тушунчаси „хабар (маълумот)” тушунчаси билан айнилангирилади. „Маълумотлар” тушунчаси қуйидагиларни ўз ичига олади:

- 1) бир-бири билан боғланмаган далиллар (саналар, исмлар, кунлар);
- 2) расмийлаштирилган кўринишида келтирилган ва ишлаб чиқаришни бошқариш жараёнида, шунингдек, хўжалик юритиш фаолиятида фойдаланиладиган нормативлар, маълумотлар, хабарлар.

Берилган маълумотлар корхонанинг турли бўлимлари ва бўлинмаларида тўплаб олинади ва уларнинг характери ва фойдаланиш йўналишларига қараб қайта ишлов берилади. Кўпинча маълумотларни тўплаш ва қайта ишлаш билан корхона бухгалтерияси, таҳлил бўлими, шунингдек, ташкилотнинг

маркетинг хизмати ёки компаниянинг шу бизнес соҳасига ихтисослашган хизмат кўрсатиш бўлимлари шуғулланади. Одатда, қулайлик учун маълумотлар олинган материал ҳажми ва характериға боғлиқ равишда турли белгилари бўйича гуруҳларға бўлиб чиқилади.

Бирламчи маълумотлар тадқиқот мақсадлари учун даставвал тўпланган ахборотдир. Кўпинча, ушбу атама маркетингда қўлланилиб, маркетинг тадқиқотлари билан боғланади. Бирламчи маълумотлар маркетинг тадқиқотларининг муайян муаммоларини ҳал қилиш учун махсус ўтказиладиган маркетинг тадқиқотлари натижасидан олинади. Бу маълумотларни тўплаш тадқиқ қилинаётган объектлар умумий тўплами устида ўтказиладиган экспериментал текширувлар, кузатишлар, сўровлар йўли билан, яъни статистик танлама йўли билан амалға оширилади.

Кўп ҳолларда бирламчи маълумотларни йиғишдан олдин молиявий ва вақтни, ресурсларни тежаш мақсадида иккиламчи маълумотлардан фойдаланиб таҳлил ўтказилади. Бирламчи маълумотларнинг афзаллиги шундаки, уларни тўплаш тадқиқот мақсадларига қатъий мослаб олинади, маълумотлар янги бўлади, тўпланган ахборотнинг ишончлилигини текшириш мумкин.

Иккиламчи маълумотлар тадқиқот учун фойдаланилиши мумкин бўлган, ҳозиргидан фарқли аввалроқ тўпланган ахборотдир. Ушбу атама асосан маркетингда ва турли тадқиқотларни ўтказиётганда ишлатилади. Иккиламчи маълумотлар билан ташқи маркетингнинг доимий кузатиш тизими ишлайди ва амалда деярли санаб ўтишнинг имкони бўлмаган турли манбаларда кенг тарқалгандир.

Ташқи манбалар халқаро ташкилотларнинг маълумотлари, қонунлар, фармонлар, давлат органларининг қарорлари, давлат, сиёсий ва жамоат арбобларининг чиқишлари (маърузалари), расмий статистика, даврий нашр, илмий тадқиқотларнинг натижалари, оилавий бюджетлар, аҳоли жамғармалари ҳақида маълумотлар, турли фирмаларнинг каталоглари ва проспектлари, фирмаларнинг молиявий ҳисоботлари, танловлар натижалари, тармоқлар, банкларнинг ахборотлари, акциялар курсининг жадваллари, суд қарорлари ва

бошқалардан ташкил топади. Шунингдек, кўргазмалар, ярмаркалар, мажлислар, конференциялар, презентациялар, очик эшиклар кунлари, тижорат базалари ва маълумотлар банки ташқи манбаларга киради. Бундай манбаларнинг аксарияти, одатда, ҳаммабоп ва улардан фойдаланишнинг калити синчиклаб кузатишда, шунингдек, ахборотни тўплаш ва баҳолай олишдадир. Бунда биттагина манбани ўрганиш натижаларигагина таяниб хулоса чиқаришга шошилмаслик керак, чунки ҳамма таҳлил қилинадиган ҳужжатлар ишончли ва ноанъанавий ҳисобланмайди. Фақат бир нечта манбани таққослаш натижасидагина ишончли ва қимматли хулосага келиш мумкин.

Иккиламчи маълумотларнинг афзаллиги қуйидагилардан иборат: бирламчи маълумотларни тўплашга нисбатан тезкорлиги; арзонлиги; фойдаланиш қулай; бирламчи маълумотлардан фойдаланиш самарадорлиги юқори. Камчиликлари қаторига қуйидагиларни киритиш мумкин: ўлчов бирликлари мос тушмаслиги мумкин; ҳар хил таърифлар ва таснифлаш тизимидан фойдаланиш; янгилик даражасининг ҳар хил бўлиши; уларнинг ишончлилигини баҳолаш қийинлиги. Санаб ўтилган камчиликлар иккиламчи маълумотлар бошқа мақсадли тадқиқотлар учун тўпланган ахборотларга асосланган ва ўша мақсадлар учун мос келиши мумкинлигидан келиб чиқиб аниқланган [8].

„Ахборот“ тушунчаси „бошқариш“ тушунчаси билан чамбарчас боғланган. Ахборот бошқариш функциялари нуқтаи назаридан бошқариш воситаси сифатида таърифланади, хусусан, бирор бошқарув қарорларини қабул қилиш ва бошқаришни амалга ошириш мумкин эмаслиги далили ҳисобланади. Ахборотларсиз жамият, тармоқ, корхона, объектни бошқаришнинг барча жараёнларини амалга ошириш мумкин эмас, чунки бунинг учунг бошқариш объекти ҳақида маълум билим (маълумотлар) зарур бўлади. „Ахборот“ бошқарув меҳнатининг предмети ва маҳсули ҳисобланади [8]. Бошқариш функциялари нуқтаи назаридан ахборотни директив, ташкилий, маъмурий-ҳуқуқий, режа, ҳисоб-китоб, ҳисобот, назорат, норматив, маълумотнома ва бошқа турларга бўлиш мумкин, буларнинг ҳар қайсиси ўзининг специфик



таснифига эга. Истеъмолчи у ёки бу бошқарув функцияларини жорий этишдан олдин тегишли талабларга мос келишига қатъий ишонч ҳосил қилиши керак. Замонавий, талаб қилинадиган даражада аниқ, батафсил, тўлиқ, талабларга жавоб берадиган ахборот энг қимматли ҳисобланади.

Ахборотнинг энг муҳим тушунчаси унинг тизими ҳисобланади. Тизимнинг илмий таърифида уни маълум миқдордаги элементларни ўз ичига олган конкрет абстракт динамик тизим деб қаралади. Бунда тизим “умумийликдан — алоҳидаликка” тамойили бўйича яхлитликнинг унинг қисмлари билан боғланиши мавжудлигини кўзда тутди.

„Тизим” тушунчаси илмий билимларнинг турли соҳаларида турлича тизимни лойиҳалаш усули ва қўйиладиган талабларга боғлиқ равишда талқин қилинади. Қуйидаги таърифда тизим тушунчаси етарлича тўлиқ тавсифлаб берилган: „Тизим” билимлар, ўрганиладиган объектлар ёки ходисалар ҳақидаги маълумотларни маълум кузатишлар нуқтаи назаридан ва қатъий таърифланган масала доирасида ташкил этиш усули ҳисобланади [8]. Тизимли ёндашиш инсон фаолиятининг турли жабҳаларидаги турли-туман ходисалар ва объектларни тўғри ўрганишнинг гарови ҳисобланади. Бунда ахборот тизимлари деганда моддий ҳодиса ёки объект эмас, балки тадқиқот ва бошқариш куроли сифатида илмий абстракция тушунилади. Тизимлар табиий ва сунъий тизимларга ажралади. Сунъий тизимлар табиат яратган табиий тизимлардан фарқли равишда одам ва техник воситаларнинг иштирокини кўзда тутди.

Тизимларга ишлаш ва тайинлаш шароитларини аниқловчи муайян муҳит ҳосдир. Улар аниқ хоссалари билан характерланиб, улардан энг муҳимлари қуйидагилар: Тизим структуравий кўринишини характерловчи кўрсаткичлар, маълумотлар тўпламидан иборат бўлиб, улар тизимнинг қуйи ва юқори функционал чегараларини белгилаб, оптимал функцияга ва бўлинишига мос келади. Тизимнинг кейинги хусусияти шундан иборатки, уларнинг маълумотлар тўплами ўзаро механик ёки органик равишда мантиқий боғланган бўлади. Механик боғланиш сунъий техник тизимларга ҳосдир. Бу ҳолда тизим формал мавжуд бўлади. Органик ёки мантиқий тизим ижтимоий-иқтисодий

тизимларга хос бўлиб, ижтимоий ишлаб чиқаришни тармоқлар бўйича бошқариш тизимини ҳам бир бутун, ҳам алоҳида ўз ичига олади. Органик боғланиш қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришини бошқариш тизимига ҳам хосдир. Масалан, республика қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришини бошқариш тизимининг таркибий тизимлари вилоятларнинг қишлоқ хўжалик тизимлари, вилоятларники эса қишлоқ хўжалик туманлари, туманларники қишлоқ хўжалик корхоналари бўлиши керак. Тизимнинг муҳим хусусияти ташқи муҳит билан маълум даражада боғланганлиги, яъни тизимга кирмаган, аммо унга таъсир қилувчи объектлар ва ҳодисалар билан боғлиқлиги ҳисобланади. Бунда тизимга таъсир даражаси объектнинг ташқи муҳитга нисбатан жойлашиши ва аҳамиятига боғлиқ равишда турлича бўлиши мумкин. Бинобарин, тизим таркиби ва тузилиши, табиий маълумотлар компонентлар орасидаги муайян боғланиш ва ташқи муҳит билан боғланиши тизимнинг функцияларини ва ривожланишини белгилаб беради.

Алоқа тизими ахборот назариясининг муҳим таркибий қисми бўлиб ҳисобланади, унинг асосий вазифаси хабарни ахборот манбаидан адресатга (истеъмолчига) қулай, тушунарли шаклда етказиб беришдан иборат. К.Шеннон ишлаб чиққан алоқа тизими модели умумий кўринишда ахборот манбаи, узатгич, сигнал, канал, шовқин манбаи, қабул қилгич, адресатдан иборат. Унда ахборот манбалари атроф-оламда кечувчи ҳодисалар ва жараёнлар бўлиб, улар одам атрофидаги объектлар, кўп қиррали ва унинг турли-туман фаолиятидан иборат. Адресатга узатиш керак бўлган маълумотлар хабарлар ҳисобланади. Узатилиши керак бўлган хабарлар адресатга узатгичлар ёрдамида тегишли сигналлар тарзида узатилади, бунда ҳар бир конкрет ҳолатда характери ва мураккаблиги турлича бўлган техник воситалар бўлиши мумкин. Қабул қилгич ёрдамида қабул қилиш учун қулай шаклдаги хабар сигналларга айлантирилади. Узатгичдан қабул қилгичга сигнал узатиш махсус муҳит — алоқа канали воситасида амалга оширилади. Сигнал ва хабар ахборот назариясининг муҳим тушунчалари бўлиб, ахборотнинг моддий моҳиятини ташкил этади. Ахборот узатиш жараёнида у берувчи сигналлар шовқин таъсирига учрайди.

Иқтисодий тизим ижтимоий тизимларнинг бир кўриниши ёки унинг функционал кичик тизими ҳисобланиб, у ишлаб чиқариш, тақсимот, алмашув ва моддий бойлик истеъмоли жараёнларининг жорий этилишини ўз ичига олади. Одамлар орасидаги ижтимоий ишлаб чиқариш ёки иқтисодий муносабатлар жамиятда иқтисодий тизимлар доирасида содир бўлади. Иқтисодий сунъий тизимлар энергетик ва ахборот тизимларига бўлинади. Энергетик тизимлар турли корхоналар ва уларнинг хўжалик фаолиятини ўз ичига олади. Ахборот иқтисодий тизим одамларнинг объектлар ва ҳодисаларни билиш жараёнидаги ўзаро мулоқот тизимини ўз ичига олади. Ахборот тизими, ўз навбатида, ахборотни шакллантириш, узатиш ва қайта ишлаш кичик тизимларига бўлинади. Иқтисодий тизимларнинг асосий жиҳати ишлаб чиқариш мақсади ва вазифаларини аниқловчи, моддий бойликни тақсимлаш ва истеъмол қилишни аниқловчи ишлаб чиқариш воситаларига мулкчилик шакли ҳисобланади. Моддий ишлаб чиқариш мақсадини белгиловчи ташқи олам сифатида ижтимоий-иқтисодий тизимлар туради. Шунинг учун иқтисодиёт кенг маънода жамият учун зарур бўлган моддий маҳсулотлар, табиий бойликларга мақсадли таъсир этиш натижасида яратиладиган тизим сифатида қаралади. Бунда жамиятда одамлар, бир томондан, моддий бойликларни ишлаб чиқарувчи уюшма сифатида чиқса, бошқа томондан истеъмолчи сифатида чиқади.

Иқтисодий тизимни ҳамма ҳолатларда сифат жиҳатидан тавсифлаш мумкин, бунда унинг иқтисодий кўрсаткичлари ишлаб чиқаришнинг муайян ҳолатини акс эттиради ва унинг ривожланишига таъсир кўрсатади. Ишлаб чиқариш жараёнида, айниқса, қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришида табиий омиллар таъсири ўринлидир, чунки бу нисбатан кўпроқ учрайди ва шу билан бирга у номунтазам тасодикий характерга эгадир. Шу сабабли табиий омилларнинг бундай таъсири барча иқтисодий жараёнларда ўринлидир, натижада улар иқтисодий тизимларнинг ишлашида маълум таркибий элемент бўлиб ҳисобланади.

Меҳнатнинг ижтимоий бўлиниши иқтисодий тизим сифатида ижтимоий ишлаб чиқаришни бошқаришнинг асосий ва зарурий объектив замини бўлди. Бунда бошқаришнинг иқтисодий базаси сифатида ишлаб чиқариш воситаларига тегишли мулкчилик шакли яққол кўринади. Бошқарув жараёни фақат инсон фаолияти жараёнида ишлайди. У мазкур жамият учун белгиланган иқтисодий қонунларнинг ва категорияларнинг таъсирига асосланган бўлиб, пировард натижада бошқарувнинг ўзи шу жамиятнинг иқтисодий категориялари тизимига тегишли бўлиб қолади. Жамиятда корхоналар иқтисодий тизимларнинг объекти сифатида чиқади, уларни бошқаришнинг ижтимоий-иқтисодий асослари эса одамлар орасидаги иқтисодий муносабатлар билан белгиланади.

Иқтисодий тизимда кечаётган жараёнларнинг ўзаро таъсири ва боғлиқлиги тизимнинг асосий хоссалари ҳисобланади. Тизимнинг турғунлиги, тебраниши, ҳаракати, даврийлиги, ўзгарувчилар орасидаги боғланиш, тойилишларнинг сусайиши ёки кучайиши каби ахборот характеристикалари тизимнинг параметрлари ҳолатини ўрганиш ва белгилашга ва иқтисодий тизим модулини яратишга имкон беради.

Оптималь ишлаётган иқтисодий тизимда ахборот ҳар бир босқичда ёпиқ цикл бўйича характерланади. Бунда бутун тизим қуйидан келаётган сигналлар ҳисобига далиллар билан таъминланади, юқоридан келувчи сигналлар эса бутун тизимнинг имкониятлари билан таркибий қисмларнинг интеграциясига ёрдам беради.

Иқтисодий ахборот ишлаб чиқариш ҳолатининг, моддий-пул маблағларининг, меҳнат ресурсларининг мавжудлиги каби ҳодисаларнинг аксланиш натижаси ҳисобланади. Жамият ривожланиши ҳақидаги умумий ахборот ичида иқтисодий ахборот устун ҳисобланади, чунки объект ҳақидаги ахборот, энг аввало, уни бошқариш воситасининг ишлаб чиқариш-ҳўжалик, молиявий аҳволи, моддий ва меҳнат ресурсларининг мавжудлиги ва ундан фойдаланиш даражасини характерлайди. Иқтисодий ахборот бошқаришнинг энг муҳим функцияларини амалга оширишда: режалаштириш, ҳисобга олиш,

назорат, таҳлил ва тезкор бошқариш учун зарурдир. Иқтисодий ахборот қишлоқ хўжалигини бошқаришда умумий ахборот оқимининг кўпроқ қисмини, тахминан 55%ини ташкил қилади. Иқтисодиётнинг, хусусан, қишлоқ хўжалигининг интенсив ривожланишини ҳисобга олиб, иқтисодий ахборотнинг салмоғи доимо ўсиб боради, деб тасаввур қилиш мумкин.

Иқтисодий ахборотнинг дастлабки турлари ибтидоий жамоа тизими даврида пайдо бўлган ва озиқа ва қуроллар билан боғлиқ эди. Феодал ва капиталистик ишлаб чиқаришнинг ривожланиши билан иқтисодий ахборот мураккаблашди ва ишлаб чиқаришнинг меҳнатни ташкил этишнинг ижтимоий шаклларига асосланган ишлаб чиқаришни бошқариш талабларига мувофиқ ривожланди. Социалистик жамиятда иқтисодий ахборот кенг тараққий этди, чунки бунда корхоналарни, шунингдек, қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришини бошқариш тизими уларни ягона режали иқтисодий тизимга боғлаши керак эди. Меҳнатни бошқариш, механизация ва автоматлаштириш даражасининг ошиши иқтисодий ахборотнинг ривожланишига ёрдам беради.

Иқтисодий ахборот назарияси корxonанинг ишлаб чиқариш хўжалик фаолияти ҳақидаги билимлар сифатида, ахборот назарияси асосланган методологик асосга таянади. Бунда у тайёрлаш ва шакллантиришда бир қатор ўзига хос хусусиятларга эга. „Иқтисодий ахборот“ атамасининг бир қатор талқини мавжуд. Баъзи ҳолларда иқтисодий ахборот деганда турли ишлаб чиқариш жараёнларини ва бошқарув объектлари билан бошқарув органлари орасидаги сабабий ўзаро боғланишларни акс эттирувчи иқтисодиёт ҳақидаги маълумотлар тушунилади. Бошқа ҳолларда объектлар фаолияти ишлаб чиқариш жараёнлари ривожланишининг бориши ҳақидаги, капитал, баҳо ва бошқа кўрсаткичлар орқали характерланувчи маълумотлар каби талқин қилинади. Иқтисодий ахборот тушунчасининг барча таърифларини объектнинг ишлаб чиқариш-хўжалик фаолияти мазмун-моҳиятини очиб берувчи маълумотлар тўплами деб ҳисоблаш керак. Мақсад ишлаб чиқариш жараёнларининг бориши ва бошқарув объекти билан бошқарув органи

орасидаги ўзаро боғланишни акс эттириши керак: иқтисодий соҳа жорий этиш жойи ҳисобланади.

Ҳозирги вақтда иқтисодий ахборотнинг ягона таърифи йўқ. Шу билан бирга кўп келтирилган таърифлардан учтаси ажратиб кўрсатилади [20]: математик, мантиқий-лингвистик, иқтисодий. Биринчи ҳолда иқтисодий тизим иқтисодий ҳодисаларни ёки таҳлил қилинаётган объект жиҳатларини характерловчи бир қанча кўрсаткичлар тўплами сифатида; иккинчи ҳолда объектнинг характеристикаси ёки айтилган фикрлар тўплами орқали ўзаро боғланган ҳодисалар сифатида; учинчи ҳолда мантиқий ўзаро боғланган ва муайян амалларни бажариш учун зарур бўлган ўзаро таъсирлашувчи кўрсаткичлар каби талқин қилинади. “Иқтисодий тизим” тушунчасининг умумий талқинида иқтисодий ҳодисалар ёки объектлар ҳақидаги билимлар, хоссалар ва моҳиятини қўйилган вазифа нуқтаи назаридан аниқлаш йўналишларини кўрсатади. Бунда объект ёки иқтисодий ҳодиса ҳақидаги билимлар мажмуи рақамлар ва белгилар, математик тенгламалар, иқтисодий кўрсаткичлар ва мулоҳазалар ёрдамида ифодаланади.

Иқтисодий ахборот тизимининг методологик асоси тадқиқот, таҳлил, ишлаб чиқариш жараёнларининг информацион характеристикаларини тайёрлаш ва тартибга солиш, ишлаб чиқариш иқтисодий тизимининг мавжуд миқдорий ва сифатий кўрсаткичларини акс эттириш усуллари ва воситаларини такомиллаштиришдан иборатдир. Иқтисодий ахборот тизимининг мураккаблиги унинг уч хил йўналишини ўрганиш кераклигидадир. Синтактик йўналиш объектлар ҳақидаги ахборотнинг миқдорий характеристикаларини ўрганишни ўз ичига олади. Бу йўналиш ахборот назариясининг асоси бўлиб, у белгиларнинг ўзини ҳам, уларнинг нисбатларини ҳам ўрганиш қоидалари ва усуллари мажмуасини ўз ичига олади. Семантик йўналиш белгилар, улар билан белгиланган объектлар орасидаги муносабатларни сифат жиҳатдан ўрганади, маъносининг миқдорий меъёрини аниқлайди. Бу меъёр мантиқий эҳтимоллик воситасида аниқланади. Иқтисодий ахборот тизимини прагматик ўрганиш

йўналиши белгиларни таҳлил ва талқин қилишда ахборотнинг қиймати ва фойдалилигини аниқлашдан иборат.

### **Ўз-ўзини текшириш учун саволлар**

1. Ахборотга ижтимоий заруратнинг келиб чиқишига сабаб нима?
2. Жамиятда ахборот қандай турларга ва кичик турларга бўлинади?
3. „Ахборот” га қандай илмий таъриф берилган?
4. „Маълумотлар”, „хабарлар”, „ахборот” атамаларида қандай маъно ётади?
5. „Бирламчи маълумотлар” ва „иккиламчи маълумотлар” нима?
6. „Ахборот” ва „бошқарув” тушунчалари орасида қандай боғланиш бор?
7. „Ахборот тизими” атамасига қандай маъно берилади?
8. „Иқтисодий ахборот” қандай таърифланади?
9. Иқтисодий ахборот қандай турларга бўлинади?
10. Иқтисодий ахборот тизимининг методологик асоси нима?

## **2-МАВЗУ. ЕР АХБОРОТ ТИЗИМИ ХАҚИДА ТУШУНЧА**

Ер ахборот тизими иқтисодий ахборот тизимининг таркибий қисми ёки бошқа кўринишидир, чунки унинг мазмуни ердан фойдаланиш ва муҳофаза қилиш билан боғланган кўп мақсадли жараёнларнинг тавсифи ҳисобланади. Ер ахборот тизими ер фондлари республика, туман, вилоят ер участкаларининг маълум сондаги характеристикаларининг кўрсаткичларини ўз ичига олган муайян динамик тузилиш саналади. Бунда бу тизимни бир бутун ва таркибий қисмлар билан боғланиш борлигини, яъни мамлакатнинг ер фонди яхлит бир бутун, республикалар, вилоятларнинг ер фондлари ёки ер категориялари таркибий қисм эканлигини кўзда тутаяди.

Ер ахборот тизими деганда мамлакат ер ресурсларининг ҳолати, ундан фойдаланиш ва муҳофаза қилиш ҳақидаги маълумотлар тизимини тушуниш керак. Фақат тартибли ёндашишгина жамият фаолиятининг турли соҳаларида ва халқ хўжалигининг тармоқларида ернинг миқдорий ва сифатий характеристикаларини етарлича тўлиқ, батафсил, аниқ ва объектив равишда ўрганишга имкон беради. Ер ахбороти абстракт бўлиб, тадқиқот ва бошқарув қуроли сифатида қаралади.

Ер ахборот тизими сунъий тизим бўлиб, бунда унинг маълумотлар тўплами органик, мантиқий боғланиб, қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришини бошқариш тизими „ижтимоий ишлаб чиқаришни бошқариш тизими билан биргаликда“ табиий-иқтисодий тизимга хосдир. Мамлакат ер ахборот тизимининг таркибий қисми вилоятлар тизимлари ҳисобланади.

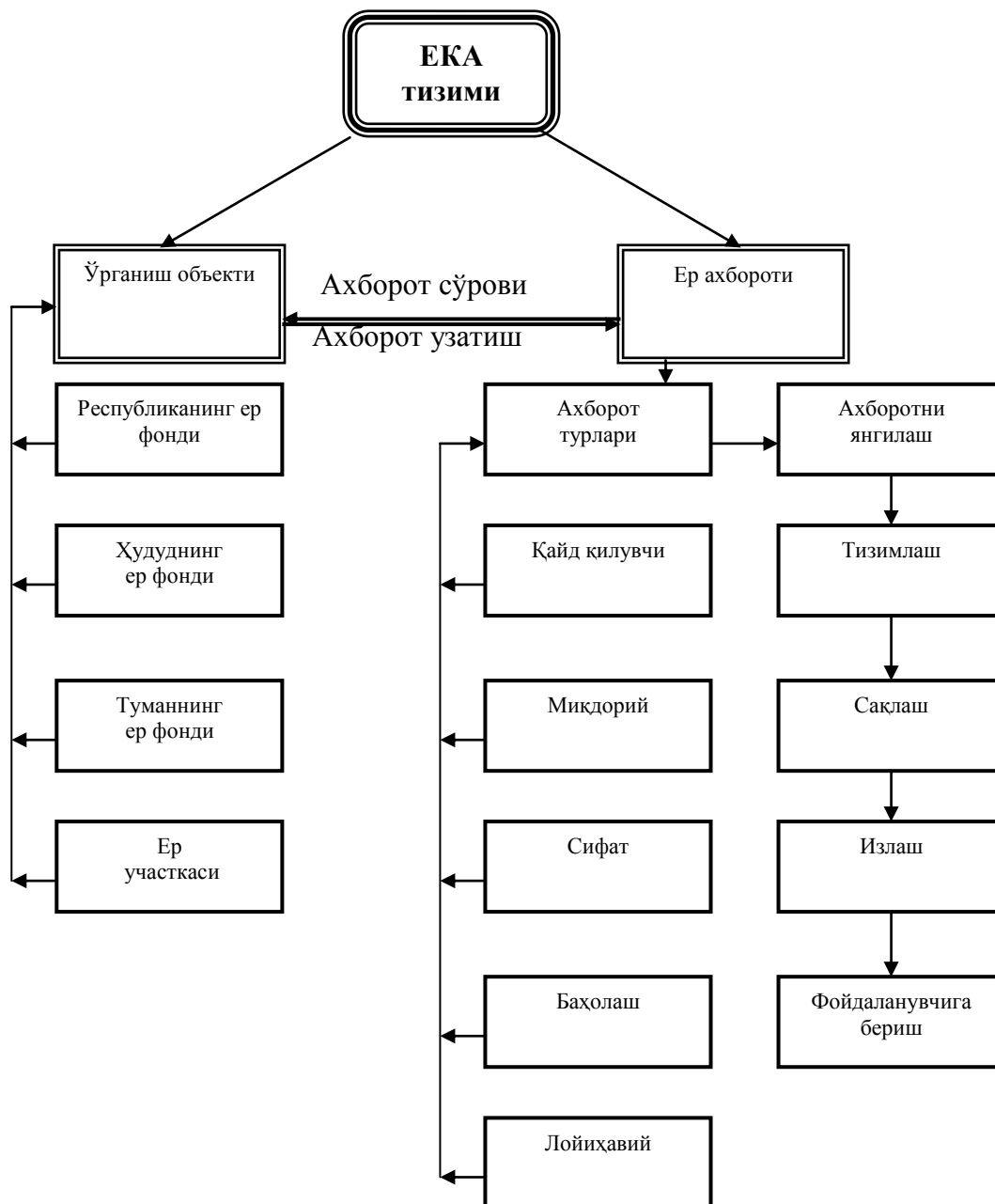
Ахборот тизими ер фонди таркиби ва ундан фойдаланиш жараёнларида одамлар орасидаги мулоқот тизимини ва ўз навбатида, узатиш ва қайта ишлаш жараёнларини ўз ичига олади. Ер ахборотининг методологик асоси давлат ер фондининг ҳолати, ундан фойдаланиш ва муҳофаза қилиш жараёнларининг ахборот характеристикаларини қайта ишлаш, тадқиқ қилиш, таҳлил қилиш, тайёрлаш ва тартибга солиш, шунингдек, бу жараёнларнинг миқдорий ва



сифатий кўрсаткичларини акс эттириш усуллари ва методотларини такомиллаштиришдан иборат.

Ер ахборот тизимининг ишлаш шартлари бир қатор хусусиятлар билан тавсифланади. Масалан, берилган тизим унинг тузилишини тавсифловчи тегишли кўрсаткичлар тўпламидан иборат. Тизимнинг қуйи чегараси ер участкаси ҳақидаги маълумотлар ҳисобланади. Ер ахборот тизимининг асосида ердан фойдаланиш ва мақсадини белгиловчи мамлакатнинг ягона ер фондига давлат мулкчилиги шакли туради. Ер ахборотининг энг муҳим хусусияти ердан ишлаб чиқариш мақсадида фойдаланиш билан, айниқса, қишлоқ хўжалигида, бевосита боғланишда эканлиги ҳисобланади.

Мамлакатнинг маъмурий хусусий бўлинмалари ер фондларининг тавсифлари ер ахборот тизимининг таркибий қисмлари ҳисобланади, бунда тизимнинг юқори чегараси мамлакатнинг ягона ер фонди ҳақидаги маълумотларни, қуйи чегараси ер участкалари ҳақида маълумотларни англатади (1-расм). Бу тизим бир бутун саналади, ҳеч қайси чегара алмаштирилиши ёки олиб ташланиши мумкин эмас.



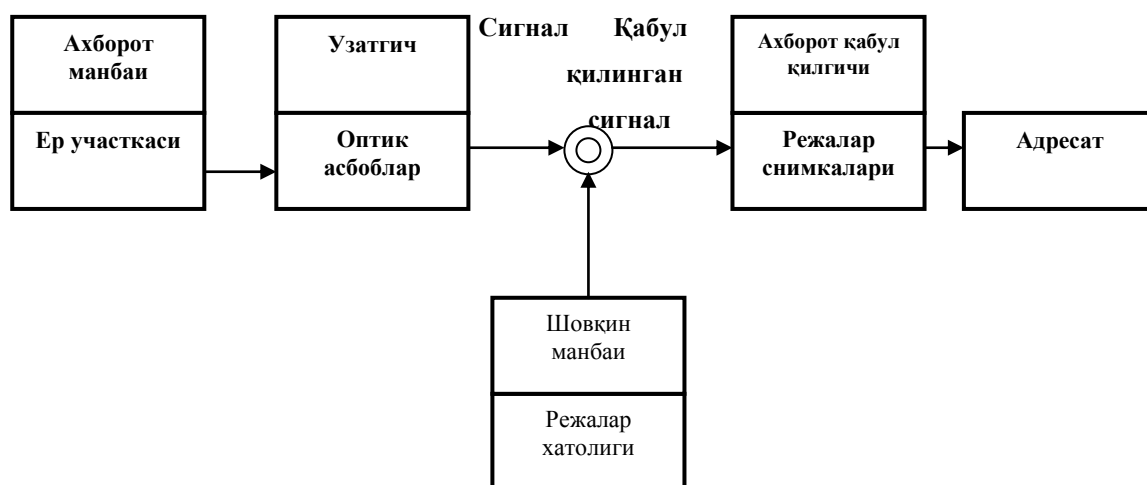
**1-расм. Ер ахборот тизими.**

Ер ахборот тизимининг информатив тавсифлари ўрганиш қонуниятини ва унинг моделини яратиш мақсадида берилган вақт моментидаги параметрларини аниқлашга ёрдам беради. Оптимал ишлаётган тизимда ахборот ҳар бир чегарасида ёпиқ цикл бўйича ишлайди, бунда бутун тизим қуйидан келувчи бошланғич маълумотлар ҳисобига ахборот билан таъминлаб турилади, юқоридан келувчи ахборот эса тизим қисмларининг амалий имкониятларини умумий тизим билан интеграциялашув заруратини аниқлайди.

Ер ахборот тизимининг муҳим масаласи унинг кичик тизимларининг ишлаши: ахборотни шакллантириш, узатиш ва қайта ишлаш ҳисобланади. Энг мураккаб жараён ахборотни шакллантиришдир.

Алоқа тизимининг вазифаси хабарларни (бошланғич ахборот) қабул қилиб олиш ва уни фойдаланувчига қулай шаклда узатишдан иборат. Умумий ҳолда алоқа тизими ахборот тизимининг, шу билан бирга ер ахборот тизимининг ҳам таркибий қисми ҳисобланади. Ер ахборотининг алоқа тизими модели ахборот назариясининг асосчиси К.Шеннон таклиф қилган блок-схема шаклидаги алоқа тизимининг умумий моделига ўхшашдир. Бу моделга мувофиқ ахборот манбадан алоқа каналининг узатгичи ва қабул қилгичи воситасида адресатга узатилади. Узатгич ахборотни сигналга айлантириб узатади, қабул қилгич эса бу сигнални адресатга қулай ва тушунарли шаклга айлантириб беради.

Сигнални узатгичдан қабул қилгичга узатиш жараёнида ахборотни бузувчи шовқин-халақитлар пайдо бўлади. Сигналлар алоқа каналлари бўйича узатилади. ЕКА алоқа тизимини бошқа ахборот тизимларидан фарқли равишда иккита таркибий ва ўзаро боғланган босқичга ажратиш мумкин: 1) ахборотни адресатга график кўринишда узатиш; 2) қулай шаклда узатиш. ЕКА алоқа тизимининг бундай хусусияти ер кадастрининг хусусияти, унинг график моҳияти билан боғлиқдир.



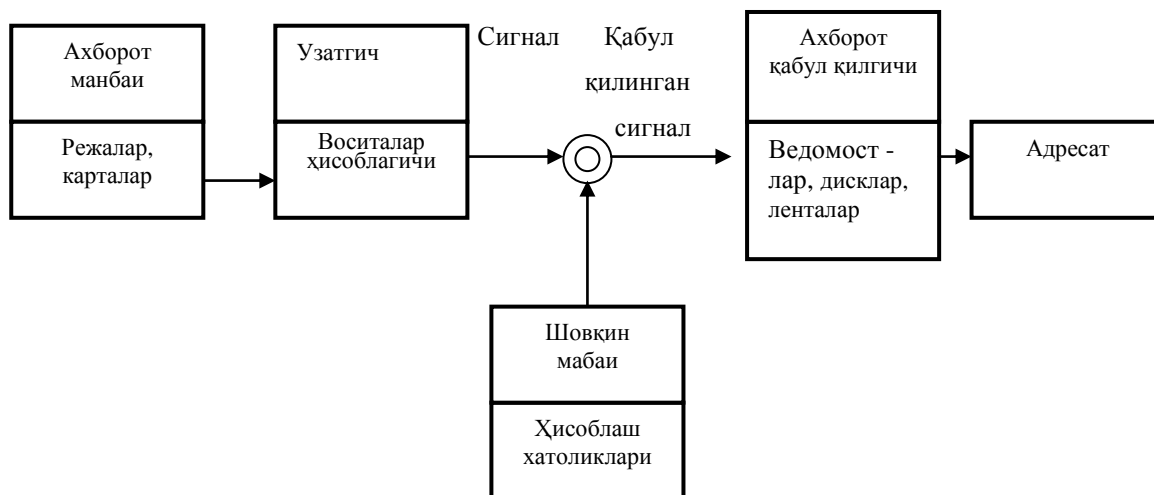
**2- а расм. Ахборот алоқа тизими схемаси.**

Алоқа тизимининг биринчи босқичи (2-а расм) куйидагиларни ўз ичига олади: ахборот манбаи, ер участкасининг картографик майдони, бирламчи ер ахборотидан иборат маълумотлар, узатгич, фотоаппарат (аэрофотосъёмка ёки космик съёмкада) ёки дальномер ва бошқа геодезик асбоблар (ердаги съёмкаларда); ер участкаси юзасидан берилувчи маълумотлар сигналлари (маҳаллий вазият) оптик алоқа канали орқали узатилади; қабул қилгич келган маълумот сигналларини ўзгартириб, адресатга қулай график шаклда етказди.

Ер ахбороти миқдорий (рақамли) ва сифатий кўрсаткичлар билан тавсифлангани туфайли уни график шаклда етказиб бериш адресатга ноқулай ҳисобланади. Шу сабабли алоқа тизимининг иккинчи босқичида ахборотни график шаклдан рақамли шаклга ўзгартириб, уни адресатга — истеъмолчига узатиш зарурати туғилади.

Иккинчи босқичда (2-б расм) ахборот манбаи сифатида съёмка натижасида олинган картографик материаллар чиқади. Узатгич график ахборотни рақамли миқдорий ахборотга айлантириб, алоқа канали орқали қабул

қилгичга узатади ва унда қулай бўладиган ахборот элтувчиларда қайд қилади ва истеъмолчига етказди.

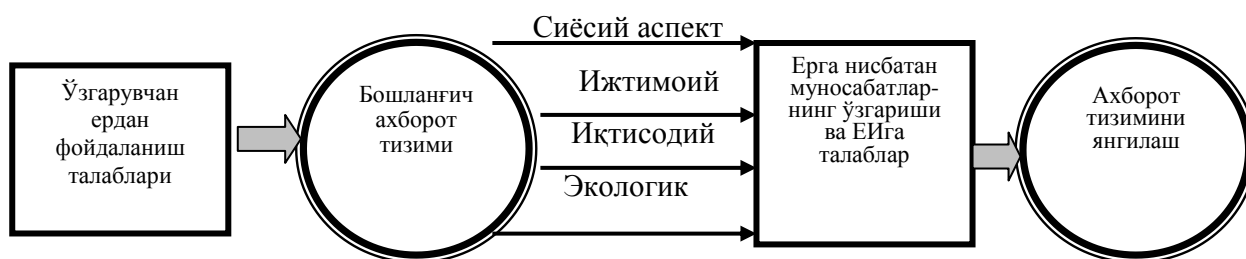


**2- б расм. Ахборот алоқа тизими схемаси.**

3. Ер ахбороти алоқа тизимининг асосий хусусияти мураккаб техник воситалар — электрон-оптик асбоблар, компьютер технологияларидан фойдаланиш зарурлигидадир. Ер ахбороти алоқа тизимининг мураккаблиги бирламчи ахборотларни икки босқичли шакллантириш, шунингдек, бунда мураккаб техник воситалардан фойдаланиш зарурлиги билан белгиланади. Ахборотни шакллантиришнинг икки босқичли жараёни ер кадастрининг график моҳияти билан, жараённинг мураккаблиги эса картографик материални тайёрлашнинг мураккаб технологик схемаси, картометрик ишларни бошқариш ва машинада натижаларни қайта ишлаш кераклиги билан тушунтирилади. Келгусида картографик материал жойнинг рақамли моделларига алмаштирилади ёки ер ахборотининг икки босқичли алоқа тизими трансформацияланади ва бир босқичли умумий алоқа тизимига ўтилади.

Тизимда ахборотнинг узлуксиз янгиланиб туриши ҳам ер ахбороти тизимини мураккаблаштиради. Жамиятнинг ердан фойдаланишга нисбатан

талаблари ўзгариб бориши (ерга муносабатларининг бошқарилишини ростлаб туриши) муносабати билан ер ресурсларидан фойдаланиш характери ҳам ўзгаради, янги ва янада ишончлироқ ахборот кўрсаткичлари талаб қилинади. Аввалги ер ахбороти „эскиради“ ва ердан фойдаланиш шароитларининг ўзгариши муносабати билан уни янгилашни талаб қилади. Буларнинг ҳаммаси ахборот тизимини узлуксиз янгилаб туришни тақозо қилади(3-расм).



**3- расм. Ахборот тизимини янгилаш схемаси.**

Юқорида баён этилганлардан ташқари, ер ахборот тизимининг мураккаблигига сабаб иқтисодий ахборот тизими билан таққослаганда уни уч жиҳатдан ўрганиш зарурлигидадир: синтактик (ер ресурслари ҳақидаги ахборотларнинг миқдорий тавсифи), семантик (ер ресурсларининг сифатий тавсифларини ўрганади) жиҳатлари, бунда мазмун-моҳиятнинг миқдорий меъёри аниқланади; ер ахборот тизимини ўрганишнинг прагматик йўналиши ер ахборотининг маълум қийматлилиги ва фойдалилигидан иборат.

Ер ахборот тизими миқдорий тавсифланиши мумкин, бунда унинг иқтисодий миқдорий кўрсаткичлари ернинг муайян ҳолатини, ундан фойдаланиш самарадорлигини акс эттиради ва шу жараёнлар маълум даражада таъсир кўрсатади.

Ер ахборот тизимининг хусусиятларига яхлитлик, мураккаблик, узлуксизлик, цикллилик, системанинг тегишли компонентларининг ўзаро боғлиқлиги, тизимдаги жараёнларнинг мумкинлиги ва зарурлиги, тизимнинг натурал ва қийматли кўрсаткичларининг органик боғланиши киради.

Ер ахборот тизимининг муҳим хусусияти унинг ташқи муҳит билан маълум даражада боғлиқлигидадир. Ташқи муҳит объектлари ер ахборот тизимига крмайди, бироқ унга таъсир кўрсатади. Масалан, ер ахборот тизимига иқтисодиёт тизими, қишлоқ хўжалигини ташкил этиш ва бошқариш, ер тузиш тизими, мелиорация ва бошқа ер ресурсларидан самарали фойдаланиш ва тупроқ сифатини оширишга йўналтирилган тадбирлар таъсир кўрсатади. Ташқи муҳитнинг ЕКА тизимига таъсир даражаси бирдай эмас ва бир қатор табиий-иқлимий ва хўжалик-иқтисодий омилларга боғлиқ.

### **Ўз-ўзини текшириш учун саволлар**

1. Иқтисодий ахборот тизимида ер ахборот тизимининг роли қандай?
2. Ер ахборот тизими деганда нима тушунилади?
3. Ер ахборот тизимининг методологик асоси нимадан иборат?
4. Ер ахборот тизимининг асосий вазифаси нима?
5. Ер ахборот тизимининг таркибий қисмлари нималардан иборат?
6. Ер ахборот тизимини тавсифлаб беринг.
7. Ер ахборот тизимининг кичик тизимлари нималар?
8. Ахборот алоқа тизими схемасини тавсифлаб беринг.
9. Ер ахборот тизими хусусиятларини айтинг.

### **3-МАВЗУ. ЕР АХБОРОТИНИНГ МОҲИЯТИ**

Ер ресурсларидан фойдаланиш мақсадларида жамият талаблари сабабли ер ахбороти зарурати туғилди. Жамиятда ердан фойдаланиш кўп мақсадли характерга эга, шунинг учун бу кўп мақсадли жараёнлар турли-туман бўлади. Ер ахбороти жамият фаолиятининг барча соҳаларида, барча маъмурий-худудий даражасида ер ресурсларининг ҳолати ва ундан фойдаланишни тавсифловчи маълумотлар, хабарлардан иборат.

1. Ер ахбороти деганда махсус (кадастр) кўрсаткичлари мажмуаси тарзида келтирилган ягона давлат ер фондининг ҳолати ва ундан фойдаланиш, унинг асосий категориялари, ер-кадастр бирликлари ва уларнинг таркибий элементлари ҳақидаги миқдорий ва сифатий маълумотлар (хабарлар) тушунилади. У мамлакат ер фондининг ҳолати, ундан фойдаланиш ва муҳофаза қилишни акс эттирувчи натижалар бўлиб ҳисобланади, мамлакат ягона ер фондидан ва унинг таркибий қисмларидан фойдаланиш ва муҳофаза қилиш ахборот манбаи бўлиб хизмат қилади.

Ер ахбороти иқтисодий бир кўриниш бўлиб, ердан фойдаланиш ва кўриқлаш билан боғлиқ бўлган ишлаб чиқариш жараёнларини тавсифлайди. Ахборотнинг иқтисодий мазмуни жамиятда ерга муносабатларни акс эттирувчи ердан фойдаланишнинг иқтисодий жиҳатларига боғлиқ. Шу сабабли ер ахбороти иқтисодий мазмун-моҳиятга эга. У меҳнат жараёни (ер-кадастр жараёни натижаси) маҳсули ҳисобланади. Шунинг учун ахборотга унинг турли-туманлигига ва сифатига нисбатангина эмас, балки тежамлилигига ҳам талаблар қўйилади, чунки у маълум даражада янги маҳсулотнинг истеъмол баҳосини ҳам аниқлайди. Ахборот қайта ишлаб чиқаришнинг тўла цикли характерли бўлиб, маҳсулот ҳаракатининг ҳамма фазаларини ўз ичига олади. Бошқарув функциялари нуктаи назаридан ахборот ер ресурсларидан фойдаланишни бошқариш учун зарурий шарт, меҳнат бошқаруви предметининг воситаси ҳисобланади. Ер ахбороти Ўзбекистон Республикасининг „Давлат ер кадастри ҳақидаги“ Қонунида белгиланганидек, халқ хўжалигининг турли



масалаларини самарали ҳал қилиш мақсадида қизиқувчи фойдаланувчиларнинг кенг оммаси учун мўлжалланган. Ахборот, аввало, жамиятда ерга муносабатларни тартибга солиш ва ер ресурсларидан фойдаланиш жараёнлари билан боғлиқ масалаларни ҳал қилиш учун зарурдир.

Ер ахбороти бир қатор белгилари бўйича тавсифланади, улар қуйидагилар: ердан фойдаланиш жиҳатлари ва мақсади билан боғлиқ ахборот тузилиши тақдим қилиш шакллариининг мураккаблиги, ахборот кўрсаткичларининг мураккаблиги, ахборотни қайта ишлашни автоматлаштириш (компьютерлаштириш) зарурлиги.

Ахборот ердан фойдаланиш мақсадли вазифаси белгиларига ва жиҳатларига қараб ер ресурсларининг ҳолатини ҳамда тақсимлаш ва фойдаланиш жараёнларида уларни тавсифловчи ахборотларга бўлинади. Ер ҳолатини тавсифлаш учун давлат ер кадастрини киритишда ишлаб чиқиладиган ер кадастр ахборотидан фойдаланилади. Ишлаб чиқиш ҳажми бўйича берилган ахборот асосий ҳисобланади, шунингдек, иккиламчи (ҳосилавий) ахборотни ишлаб чиқиш шу асосда бажарилади. Турли мақсадлардаги хусусий ер участкаларини шакллантириш ва ташкил этиш мақсадида лойиҳавий ахборот ҳосилавий ҳисобланмайди, бироқ ер кадастр ахборотидан фойдаланиб ишлаб чиқилади.

Иқтисодий ер ахбороти ер ресурслари ҳудудларидан фойдаланиш самарадорлигини тавсифлайди ҳамда ҳосилавий ҳисобланади ва кадастрли ер ахборотидан фойдаланиб ишлаб чиқилади. Кадастрли ер ахбороти яна қайд қилинувчи, рўйхатга олинувчи ва баҳоланувчи ахборотларга бўлинади.

Ер ахбороти шаклига қараб матнли ахборот, график ва электрон ахборотларга бўлинади.

Ер ресурсларининг миқдорий ва сифатий тавсифларини тасвирловчи маълумотларга эга бўлган ахборотлар матн шаклида бўлиб, у асосан матн ва жадваллар кўринишида берилади.

Ер ахборотининг график шаклда берилиши визуал қабул қилиш, ер кадастрининг график маъноси ва ер тузиш мақсадида ер участкаларининг

(массивларнинг) картографиялаш талабларидан келиб чиқади. Матнли ва график (қоғозга чизилган режалар ва карталар) ахборотлар ер ахборотини келтиришнинг анъанавий усули ҳисобланади.

Ер ахборотини электрон шаклга келтириш ердан фойдаланишда компьютер технологияларини жорий этиш ва ахборот ишлаб чиқиш жараёнларини автоматлаштириш, тартибга солиш, сақлаш, янгилаш ва узатиш билан боғлиқдир. Ахборотни анъанавий усулда ва электрон шаклда тақдим этиш мазмуни ва кўргазмалилиги бўйича деярли бир хилдир, бироқ кейинги ҳолда ахборотни ишлаб чиқишга, тартибга солишга, янгилаш ва узатишга анча кам маблағ ва вақт сарфланади.

Ер ахборотини маъмурий-худудий белгиларига қараб ажратиш ер участкалари, туманлар, вилоятлар, республика бўйича тўла маълумотлар олиш талаблари билан қабул қилинади. Бундай ҳар томонлама ва тўлиқ ахборотлар ер ресурсларидан фойдаланиш билан боғлиқ бўлган юқорида санаб ўтилган худудлардаги халқ хўжалиги масалаларини ечиш учун зарурдир. Ер ахборотининг ушбу тур бўйича таснифланиш шарти бу кўрсаткичларнинг барча маъмурий-худудий даражаларида эканлигидир. Ер ахборотининг ушбу кўриниши, одатда, „Ўзбекистон Республикаси Ер фонди“ жорий йилининг 1.01 ҳолати бўйича келтирилади.

Ахборот кўрсаткичлари уларни ишлаб чиқиш усуллари бўйича ҳам фарқланади. Баъзи ҳолларда кўрсаткичлар ўлчаш жараёнлари (бирламчи) бўйича белгиланса, бошқа ҳолларда бирламчи ҳосилавий ёки иккиламчи кўрсаткичлардан фойдаланиш асосида ҳисоблаб чиқилади, учинчи ҳолда жойнинг ўзида тупроқ типи, участка жойлашган ер, ўлчами ва конфигурацияси ва бошқалар визуал айнийлаштириш йўли билан аниқланади.

Ер ахборотининг тузилиш кўрсаткичлари мантиқий, мазмуний боғланган ва табиий, хўжалик ва ҳуқуқий муносабатлардаги ягона давлат фондини тавсифловчи миқдорий ва сифатий тўпلامдан иборат.

Ерни ҳисобга олиш (рўйхатга олиш) ахбороти кўрсаткичлари ер участкаларига эгалик қилиш ва фойдаланиш ҳуқуқларини юридик

расмийлаштириш учун мўлжалланган бўлиб, уларнинг турғунлигини таъминлаш ва муҳофаза қилишга ҳуқуқий асос бўлади. Ер участкасидан фойдаланиш учун топширилган юридик ва жисмоний шахсларнинг реқвизитлари мазкур ахборот турининг кўрсаткичлари бўлиб хизмат қилади. Реқвизитлар ерга эгалик қилиш ва ердан фойдаланувчининг номини, унинг манзилени, эгалик қилиш ва фойдаланиш муддати, ер участкасининг майдони, ердан фойдаланиш ва эгалик қилиш учун берилган ҳуқуқий хизматнинг рақами ва берилган санаси, ер участкасига эгалик қилиш қайдномаси ҳақидаги гувоҳнома, сифатий баҳоси кабиларни ўз ичига олади.

2.Ерни ҳисобга (рўйхатга) олиш ахбороти кўрсаткичларининг мақсади ер ресурсларининг миқдорий жиҳатдан ҳар томонлама тавсифларини бнришдан иборат. Улар қаторига ер участкалари, туманлар, вилоятлар, республика, шунингдек, санаб ўтилган ҳудудий ер мулклар, майдонларининг контурлари киритилган. Ахборот Ер-баҳолаш кўрсаткичлари тупроқ типлари, ернинг сифати, унинг баҳолаш нархини тавсифлайди. Тупроқнинг сифат кўрсаткичлари жуда кўп, уларга тупроқ типи ва кичик типлари, механик таркиби, чириндилар миқдори, сизот сувларининг шимилиши, шўрланиш даражаси, емирилганлик даражаси, суғориш шароитлари, тупроқ ва ернинг банналаниши, баҳолаш нархи киради. Ерни иқтисодий баҳолаш кўрсаткичларига қуйидагилар киритилган: гектаридан олинадиган ялпи маҳсулот қиймати, ҳосилдорлик, ишлаб чиқариш харажатлари, харажатларнинг қопланувчанлиги, дифференциал даромад, ердан фойдаланиш интенсивлиги кўрсаткичлари-меҳнат ва меҳнат воситаларининг солиштирма сарфлари, минерал ўғитларни киритиш нормалари.

Санаб ўтилган ер ахбороти кўрсаткичлари яхлит ўзаро боғланган кўрсаткичлар тизимидан иборатдир. Ўзаро боғланишга сабаб, биринчидан, ерни рўйхатга олиш ва ҳисоб-китоб қилиш миқдорий кўрсаткичлари орасидаги мавжуд узвий боғланиш бўлса, бунда ҳисоб-китоб кўрсаткичлари бошланғич кўрсаткич ҳисобланиб, улар асосида ерни рўйхатга олиш кўрсаткичлари билан боғланади. Ерни ҳисоб-китоб кўрсаткичлари ҳам баҳолаш кўрсаткичларини

белгилаш учун бошланғич (бошқалари қатори) кўрсаткичлар бўлиб чиқади. Иккинчидан, ер ахбороти кўрсаткичлари тизимининг бир бутун ва ўзаро боғлиқлиги уларнинг мақсади вазифаси билан тушунтирилади: улар фақат мажмуа сифатида ер ресурсларининг ҳар томонлама ва тўлиқ тавсифини бериши мумкин ва улар ер ҳолати ва фойдаланишнинг алоҳида томонларини акс эттириб, фақат мажмуа сифатида татбиқ этилиши мумкин. Ниҳоят, ҳосилавий миқдорий кўрсаткичларнинг сони жуда кўп эканлиги уларни методик жиҳатдан аниқлаш, ишончлилиги ва таққосланарлиги улар орасида боғланишлар мавжудлигини кўрсатади.

Ер ахбороти кўрсаткичлари тизими борган сари мураккаблашиб бориш тенденциясига эга. Диалектик жиҳатдан амалга ошган ҳар қандай эҳтиёж, шу жумладан, ишлаб чиқариш талаби ҳам, объектив равишда янги, янада мураккаб эҳтиёжни юзага келтириб чиқаради. Шу сабабли эҳтиёжларнинг ўсиши ва мураккаблашуви ишлаб чиқариш ривожланишининг кудратли омили ҳисобланади, у ўз навбатида, бундан ҳам мураккаброқ имкониятларнинг амалга ошишини кўзда тутаяди. Бу айтилганлар ер-кадастр ахборотларига ҳам ўринлидир. Жамиятда ерга бўлган муносабатларни ўзгартириш, ернинг ресурсларидан оқилона фойдаланишни ташкил этишда иқтисодий омиллар ролининг ошиб бориши ер ресурсларининг ҳолати ва фойдаланиши ҳақида янги қўшимча ахборотларга талабларнинг ошишига сабаб бўлади. Ахборотга бўлган талабларнинг ўсиши, ўз навбатида, уни ишлаб чиқиш, янги кўрсаткичларни яратишнинг технологик жараёнларини такомиллаштиришни тақозо қилади, яъни ер ахбороти кўрсаткичлари тизимини объектив равишда мураккаблаштиришга сабаб бўлади.

Ер ахбороти кўрсаткичларининг тавсифланиши, амалий жиҳатдан, уларни олишнинг оқилона усулларини танлашга, уларнинг ишончлилигини, амалда қўллаш учун яроқлилиги ва тежамлилигини баҳолашга ва ахборот сифатини баҳолашнинг илмий-методик асосини ишлаб чиқишга ёрдам беради. Кўрсаткичларни таснифлаш ахборотни барча белгилари бўйича тартибга

солишга имкон беради ва уни истеъмолчиларнинг сўровлари бўйича тезкор излаб топиш ва тақдим этиш учун шарт-шароитлар яратади.

Ер ахбороти кўрсаткичларининг мазмун-моҳияти ва уларнинг вазифасини қараб чиқамиз. Ахборот назариясида исталган кўрсаткичнинг вазифаси ҳодиса ёки жараён маъносининг миқдорий ўлчовини аниқлашдан, яъни уларнинг сифат томонларини тавсифлаш дан иборатдир. Академик В.С.Немчиновнинг таърифига кўра, ҳар қандай кўрсаткич „ ... муайян сифатнинг миқдорий ифодаланиши ва у фақат бирор сифатини ўчрайдиган ҳолдагина маънога эгадир” (17). Ер кадастр ахборотининг объектнинг миқдорий томонини унинг сифат характеристикаси билан мантикий боғланишини ифодаловчи ҳар бир кўрсаткичи ўзининг аниқ мазмуний таърифига эга, бу ҳодиса содир бўлган жой ёки ҳудудга, вақти (санаси) ва у ифодаланган катталиқ бирлигига эга бўлади (17).

4.Ер кадастр ахборотининг бўлинмас структуравий бирлиги, иқтисодий ахборотники каби реквизит-белгиси ва реквизит-асосини ўз ичига олувчи реквизитлар ҳисобланади (24). Биринчиси объектнинг сифат томонини тавсифлайди ва натурал ёки нарх-наво ўлчамликларидан, абсолют ёки нисбий катталиқларда олинган сонлар билан белгиланади. Реквизитларнинг иккала тури юқорироқ разряддаги структура бирлигини ташкил этади – бу кўрсаткич иқтисодий кўрсаткич бўлиб, фақат битта асосга ва бир ёки бир нечта белгиларга эга. Ер-кадастр ахборотида ер-мулк майдони контури, ер-мулклар, заминдорлик ва ердан фойдаланиш (ер участкаси), ерни баҳолаш баллари асосий кўрсаткичлар ҳисобланади. Масалан, контур асоси–унинг майдони, белгиси ер-мулк тури ҳисобланади. Ер-кадастр ахбороти кўрсаткичларининг кўп қисмини биттадан кўп белгига эга: ер-мулк туридан ташқари табиий шароитлар ва ердан фойдаланишнинг хўжалиқ шарт-шароитлари, масалан, суғориладиган шудгорлар, бутазор яйловлар ва бошқалар кўрсатилади.

Ер мулк контури муҳим иқтисодий хўжалиқ аҳамиятига эга бўлган бирламчи иқтисодий кўрсаткич ҳисобланади. Контур, ахборот кўрсаткичи сифатида, жойнинг ёпиқ чизма билан чегараланган ер участкасининг миқдорий

ўлчовини тавсифлайди. Контур ер мулкининг маълум кўринишини тавсифлайди, унинг миқдори ва сифатини белгилайди. Контур бирламчи кўрсаткич сифатида, заминдорлик ва ердан фойдаланишда ер мулкининг ҳамма турини барча сифатий тавсифи билан аниқлаш учун ерни ҳисобга олишдаги бирламчи ўлчов бирлиги бўлиб ҳисобланади. Қишлоқ хўжалик корхоналарида бу кўрсаткич ички хўжалик ҳисоби билан чамбарчас боғланган. Контур доирасида барча қишлоқ хўжалик маҳсулотларини етиштириш бўйича барча ишлаб чиқариш жараёнлари амалга оширилади, ҳамма турдаги ресурсларга қилинадиган харажатлар бажарилади, қишлоқ хўжалик маҳсулотларини ишлаб чиқариш ва ҳосилдорлик аниқланади. Ер ижарасида контур муҳим аҳамиятга эга. Ер майдони ва сифатини ҳисобга олишда ер-мулк контурининг реквизитлари ўрнатилади.

Ер-мулклар ер кадастрининг асосий элементи каби ер-кадастр ахборотининг миқдорий ва сифатий жиҳатдан ҳосилавий кўрсаткичинини тавсифлайди, унинг асосида бирламчи кўрсаткич – ер-мулклар контури ётади. Барча турдаги ер-мулкларнинг миқдорий ва сифатий ўлчовлари контурники билан бир хил бирликларда ўлчанади, натижада бў кўрсаткичларнинг таққосланарлилик методологик асоси жорий этилади. Ер-мулклар хўжалик, иқтисодий тушунчалар бўлиб, бу кўрсаткичнинг иқтисодий моҳияти билан боғлиқ бўлади. Шунингдек, у ер миқдори ва сифатини ҳисобга олиш жараёнида ҳам аниқланади.

Ер участкаси, асосий ер-кадастр бирлиги сифатида, ер-кадастр ахборотининг бирламчи кўрсаткичи бўлиб ҳисобланади. Бу кўрсаткич битта асосга-ер участкасининг майдони кўрсаткичига эга ва бир нечта белгилари бор: заминдорлик ёки ердан фойдаланиш номига, тури ва фойдаланиш муддати, тартиб рақами ва ерга эгалик қилиш вайд қилинган санаси. Ер участкаси, ердан фойдаланишнинг ҳуқуқий томонини ва иқтисодий моҳиятини ифодалаб, берилган ахборот кўрсаткичининг ҳуқуқий ва иқтисодий характерини белгилайди. Ер участкасига эгалик ҳуқуқини рўйхатга олишда белгилаб

ўтилади. Бирламчи кўрсаткич каби туманнинг умумий майдонини аниқлаш учун фойдаланилади.

Баҳолаш бали ер баҳолаш ахборотининг асосий кўрсаткичи ҳисобланади. У биргина асосга эга-сони (баллар сони) ва бир неча белгига: тупроқ баҳоси, ҳосилдорлик, ишлаб чиқариш харажатлари, харажатларнинг қопланувчанлиги, дифференциал даромад, ер-мулкининг самарадорлигига эга. Уни ҳисоблаб чиқиш учун бир қатор иқтисодий кўрсаткичлардан фойдаланилади. Улардан асосийси ва мажбурийси-ер ҳисоб-китоб ахбороти ҳисобланади. Бу кўрсаткичлар баҳолаш ахборотининг қўшимча кўрсаткичларини- меҳнат ва меҳнат воситалари солиштирма харажатларини, минерал ўғитларни киритиш нормаларини ҳисоблаб топиш учун зарур кўрсаткичлар ҳисобланади. Бу ҳолат ерни баҳолашнинг ерни ҳисобга олиш маълумотларига асосланиши зарурлигини кўрсатади, ахборот турлари орасидаги узвий боғланишда, ерни ҳисобга олиш ахборотлари қийматларининг устунлигига сабаб бўлади. Ҳамма ер-кадастр ахборотларининг сифатий ва амалий аҳамияти, аввало, ер-ҳисоби кўрсаткичларини белгилаш ишончлилигига ва тежамлилигига боғлиқ бўлади.

Ахборот кўрсаткичлари юқорироқ даражадаги структура бирликларини: хабарлар, массивлар, ахборот оқимларини шакллантиришга имкон беради. Ер участкаси даражасидаги тегишли кўрсаткичлар тўплами ер-кадастр ахбороти маълумотларини ташкил этади: ерни ер-кадастр ахбороти билан ерни экспликациялайди. Маълумотлар тўплами тегишли даражадаги ер-кадастр ахбороти массивларини ташкил этади, улар туман, вилоят, мамлакат миқёсида ер фондини бошқариш тизимининг ахборот таъминоти сифатида яққол кўринади.

## Ўз-ўзини текшириш учун саволлар

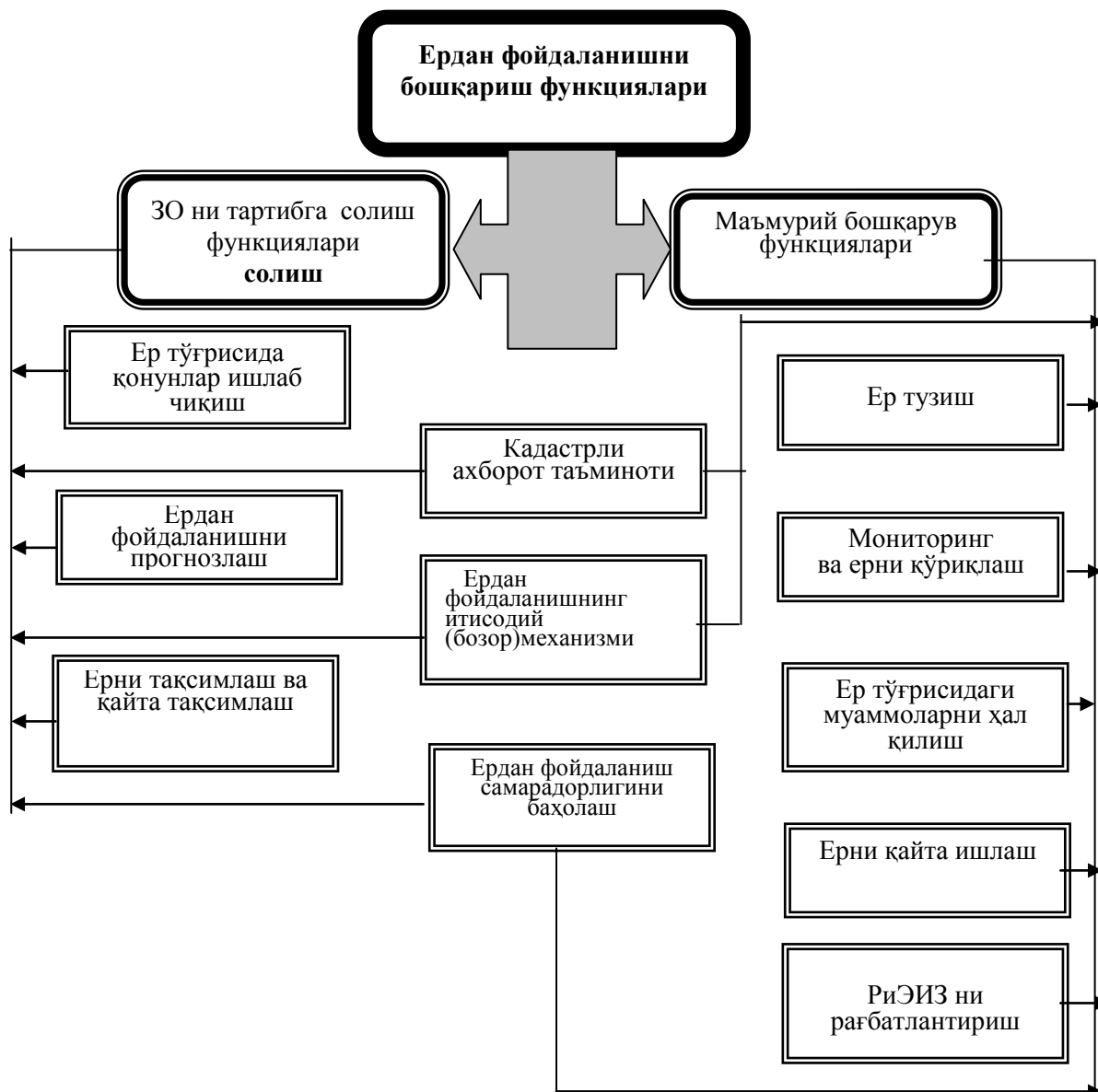
1. Ер ахбороти қандай моҳиятга эга?
2. Ер ахборотининг иқтисодий моҳияти қандай тушунтирилади?
3. Кадастрли ер ахбороти атамаси нимани англатади?
4. Ер ахборотини келтириш шакллари айтинг.
5. Ер ахбороти турларини айтинг.
6. Кўрсаткичларнинг моҳияти нимадан иборат?
7. Ер ахбороти кўрсаткичларини таснифлаб беринг.
8. „Ер участкаси“ атамаси деганда нима тушунилади?
9. „Ер мулки“ атамаси қандай тушунилади?
10. „Ер мулк контури“ атамасини тушунтиринг.
11. „Тупроқ (ер)ни баҳолаш бали“ тушунчасига қандай мазмун берилади?
12. „Хабарлар“, „массивлар“, „ахборот оқимлари“ атамалари қандай маънони англатади?



#### **4-МАВЗУ. ЕР КАДАСТРИ – ЕРДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ АХБОРОТ ТАЪМИНОТИ ФУНКЦИЯСИ**

Ердан оқилона фойдаланиш ва муҳофаза қилишда иқтисодий моҳияти чуқур ва халқ хўжалигида аҳамити катта бўлган давлат ер кадастри муҳим роль ўйнайди. Ер ҳақида ахборотларнинг зарурлиги сабабли ер кадастрини юритиш объектив характерга эга. Ер кадастри ердан оқилона фойдаланиш ва уни муҳофаза қилишда халқ хўжалигини режалаштириш, қишлоқ-хўжалик ишлаб чиқаришини жойлаштириш ва ихтисослаштиришда ерни мелиорациялаш, бошқа ер ресурсларидан фойдаланиш билан боғлиқ бўлган қишлоқ хўжалик ишларини амалга ошириш ахборот билан таъминлаш учун мўлжалланган ердан фойдаланишнинг муҳим функцияси ҳисобланади. (4-расм) (СЗП- ЕФ)

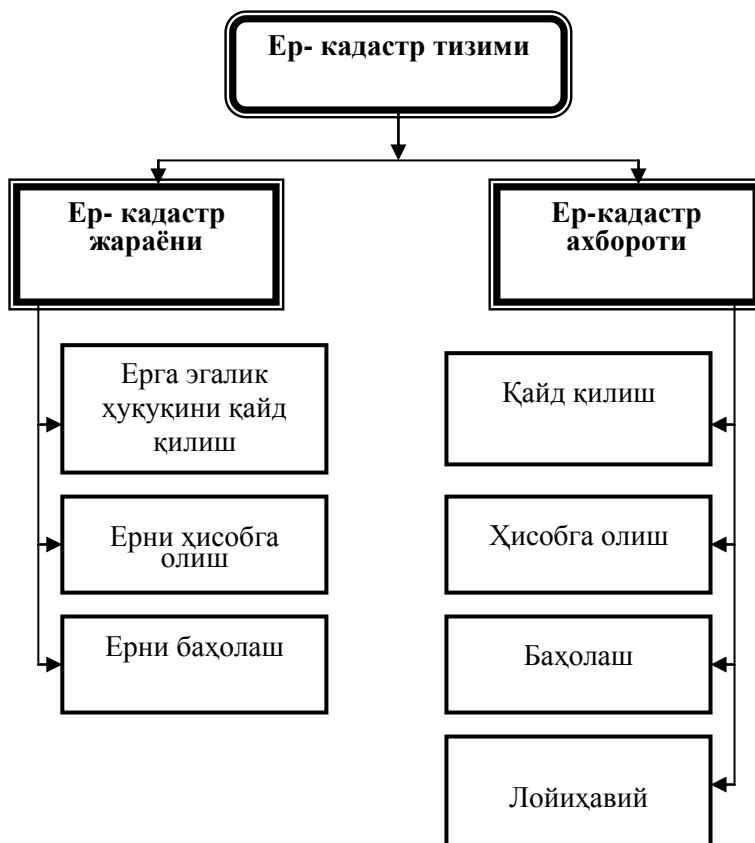
4-расмдан кўринадики, ердан фойдаланиш тизимини бошқаришда ер-кадастр ахбороти унинг барча бошқариш функцияларини бажариш учун зарур эканлиги келиб чиқади. Ахборот, аввало, ер муносабатларини бошқариш учун, шу билан бир қаторда унинг ер ҳақида қонунлар ишлаб чиқиш, ер ресурсларидан фойдаланишни режалаш ва прогнозлаш, ер ресурсларини тармоқлараро тақсимлаш (қайта тақсимлаш), умуман мамлакат миқёсида ердан фойдаланиш самарадорлигини баҳолаш учун зарурдир. Ушбу ахборотлар ер ресурсларидан фойдаланишни регионал ва маҳаллий ҳудудий даражада қўлланилишини талаб қилади. Шундай қилиб, ердан фойдаланишнинг ер кадастридан ташқари барча жавҳаларида ер ахборотидан фойдаланишни талаб қилади, бу эса ер кадастрига ердан фойдаланишни ахбороти билан таъминловчи вазифасини кўяди.



**4-расм. Ердан фойдаланишни бошқариш функцияларининг тузилиши**

Ердан фойдаланишнинг кўп қиррали характери турли ер-кадастр ахборотига заруратни тақозо қилади, бу ахборот ернинг табиий, хўжалик ва ҳуқуқий ҳолатлари ҳақидаги ишончли маълумотларни ўз ичига олиши керак. Мамлакат иқтисодиётининг тараққиёти ва унинг ушбу ахборотларга доимий эҳтиёжи ер кадастрининг ягона тизим сифатида ривожланиш характерини аниқлайди. Ўзбекистон Республикасининг Ер ҳақидаги кодексида (15-банд) шундай дейилади: „Давлат ер кадастри ер ҳақидаги табиий, хўжалик ва

ҳуқуқий режими ҳақида, уларнинг категориялари, сифатий тавсифлари ва аҳамияти ҳақида, ер участкаларининг жойлашиши ва ўлчамлари, уларнинг заминдорларга, ердан фойдаланувчиларга, ижарачиларга ва мулкдорларга тақсимланиши ҳақида зарурий ва ишончли маълумотлар ва ҳужжатлар



**5-расм. Ер- кадастр тизими**

(\* лойиҳавий ахборот ер тузишда ишлаб чиқилади)

тизимидан иборат. Давлат ер кадастрини юритиш топографик-геодезик, картографик, тупрок, агрохимёвий, геоботаник ва бошқа текшириш ва тадқиқотлар билан ерни ҳисобга олиш ва баҳолаш, ер участкаларига заминдорлик, ердан фойдаланувчилар, ижарачилар ва мулкдорларнинг ер участкаларига эгалик ҳуқуқини белгилашлар билан таъминланади. ”Ер кадастри тизими қуйидаги кўринишда кўрсатилиши мумкин (5-расм).

5-расмдан кўриниб турибдики, ер кадастри тизими иккита нисбатан автоном ва шу билан бирга органик ўзаро боғланган кичик тизимни ўз ичига олади: ер- кадастр жараёни кичик тизими ва ер-кадастр ахбороти кичик тизимини. Биринчи кичик тизимнинг мақсади кадастр ахборотини ишлаб чиқиш бўлиб, у турли хил ва ишончли ахборотни ишлаб чиқиш бўйича технологик жараёнларни (съемкалар, текширишлар, режали картографик асосини тузиш, картометрик ва баҳолаш ишларини, ерга эгалик ҳуқуқини қайд қилиш жараёнини) ўз ичига олади.

ЕК ни икки кичик тизим бирлиги сифатида тақсим қилишда, масалан, ЕКА ни юритиш муаммо ва мақсадларини жорий этиш бўйича ЕКЖ ни ташкил этишда объектив ва ҳуқуқий масалаларни қўйиш учун асос бўлиб хизмат қилади.

Ер-кадастр жараёни кичик тизими ахборотни ишлаб чиқариш жараёни бўлиб, у динамик характерга эга. Ер кадастри объекти қуйидагилар: мамлакат ягона давлат ер фонди, мақсадли йўналиш ва хўжалик мақсадларидан қатъи-назар, ер массивлари, ер участкалари, ер мулклари, суғориш, коллектор ва йўл тармоқлари, қурилишлар, иншоотлар ва бошқалар ер кадастрининг асосий бирлиги ер фондининг моҳияти ва хусусиятини акс эттирувчи ердан фойдаланиш ҳисобланади ва улар ер кадастри объекти сифатида ва хўжалик ҳисобидаги бирламчи birlik сифатида олинади. Бу комплекс тушунча бўлиб, ҳуқуқий, ижтимоий-иқтисодий ва хўжалик моҳияти ва аҳамиятини ўз ичига олади. Объектларнинг миқдорий, сифатий ва қиймат тавсифлари ер кадастрини ўрганиш предмети бўлиб ҳисобланади. Шу сабабдан ер кадастрининг биринчи кичик тизими моддий аҳамиятига эга.

Ер-кадастр жараёнини, кичик тизим каби, алоҳида, қўшма, тенг ҳуқуқли жараёнлар деб қараш керак, уларнинг қўлланилиши ер-кадастр ахборотини ишлаб чиқишга эришишга йўналтирилган бўлади. Бу жараёнлар тўплами уларнинг ихтиёрий механик йиғиндисини эмас, балки битта яхлит жараённи ташкил этувчи, кетма-кет қўлланиладиган қатъий аниқ тузилмадан иборат бўлади, яъни тенг ҳуқуқли жараёнлар тизими ўринлидир. Шунинг учун

жамланган, яхлит ЕКЖни тизим сифатида қараш тўғри бўлади, кенг маънода эса ер кадастрининг динамик кичик тизими деб қараш мумкин.

ЕКЖ нинг мақсади ишончли зарур ахборотни ишлаб чиқишдек, уни ер кадастрининг кичик тизимлари каби тайинлаб, биринчи ер кадастри кичик тизимидаги ахборотни узлуксиз равишда ва ўз вақтида янгилаб туришдан иборат. ЕКЖнинг вазифаси тегишли усуллар билан ЕКАни ташкил этиш ва ишлаб чиқишдир.

Мазмуни, мақсади ва вазифасидан келиб чиққан ҳолда ЕКЖга қуйидагича таъриф берилган: бу — ишончли зарур ер- кадастр ахборотини ишлаб чиқишга йўналтирилган давлат тадбирлари тизимидир.

ЕКЖ ахборотни ишлаб чиқиш ва тартибга солиш бўйича ўтказиладиган тадбирларнинг мураккаб тизимидир. Жараёни юритиш самарадорлигини ошириш, ишлаб чиқиладиган ахборот сифатини ва амалий аҳамиятини ошириш уни ташкил этишда тизимли ёндашишни қўллашни тақозо этади. ЕКЖни тизимли ташкил этиш масаласи муаммоли ҳисобланади, у бир қатор мустақил масалалар тўплами: тизимнинг тузилиши ҳақида, унинг вазифалари, томайиллари, методлари ва жараёни қўллаш воситалари, жараёни оптималлаштиришни ўз ичига олади.

ЕКЖ функциялари унинг масалаларини ҳал қилиш механизми ҳисобланади ва унда қўшма жараёнларнинг мазмунини ва жорий этиш тартибини белгилайди. Уларга қуйидагилар киради:

- ер кадастрини юритиш бўйича норматив ва методик ҳужжатларни ишлаб чиқиш;
- ишлаб чиқариш-технологик кадастр жараёнини ташкил этиш;
- ер-кадастр ҳужжатини юритиш.

ЕКЖнинг барча функцияларини комплекс татбиқ этиш асосидагина ишончли ва иқтисодий ахборотни ишлаб чиқиш мумкин.

Ерни ҳисобга олишнинг асосий ва жорий турлари диалектик боғланган босқичлар бўлиб, ерни ҳисобга олишни ўтказишдаги объектив жараён (чунки ернинг сифатий ҳолати ва фойдаланиш характери динамикдир) ҳисобланади. Бу

иккала тур ўзаро органик боғланган; ер-кадастр жараёнининг таркибий қисмидир ва ерни ҳисобга олиш ахбороти билан ишончли ва тўлиқ таъминлаш керак: мамлакат ер фондининг ўлчамлари, заминдорлар, ердан фойдаланувчилар ва ер-мулклар тоифалари бўйича, ер сифатининг тавсифлари ва баҳолари ҳақидаги ахборот билан таъминлаши керак. Ернинг асосий ҳисоб-китоби ўзининг съёмкалари бўйича, тадқиқ қилиш, тавсифлар ва баҳолалар майдонларни ҳисоблаб чиқиш бўйича катта ишлар бажарилиши кераклиги билан фарқ қилади; бу даврий равишда такрорланади; ерни ҳисобга олиш маълумотларини замон талаби даражасида ушлаб туриш учун ҳар йили такрорланади.

Ер-кадастр ахбороти кичик тизими ўзаро боғланишда турган, органик бир бутун ҳодисадан иборат қонуният билан жойлашган кадастр кўрсаткичлари тўпламидир. Тузилиш нуқтаи назаридан, кичик тизим тузилиши, ўз навбатида, мақсадли ва маъмурий-ҳудудий белгилари, шунингдек кадастр кўрсаткичлари тизимидан ахборотлар турлари бўйича ахборот турларини ўз ичига олади.

Ер участкаларининг тегишлилик ва сифатий тавсифини аниқлаш учун моддий асосини англатувчи ҳисобга олиш ахбороти Ер кадастр кичик тизимининг ядроси бўлиб ҳисобланади, у ер ресурсларидан фойдаланишнинг иқтисодий жиҳатларини ифодалайди. Шу билан бирга, учала ахборот тури (қайд қилинувчи, ҳисобга олинувчи ва баҳоланувчи) органик ўзаро боғланган, бир бутунликда жамиятнинг ягона ер фондининг ҳолати ва фойдаланишда ҳар томонлама ва тўлиқ тавсифини беради. Ҳар бир фойдаланувчи ҳал қилинадиган масалаларнинг характериға боғлиқ бўлмаган ҳолатда барча ахборот турларидан комплекс равишда фойдаланади.

Ер-кадастр ахбороти кичик тизимининг вазифаси қизиққан ахборот истеъмолчиларининг ернинг табиий, ҳуқуқий ва ҳўжалик ҳолатлари ҳақида зарур ишончли маълумотлар билан ўз вақтида таъминлашдан иборат. Тизимнинг вазифаси ахборотларни жамлаш, уни сақлаш, истеъмолчиларга излаб топиб бериш ва тақдим этиш ва узлуксиз янгилаб туришдан иборат. Кичик тизимнинг ишлаши унинг тамойилларига мувофиқ амалга оширилади.

Юқорида баён қилинганлардан келиб чиқиб, ер-кадастр ахбороти кичик тизимига қуйидагича таъриф берилади: бу – ерга эгалик ҳуқуқини қайд қилиш, ер миқдори ва сифатини ҳисобга олиш, ерни баҳолашга доир ишончли маълумотларнинг тартибга солинган тўпламидир.

Ер-кадастр ахбороти кичик тизими сунъий ахборот тизими ҳисобланади, барча ахборот турлари органик, мантиқий боғланишда бўлиб, яхлит олганда ижтимоий иқтисодий тизимларга хосдир. Ахборот тизими таркибни англаш жараёнида ва ер ресурсларидан фойдаланиш жараёнида аниқланган миқдорий ва сифатий кадастр тизимини ўз ичига олади.

ЕКА тизимининг ўзига хос хусусияти мамлакатнинг ҳамма ҳудудларида ахборот олиш ва сақлаш методологиясининг бир хиллигидадир. Шу билан бирга, тизим табиий ва иқтисодий жиҳатдан ердан фойдаланишнинг зонал хусусиятларини ҳам акс эттиради. Ер ресурсларидан фойдаланиш узлуксиз жараёни, уларни тақсимлаш ва қайта тақсимлаш, давлат ягона ер фондидан фойдаланиш динамикасини акс эттириш зарурлиги сабабли олинган маълумотларни доимо янгилаб бориш шу тизимга хос хусусиятдир. Халқ хўжалигида ахборотга бўлган эҳтиёж тизимнинг ташқи муҳит билан алоқасини тақозо этади, унинг моҳияти, вазифаси ва мақсадини белгилайди.

ЕКА тизимининг мураккаблиги шундаки, бутун мамлакат миқёсидаги ер ресурслари ҳақида турли-туман ва ишончли ахборотларни тўплаш зарурлиги; ахборотларни узлуксиз янгилаб туришни, сақлаш ва уни истеъмолчиларга ўз вақтида бериш зарурлигидир. Тизимнинг мураккаблиги, ўз навбатида, ахборотни синтактик (ер участкалари ҳақида миқдорий тавсифлар), семантик (ер участкалари ҳақида сифатий тавсифлар) ва парагматик (ахборотни амалий ва иқтисодий ахамиятини аниқлаш) жиҳатдан ўрганиш зарурлигини тақозо қилади.

ЕКА тизими бир қатор хусусиятларга эга, улар: кадастр кўрсаткичларининг мураккаблиги; ахборотларнинг турли шаклда келтирилиши; тизимни автоматлаштириш (компьютерлаштириш) зарурлигидан иборат. ЕКА кичик тизимининг ишлаши учун зарурий шарт унинг ер кадастрининг иккинчи

кичик тизими – ер-кадастр жараёни билан органик боғланиши ҳисобланади. Кичик тизимлар орасидаги ўзаро боғланиш ахборотга эҳтиёж (2-кичик тизим) уни ишлаб чиқишни (1-кичик тизим) талаб қилади, ахборотни ишлаб чиқиш эса (1-кичик тизим) уни истеъмолчига беришни (2-кичик тизим) талаб қилади. Шунинг учун, у ёки бу кичик тизимнинг бир-биридан устун қўйиб бўлмайди. Улар ер кадастрининг бир бутун, органик боғланган моддий-абстракт тизимини ташкил этади.

Суғориладиган деҳқончилик ерларида ер кадастрини юритишнинг умумий масалалари билан бир қаторда бошқа ўзига хос хусусиятлар мавжуд. Бу ерда унинг сув кадастри билан узвий боғлиқлиги бор. Суғориладиган ерларга нисбатан аниқ ҳисоб-китоб ва сифат жиҳатдан аниқ баҳолаш каби юқори талаблар қўйилади, чунки улар иқтисодий жиҳатдан жуда қимматли ҳисобланади: бу ерларда қимматбаҳо қишлоқ хўжалик экинлари етиштирилади, йилига 2-3 марта ҳосил олиш имконияти мавжуд, суғориладиган ерларни ирригацион тайёрлаш катта капитал маблағ талаб қилади. Ерларни ҳисобга олиш ирригацион тизимлар ва каналлар кесимида уларнинг мелиоратив ҳолатига қараб суғориш режими белгилари бўйича амалга оширилади. Суғориш сувларидан самарали фойдаланиш учун суғориладиган ерларни аниқ ва тўлиқ ҳисобга олиш талаб этилади.

Ер-кадастр ахборотидан сув сарфини режалаштириш ва ҳисобга олишда фойдаланилади. Сувдан фойдаланиш самарали ташкил этиш учун қишлоқ-хўжалик корхоналарининг суғориладиган ер майдонларининг ўлчамлари ва уларнинг сифати ҳақидаги ҳисобий маълумотлар зарур бўлади. Бу ҳисоб-китоблар қишлоқ хўжалик экинларини суғориш режимини ҳисоблашда ва бутун суғориш даврида қанча сув сарфланишини ҳисоблашда керак бўлади.

Суғориш тизимлари ва каналлар кесимида сувдан фойдаланишни режалаш ва ҳисобга олишнинг зарурлиги, суғориладиган ерларни алоҳида ер участкалари бўйича эмас, балки суғориш тизимлари ва тегишли каналлар зоналари бўйича, шунингдек, коллектор-дренаж тизимларига талаб қилади. Ҳайдаладиган ерларни суғориш шарт-шароитлари (суғориладиган, шартли



суғориладиган, лалми ерлар), мелиоратив ҳолати бўйича таснифлаш суғориладиган ерлар ҳудудларида ер кадастрининг ўзига хос хусусияти ҳисобланади. Бу хусусиятларга ирригацион каналлар ва коллектор тармоғидаги майдонларни аниқлаш зарурлигини ҳам қўшиш лозим.

### **Ўз-ўзини текшириш учун саволлар**

1. Ер кадастри–ердан фойдаланишнинг ахборот маълумоти функцияси” диган таърифни қандай тушуниш мумкин?
2. Ер-кадастри тизими нима ва қандай кичик тизимларни ўз ичига олади?
3. Ўзбекистон Республикаси Ер кодексида ер кадастрига қандай таъриф берилган?
4. Ўзбекистон Республикасининг „Давлат ер кадастри тўғрисида” ги Қонунида ер кадастрининг моҳияти қандай таърифланган?
5. Ер-кадастр ахбороти тизимининг мураккаблик жиҳатларини таърифлаб беринг.
6. Ер-кадастр ахборотини ишлаб чиқиш методологиясини тавсифланг.
7. Суғориладиган деҳқончилик ерлари бўлган туманларда ер кадастрини юритиш ва кадастр ахборотларини ишлаб чиқиш хусусиятини санаб беринг.
8. Ер-кадастр ахборотини амалий қўлланилиш соҳаларини айтинг.
9. Республикада ер-сув муносабатларини бошқаришда ер-кадастр ахборотининг ролини тушунтиринг.

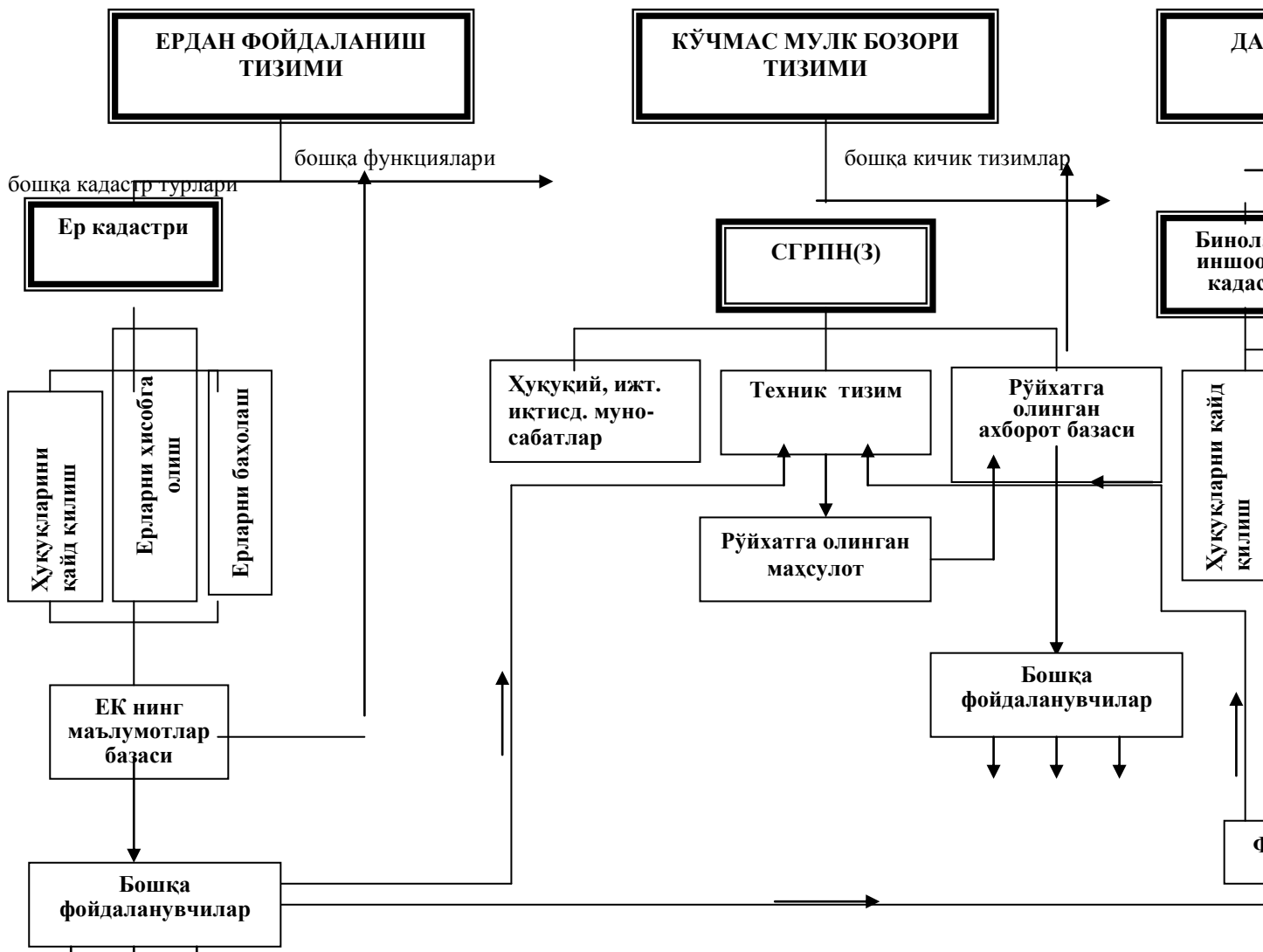
## **5-МАВЗУ. ЕР- АХБОРОТ ТИЗИМИНИНГ ДАВЛАТ КАДАСТРИ ВА КЎЧМАС МУЛК АХБОРОТИ ТИЗИМЛАРИ БИЛАН БОҒЛИҚЛИГИ**

Бозор иқтисодиётининг асосий компоненти кўчмас мулк, шу билан бирга ер бозори ҳисобланади. Уни ташкил этиш кўчмас мулкка, шунингдек, ерга эгалик ҳуқуқини қайд қилиш (рўйхатга олиш) самарали тизимининг ишлашини талаб қилади. Ўз навбатида, кўчмас мулкка эгалик ҳуқуқини қайд қилиш тизимини ташкил қилиш КМЭХ, аввало, ер кадастрини юритишда ишлаб чиқиладиган, шунингдек, ер тузишни лойиҳалашда (лойиҳавий ахборот) шаклландиган ер ахборотининг мавжуд бўлишини талаб қилади. Бундан ташқари, кўчмас мулкка эгалик ҳуқуқини қайд қилиш тизими бошқа турдаги кадастрлар ахборотидан: бинолар ва иншоотлар, кўп йиллик дарахтлар, ер ости бойликлари ва бошқалар ахборотидан ҳам фойдаланишни кўзда тутди. Ўзбекистон Республикасининг Ер кодексида ер ахбороти бошқа давлат ва тармоқлар кадастрларини яратиш учун асос бўлади, деб кўрсатиб ўтилган (15-банд). Шундай қилиб, ер ахбороти бошқа турдаги кадастрлар ва кўчмас мулк бозори кадастр ахбороти учун асосий ахборот бўлиб, ер ахборот тизими эса давлат кадастри ва кўчмас мулк кадастри ахборот тизимлари орасида боғловчи бўғин ҳисобланади (6-расм).

Давлат ер кадастрини юритишда ишлаб чиқиладиган ер-кадастр ахбороти ердан фойдаланишни бошқаришни амалга ошириш учун бошқа зироатчиларни ахборот билан таъминлашни мақсад қилиб кўяди. Ердан фойдаланишни бошқаришнинг ҳеч қайси функцияси ишончли ер-кадастр ахборотидан фойдаланмасдан амалга ошмайди. Мазкур ҳолда ер ахбороти бошқарув характериға эга ва унинг сифатиға ва замонавийлигиға бўлган талаблар ердан фойдаланишнинг барча функцияларини қўллаш шарт-шароитлари билан аниқланади.

6-расмдан кўришиб турибдики, ердан фойдаланиш тизими маълумотлар базасидаги ер маълумотларидан ердан фойдаланиш тизимининг ўзидан ташқари бошқа кўпгина қизиқувчи фойдаланувчилар билан бир қаторда Давлат ва тармоқлар кадастри тизими ўз ахборот тизимини ишлаб чиқиш учун ва кўчмас мулк бозори тизими ҳам ўз ахборот тизимини шакллантириш учун фойдаланишлари мумкин.

6-расмда, соддалаштириш мақсадида, бинолар ва иншоотларнинг кадастрлари кўрсатилган, бироқ давлат ва тармоқлар кадастрларининг ҳаммаси у ёки бу даражада ер ахборотидан фойдаланадилар. Давлат ва тармоқлар кадастрининг маълумотлар базасида кадастр ахборотлари билан бирга ер ахборотидан ҳам фойдаланилади. У ерга нисбатан қонуний муносабатлар субъектини, ер участкаларига ҳуқуқларни белгиловчи ҳужжатларни, кадастр объектлари эгаллаган ер участкаларининг майдонини, уларнинг жойлашган жойини, ер участкаларининг сифати ва қийматларини баҳолашни, уларнинг солиққа тортиладиган қисмларини, ер участкасидан фойдаланишга чекловлар ва сервитутлар, ер участкаларига эгалик ҳуқуқини қайд қилиш ҳақидаги гувоҳномалар ва бошқа бир қатор кўрсаткичларни тавсифлайди. Бу санаб ўтилган ахборотлар ер ахбороти ҳисобланади, улар ер кадастрини юритишда ишлаб чиқилади ва давлат ва тармоқ кадастрларининг ердан фойдаланиш тизими маълумотлар базасидан олинади. Бу ерда шуни эсда сақлаш керакки, давлат ва тармоқ кадастрларини юритишда фақат рўйхатга олинган ер ахборотидан фойдаланилади, бироқ рўйхатга олинган ахборот бизнинг ҳолда ер участкаларига қонуний муносабатлар ва ҳуқуқни белгиловчи ҳужжатлар субъектларининг реквизитларидан ташқари объектларнинг бу турдаги кадастрлари билан бирга ер участкасига тегишли ҳисобий ва баҳолаш ахборотларининг асосий кўрсаткичларини ҳам ўз ичига олади. Бошқача айтганда, давлат ва тармоқ кадастрларини юритишда ер участкаларининг объект кадастрлари бўйича рўйхатга олинadиган ахборотлардан фойдаланилади, бунда ер ҳисоби ва ер-баҳолаш каби ахборотларнинг асосий кўрсаткичларини кенг қамраб олади. Шундай тарзда ер ахборотининг ердан фойдаланишнинг ахборот тизими ва Давлат ва тармоқ кадастрлари ахборот тизими орасида алоқа амалга оширилади.



**6-расм. Ердан фойдаланиш ахборот тизимининг Давлат ва тармоқлар кўчмас мулк бозори ахборот тизимлари билан боғлиқлиги**

Демак, ер ахборотининг сифати давлат ва тармоқ кадастрларини юритишда ишлаб чиқилган кадастр ахборотининг ишончлилигига боғлиқ экан.

Ердан фойдаланиш ахборот тизимининг кўчмас мулк бозори ахборот тизими билан ўзаро боғланиши кўчмас мулк объекти ер участкаларини ҳам, биноларни, иншоотларни, уларнинг ичидагиларни (шу билан бирга ер ости бойликларини) ҳам ўз ичига олиши натижасида амалга оширилади. Шунинг учун кўчмас мулк бозори ахборот тизими бино (иншоот) ҳақидаги ахборотдан ташқари ер ҳақидаги ахборотни ҳам талаб қилади. Бунда ер участкаси учун ер ҳақидаги ахборот кўчмас мулк бозори тизимига бевосита ердан фойдаланиш тизимидан ёки давлат ва тармоқлар кадастрларидан кириб келиши мумкин (6-расмга қаранг). Агар кўчмас мулк объекти қурилиш қилинмаган ер участкаси бўлса, у ҳолда у ҳақидаги ер ахбороти ердан фойдаланиш ахборот тизимидан келиб тушиши мумкин, агар кўчмас мулк объекти қурилган ер участкасидан иборат бўлса, у ҳолда ахборот кўчмас мулк бозори тизимига ердан фойдаланиш ахборот тизимидан, шунингдек, давлат ва тармоқ кадастрларидан бир вақтда келиши мумкин.

Шуни таъкидлаб ўтиш керакки, кўчмас мулк бозори тизими мураккаб тизим бўлиб, қуйи даражадаги бир қатор кичик тизимларни ўз ичига олади (1-расм). Ер ҳақидаги ахборотдан унинг фақат битта кичик тизимида– „ кўчмас мулкка эгалик қилиш давлат рўйхати” (КМЭДР) фойдаланилади, шунинг учун кўчмас мулк бозори ер ҳақидаги ахборот сифатига талаби, асосан, ер участкаларига эгалик ҳуқуқини давлат рўйхатидан ўтказиш ёки кўчмас мулкка эгалик қилиш ҳуқуқини давлат рўйхатидан ўтказиш жараёнидаги талаблар билан белгиланади (КМДРТ). Шундай қилиб, ердан фойдаланиш ер ахборот тизими ва кўчмас мулк бозори ахборот тизими орасидаги боғланиш амалга ошади.

Биринчи қарашда, учта ахборот тизими: ердан фойдаланиш, давлат ва тармоқ кадастрлари ҳамда кўчмас мулк бозорининг ўзаро таъсирида кўчмас мулк бозорининг ахборот тизими асосий бўғиндек туюлади, чунки у кўчмас мулк объектлари ҳақидаги барча кадастр ахборотларини ўзида жамлайди ва

ундан фойдаланади (6-расм). Аслида эса ердан фойдаланиш ҳақидаги ахборот асосий ахборот тизими ҳисобланади. Чунки, биринчидан, давлат ер кадастри маълумотлари давлат ва тармоқ кадастрларини юритишда асосий ҳисобланади (Ўзбекистон Республикасининг Ер кодекси, 15-банд); иккинчидан, кадастр объектлари ер участкаларининг жойлашишида „боғлама“ воситасидир; учинчидан, объектларнинг кадастрли кодланиши ер участкаларининг кодланишига асосланади; тўртинчидан, ерни рўйхатга олиш ахбороти ер участкаларидан фойдаланишга „мулкӣ ҳуқуқни“ ёки ердан фойдаланиш ҳуқуқини беради, унинг ўзи эса кўчмас мулк объектининг асоси ҳисобланади; ва ниҳоят, бешинчидан, ишлаб чиқариладиган ер ахборотидан кўчмас мулк бозори тизимигина эмас, балки ердан фойдаланиш тизимининг ўзида ҳам фойдаланилади. Ер ҳақидаги ахборотлар, аввало, ички ердан фойдаланиш тизимида қўллаш учун, бу мураккаб ижтимоий-иқтисодий жараёни бошқариш учун, ердан фойдаланишни бошқаришнинг ҳамма функциялари бажариш учун ишлаб чиқилади. Агар ердан фойдаланиш тизими бузилса ёки у самарасиз бўлса, у ҳолда: биринчидан, жамият манфаатларига салбий таъсир этади; иккинчидан, такомиллашмаган ёки самарасиз бўлса, ердан фойдаланиш тизими ҳам самарасиз, шунингдек, ер бозори ҳам, кўчмас мулк бозори ҳам бесамар бўлади. Ҳолбуки, кўчмас мулк бозори тизими жамиятда бозор иқтисодиётининг ривожланишида муҳим рол ўйнайди, бунинг устига унда фақат рўйхатга олинган ер ахборотидан, унинг ҳисобга олинган ва баҳолаш ер ахборотининг алоҳида кўрсаткичларидан фойдаланилади. Фақат ердан фойдаланиш тизимининг ўзидагина ер ахборотидан тўла фойдаланилади.

Шу сабабли ер ахборотини, аввало, бошқарув мақсадлари учун ва ерга мулкӣ эгалик ҳуқуқини „яратиш“ учун мўлжалланган ахборотларга ажратиш керак. Биринчи ҳолда у ижтимоий ишлаб чиқариш моҳиятига эга бўлиб, уни рўйхатга олинган кадастрли ахборот деб аташ мумкин. Бу ахборот ердан фойдаланишни бошқариш мақсадлари учун бўлиб, ер ресурсларидан маъмурий фойдаланиш ва ерга бўлган муносабатларни бошқариш учун

зарурдир. Иккинчи ҳолда, иқтисодий характерда (ерга мулкӣ эгалик ҳуқуқларини ифодалайди) бўлиб, уни биринчи ҳолдагидан фарқли равишда ерга эгалик ҳуқуқларини юридик рўйхатга олиш учун зарур бўлган ер ҳақида юридик рўйхатга олинган ахборот деб аташ мақсадга мувофиқдир.

Ўзбекистонда ер давлат мулки ҳисобланади. Кейинги вақтларда қишлоқ хўжалик бўлмаган ишлаб чиқариш, савдо ва хизмат кўрсатиш, шунингдек, индивидуал турар-жойларга тегишли ер участкаларини хусусийлаштириш актуал масала бўлиб қолди. Шу муносабат билан кадастр ахборот тизимида юридик рўйхатга олинган ер ахборотларининг роли ошиб боради. Республикада компьютерлаштирилган ер ахборот тизимларини яратиш амалга ошмоқда, бунда ҳуқуқий ва ташкилий характердаги муаммолар пайдо бўлмоқда. Ўзгеодезкадастр ва Республика ТАБ(БТИ) лар бирлаштирилгунга қадар ерга, бино ва иншоотларга эгалик ҳуқуқини рўйхатга олиш билан юқоридаги идоралар шуғулланган, улар бирлаштирилгандан сўнг «Ўзгеодезкадастр» шуғуллана бошлади. Шундан сўнг жойлардаги, вилоятлар ва туманлардаги ер ресурслари бўйича кадастр хизматлари ҳам бирлаштирилиб, кўчмас мулк „бир ташкилотда кўчмас мулкка эгалик ҳуқуқларини рўйхатга олиш” схемаси (КМЭҲС) бўйича иш юритила бошлади.

КМЭҲСни такомиллаштириш мақсадида, биринчидан, фақат вилоятларда рўйхатга олиш офислари ташкил этиш, иккинчидан, уларни ер ресурслари бўйича вилоят бошқармалари тасарруфидан чиқариб, Марказий «Ўзгеодезкадастр» аппарати ихтиёрига ўтказиш ҳақида қарор қабул қилинган эди. Биринчи қарорни қабул қилишга сабаб, европа мезонлари бўйича тахминан 2 млн. аҳолига битта вилоят рўйхатга олиш офиси етарли экан. Иккинчи қарор маҳаллий ҳокимиятнинг рўйхатга олиш офисларига таъсирини камайтириш ва уларнинг фаолияти «Ўзгеодезкадастр» Марказий аппарати томонидан назоратни кучайтириш зарурати билан тушунтирилади. Бу вазият ҳуқуқларни рўйхатга олиш таркибий компоненти сифатида ер кадастри тизимидан чиқариб юборар эди. Булар фақат хусусий ҳолларда

вилоят рўйхатга олиш офисининг ваколатли шахслари томонидан амалга оширилиши мумкин.

Бозор иқтисодиёти ривожланган давлатларда кадастр хизматлари идоралари билан рўйхатга олиш офислари мустақиллиги умумқабул қилинган ҳолат ҳисобланади. Кўчмас мулкка эгалик ҳуқуқини рўйхатга олиш билан Адлия вазирлиги хизмати шуғулланади, лекин шундай бўлса-да, охириги вақтда „бир дарчада рўйхатга олиш“ тамойили тенденцияси пайдо бўлган. Ўзбекистонда, юқорида айтиб ўтилганидек, вилоят рўйхатга олиш офислари ер ресурслари ва давлат кадастрлари бошқармаларидан ажратилган ва Ўзгеодезкадастр Марказий аппарати ихтиёрига ўтказилган. Бундан нимага эришилди? Ташкил этилган вилоят рўйхатга олиш офислари кўчмас мулкка эгалик ҳуқуқларини рўйхатга олиш учун аҳолига қулайдик яратади, офисларни техник ускуналар билан жиҳозлаш, мутахассислар билан таъминлашни енгиллаштиради. Шунингдек, „Марказ-регионлар“ ягона автоматлаштирилган кадастрли ахборот тизимини яратиш осонлашади.

Шу билан бир қаторда, бу қарор ҳам баъзи камчиликларга эга эди. Масалан, фақат вилоят рўйхатга олиш офислари бўлганда қишлоқдаги ер эгалари 50-100 км масофада жойлашган вилоят марказига боришлари керак бўлар эди. Ерга эгалик ҳуқуқларини рўйхатга олиш учун субъектларга энг катта қулайлик яратишни таъминлаш тамойили („бир дарчада рўйхатга олиш“) ўз аҳамиятини йўқотди. Вилоят офислари баъзан турли сабабларга кўра (электр қуввати йўқлиги, ускуналарнинг бузилиши, қишлоқ хўжалик йиғим- терим даврида ходимларнинг бошқа ишларга жалб қилиниши ва ҳ.к) ишламаслиги мумкин. Бошқа давлатларда кадастр ва рўйхатга олиш функцияларини биттага бирлаштириш тенденцияси ўринли бўлса, бу ерда аксинча, бу хизматларни ажратиш амалга оширилди, бу эса шу икки хизмат кўрсатиш соҳаларининг номувофиқ ишлашига сабаб бўлди. Савол туғилади: ахборот ишлаб чиқарувчи кадастр хизматлари ахборотни рўйхатга олувчи офисларга бепул узатишлари керакми? Бундан ташқари, ер ахборот базасининг ердан фойдаланишини бошқариш ва ерга эгалик ҳуқуқини



рўйхатга олиш учун мўлжалланган ахборотларга ажратиш зарурати туғилди. Ва ниҳоят, бу вазиятнинг жуда муҳимлиги ушбу саволни келтириб чиқаради: Ўзгеодезкадастр вилоят рўйхатга олиш офислари каби бўлинмалардан қандай ижобий натижа олади? Ўзгеодезкадастр кўчмас мулкка эгалик ҳуқуқларини юридик рўйхатга олишни Адлия вазирлигига ёки давлат мулкни бошқариш қўмитасига (Давмулкқўм) ўтказса, унинг функцияларига қанчалик таъсир қилади?

Умуман, ер-мулк бозори шароитида (ерни ижарага бериш бозори), шубҳасиз, ер ресурсларидан фойдаланиш самарадорлигининг ортишига таъсир қилади. Кредит тизими (ипотека) сезиларли даражада фаоллашади, ер сифатини яхшилашга йўналтирилган инвестиция оқими ортади, савдо шартномаларининг бажарилишидан давлат бюджетига маълум миқдорда маблағ келиб тушади (давлат пошлинаси). Бироқ, санаб ўтилган ташкилий-иқтисодий ва ҳуқуқий жараёнлар кўчмас мулкка эгалик ҳуқуқини рўйхатга олишни ким томонидан бажарилишига боғлиқ эмас. Агар бу функцияни Ўзгеодезкадастр ёки бошқа идора томонидан бажарилса, кадастр хизмати ҳеч қандай фойда кўрмайди. Ўринли савол туғилади: бундай ҳолда ердан фойдаланишнинг кўчмас мулкка эгалик ҳуқуқини рўйхатга олиш хизмати, агар у ўз тизимини яратиш молиявий ресурсларини четга берадиган бўлса, нима учун керак бўлади? Аксинча, бундай ҳолат шаҳарлар ва туманларда рўйхатга олишни қисқартириш ва уни ерларни рўйхатга олиш ахбороти билан таъминлашни ёмонлаштиради.

Аслида ЕФРТ (ердан фойдаланишни рўйхатга олиш тизими) кўчмас мулк бозорининг кичик тизими ҳисобланади ва қатъий маънода унинг ердан фойдаланиш тизимига оғирлиги тушмайди, фақат у ер-кадастр ахборотини олиб туради (1-расм). Ҳозирги вақтда Ўзбекистон ердан фойдаланиш тизимининг ўзи ўзининг муаммоларига эга, булар: ер ресурсларини ва аввало, суғориладиган ерларнинг унумдорлигини ошириш, ерлардан фойдаланиш самарадорлигини ошириш, мамлакатда ердан фойдаланиш структурасини оптималлаштириш, суғориладиган ерлардан фойдаланиш

бозори муносабатларини киритиш, хўжалик оборотидаги суғориладиган ерларни чиқариш ва бошқалардир. Шунинг учун кўчмас мулкка эгалик ҳуқуқини юридик рўйхатга олиш функцияларини вилоят ва туман бошқармаларининг ихтиёрида қолдириш мақсадга мувофиқдир.

6-расмдаги схемага кўра КМРТни Ўзгеодезкадастр тизимида қолдиришга зарурат йўқ. Хуллас, кўчмас мулкка эгалик ҳуқуқини юридик рўйхатга олиш функциясини Давмулкқўмита га бириктириш керак, чунки у ерларни хусусийлаштириш масалалари билан шуғулланади, ёки Адлия вазирлиги ихтиёрига топшириш мақсадга мувофиқ.

### **Ўз-ўзини текшириш учун саволлар**

1. Ердан фойдаланиш тизимида ер ҳақидаги ахборотларнинг роли қандай?
2. Ер ҳақидаги ахборотлар давлат ва тармоқ кадастрлари тизимида қандай рол ўйнайди?
3. Кўчмас мулк бозори тизимида ер ахбороти қандай рол ўйнайди?
4. Ердан фойдаланиш давлат кадастрлари ва кўчмас мулк бозори ахборот тизимларининг ўзаро боғланиши қандай маънога эга?
5. Уч тизим биргаликда бўлганда қайси ахборот тизими устун ҳисобланади?
6. Ерларни рўйхатга олиш ахборотининг мақсади нима?
7. Республикадаги қайси органлар ерларни рўйхатга олиш билан шуғулланади?
8. Рўйхатга олиш ахборотларидан фойдаланиш ва тайёрлашда қандай муаммолар бор?
9. Ерга эгалик ҳуқуқини рўйхатга олиш билан қайси давлат ваколатли органлари шуғулланади?

## **6-МАВЗУ. ЕР АХБОРОТИ СОҲАСИДАГИ ҚОНУН ҲУЖЖАТЛАРИ БАЗАСИ**

Ер ахборотини тайёрлаш ва фойдаланиш доирасида муносабатларин тартибга солиш мақсадида республикада тегишли қонунчилик базаси ишлаб чиқилган. Қонунчилик базаси Ўзбекистон Республикаси Ер кодексини, Ўзбекистон Республикасининг “Давлат Ер кадастри тўғрисида” қонунини, Ўзбекистон Республикасининг “Баҳолаш фаолияти ҳақида” қонунини, Ўзбекистон Республикасида давлат ер кадастрини юритиш тартиби ҳақидаги Низомни ўз ичига олади.

Ўзбекистон Республикаси Ер кодекси (1998 йил, апрель) мамлакатда ердан фойдаланиш ва ер ахборотидан фойдаланишни тартибга солувчи асосий қонунчилик ҳужжати бўлиб ҳисобланади. Унда Ер ҳақидаги ахборот ернинг табиий, хўжалик ва ҳуқуқий ҳолати, уларнинг категориялари, сифат ва қиймат характеристикалари ҳақида, ер участкаларининг жойлашиши ва майдони ҳақида, ер участкалари бўйича тақсимланиши ҳақидаги зарур ва ишончли маълумотлар тизимидан иборат экани қайд қилинган (15-банд).

Ер ҳақидаги ахборотларда давлат органлари учун, ердан фойдаланишни бошқариш ва унинг маъмурий-ҳудудий бўлинмаларини бошқариш, ундан юридик ва жисмоний шахслар томонидан фойдаланилиши кўзда тутилган. Бунда улар ер ресурсларини ажратиб бериш ва муҳофаза қилиш, ердан фойдаланиш самарадорлигини баҳолаш, ердан фойдаланганлик учун тўловларни ҳисоблаб чиқиш ва асослаб бериш билан боғлиқ масалаларни ҳал қилишда фойдаланишлари мумкин. Ер ҳақидаги ахборотлар ҳужжатлаштирилган материал бўлиб, ундан ердан фойдаланиш ва муҳофаза қилишда, ер участкаларини ажратиб бериш ва олиб қўйиш, ер учун тўловлар суммасини белгилаб бериш ва бошқа тадбирларни амалга оширишда албатта фойдаланиш шарт. Ер ахбороти Ўзбекистон Республикаси ягона давлат

кадастрлари тизимини ташкил этувчи хўжалик ва табиий ресурслар бўйича давлат ва тармоқлар кадастрларини юритиш учун асос бўлади.

Шундай қилиб, Ўзбекистон Республикаси Ер кодексида ер-кадастр ахбороти ҳақида тушунча берилган, ер ахбороти тузилиши ва турларининг мақсади, вазифаси ҳақида таъриф берилган, унинг хужжатлаштирилиши, амалда мажбурий қўлланилиши кераклиги қайд этилган. Давлат ер кадастрининг мақсади ер-кадастр ахборотини шакллантириш бўйича ягона тизим сифатида таърифланади, уни махсус ишлаб чиқиш методлари аниқланган. Ер ҳақидаги ахборотларни ишлаб чиқиш бюджет маблағлари ҳисобига, шунингдек, ер билан ишлайдиган субъектларнинг маблағлари ҳисобига амалга оширилади.

Ўзбекистон Республикаси “Давлат ер кадастри тўғрисида” Қонуни (1998 й. август) ер ахборотини ишлаб чиқиш соҳасида қонуний хужжат ҳисобланади. Қонуннинг 1-бандида унинг мақсади давлат ер кадастрини юритиш ҳуқуқий асосини ўрнатиш, кадастр маълумотларидан иқтисодий таракқий эйтириш учун фойдаланиш, ер участкаларига ҳуқуқий қафолат бериш, ерлардан оқилона фойдаланиш, тиклаш ва муҳофаза қилишдан иборат. Буларнинг ҳаммаси ер ахборотининг жамиятнинг барча фаолиятида ва аввало иқтисодий соҳасида муҳим рол ўйнашини таъкидлайди.

Ер-кадастр ахбороти рўйхатга олиш, ҳисобга олиш ва баҳолаш ахборотларининг мажмуаси каби талқин қилинади (23-банд). Бу қонунга ерлардан фойдаланиш, тиклаш ва муҳофаза қилишда, ер участкаларини ажратиб бериш ва олиб қўйишда, ер участкаларини, ер тўловини аниқлашда, ердан фойдаланиш функцияларини амалга оширишда, ерга нисбатан қонуний муносабатларда ва субъектларнинг хўжалик фаолиятин баҳолашда албатта риоя қилиш керак. Ер-кадастр ахбороти кадастр маълумотларида жамланади. Бундай хужжатларга қуйидагилар киради: ер участкасига эгалик ҳуқуқи ҳақида гувоҳнома, туман (шаҳар)нинг ер-кадастр китоби, ернинг миқдорий ва сифатий ҳолати ҳамда баҳоси ҳақидаги ҳисоботлар, анъанавий ва электрон шаклдаги кадастр карталари ва планлари. Мамлакатнинг асосий кадастр

хужжати ер ресурслари ҳолати ҳақидаги Миллий Ҳисоботидир, у ҳар йили тайёрланади ва бутун республика бўйича ерлар миқдори ва сифати ҳамда уларнинг баҳоси кўрсатилган бўлади (11-банд).

Қонунда рўйхатга олинган, ҳисобий ва баҳолаш ер ахбороти тушунчаси ва мазмуни алоҳида кўрсатилган. Ер участкаларига эгалик ҳуқуқини давлат рўйхатидан ўтказишда ер-кадастр китобига қуйидаги маълумотлар киритилади: қонуний ҳуқуқий муносабатлар субъекти ҳақида, ер участкаси ҳақида, ер участкасини ажратиб бериш шартлари ҳақида, эгалик ҳуқуқини давлат рўйхатидан ўтказиллиги ҳақида гувоҳнома (14-банд). Қонуннинг 17-бандида ер участкаларининг ўлчами, жойлашиши, турлари ва сифати ҳақида маълумотлар ер-ҳисоби ахборотини ташкил этади дейилган. Қонунда халқ хўжалигида баҳолаш ахборотининг роли ва вазифасига алоҳида ўрин берилган. Ерни баҳолаш ахбороти ер участкаларининг сифати ва уларнинг қиймат баҳолари ҳақида маълумотларни ўз ичига олади (18, 19-банд). Баҳолаш аппарати асосан ер учун тўловларни белгилашда, ер ва кўчмас мулк бозори учун, умуман, ер рентаси муносабатларини таҳлил қилишда қўлланилади.

Ахборот ишлаб чиқариш ва фойдаланиш соҳасидаги муносабатлар Ўзбекистон Республикасининг „Ахборотлаштириш ҳақида“ Қонуни (2004 й) билан тартибга солиб турилади. Унда ахборот соҳасидаги махсус атамаларининг изоҳи келтирилган (3-банд).

Қонунда таърифи келтирилган „ахборотлаштириш“ деганда, юридик ва жисмоний шахслар талабини қаноатлантириш учун ижтимоий-иқтисодий ва илмий-техник жараёнларни ташкил этишда уларни ахборот ресурсларидан, ахборот технологиялари ва ахборот тизимларидан фойдаланишга шарт-шаротилар яратиш тушунилади. Демак, „ахборотлаштириш“ барча фойдаланувчиларни ахборот ресурслари асосида ижтимоий тизимлаштирилган таъминлаш жараёни каби қаралади ва замонавий ахборот технологиялари ва ахборот тизимларидан фойдаланилади. Бунда „ахборотлаштириш“ тушунчасини аниқлаш учун бир қатор бошқа

тушунчалардан ҳам фойдаланилади, булар: ахборот ресурслари, ахборот технологияси, ахборот тизими; буларга ҳам Қонунда тегишлича изоҳ бериб ўтилган.

Ахборот ресурси Қонунда ахборот тизимидаги электрон шаклда берилган маълумотлар банки, маълумотлар базаси деб талқин қилинади. Таърифдан келиб чиқадики, ахборот ресурси ахборот (маълумот) дан фақат тақдим этиш шакли – электрон шаклда берилиши билан фарқ қилади. Демак, ахборот ресурси ахборот (маълумот)нинг ўзи бўлиб, фақат электрон шаклда берилди ва компьютер хотирасида каттиқ диск ёки бошқа магнит элтувчилар (флешка, DVD-диск, дискет)да сақланади. Бунда электрон шаклдаги ахборот албатта ахборот тизими таркибида бўлади. Бошқача айтганда, ахборот ресурсининг таърифи, ўз навбатида ахборот тизими атамасига таянади.

„Ахборот технологиялари “ тушунчаси Қонунда ахборотни тўплаш, сақлаш, излаш, ишлов бериш ва тарқатиш учун фойдаланиладиган методлар, қурилмалар, усуллар ва жараёнлар тўплами деб таърифланади. Амалда ахборот технологиялари ахборотларни электрон шаклда тўплаш, сақлаш, излаш, ишлаб бериш ва тарқатишга ёрдам берувчи методологик асослар ва махсус техник воситалар тўпламидан иборатдир.

Ахборотларни тўплаш, сақлаш, излаш, ишлаб бериш ва фойдаланишни амалга оширишга ёрдам берувчи ахборот ресурслари, ахборот технологиялари ва алоқа воситаларининг тартибга солинган тўплами Қонунда „ахборот тизими” сифатида талқин қилинади. Бошқача айтганда, ахборот тўплами (ахборот ресурси) деганда ахборотни шакллантириш ва фойдаланиш учун методологик асослар ва махсус техник воситалар тўплами, шунингдек, барча истеъмолчиларга етказиб беришни таъминловчи алоқа техника воситалари тушунилади.

Қонунда белгилаб ўтиладики, ахборотлаштириш соҳасида давлат сиёсатининг йўналишларидан бири ҳар бир истеъмолчининг ахборот олиш ва тарқатишга конституциявий ҳуқуқини амалга ошириш ва шунингдек,

ахборот ресурсларидан фойдаланишни таъминлаш ҳисобланади(4-банд). Ахборот тизимларининг ишлаши учун ҳуқуқий режим ўрнатилган, улар қуйидагилардан иборат (7-банд):

-ахборотни ҳужжатлаштириш, ахборот ресурсларини шакллантириш ва ахборот тизимларини яратиш;

-кириш (олиш) мумкин бўлган ахборот ресурслари категориялари;

-ахборот ресурслари ва ахборот тизимларини ҳимоя қилиш тартиби;

-ахборот тизимларининг тармоқлараро боғланиш тартиби.

Ахборотни ҳужжатлаштириш ахборотни ахборот тизимига улашнинг мажбурий шарти ҳисобланади (8-банд). Ахборот ресурсларидан фойдаланувчилар ундан фойдаланишга ҳақлидир, кириш тақиқланган ахборот ресурслари бундан мустаснодир (12-банд). Юридик ва жисмоний шахслар ер участкалари ва кўчмас мулк объектлари ҳақидаги маълумотларни ўз ичига олган ахборот ресурсларидан тўлиқ ва ишончли эканига ишонч ҳосил қилиш мақсадида эркин фойдаланишлари мумкин(14-банд).

Ахборот ресурслари ва ахборот тизимидан ноқонуний фойдаланишдан ҳимоя қилинади.

Жамиятнинг турли фаолиятида ва иқтисодиёт соҳаларида ердан фойдаланиш бўйича ҳуқуқий муносабатлар тегишли қонунлар билан тартибга солиб турилади, бу қонунлар: Ўзбекистон Республикаси „ Табиатни муҳофаза қилиш тўғрисида” Қонуни (1992 й), „Муҳофаза қилинадиган ҳудудлар тўғрисида” Қонун (2004 й), „Сув ва сувдан фойдаланиш тўғрисида” Қонун (1993 й), „Ўрмон ҳақида” Қонун (1999 й) ва бошқ. Бу масалада Ўзбекистон Республикасининг Вазирлар Маҳкамаси томонидан 1998 йил 543 рақами билан тасдиқланган давлат ер кадастрини юритиш ҳақидаги Низоми муҳим рол ўйнайди.

Шу билан бирга таъкидлаб ўтиш керакки, Ўзбекистон Республикасининг „Давлат кадастрлари тўғрисидаги” Қонунида давлат ва тармоқ кадастрларини юритишда зарур бўлган ер ахбороти ҳақида, шунингдек, ер-рўйхатга олиш, ер-ҳисоби ва ер-баҳолаш, табиий ва хўжалик

объектлари жойлашган графикли кадастр режаси ҳақида ҳеч қандай маълумот келтирилмаган. Бу ҳақда Ўзбекистон Республика Ер кодексининг 15-бандида кўрсатиб ўтилганки, давлат ер кадастри маълумотлари бошқа давлат ва тармоқ кадастрларини юритиш учун асос бўлади.

Қараб чиқилган ва санаб ўтилган қонуний-норматив ҳужжатлар ер ахбороти ишлаб чиқариш ва фойдаланишда ҳуқуқий база бўлиб ҳисобланади. Таъкидлаб ўтиш керакки, ҳозирги вақтда Ўзбекистон Республикасининг янги кодекси лойиҳаси ишлаб чиқилмоқда, унда жамиятдаги сиёсий, ижтимоий-иқтисодий ва экологик характердаги ҳамда ердан фойдаланиш, шунингдек ер ахборот таъминоти соҳасидаги барча ўзгаришлар акс эттирилади.

### **Ўз-ўзини текшириш учун саволлар**

1. Ер ахбороти соҳасида қонунчилик базаси нималарни ўз ичига олади?
2. Ўзбекистон Республикасининг Ер кодекси ер ахборотини ишлаб чиқариш ва фойдаланишнинг қайси масалаларини ҳал қилишни тартибга солади?
3. Ўзбекистон Республикасининг „Давлат ер кадастри ҳақида“ги Қонуни ер ахборотини ишлаб чиқиш ва фойдаланишнинг қайси масалаларини ҳал қилишни тартибга солади?
4. Ўзбекистон Республикасининг „Ахборот ҳақида“ги Қонуни ер ахборотини ишлаб чиқиш ва фойдаланишнинг қайси масалаларини ҳал қилишни тартибга солади?
5. Ўзбекистон Республикасининг „Табиатни муҳофаза қилиш ҳақидаги“ Қонуни ер ахборотидан фойдаланишнинг қайси масалаларини ҳал қилишни тартибга солади?
6. Ўзбекистон Республикасининг „Сув ва сувдан фойдаланиш ҳақида“ги Қонуни ер ахборотидан фойдаланишнинг қандай масалаларини ҳал қилишни тартибга солади?



7. Ўзбекистон Республикасининг „Ўрмон ҳақида“ ги Қонуни ер ахборотидан фойдаланишнинг қандай масалаларини ҳал қилишни тартибга солади?
8. Ўзбекистон Республикасининг „Давлат ер кадастрини юритиш тартиби ҳақида“ги Низоми ер ахборотини ишлаб чиқиш ва фойдаланишнинг қандай масалаларини ҳал қилишни тартибга солади?
9. Замонавий автоматлаштирилган ер ахборот тизимларини яратиш соҳасида ер-мулк қонунларини такомиллаштириш масалаларига нималар киради?

## **7-МАВЗУ. ЕР АХБОРОТИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ ТАМОЙИЛЛАРИ**

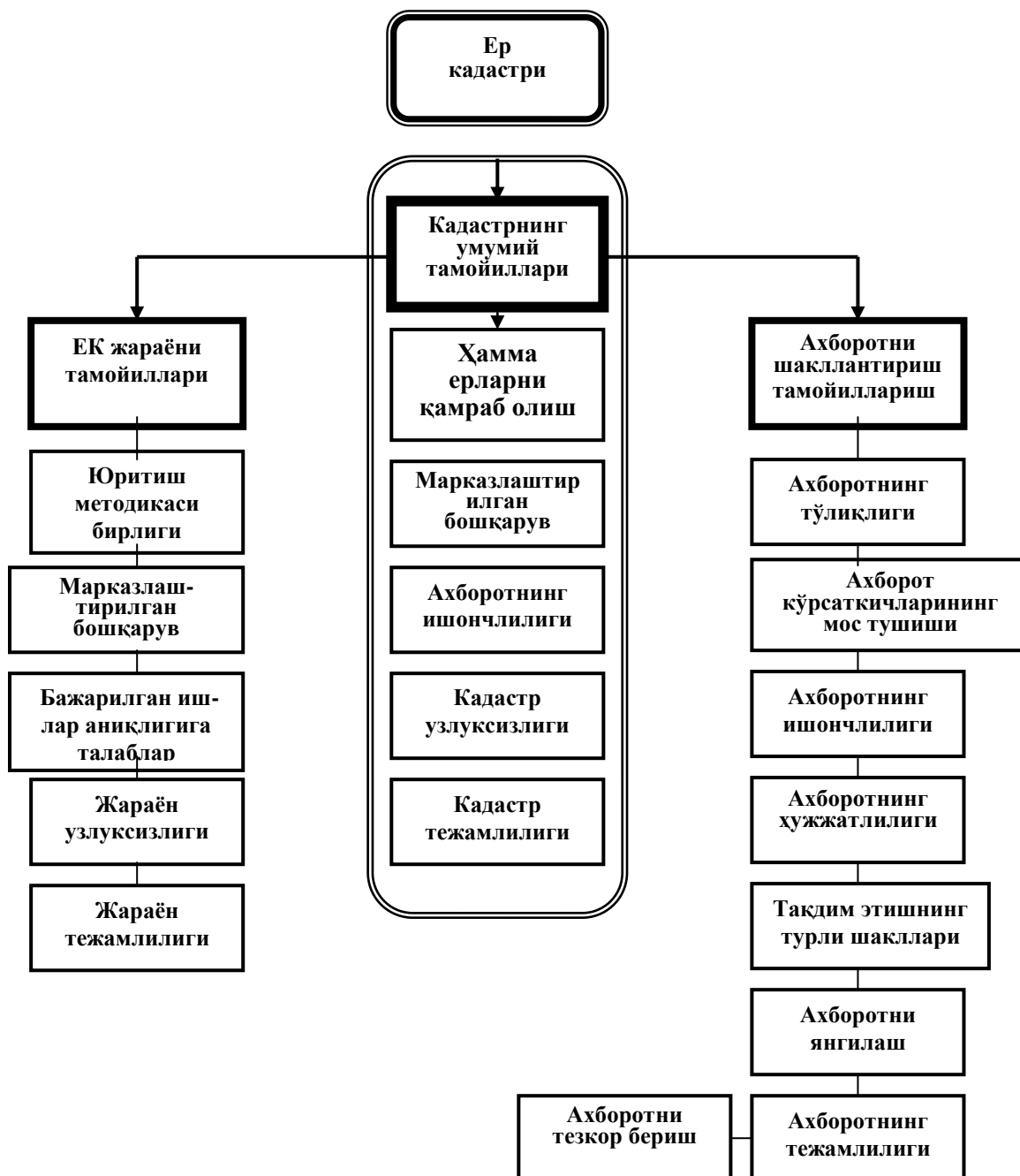
Ер кадастрини юритиш ва унинг кичик тизимларини – ахборот ишлаб чиқиш ва ер-кадастр ахбороти (ЕКА)ни шакллантириш бўйича ер-кадастр жараёни (ЕКЖ) умумий тамойилларга мувофиқ ва хусусан, унинг кичик тизимларининг тамойилларига мувофиқ амалга оширилади.

Ер-кадастр умумий тизимида ер-кадастр ахбороти кичик тизими тамойилларининг ўрни ва роли 7-расмда кўрсатилган.

Расмдан кўриниб турибдики, аввал давлат ер кадастрини юритишнинг умумий тамойиллари ўрнатилади, сўнгра унинг кичик тизимларига татбиқ қилинади. Ер-кадастр ахборотини шакллантиришни ишлаб чиқиш, тўплаш тамойиллари ер кадастрини юритиш умумий тамойиллари ва унинг жараёнининг биринчи кичик тизимини жорий қилиш тамойиллари билан узвий боғлиқ.

Ахборотни шакллантириш тамойили – ахборот тўлиқлиги, аввало, ер кадастрини юритиш умумий тамойили билан боғланган, у бутун мамлакат ҳудудини қамраб олади. Бу эса ер-кадастр ахбороти республиканинг барча ер участкалари учун, уларнинг қайси идора тасарруфидалигидан, уларга эгалик ҳуқуқидан ва мақсадидан қатъи назар ишлаб чиқилишини англатади. Ахборотни ишлаб чиқиш рўйхатидан ҳеч қайси ер участкаси қолиб кетмаслиги ва такрорланмаган бўлиши керак. Бундан ташқари, ушбу ахборотни шакллантириш тамойили ахборотнинг барча турлари (рўйхатга олиш, ҳисоб-китоб ва баҳолаш) учун ишлаб чиқилади, шунингдек, норматив ҳужжатларда (йўриқнома, қўлланма) кўзда тутилган барча миқдорий ва сифат кўрсаткичлари турлари кўрсатилади. Норматив ҳужжатларда (Ерга эгалик ҳуқуқини давлат рўйхатидан ўтказилганлик регистри) бундай кўрсаткични ер участкасининг центроиди (оғирлик маркази) сифатида

Ўрнатиш координатларининг Ягона тизимига геодезик боғлаш зарурлиги кўрсатилади.



**7-расм. Ер кадастри ва унинг кичик тизимларининг умумий тамойиллари**

Ер-кадастр ахборотининг тўлиқлиги шундай бўлиши керакки, жамият фаолиятининг ҳамма соҳаларидаги, давлат бошқарув органлари, юридик ва жисмоний шахслар томонидан ер билан боғлиқ барча келишмовчиликларни, ерни муҳофаза қилиш, ер участкалари олиб қўйилганда моддий зарарни аниқлаш каби муҳим талаблар қаноатлантирилиши керак. Шундай талабларни қаноатлантирадиган ахборотгина тўлиқ ва қараб чиқиладиган тамойилга жавоб берадиган ахборот ҳисобланади. Шу билан бирга ахборотнинг тўлиқлиги мамлакатнинг ҳамма ҳудудларида ер-кадастр жараёнининг ва уни ишлаб чиқиш ишларининг ҳажмини амалга ошириш талабларини аниқлаш тамойилини белгилайди.

Ахборот кўрсаткичларининг мос келиши тамойил сифатида турли регионлар, турли фойдаланувчилар бўйича ҳар хил вақтда ишлаб чиқилган ахборотларни ишлаб чиқиладиган ва шакллантириладиган ахборотларга қўйиладиган, ягона техник талабларга жавоб берадиган ягона сифатли тўпламга жамлашни тақозо қилади. Бундан, биринчидан, барча турдаги ер ахборотларини ишлаб чиқиш методикаси мамлакат бўйича бир хил бўлиши кераклиги келиб чиқади, шу билан турли регионларда ахборот ишлаб чиқишга бўлган талабларнинг бир хил бўлишига эришилади. Иккинчидан, жараёнларни марказдан бошқариш давлат кадастрини юритишнинг мажбурий шарти ҳисобланади, бу эса ахборотни шакллантиришнинг ягона методикасини юритишга ёрдам беради. Учинчидан, барча картографик материаллар (кадастр съёмкалари) ягона давлат координаталар тизимида бажарилиши керак, бу эса тарқоқ ер участкаларини битта умумий манзарага (картографик материалда ва электрон шаклда) келтиришга имкон беради. Тўртинчидан, ахборотнинг ҳамма миқдорий кўрсаткичларини белгилашдаги техник қўйим (ижозат) лар мамлакат бўйича бир хил бўлиши керак, шунда ишлаб чиқилган ахборотнинг ишончлилигига кафолат бўлади.

Ахборот тамойили унинг ишончлилигидир, у энг муҳим тамойиллардан ҳисобланади, чунки унинг сифати ва амалий фойдаланишга

яроқлилигини белгилайди. Ахборотнинг у ёки бу даражадаги сифталилигига эришиш ишлаб чиқаришнинг сарф-харажатлари билан боғлиқ бўлиб, ахборотнинг мазкур тамойили ер-кадастр жараёнини амалга оширишда маълум даражада маблағлар харажати миқдорига таъсир кўрсатади.

Ахборот ишончлилиги мураккаб тушунча бўлиб, ахборот аниқлиги, унинг батафсиллиги, тўлиқлиги ва объективлиги каби характеристикаларини ўз ичига олади. Ахборот аниқлигига талаблар, одатда, унинг миқдорий характеристикаларига қўйилади. Ахборот аниқлиги деганда унинг миқдорий кўрсаткичининг жойдаги миқдорий ўлчовига қўйилган кўрсаткичларига мувофиқлик даражаси тушунилади. Бу талаб, аввало, ер кадастрида ишлатиладиган план(режа) лар ва карталарнинг аниқлигига, шунингдек, ер участкаларининг майдони ва ер мулклар контурларини ҳисоблаш аниқлигига, ер (тупроқ) бонитетига берилган баллар аниқлигига, ерга нарх қўйиши аниқлигига ва ахборотнинг бошқа бир қатор миқдорий кўрсаткичларига тааллуқлидир. Ер ахборотининг етарлича аниқ бўлмаган кўрсаткичларидан фойдаланилганда унга асосланиб олинган натижаларга ишончнинг йўқолишига сабаб бўлади. Шунинг учун ахборот кўрсаткичларининг белгилаш аниқлигига қўйиладиган талаб кадастр ишларини юритишга доир норматив ҳужжатларда олдиндан асосланади ва келтирилади.

Ахборотнинг батафсиллиги деганда ер участкаларининг геометрик шаклларининг ёки жойнинг чизиқли элементларининг (йўллар, каналлар, коллекторлар, ораликлар) жойнинг планларида ва карталари акс этадиган уларнинг асл қиёфасига ўхшашлиги талаблари тушунилади. Агар карталарда ва планларда жойларнинг контурлари ва элементлари умумлаштириб юборилган бўлса, ахборот батафсиллиги даражаси камаяди. Ер кадастри график маънога эга бўлганлиги ва кўпгина кадастрли миқдорий характеристикалар картометрик ишлар жараёнида план ва карталардан „тушириб қолдирилиши” сабабли ахборот батафсиллиги (умумлаштириш, элементларни текислаб юбориш) уларни тасвирлашдаги батафсиллик даражаси камайиши миқдорий кўрсаткичларнинг белгилаш аниқлигига

салбий таъсир кўрсатади, бу эса ерга оид масалаларни ҳал қилиш сифатининг пасайишига олиб келади.

Ахборотнинг миқдорий кўрсаткичларини белгилаш тўлиқлиги уларнинг картографик тўйинганлиги даражасига боғлиқ. Карталар ва режаларда, кейин ахборотнинг ўзида ер мулкларининг контурлари ўлчамларидаги фарқлардан бири ерни ҳисобга олишда майдонлар ўлчамлари аниқлиги орасидаги фарқлар албатта таъсир кўрсатади. Картографик асосда ва ер ахборотида акс этмай қолиши мумкин бўлган объектлар (ер мулкларининг контурлари) майдони бўйича минимал ўлчамлар олдиндан асосланади (ижозатлар) ва норматив ҳужжатларда келтирилади. Бу ижозатларга мос равишда ахборот ишлаб чиқишда бундай майда контурлар ҳисобга олинмайди, берилган ижозатлардан ортиб кетган кўрсаткич ер мулкларининг контурлари албатта ҳисобга олиниши ва қайд қилиниши керак.

Ахборотнинг объективлиги деганда объектнинг ахборотда ва жойларда акс этган (ер мулкларининг контурлари) ички тартибининг мос келиши тушунилади. Ер ахбороти мос келмаслигининг энг кўп учрайдиган ҳолати жойлардаги ер мулкларининг кўринишини таниб олишдаги ва ахборотдаги уларнинг характеристикаларидаги хатоликлардир. Масалан, суғориладиган ерлар контури ахборотда бўз ерлар ёки яйловлар каби ва аксинча қабул қилинган ва шундай акс эттирилган бўлиши мумкин, бундай нообъектив ахборотдан фойдаланиш натижасида талайгина иқтисодий зарар кўриш мумкин. Ирригацион канал коллектор сифатида хато тасвирланган бўлиши мумкин ва бундай хато ахборотдан фойдаланиш суғориш ишларини режалаш ва амалга оширишга ноаниқликка олиб келиши мумкин. Объектив ахборот жойлар элементлари кўринишлари ва ер мулкларининг контурларининг мазмунини нотўғри талқин қилишга йўл қўймайди.

Ахборотнинг ҳужжатлилиги бир тамойил сифатида ер-кадастр ахборотини ваколатли давлат органи томонидан тегишли тартибда қараб чиқиш ва тасдиқлашни кўзда тутаяди. Ахборотнинг ҳужжатлилиги шуни

англатадики, у барча тамойилларга мос ва ишлаб чиқиш талабларига мувофиқ келиши нуқтаи назаридан қараб чиқилган, ҳар қандай камчиликлар (хатоликлар)дан холи, ҳақиқий (жойлардаги реал ҳолатлар) ва барча фойдаланувчилар ер масалаларини зарарсиз ҳал қилиши мумкин. Давлат ер кадастрининг ҳисобот маълумотларида фақат текширилган ва тасдиқланган ахборотлар келтирилади ва ер ахбороти тизимига киритилади. Ахборот тақдим этишнинг барча турлари ва шакллари уни ишлаб чиқиш ва шакллантиришнинг навбатдаги тамойили ҳисобланади. Биринчидан, ер ахбороти матнли, рақамли ва график кўринишда ишлаб чиқилади.

Ер объектларининг матнли тавсифи асосан ернинг сифат ҳолатига, уларнинг жойлашиши мансублиги, мақсадли йўналишига тааллуқлидир.

Ер участкаларининг миқдорий тавсифи миқдорий кўрсаткичлар (ер участкасининг майдони, ер тупроқ бонитетининг баллари, ер, тупроқ хоссаларини тавсифловчи, прогнозланган тузатма коэффициентлари ва бошқ.), баҳолаш миқдорий кўрсаткичлар орқали ифодаланади.

Ахборотнинг график кўриниши ўрганилаётган ер участкалари (ерларни ҳисобга олиш учун план-картографик асоси), ер участкаларининг чегаралаб берилиши, тупроқ карталари (тупроқлар фарқи, шўрланганлик даражаси, эрозияга берилувчанлик даражаси, сизот сувлари чуқурлиги ва бошқ.) яққол визуал кўринишини тавсифлайди. Ер ахборотининг график кўриниши катта майдонга эга бўлган массивларни тавсифлашда актуал ҳисобланади.

Бундан ташқари, ахборот анъанавий шаклда – қоғозда ҳарф-рақамлар кўринишида (қоғозга ёзилган ведомостлар, жадваллар, планлар ва карталар), электрон шаклда ҳам берилиши мумкин.

Ахборотни шакллантиришнинг муҳим тамойили янгилаб бериш ёки уни замонавий даражада ушлаб туришдан иборат. Ер ресурсларининг сифатий ва миқдорий ҳолати вақт ўтиши билан ўзгариб бориши сабабли улардан фойдаланиш характери, ҳуқуқий мансублик ва ер-ахборот тизимида келтирилган ва мавжуд бўлган аввалги бошқа бир қатор ахборот кўрсаткичлари ҳақиқатга тўғри келмай қолади, яъни „эскиради“. „Эскириш“

турли сабабларга кўра рўй беради. Бунда эски ахборотдан фойдаланганда унга ишонч йўқолади ва ундан фойдаланганлик салбий оқибатларга олиб келади. Янгилаш ишлари хажми ахборотни охириги янгилашгача бўлган ер ресурсларининг ҳолатидаги ўзгаришларга боғлиқ бўлиб, ўз навбатида ахборотни янги шакллантириш ёки тузатиш ишларининг харажатига жиддий таъсир этади. Шу билан бир вақтда ахборот тизимларидаги ахборотни замонавийлаштиришни унинг ишончилигини ва ундан фойдаланиб бажариладиган ишларнинг сифатига кафолат беради.

Ахборотнинг тежамлилиги, тамойил сифатида ер ахборотини ишлаб чиқиш ва шакллантириш харажатлари истеъмолчиларнинг ахборот сифатига, қўйган талабларига, ахборотни ишлаб чиқиш усуллари ва тамойилларига, ахборотнинг „эскириб бориш“ интенсивлигига боғлиқ. Ахборотнинг „эскириш“ ва уни янгилаш жараёни вақти бўйича узлуксиз жараён бўлгани учун, ахборотни замонавий даражада сақлаб туриш ва уларни оптималлаштиришга ўртача йиллик солиштирма сарф-харажатларни белгилаб қўйиш мақсадга мувофиқдир. Ахборот ишлаб чиқиш сарф-харажатларини энг янги технологияларни қўллаш, тузатиш киритиш ва тўла янгилашни оптималлаштириш, шунингдек уларни ўтказиш муддатларини оптималлаштириш ҳисобига қисқартириш мумкин.

Ахборот давлат бошқарув органларидан, шунингдек, ҳудудий ердан фойдаланиш ҳизмати бўлинмаларидан бепул олинади, чунки ахборот ишлаб чиқариш ва ер ахборот тизими бюджет маблағлари ҳисобига фаолият кўрсатади. Бошқа юридик ва жисмоний шахсларга ер ахбороти Ўзбекистон Республикасининг „Давлат ер кадастри тўғрисида“ ги Қонунига мувофиқ белгиланган тўловлар ҳисобига берилади.

Ахборотни тезкор бериш тамойили юридик ва жисмоний шахсларнинг сўровлари бўйича ахборотни ўз вақтида ва тўлиқ миқдорда беришни кўзда туттади. Бу, ахборот тизимида ишончли ва замонавий барча ахборот тўплами доимо тайёр туриши кераклигини, ахборот тизимининг ўзи эса узлуксиз ишлаб туриши лозимлигини англатади. Фойдаланувчиларнинг сўрови бўйича



ахборотни тезкор бериш ер ахборот тизими ишлашининг самарадорлиги ва ишончлилигини англатувчи муҳим кўрсаткич ҳисобланади.

Таъкидлаш лозимки, ер ахборотини шакллантиришнинг юқорида санаб ўтилган ҳамма тамойиллари ўзаро чамбарчас боғланган ва маълум даражада бир-бирини тўлдиради. Масалан, ахборот тежамлилиги бошқа кўп тамойиллар билан боғланган бўлиб, уларни амалга ошириш ахборотни ишлаб чиқиш харажатларига таъсир қилади, чунончи: тўлиқлик, мослик, ишончлилик, янгилаш, ахборотни тезкор бериш. Ахборотнинг ҳужжатлилик тамойили ишончлилик тамойили билан, ахборотни тезкор бериш тамойили ишончлилик ва янгилаш тамойили билан узвий боғланган ва ҳ.к.

### **Ўз-ўзини текшириш учун саволлар**

1. „Тамойил” атамасига қандай маъно берилади?
2. Ер кадастрини юритишнинг умумий тамойилларини айтинг.
3. Ер-кадастр жараёнининг хусусий тамойилларини айтинг.
4. Ер ахборотини шакллантиришнинг хусусий тамойилларини айтинг.
5. „Ахборот тўлиқлиги” тамойили нимани англатади?
6. „Ахборотнинг мослиги” тамойили нимани англатади?
7. „Ахборотнинг ишончлилиги” тамойили нимани англатади?
8. „Ахборотнинг ҳужжатлилиги” тамойили нимани англатади?
9. Ахборотни келтиришнинг „кўринишлари ва шакллари” тамойили нимани англатади?
10. „Ахборотни узлуксиз янгилаб бориш” тамойили нимани англатади?
11. „Ахборотнинг тежамлилиги тамойили нимани англатади?
12. Ахборотни „тезкор бериш” тамойили нимани англатади?

## **8-МАВЗУ. ЕР АХБОРОТИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШНИНГ МЕТОДИК АСОСЛАРИ**

Мамлакат халқ хўжалигида ер-кадастр ахборотларидан фойдаланишнинг оммавий тус олиши, турли-туманлиги ва ишончлиликка қўйиладиган талабларнинг юқорилиги ахборотни ишлаб чиқишнинг мураккаблигини ва кўп меҳнат талаб қилишини кўрсатади. Бу жараённинг мураккаблигига сабаб ернинг табиий-тарихий жисм ва табиий ресурс (иктисодиётда ишлаб чиқариш воситалари) сифатидаги хусусиятларининг хилма-хиллигидир: ахборотни мамлакатнинг бепоён ҳудуди учун тайёрланиши, ернинг табиий, хўжалик ва бошқа хусусиятларини акс эттириш зарурлигидадир. Ривожланаётган иктисодиётнинг ер ахборотига эҳтиёжи ахборотни замон талабларига мослаштириб боришга, ўсиб бораётган иш ҳажмлари ва ишончлиликни орттириб боришни ҳисобга олиб тайёрлашни талаб қилади.

Қишлоқ хўжалик ва бошқа мақсадлар учун ер ахборотини ишлаб чиқиш мақсадли йўналиш ва ахборотни шакллантириш методикасидан катта фарқ қилади. Рўйхатга олинган ер ахборотини ишлаб чиқиш ҳар иккала ҳолда ҳам деярли бир хил, лекин ер-ҳисоби ва ер-баҳолаш ахборотларини тайёрлаш бундан буткул фарқ қилади. Биринчи ҳолда (қишлоқ хўжаликка оид бўлмаган ерлар) ерлар миқдорини ҳисобга олиш кўпроқ ер усти геодезик ўлчашлар орқали, бундан камроқ ҳолларда йирик масштабдаги картографик материаллар бўйича амалга оширилади. Бу ерларни баҳолаш ахборотини ишлаб чиқиш ҳам қишлоқ хўжалик ерларини баҳолашдан фарқли равишда ўзига хос усуллар билан амалга оширилади.

Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқариши мақсадларида ер ахборотини тайёрлаш қўшимча мураккабликлар билан боғлиқ. Қишлоқ хўжалигида ердан фойдаланиш кўламини жамият фаолиятида қишлоқ хўжаликка оид бўлмаган ерлардан фойдаланиш кўлами билан таққослаб бўлмайди, бу эса даврий равишда янгилаб туриладиган ва жуда катта майдонлар учун амал қиладиган

турил ва катта ҳажмли ахборотларни тайёрлаш зарурлигини талаб қилади. Мамлакатдаги табиий-иқлим зоналарининг хусусиятлари ва қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришини ихтисослаштириш ва жойлаштириш ахборотга унинг ҳажми ва турли-туманлиги сабабли турли талаблар қўяди. Ахборот тайёрлаш жараёнининг мураккаблигига муҳим сабаб ахборотни замонавий даражада ушлаб туриш учун уни доимо янгилаб бориш зарурлигидадир. Бундан ташқари, характери, мураккаблиги ва мазмуни бўйича катта технологик жараёнларни бажариш талаб этилади: космик ва аэрофотосъёмкалар, картографик материални тайёрлаш, ерни тадқиқ қилишнинг турли шакллари, картометрик, ҳисоблаш ва бошқа ишлар, мураккаб асбоблар ва ускуналардан фойдаланиш зарурлиги, турли илмий-ишлаб чиқариш ишланмаларини ишлаб чиқиш кабилар. Ердан фойдаланиш самарадорлигини ошириш мамлакатнинг турли зоналаридаги табиий-иқлимий шароитларни тўлароқ ҳисобга олиш зарурлиги, ишлаб чиқаришни ихтисослаштириш ва концентрациялаш даражасининг ортиши ахборот сифатига ва унинг хилма-хиллигига юқори талаблар қўяди. Шунинг учун халқ хўжалигининг ахборотга бўлган талабларининг диалектик характери маълум вақт оралиғида ахборотни тайёрлаш жараёнининг ўзига тегишли мазмун берилишига сабаб бўлади.

Ахборот тайёрлаш жараёнининг мураккаб ва кўп меҳнат талаб қилишини кўрсатувчи омилларидан бири мамлакатда юритиладиган ер кадастрини график тасвирлаш ҳисобланади. Бу эса ер участкаларидаги сиртини олдиндан картага туширишни, унда ердан фойдаланиш ва ер ҳолатининг зарур характеристикаларини картографик материалда акс эттиришни ва бир вақтда дала тадқиқотлари ҳамда ахборот кўрсаткичлари аниқлаш бўйича картометрик ишларни ўтказишни талаб қилади.

Ер ахборотини замонавий даражада сақлашнинг биринчи цикли қуйидаги ишларни бажаришни ўз ичига олади:

- 1) ер ахборотига бирламчи ишлов бериш;

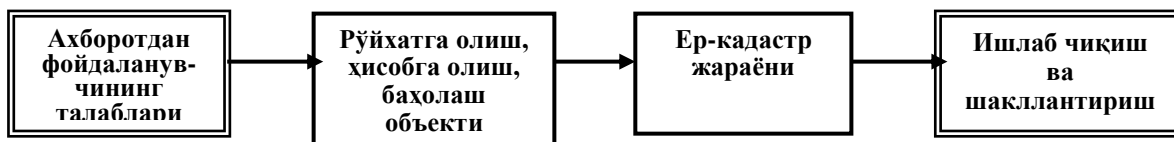
- 2) ўртача муддатли келажак (5–10 йил) учун ахборот сифатига қуйидаги талабларни прогноз қилиш;
- 3) ахборотни тўлиқ ёки қисман янгилаш (тузатмалар киритиш).

Ер ахборотини замонавий даражада ушлаб туриш циклининг таркибий қисмларини амалга ошириш учун ер кадастрини юритишга доир тегишли методларни қўллаш билан эришилади, улар эса махсус ва умумий методларга бўлинади.

Махсус методларга қуйидагилар киради: ерга эгалик ҳуқуқини рўйхатга олиш методи, ерлар майдони ва сифатини ҳисобга олиш методи, ерни баҳолаш методлари. Ер ахборотини ишлаб чиқишга фойдаланиладиган умумий методларга қуйидагилар киради: топографик, геодезик, аэрофотогеодезик, махсус дала тадқиқотлари, картографик, картометрик, маълумотларни ва хабарларни рўйхатга олиш методи, ерлар ва тупроқни бонитетлаш, ер баҳолаш методлари, статистик методлар.

Ер ахборотини замонавий даражада ушлаб туришнинг биринчи таркибий қисми ахборотни бирламчи ишлаб чиқишдан иборат. Ҳар бир фойдаланувчи ўзининг ишлаб чиқариш фаолияти хусусияти ва ердан мақсадли фойдаланишига кўра (ерга эгалик ҳуқуқини рўйхатга олиш объекти, ерни ҳисобга олиш, миқдори ва сифати, баҳоси) ахборот сифати ва мазмунига маълум талаблар қўяди, буларга асосланиб, ер кадастрини юритиш жараёнида шу талабларни қондирадиган ер ахбороти ишлаб чиқилади. Бунда ер кадастрининг махсус усулларида (ахборотни ишлаш) фойдаланилади. Бундан ташқари, ер кадастрининг график маъносини ҳисобга олган ҳолда ер кадастрини юритишнинг умумий методлари ҳам қўлланилади. Масалан, ер участкалари ва ер мулкларини тавсифловчи план-картографик материални тузиш учун космик ва аэрофотосъёмкалар амалга оширилиб, олинган материаллар план ва карталарга айлантирилади. Қишлоқ хўжаликка оид бўлмаган алоҳида ер участкалари учун ер усти геодезик съёмкалар бажарилади. Ер ахбороти кўрсаткичлари учун аниқланган миқдорий ўлчовлар компьютер технологияларидан ёки анъанавий геодезик

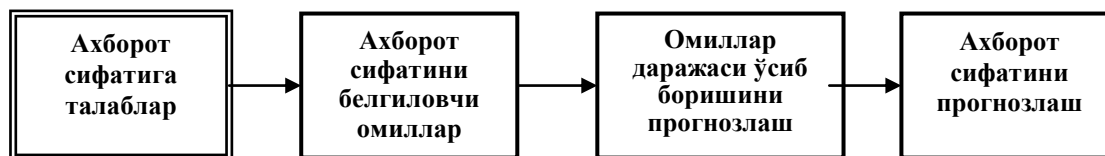
асбоблардан фойдаланиб картометрик методлар амалга оширилади. Ер ахбороти кўрсаткичларига ишлов бериш ва тартибга солиш вақтида статистик усул кенг қўлланилади. Ахборот тайёрлаш жараёни схемасининг умумий кўриниши 8-расмда келтирилган.



**8-расм. Ер ахборотини тайёрлаш жараёни схемаси**

Ер ахборотини замонавий даражада сақлаб туриш жараёнининг навбатдаги таркибий қисми ахборот сифати (ишончилиги) ва келажакда қисқа муддатли ва ўртача муддатли янгилаб туриш мақсадидаги турли хил ахборотлар кўрсаткичлари даражасини прогнозлаш ҳисобланади.

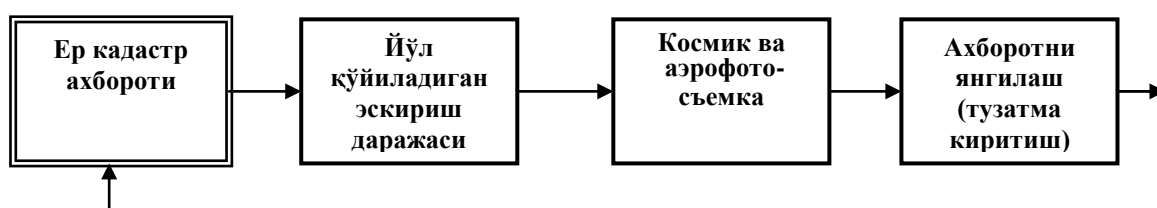
Ахборотни янгилашдан аввал, ишлаб чиқиладиган ахборот у ишлаб чиқилгандан кейинги давр ичида қўйилган талабларга жавоб бериши учун унинг ишончилиги ва сифатига таъсир этувчи омиллар аниқланади, бу омилларнинг вақт ўтиши билан ўзгариш динамикаси аниқланади ва уларнинг келажакдаги даражаси прогнозланади. Омиллар даражасини прогнозлаш қиймати ахборотни янгилаш муддатларини оптималлаш учун зарур (9-расм).



**9-расм. Ахборот сифатини прогнозлаш жараёни схемаси**

Ахборотни замонавий даражада сақлаш жараёнининг учинчи таркибий қисми ахборотни даврий равишда янгилаб туриш (тўлиқ) ёки тuzатма киритиш (ўтган давр учун қисман ўзгаришлар киритиш)ни ўз ичига олган

ахборотни янгилаш ҳисобланади. Илмий тасдиқланганки, ер ахборотидаги ўзгаришлар 15-30%га етганда (жойлардаги вазиятларнинг мос келмаслиги, ернинг ҳолати ва ердан реал шароитда фойдаланиш ва бу жараёнларни ахборотда акс эттириш) бошланғич картографик материални ва картометрик маълумотларни тузатиш асосида амалга ошириш, ўзгаришлар 40-50% бўлганда ахборотни янги картографик асосни яратиш ва ахборот кўрсаткичларини тўлиқ янгилаш асосида янгилаш мақсадга мувофиқдир (10-расм).



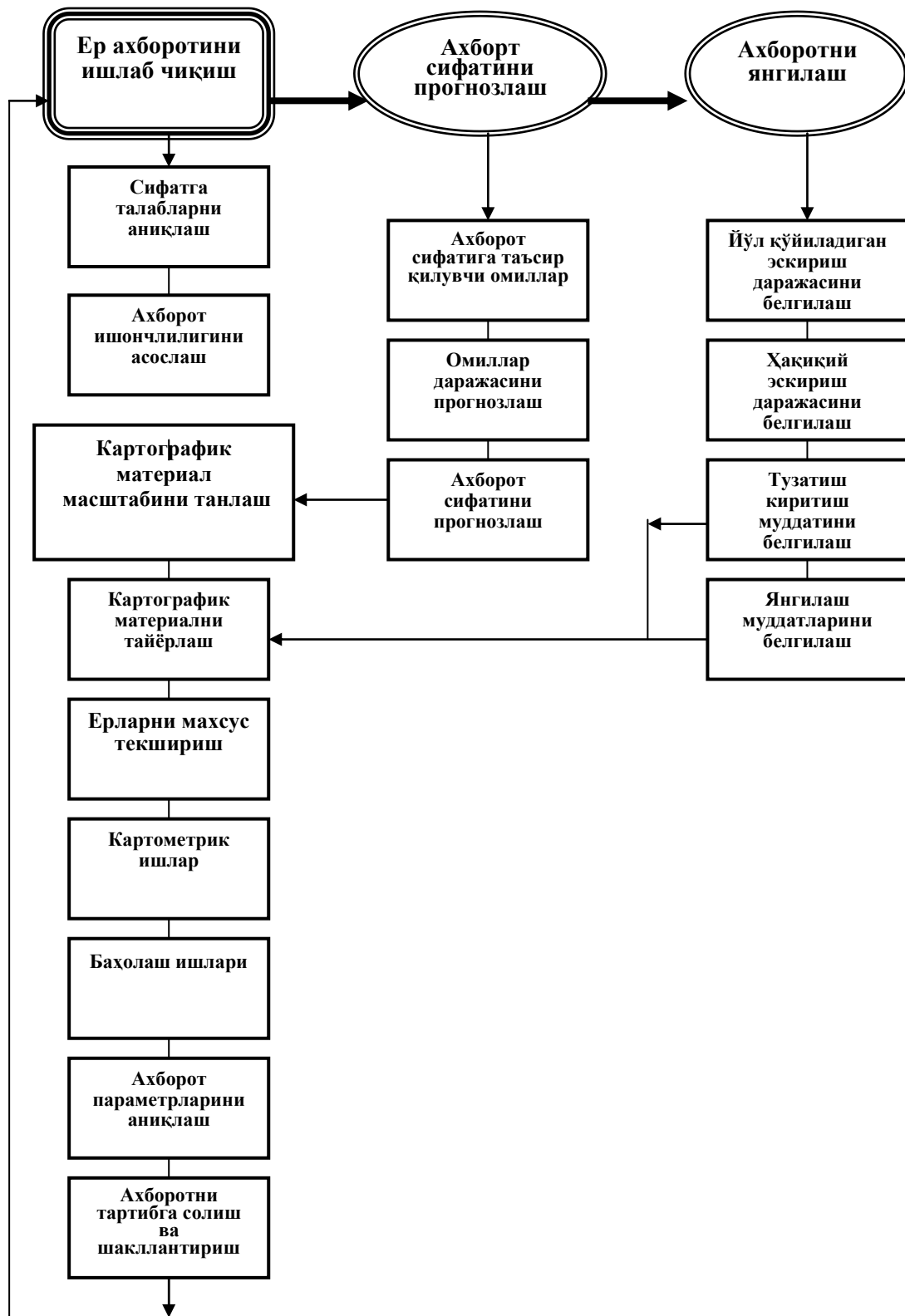
**10-расм. Ахборотни янгилаш (тузатма киритиш) жараёни схемаси**

Шундай қилиб, ер-кадастр ахборотини замонавий даражада сақлаб туриш методикаси анчагина мураккаб жараён экан, у унга автоном ва органик равишда ўзаро боғланган таркибий қисмларни ёки фаолият йўналишини ўз ичига олади: ахборотнинг сифатини (ишончлилиқ ва ҳархиллик) прогнозловчи ва унинг сифатига келажак талабларини ҳисобга олиб янгилаш. Ҳар бир таркибий қисм, ўз навбатида, комплекс татбиқ қилиниши керак бўлган бир қатор масаларни ўз ичига олади. Ҳар бир алоҳида қисмининг ва бутун тизимнинг оптимал ишлаши ер-кадастр ахборотини замонавий даражада ушлаб туриш ахборотни ишлаб чиқиш асосий тамойилларини амалга оширади, булар: замонавийлик, ишончлилиқ, ҳужжатлилиқ ва тежамлилиқ бўлиб, пировард натижада ушбу ахборотга истеъмолчилар талабини қаноатлантиради. Ер-кадастр ахборотини замонавий даражада сақлаб туриш умумий схемаси 11-расмда келтирилган.

Мамлакатнинг улкан ер майдони учун (44,41 млн.га) ахборотни замонавий даражада тайёрлаш ва сақлашга бўлган эҳтиёжларни ҳисобга олган ҳолда ер ахборот кўрсаткичларининг жуда кўплиги, ер участкаларининг ва ер мулки

контурларининг сони кўплиги (6 млн. бирликдан ортиқ) замонавий технологиялардан фойдаланиш ахборот ишлаб чиқишнинг зарурий шarti ҳисобланади. Ҳозирги вақтда «Ўзгеодезкадастр»да фойдаланилаётган „Интерграфик“ қурилмаси космик ва аэрофотосъёмкаларга комплекс ишлов беришга имкон беради, у уларнинг боғланишини, трансформацияланишини, дешифровка қилишни, ер-мулк контури чегараларини рақамлаш ва ер участкаларининг планларини берилган масштабда босмадан чиқаришни ўз ичига олади. Бошланғич съёмка материалларига бундай ишлов бериш ишлаб чиқиляётган ахборот таннархини анча камайтиришга ва умуман, мамлакатда ер кадастрини юритишнинг тежамлилигини оширишга имкон беради. Ер ахборотини ишлаб чиқишда кампьютер технологияларининг қўлланилиши картометрик (ҳисоблаш) ишларни анча юқори даражада тезлатишга, ерларни давлат ҳисобга олишда ёрдам беради, шунингдек, ахборот киритишни, уни тартибга солиш, сақлаш, янгилаш ва истеъмолчиларга беришни таъминловчи ер ахборот тизимини яратишга имкон беради.

Ер-кадастр жараёнига, ер ахборотини ишлаб чиқишга янги технологияларни татбиқ этиш билан бир қаторда бир қатор ечилмаган муаммовий масалалар ҳам бор. Масалан, суғориладиган ерларни ҳисобга олиш учун йирикроқ масштабдаги картографик асос зарур бўлади. Ширкат хўжаликларининг иш фаолиятида (суғориладиган ерлари 1,0-2,0 минг га бўлган) бу мақсадлар учун 1:1000 масштабдаги картографик материалдан фойдаланишлар эди, бу эса ахборотдан фойдаланувчиларнинг хўжалик ва қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришлари учун бу масштаб жуда кичик бўлиб, талабга жавоб бермас эди. Ширкат хўжаликлари фермер хўжаликларига айлантирилгандан сўнг регионлар бўйича уларнинг суғориладиган ер майдонлари ўртача 20–60 га ни ташкил этади. Бундай ер участкалари учун картографик асос суғориладиган давлат ерларини ҳисобга олиш учун яроқсиздир ҳамда ахборотнинг ишончилигига салбий таъсир кўрсатади. Бундан ташқари, ҳозирги вақтда ер ахборотини тизимли янгилашга етарли



**11-расм. Er axborotini замонавий даражада сақлаш схемаси**



эътибор берилмаяпти. Бундан бошқа ўз ечимини кутаётган муаммолар ҳам мавжуд.

### **Ўз-ўзини текшириш учун саволлар**

1. Ер ахборотини ишлаб чиқиш жараёнининг мураккаблиги нимада?
2. Қишлоқ хўжалик ва қишлоқ хўжаликка оид бўлмаган ерлар ҳақидаги ер ахборотларини ишлаб чиқиш бир-биридан нима билан фарқ қилади?
3. Ер ахборотини ишлаб чиқиш жараёнини тавсифлаб беринг.
4. Махсус ахборот ишлаб чиқиш методларига қайси методлар киради?
5. Умумий ахборот ишлаб чиқиш методларига қайси усуллар киради?
6. Ер ахборотини янгилаш жараёни тавсифлаб беринг.
7. Ер ахборотини янгилаш жараёни қандай таркибий қисмларни ўз ичига олади?
8. Ер ахборотини замонавий даражада сақлаб туриш циклини тавсифлаб беринг.
9. Республикада ер ахборотини ишлаб чиқиш ва янгилашда қандай муаммолар мавжуд?

## **9-МАВЗУ: АВТОМАТЛАШТИРИЛГАН ЕР АХБОРОТ ТИЗИМИ**

Бутун жаҳонда ер ҳақидаги ахборотга эҳтиёж ортиб бормоқда. Бу табиий ресурслардан фойдаланишни режалаштириш, ривожлантириш ва назорат қилишга асос бўлади. Ишлаб чиқаришнинг жаҳон миқёсида кенгайиши табиий муҳитга босимни жуда кучайтирмоқда. Ер моддий фаровонликнинг асосий манбаи бўлиб, ундан самарали фойдаланишни бошқариш тизимини яратишни тақозо қилади. Ердан фойдаланиш вазияти назоратдан чиқиб кетса, нималар содир бўлишини ривожланган чет давлатлар мисолида кўриш мумкин. Ер ресурсларидан қишлоқ хўжалигида бесамар фойдаланганда, қурғоқчилик, тупроқ эрозияси, ер деградацияси рўй бериши мумкин. Ўрмонлар аёвсиз кесиб ташланмоқда. Қишлоқ хўжалигида деҳқончилик ерлари камайиб, аҳоли зич жойлашган ерларда муаммолар туғдирмоқда. Шундай қилиб, ер ресурсларидан самарали фойдаланиш учун объектив омиллар миқдори ортиб бормоқда, булар ўз навбатида, катта ер майдонларини тайёрлаш, ер участкалари ҳақида турли хил ва батавсил ахборот бўлишини талаб қилади. Умумий билимлар етарли бўлмайди, ердан фойдаланиш ҳақида батафсил маълумотлар керак. Бу ер ахбороти тизимини яратиш учун яққол сабаб бўлиб ҳисобланади. Автоматлаштирилган ер ахборот тизимини яратиш учун вуйидаги ҳалқ хўжалигига оид бўлмаган муҳим масалаларни ҳал қилишни кўзда тутади:

- ердан фойдаланишни ахборот билан таъминлаш;
- ер ресурсларининг ҳолати ва фойдаланиш ҳақида давлат статистик ҳисоботини шакллантириш;
- оммавий равишда ер участкаларига эгалик ҳуқуқларини давлат рўйхатига олиш ишларини бажариш;
- ердан фойдаланиш ҳуқуқини, ер участкасига умрбод эгалик қилиш ҳуқуқини ва хусусий мулкка эгалик ҳуқуқини тасдиқловчи ҳужжатларни тузиш;

- халқ хўжалик объектларининг жойлашиши, ер участкаларини олиб қўйиш ва ер бериш, ер участкаларини шаҳар тасарруфига ўтказиш, маъмурий-худудий объектларнинг чегарасини ўзгартиришни мувофиқлаштириш учун материаллар тайёрлаш;

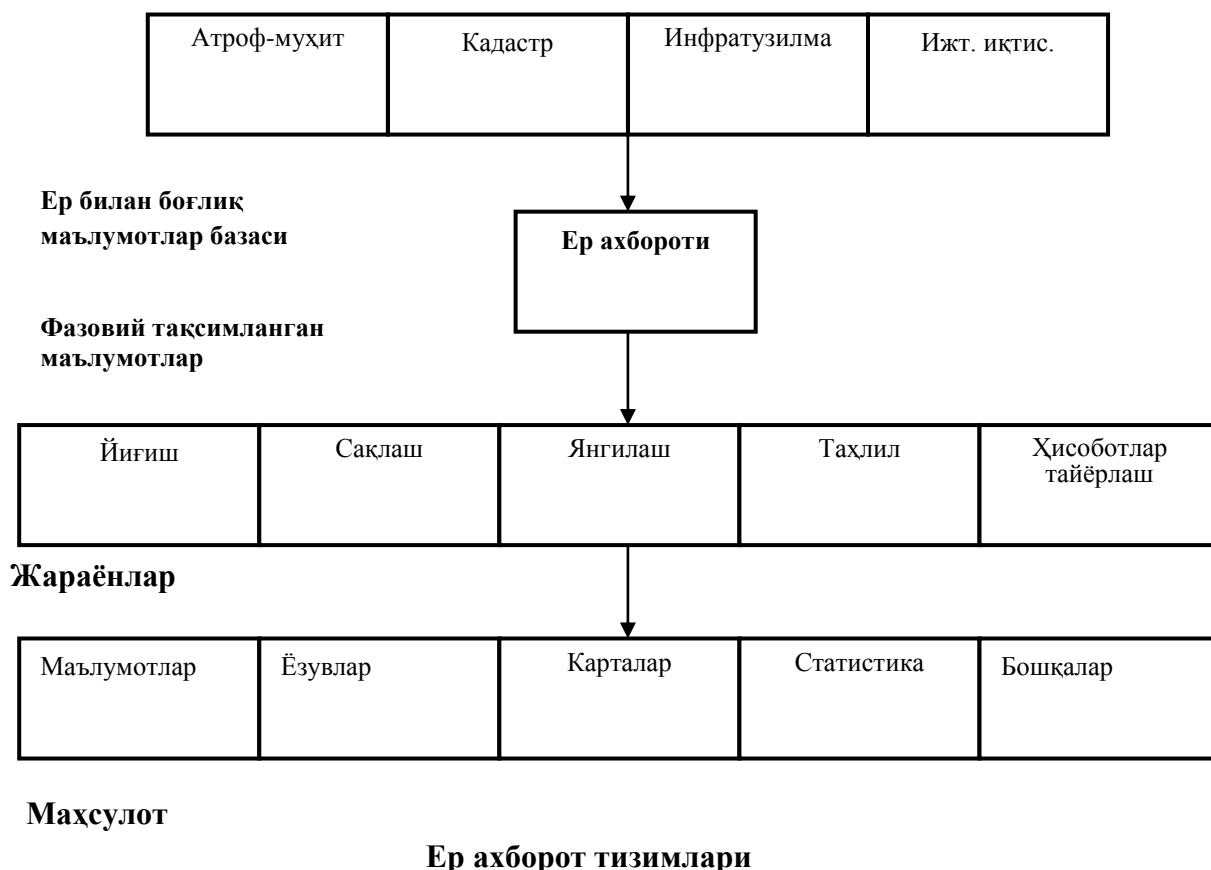
- шаҳар ва қишлоқ худудларини ривожлантириш;
- қишлоқ хўжалигини ривожлантириш;
- ер-сув муносабатларини тартибга солиш;
- ерни баҳолаш;
- ер участкаларини олиб қўйганда йўқотиш ва зарарни қоплаш;
- ер ресурсларидан самарали фойдаланганлик учун рағбатлантириш;
- ердан фойдаланиш тўловларини амалга ошириш;
- кўчмас мулк бозорининг ишлаши;
- ипотека ва бошқаларни ривожлантириш

Автоматлаштирилган ер ахбороти тизимига қуйидаги таъриф бериш мумкин: бу тизим фазовий-атрибутив маълумотлар базаси, ахборот алмашув каналлари ва бошқа ер-кадастр ахборотларини автоматик киритиш, алмашиш, сақлашни таъминловчи дастурий техник воситалар комплексидан иборат.

Автоматлаштирилган ер ахборот тизими (АЕАТ) нинг асосий унификацияланган координаталар системасидан иборат бўлиб, у маълумотларни тизим доирасида ер билан бирлаштирилшган бошқа маълумотларни қўшишга имкон беради(12-расм).



**12-расм. Ер ахборотининг умумий ахборот тизимидаги ўрни**



**13-расм. Ер-ахборот тизимининг бошқа ахборот тизимлари билан боғланиши.**

Маълумотларни систематик тўплаш, янгилаш, қайта ишлаш ва тарқатишга кучли талаб мавжуд. Янги технологиялар, айниқса, компьютерлаштиришни бундай тизимларни янада кучайтириш ва ривожлантириш билан бирга бир қанча шартлар ва чекловларни ҳам қўйди. Ер билан боғлиқ ахборот бозор иқтисоди шароитида ва ер ресурсларидан янада интеллектуал фойдаланиш ва ривожлантиришга ўтганда жуда муҳим аҳамиятга эга бўлиб бормоқда. Қўлда ишлов берилган автоматик тизимларда ишлов беришга ўтиш содир бўлмоқда. Ер ахборот тизимларининг турли хиллиги

уларнинг ҳуқуқий базасидаги, анъаналаридаги ва бошқ. Фарқлар билан аниқланади.

Ер ахборот тизимларини яратишда биринчи навбатдаги вазифалар қуйидагилар:

- ҳамма тушунадиган аниқ структурани яратиш;
- давлат томонидан ер ислоҳоти билан боғлиқ барча ҳаракатларни координациялашда конструктив ҳаракат қилиш;
- амалиёт ва атамашуносликни стандартлаштириш.

Ер ахборот тизими график ахборот таҳлили ва узатишни бошқариш учун мўлжалланган, у кўчмас мулк ва унга эгалик ҳуқуқини ҳам ўз ичига олади. Шунингдек, кадастр тизими тараққиётининг маҳсули ҳисобланади.

Ер ахборот тизими ер участкалари ва уларнинг субъектларини рўйхатга олиш вазифасини ҳам бажаради. Ерларни рўйхатга олиш функцияси ерга эгалик ва бошқариш ҳуқуқини олиш учун ишончли ва аниқ асослар билан таъминлаб беришдан иборат. Ер ахборот тизимининг таркибига ерларнинг жойлашиши, чегаралари, мулкка эгалик ҳуқуқлари, пулни баҳолаш ва ер участкалари билан боғлиқ имтиёзлар ва чекловлар бўйича бошқа ахборотлар киради. Ҳар бир ер участкаси учун ер категориялари, тупроқ таснифлари, ердан фойдаланиш ҳақида маълумотлар баён этилади.

Ҳар бир ер участкаси, мулкчилик шаклидан қатъи назар, рўйхатга олинган бўлиши шарт. Бу мулкдорларнинг ерга эгалик ҳуқуқларини кафолатлайди ва ерга (кўчмас мулкка) адолатли, асосли солиқ белгилашга имкон беради. Ер ахборот тизимида ахборотлар қонуний ҳужжатлаштирилган ва компьютерлаштирилган реестрдаги ахборот юридик мақомга эга.

Автоматлаштирилган рўйхатга олиш тизимини яратиш нима учун зарур? Ўзбекистонда ҳозирги вақтда ер участкаларининг эгаларини ва ердан фойдаланувчиларни ер кадастри тизимида рўйхатга олиш ишлари олиб борилмоқда, уни юритиш методологияси ҳисобга олиш ҳужжатларига (ер-кадастр китоби, хусусий мулк қилиб берилган ер участкаларини ҳисобга олиш китоби) асосланади. Бу тизим маълум даражада, хусусий мулкдаги ўзгаришларни

ҳисобга олишни таъминлайди. Бироқ фақат ер участкалари мулкдорлари ва ердан фойдаланувчилар сони унча катта бўлмаган ҳолатларда, шунингдек бажариладиган ишлар ҳажми унчалик кўп бўлмаган ҳолатдагина тўғри бўлади.

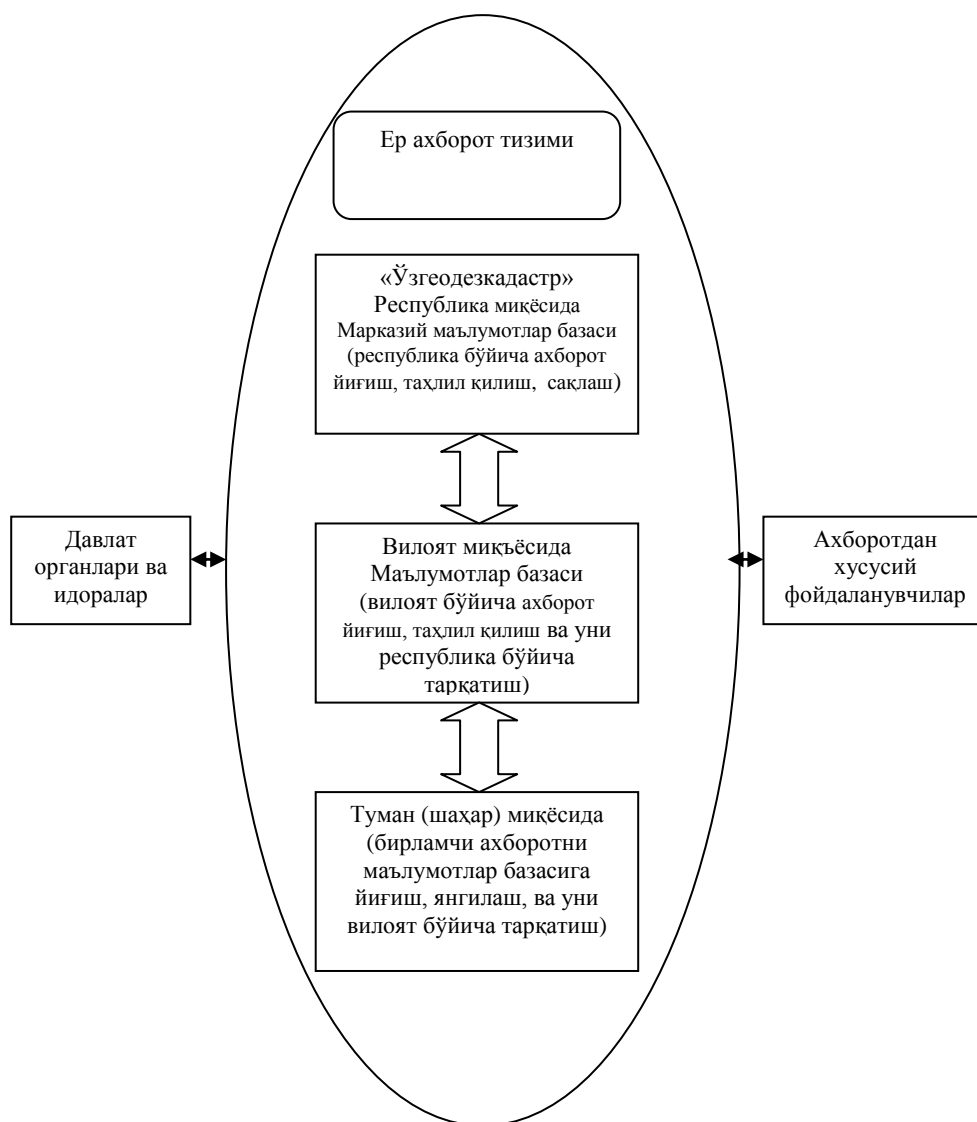
Халқаро тажриба шуни кўрсатадики, хусусий мулкдорлар ҳуқуқини рўйхатга олишнинг иккита асосий тизими мавжуд:

- транзакцияларни рўйхатга олиш тизими;
- мулкдорларнинг кўчмас мулкка эгалик ҳуқуқларини рўйхатга олиш тизими.

Савол туғилади: хусусий мулкка эгалик ҳуқуқи реестрини қандай шаклда юритиш зарур, фойдаланувчилар ва бошқаларнинг реестрининг ўзигина етарли бўладими?

«Ўзгеодезкадастр»нинг мавжуд ташкилий структурасини ҳисобга олиб, муниципал ва регионал поғонада «Ўзгеодезкадастр» ташкилотининг локал ҳисоблаш тармоқларини тузилаётган умумий ҳудудий каммуникацион тизимларга улаш билан автоматлаштирилган ер ахборот тизимини уч поғонали схема деб қараш мақсадга мувофиқдир.

Умуман, автоматлаштирилган ер ахборот тизимининг ишлаш схемаси 14-расмда келтирилган.

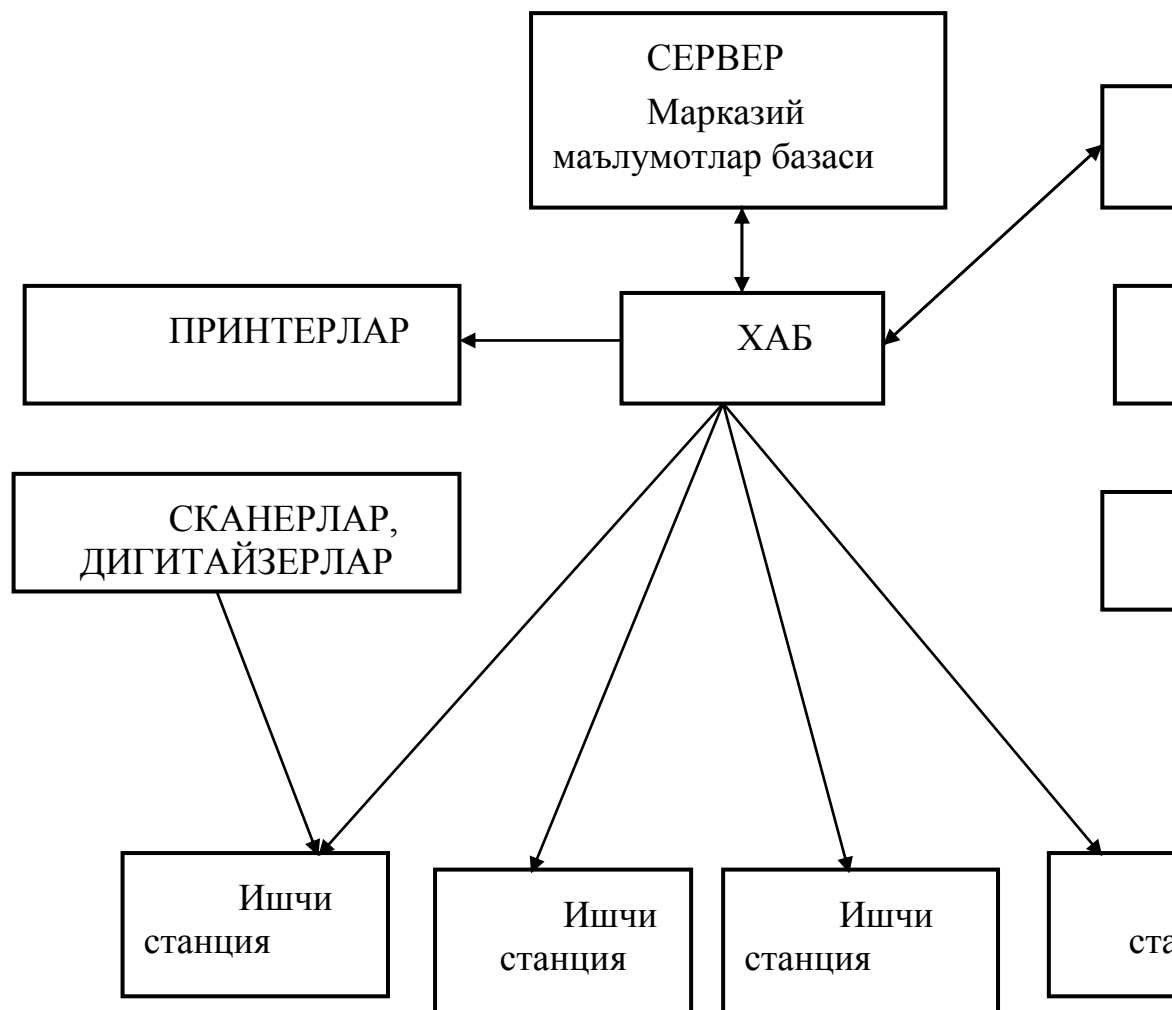


**14-расм. Автоматлаштирилган ер ахборот тизимининг ишлаш схемаси**

Замонавий ер ахбороти тизими замонавий маълумотлар тўплами ва қайта ишлаш, ҳисоблаш ва телекоммуникацион техника воситаларига асосланган бўлиши керак, бунда ер ахборот тизимининг техникавий тузилишини шакллантириш дастурий-техник комплекс тизимининг барча иерархияларига ёйиш натижасида амалга оширилиши керак. Дастурий-техник комплекс ёйиш даражасига боғлиқ равишда турли структурали локал ҳисоблаш тармоқлари кўринишида шакллантирилиши мумкин. Яъни ахборотлар фойдаланувчиларнинг компьютерларида тақсимланган кўринишда сақланади ва унга локал тармоқ орқали кириб борилади, бунда ахборотнинг ўзи марказий



компьютер серверида сақланиб, унга тармоқдаги ҳамма фойдаланувчилар кириб фойдаланишлари мумкин. 15-расмда тахминий функционал схемаси келтирилган.



**15-расм. Ер ахборот тизими дастурий-техник комплексининг ишлаш схемаси**

Намунавий дастурий-техник воситалар комплекси таркибига қуйидагилар киради:

- 1) маълумотларни марказда сақлаш ва унга тармоқ ичидаги фойдаланувчилар узлуксиз кира олишини таъминлаш учун мўлжалланган Windows Server ёки Linux сервери операцион тизими учун Intel сервери архитектураси;
- 2) фойдаланувчиларнинг автоматлаштирилган иш жойлари жойлаштириладиган график ва семантик ишлов бериш учун ишчи станция;
- 3) маълумотларни 100-1000 Мбит/с гача тезликда узатиш учун локал ҳисоблаш тармоғи ускунаси;
- 4) ахборот киритиш воситалари (сканерлар, дигитайзерлар);
- 5) ҳужжатларни босиб чиқариш воситалари (лазерли ва рангли принтерлар);
- 6) ҳужжатлардан нусха кўпайтириш воситалари;
- 7) коммуникация ва алоқа воситалари (модемлар, факс-модемлар, факсимил аппаратлар ва телефон станциялари);
- 8) ахборотни ишлаб чиқиш ва архивлаш технологиясини қувватлаб туришни таъминловчи воситалар (стримерлар, муҳофазани таъминловчи қурилмалар ва бошқ.).

Ер ахборот тизимининг дастурий таъминоти умумтизимли, базавий ускуналар тизимидан: операцион, маълумотлар базасини бошқариш, геоахборот, шунингдек махсус таркибий дастурий воситалар тўпламидан иборат бўлиб, улар техникавий ва ахборот таъминоти билан биргаликда ишлов бериш жараёнларини автоматлаштириш, таҳлил қилиш, сақлаш ва ер-кадастр ахборотини тизим ишлашининг барча босқичларида бериш учун мўлжалланган.

Операцион тизимлар. Ер ахборот тизимининг дастурий-техник комплексида, асосий операцион тизимлар сифатида Windows Server ёки Linux (серверлар учун), Windows XP ва Windows Vista (ички станциялар учун) дастурларидан фойдаланилади.

Windows Server ёки Linux операцион тизимлари маълумотларни марказдан олиш ва сақлашни таъминлаш мақсадида марказий компьютерларда ишлаш учун мўлжалланган. Тизимдаги маълумотларига маъмурий кириш ва ўзгартиришлар қилишни чеклаш тақиқлаш хусусиятлари билан ажралиб туради.

Windows XP ва Windows Vista операцион тизимлари фойдаланувчиларнинг шахсий компьютерларида (ишчи станциялари) ишлатилади. Ушбу операцион тизим ҳақидаги маълумотлар дунёдаги энг кўп тарқалган тизим бўлиб, истеъмолчиларга ташкилотларнинг компьютер тармоғида қулай ишлаш учун имкон беради.

База маълумотларини бошқариш тизими. Ер ахборот тизимида дастурий-техник комплекслар учун қуйидаги замонавий релацион БМБТ қўлланилади: Oracle ва MS SQL Server (республика, вилоят ва йирик шаҳарлар доирасида); Inter Base ва MS Access (кичик шаҳарлар ва қишлоқлар доирасида).

БМБТ Oracle ва MS SQL Server операцион тизимлари ҳам ташкилотлар маълумотларини марказда сақлаш учун мўлжалланган бўлиб, база маълумотлар базаларини сақлаш ва бошқариш учун кенг имконият яратади. Бу маълумотларни бошқариш тизимларида ҳам маълумотларни қаршиликсиз сақлаш ва унга кириш чекловсиз ишлаш механизмлари кўзда тутилган.

БМБТ InterBase ва MS Access унча катта бўлмаган ҳажмдаги маълумотларни бошқариш учун етарли бўлган кичикроқ даражадаги тизим ҳисобланади, шунингдек, серверда сақланаётган марказий маълумотлар базасига кириш интерфейси бўлиб хизмат қилиши мумкин.

Бундан ташқари, ҳар хил маълумотлар билан ишлайдиган кўпгина ихтисослаштирилган дастурий комплекслар маълумотлар сақланадиган марказий омборга уланишга имкон беради. Бунга мисол сифатида кўпгина геоахборот тизимларини келтириш мумкин. Маълумотлар сақлашни бундай ташкил этиш геоахборот тизимида БМБТ MS SQL Server да ўрнатилган сервер орқали амалга оширилади, унга геоахборот тизими мижоз сифатида уланади.

Геоахборот тизимлари. Ер ахборот тизимининг турли даражадаги

дастурий-техник комплексларининг геоахборот қобиклари сифатида: MapInfo Arc GIS график ишчи станциялари учун, MapInfo ва Arc View мижозлар ўрни учун, шунингдек россиянинг Панорама геоахборот тизимидан фойдаланилади.

Офис дастурий таъминоти. Бу мақсадлар учун Microsoft Office интеграцияланган пакети ёки Open Office эркин офис дастурий таъминоти асосий дастурий маҳсулот бўлиб ҳисобланиши мумкин.

Турли-туман тизимларни яратиш жараёни жуда тез ривожланиб бормоқда, бу эса ўз навбатида, бу фаолиятни мувофиқлатириш бўйича муайян ҳаракатларни талаб қилади. Кўпчилик мутахассислар ҳозирги ер ахборот тизимларининг ривожланиши ҳолатига нисбатан маҳаллий шароит даражасида турли тизимларни яратиш ноадекват ҳолат деб ҳисоблайдилар. Маҳаллий шароит даражасида давлат органлари билан мувофиқлаштирилмасдан тасдиқланган анъанавий стратегиялар келажакни кўзда тутилмаган, ортиқча маълумотлардан иборат, қайишқоқ бўлмаган, баъзан шунчаки керак эмаслиги маълум бўлди.

Бир неча манбалардан олинган маълумотларни мувофиқлаштириш учун комбинациялаш содда ва аниқ маълумотлар структурасини яратишни талаб қилади. Бу ҳаракатлар тузилиши ва техник масалалар билангина чекланиб қолмаслиги керак. Ҳукумат органи ким ва қандай маълумотлар учун жавобгар, маълумотлар алмашилишини қандай амалга ошириш керак ва маълумотларни тартиби қандай бўлишини белгилаб бериши мумкин. Жараёнлар ва атамаларни стандартлаштириш масалаларида давлат томонидан қўллаб-қувватлаб турилиши керак.

Ер ҳақидаги турли маълумотларга эҳтиёж шунчалик юқорики, уни бир ёки бир қанча маълумотлар базаси билан қоплаш мумкин эмас. Бундан ташқари, тизими янги турдаги маълумотларни қабул қила оладиган қайишқоқ бўлиши, шунингдек фойдаланувчиларнинг янги эҳтиёжларини қондиришга осон мослаша оладиган бўлиши керак.

Маълумотларни бошқаришни ташкил этишнинг мутлақо табиий йўли „тугунли“ ёндашиш ҳисобланади. Бунда асосий маълумотлар базасини ер

ахборот тизими структураси доирасида бирламчи тугунлар деб қараб, тизимларни кучли боғланишлар билан марказлаштирилади. Бу тугунлар иккиламчи ўзаро боғланган тизимлар (кичик тизимлар) учун коммуникация „юраги“ ҳисобланади.

Бирламчи тугун сифатида рақамли карталар марказий банки чиқиши керак. Кўп ҳолларда бирламчи тугунларга хизмат кўрсатиш давлат ташкилотлари тасарруфида бўлади.

Иккиламчи маълумотлар базаси маҳаллий ҳокимият ва ташкилотлар томонидан қувватлаб турилиши ва яхши ривожланиши мумкин. Кўпинча иккиламчи базалар ташкилотлар томонидан хусусий эҳтиёжлар учун ташкил этилади. Марказлаштирилган ёндашув билан изоляцияланган маълумотлар базалари учун альтернатив ёндашиш орасидаги асосий фарқ шундан иборат. Альтернатив ёндашиш тўпланган ахборотдан четдан фойдаланишнинг чекланишига ва ҳаддан ташқари такрорларинишига олиб келади.

Тизимда марказлаштирилган ва марказлаштирилмаган элементлар орасида оқилона балансга эришиш мақсадга мувофиқдир. Ҳозирги вақтга фақат катта универсал компьютерлардан фойланибгина амалга ошириб келинган. Бундай тизимлар анчагина самарали. Бироқ истеъмолчи учун етарлича имконият йўқ, чунки индивидуал фойдаланувчи учун созлаш мумкин эмас. Янги технологик ютуқлар марказлаштирилган бирламчи базаларни фойдаланувчига созланган иккиламчи база билан бирлаштиришга имкон беради.

Кўпгина замонавий ер ахборот тизимлари ер участкаларини ҳисобга олишга асосланган. Тизимни тузиш учун алоҳида ер участкаларини ҳуқуқий ва ҳўжалик жиҳатдан бир хил бўлган шартларда фойдаланиш мумкин. Нима учун ер участкаларига асосланган бундай тизимлар жуда муҳим ҳисобланади? Асосий сабаб шундаки, инсон фаолияти ва хусусий мулкчиликнинг шаклланиши маълум ер участкалари билан боғлиқдир. Хусусий мулкка эгалик ҳуқуқлари, ижара шартномалари, гаровлар ва бошқалар ер участкалари билан боғлиқ. Улар бутун иқтисодий муносабатлар соҳаси учун ҳал қилувчи

ҳисобланади—ер хўжалик фаолитининг асосий ресурсидир. Масалан, солиқлар ер участкаларининг ўлчами ва жойлашиши билан узвий боғланган. Шундай қилиб, алоҳида ер участкаларига асосланган тизимларни тузиш табиий ҳолдир.

Ахборотни тўлдириб борилиши унинг тўлақонлигини анча яхшилайтиди. Участка рақами ўзидан ўзи бевосита унинг фазовий жойлашиши ифодаламайди. Бу эса геокодлаш ғоясига олиб келди. Энг содда ҳолда бу участкаларнинг марказий нуқталарнинг координаталаридир (центроидлар). Шундай қилиб, тўпланган ахборот автоматик равишда карталарда идентификацияланган бўлиши мумкин ва маъмурий чегаралар билан боғланмайди. Участкаларга асосланган ахборот тизимлари қайишқоқ ва бошқариш қулай бўлади.

Замонавий автоматлаштирилган ер ахборот тизимларининг ривожланиши ушбу йўналишларда амалга оширилади:

- назарий;
- технологик;
- танбиқий.

Халқаро савиядаги илмий тадқиқотларнинг аксарияти назарий муаммоларга бағишланган: маълумотларни моделлаштириш, маълумотлар тузилиши ва сифатига қаратилган, тадқиқотларнинг бир қисми технологик муаммоларни: аппаратлар воситасига, ахборот тўплашга ва озгина қисми амалий татбиқига бағишланган. Назарий муаммолар ҳанузгача автоматлаштирилган ер ахбороти тизимлари пайдо бўлгандан буён ҳаракатлантурувчи кўч бўлиб қилмоқда. Ҳолбуки, технологик ҳарактердаги асосий муаммолар ҳал қилиб бўлинган, шунга қарамай, тадқиқотларда ҳамма эътибор тизимлардан олинган маълумотларининг амалий татбиқига, шу билан бирга ҳудудларни бошқариши соҳасига ҳам қаратилади.

## Ўз-ўзини текшириш учун саволлар

1. Анъанавий (кўлда бажариладиган) ва автоматлаштирилган ер ахборот тизимлари қандай фарқли хусусиятларга эга?
2. Автоматлаштирилган ер ахборот тизимларини ривожлантириш заруратини белгиловчи асосий омилларни айтинг.
3. Автоматлаштирилган ер ахборот тизими қандай масаларни ечиш учун керак бўлади?
4. Автоматлаштирилган ер ахборот тизимига қандай таъриф берилади?
5. Геоахборот тизимлари билан ер ахборот тизимлари ўртасида қандай боғланиш бор?
6. Ер ахборот тизимининг тузилишин тавсифлаб беринг.
7. Автоматлаштирилган ер ахборот тизимнинг дастурий-техник тузилишини тавсифлаб беринг.
8. Автоматлаштирилган ер ахборот тизимни яратишда бирламчи вазифа нимадан иборат?
9. Ўзбекистонда автоматлаштирилган ер ахборот тизимини ишлаб чиқиш ҳолати ва истиқболи қандай?
10. Автоматлаштирилган ер ахборот тизими тараққиётининг асосий йўналишларини айтинг.

## **10-МАВЗУ. ЕР АХБОРОТ ТИЗИМИ МАЪЛУМОТЛАР БАЗАСИНИНГ МАЗМУНИ**

Ахборот технологияларининг гуркираб ривожланиши туфайли уларнинг инсон фаолиятининг барча соҳаларига, шу жумладан ердан фойдаланишга ҳам кириб келишига олиб келди. Бу ерда ҳам ер участкалари ҳақидаги ахборотларни сақлаш ва янгилаш, уларни сифат ва миқдорий баҳолаш мулкчилик шакллари ва ҳуқуқларининг турлари ва ҳоказолар ахборот технологияларидан фойдаланишнинг асосий йўналишлари ҳисобланади. Бу функцияларни замонавий маълумотлар базасини бошқариш тизими бажаради. Ер участкалари ҳақидаги ахборотларни сақлаш учун замонавий маълумотлар базаси тузилишини баён қилишдан аввал маълумотлар базасини бошқариш тизимини (МББТ) ва уларни лойиҳалашни қараб чиқамиз.

Маълумотлар базаси асосида қатъий математик модел ётади, уларнинг ҳаммаси реляцион тўпламлар назариясига келиб тақалади. Бу модел расмийлаштирилган ахборот мавжуд бўлган ҳолларда қўлланилади. Маълумотлар базаси (МБ)ни ишлаб чиқишда муайян соҳа бўйича билимли мутахассис-экспертлар иштирок этиши жуда муҳимдир. Ҳатто профессионал ишлаб чиқувчи мутахассислар ҳам „яхши“ МБ ни тузиш соф илмий бўлмай, анчагина интуицияга эга бўлишини талаб қилади, фақат шундагина МБ саводли лойиҳаланган, нозик созланган, аниқ ишлайдиган ва зиддиятсиз ривожланадиган бўлади. Бироқ бу мутахассислар маълумотлар модели ҳақида МБ асосига қўйилган математик аппаратнинг ишлаш принципи ҳақида аниқ тасаввурга эга бўлишлари керак.

Маълумотларнинг реляцион модели математик жиҳатдан мукамалроқ ишлаб чиқилган маълумот сифатида қизиқиш уйғотади. Бошқа моделлар тарихий, ёки қўлланиш соҳаси тор ёки реляцион моделнинг мукамаллашгани ҳисобланади. „Реляцион“ номи математик атама бўлиб, нисбат–*relation* сўзидан келиб чиққан. Бу маълумотлар базаси назариясидаги жадвалининг аналогидир. Атама қуйидагича айтилади: маълумотлар жамламаси „ўзаро муносабат“ деб қабул қилинади. Реляцион моделнинг бошқа атамалари бундан қулайроқ



эшитилади: „доменлар”, „атрибутлар”, „кортежлар”. Бироқ назарияда кўпинча қуйидаги иборалар ишлатилади: „маълумотлар типлари”, „устунлар”, „сатрлар”. Шунга қарамай, ҳатто атамалар алмаштириб қўйилганда ҳам улар орасидаги фарқни фаҳмлаб олиш керак.

Маълумотлар базасини тушуниб олиш учун маълумотлар ўзи нима эканини аниқлаш керак. Улар хабарлар, ахборотлардан нимаси билан фарқ қилади? Қоғоз varaқларида ёзилганлар маълумотларми ёки хабарлар ҳисобланадими? „Қаттиқ дисклар” МБни ташкил этиши мумкинми? МБга космик съёмкалар, чизмалар, видеони киритиш керакми? Улар „маълумотлар” бўладими, яъни МБ нинг органик, ишчи қисми бўла оладими ёки йўқми? Маълумотлар ва ахборотлар, маълумотлар ва хабарлар орасидаги фарқ нимада?

Фаҳмлаб олиш мумкинки, маълумотлар ахборотнинг фақат ташкилий қисмидир. Қолган ташкиллаштирилмаган қисмини оддийгина „хабарлар” дейиш мумкин. Масалан, кадастр ёки ер тузиш ишларини деярли маълумотлар дейиш мумкин, чунки бир хил форматдаги бланкалардан фойдаланилади. Тупроқ қатламларининг қирқими келтирилган тасвирлар ахборот ҳисобланади, чунки унинг ўлчамлари, ракурси, тасвирлаш усули, расмли ёки суратли экани олдиндан маълум эмас. предмет соҳаси ҳамда уни тасвирлашнинг турли усуллари: каталоглар, паспортлар, фотосуратлар, чизмалар, бир сўз билан айтганда, ахборот бор. Автоматлаштирилган ишлов бериш усуллари, масалан, излаш учун бу хабарлар қанчалик тартибга солинганлиги муҳим аҳамиятга эга. Шунинг билан бирга ташқи кўринишигина эмас, масалан, суратнинг контур бўйича қирқмаларининг тартибга олинганлиги эмас, балки таснифланиши муҳимдир: йирик, ўртача ёки майда ер участкалари. Агар объектлар ўлчамлари аниқланган, майдони ўлчанган, бунинг устига шакли, типи таснифланган, динамикаси аниқланган бўлса, янада яхши бўлади. Шунда ташкил этилган массивлар бўйича излаш, саралаш, ишлов беришни ўтказиш мумкин, булар маълумот деб аталади. Агар фотосуратдан шундай хабарларни автоматик равишда олиш мумкин бўлмаса, у ҳолда булар маълумотлар эмас, балки фақат экспертлар учун хабар

ҳисобланади. Шундан сўнг улар, агар мумкин бўлса, маълумотларни ажратиб оладилар.

Маълумотлар МБ ичида ёки ташқарисида, файл ёки жадвал усулида сақланадими, бу унчалик муҳим эмас: тизим учун бунинг фарқи йўқ, маълумотлар сўров берилган пайтда олинганми ёки олдинда қандайдир электрон воситага ёзиб олинганми, барибир. Энг муҳими, унинг тартибга солинганлиги, бир қийматлилиги ва самарадорлигида.

Хабарларни МБ каталог ролини ўйнайдиган фотосуратлар сақланадиган алоҳида папкалар, альбомлар деб қараш мумкин. Папкаларни „каталог“ бўйича буюртма йўли билан олиш мумкин. Бундай ахборотларни қайта ишлаш усуллари ва муддатлари асосан бошқача, ишлов бериш бир хил бўлмай, уни ўқиб чиқишга боғлиқ, шунинг учун ахборотнинг бу қисми у қаерда сақланишидан қатъи назар, маълумотларга тааллуқли эмас. Фотосуратларни тўғридан-тўғри сканерлаб олиш маълумотлар базаси учун камлик қилади, улар мезон бўйича сўров учун яроқсиз ёт материаллигича қолаверади.

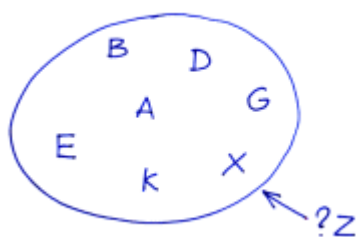
Ахборотни расмийлаштириш: ахборотни маълумотларга айлантириш, ишлов бериш учун ахборотни тартибга солиш жараёни, одатда, ахборотни расмийлаштиришга келтирилади, бу бланклар тизимини ташкил этишга ўхшайди. Математикада расмийлаштириш ҳисоблаш усули тартибга соилнаётганда формулалар, тенгламаларни тузишдан иборат. Информатикада эса бу тарқоқ ахборотлардан тартибли қатор ва устунлар ҳосил қилинадиган ахборотнинг ўзини тартибга солишдан иборат. МБни яратишда бу алоҳида жараёндан иборат бўлади. МБнинг тайёр тузилмалари „бланклари“ уларни қайта ишлаш усуллари қанча кам ишланган бўлса, бу шунча мураккаб бўлади. Расмийлаштириш бу фақат дастурчиларга ёки математикларга тааллуқли деб ўйлаш керак эмас, ақлли одамлар аксинча, бу экспертлар, соҳа мутахассисларининг иши деб ўйлайдилар. Маълумотлардан фойдаланиш, айниқса, ахборотни расмийлаштириш учун МБни яратишнинг ушбу қоидаларини билиш керак:

Тўплам тушунчаси: бу ноёб қийматларнинг тартибсиз жамламаси ҳолос (16-расм). Тўпламнинг асосий хоссалари қуйидагилар:

- чекланганлик;
- таркибий элементларнинг ноёблиги;
- тартибга солинмаганлик.

Бу муҳим бирламчи хоссалар реляцион маълумотлар базаси элементларига ўтади. Амалиётда бу нима учун зарур? Тўплам бу тўплам ва ҳеч бўлмаганда тартиб рақами ёки вақт бўйича тартибланган бўлиши керак. Бироқ, шунга қарамай „яхши“ маълумотлар базасининг қурилиши айнан ноёблигига асосланади, тизимнинг қайишқоқлиги эса, тартибга солинмаганлигига асослангандир.

Ҳақиқатан, математикада тўплам хоссалари бироз бошқачароқ таърифланган, аммо маъноси қуйидагича: „бир элементни иккинчисидан фарқлаш усули“ ва „элемент берилган тўпламга тегишли эканини аниқлаш усули бўлиши керак“. Берилган ҳолда иккита „хоссаси“ айнан шу хусусиятлардан келиб чиқади. Тўпламлар „элементлар орасида боғланиш мавжуд бўлмаган“ ҳолатлар кузатиладиган жойларда қўлланилади, бундан муроса қилишга тўғри келадиган маълумотларнинг ўзларининг хоссалари сифатида тартибга солинмаганлик келиб чиқади. Маълумотлар базасида тўпламнинг бу хоссалари қандай рол ўйнайди?



16-расм. Элементлар тўплами

Чекланганлик расмларда „ўз элементини бегона элементлардан“ ажратиб турувчи аниқ чегара каби тасвирланади. Бироқ шарт турлича қўйилиши мумкин. Масалан, „ҳамма бутун сонлар“ ёки „минус 0,5 дан плус 0,5 гача бўлган ҳамма сонлар“. Умуман, тўпламдаги элементлар сони чексиз кўп бўлиши мумкин.

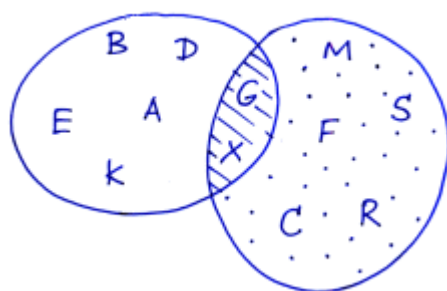
Ноёблик фақат излаш ва топишгагина эмас, балки бу топилма ягона

бўлишига кафолат билан топишга имкон беради. Бундай излаш тизими берилган объект ноёб, тўғри идентификацияланган ва бошқа жойдан олинган характеристика айнан шунга тегишли эканига қатъий ишончдан келиб чиққан ҳолда „қурилади“. Масалан, каталог бўйича ўлчамлар дарёнинг айнан шу ўзанига тегишли эканини, номи бир хил бўлган бошқа дарёга ва номаълум проекциядаги қандайдир координатали участкага тегишли эмаслигини билдиради.

Тартибга солинмаганлик ҳам энг муҳим хоссадир. Тизим элементларининг қандай тартибга келишини олдиндан кўзламас экан. Шундай қилиб, исталган ҳолда жараён тўпламдаги ҳамма элементларни айланиб ўтади: тизим даражасида бу кафолатланган. Тартиб бунда фараз қилинади ва албатта қандайдир тартиб бўлиши шарт. Энди бу Маълумотлар Базасини Бошқариш Тизими (МББТ) нинг вазифасига киради. Тизимда бу иш қандай даражада ташкил этилганлигига боғлиқ. Фойдаланувчи учун тартибсизлик бўлиши аниқ. Бу хосса ҳам элементлар тўпламидан келиб чиқади.

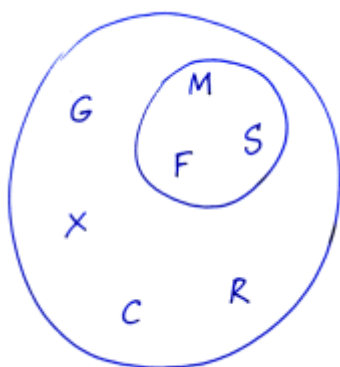
Тартибга солинмаганлик ва ноёблик реляцион МБ ни ташкил этишнинг турли даражаларида кузатилади, ва ҳамма вақт тандемда кузатилади. Бу маълумотларнинг ўзи учунгина эмас, балки структурани ташкил этиш ва структураларни тавсифлаш учун ҳам тўғри келади.

Шундай қилиб, шарт кўйилди ва ҳар бир муайян ҳолатда элемент берилган тўпламга тегишлими ёки ундан ташқарида жойлашганми, эканини тушуниб олиш имконияти туғилади. Аслида, бу билан маълумотлар тури берилади. Бир хил типдаги элементлар учун, шунингдек, ўхшаш тўпламлар учун ҳам таққослаш имкони пайдо бўлади, Бунинг учун тўпламнинг ҳамма элементлари бир хил типда бўлиши керак. Бундай бир хил типдаги тўпламлар устида қуйидаги амалларни бажариш мумкин: бирлаштириш, кесишиш, айириш (қўшиш ҳам). 17-расмда бирлаштириш–иккала шаклнинг бирлашган қисми, кесишиш эгри штрих чизиқ билан кўрсатилган, қўшиш эса нуқтали соҳа билан кўрсатилган.



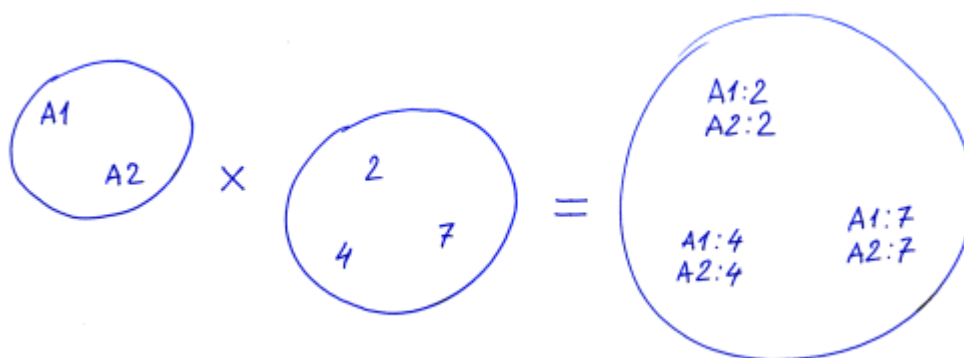
17-расм. Элементлар тўплами устида амаллар.

Элементлар тўплами устида бажариладиган яна бир амал—бу чегаралаш, кичик тўплам ҳосил қилишдир. Бу тўплам ичидан бирор қўшимча шарт бўйича танлаб олиш бўлиб, бу маълумотлар базасида таниқли бўлиб қолган (18-расм).



18-расм. Элементларни чеклаш (танлаш).

Реляцион назария учун бир тўпламнинг ҳар бир элементи бошқа тўпламнинг ҳар бир элементи билан бирга қўшиладиган тўпламларнинг қўшилиши каби амал жуда муҳимдир. Математикада бу „декарт қўпайтмаси” деб аталади. Натижада мумкин бўлган жуфтликлар тўплами (чексиз) ҳосил бўлади (19-расм).



19-расм. Элементларнинг декарт кўпайтмаси.

19-расмдан кўринадики, буларнинг ҳаммаси тўла реляцион тузилиш ва методларга ўтади, махсус амалий математика билан тўлдирилади ва тўлиқ амалий маънога эга бўлади.

Жадваллар маълумотлар базасининг асосий элементи ҳисобланади. Бироқ улар МБнинг мураккаб ички тузилишининг фақат ташқи кўринишидир. Қатъий қилиб айтганда, жадвал маълумотларини экранга „чиқариш“, масалан, принтердан чиқариш натижаси ҳисобланади. Ҳамма вақт жадвал излаш, танлаш натижасидир, яъни биз экранда маълумотларнинг ҳаммасини эмас, балки бир қисминигина қулай жойлаштирилган шаклида кўрамиз, холос. Бошқа форматлар ҳам мавжуд. Реляцион МБнинг „ичи“ қандай тузилган?

Атрибутлар структуранинг энг оддий элементиدير. Уларни жадвалларда устунлар номи сифатида кўрамиз. Атрибутлар, аслида, математик маънода устунларнинг номлари тўпламларидан иборатдир. Биринчидан, ноёб, иккинчидан, тартибсиздир.

Атрибутларнинг ноёблиги номланиши билан таъминланади. Тизим иккита бир ҳил ном бўлишига йўл қўймаслиги керак. Жадваллар кўп бўлганлиги учун, одатда, олд кўшимча: жадвалнинг номи қўшилади.

Тартибланмаганлик махсус равишда таъминланмайди. Одатда атрибутлар қандай яратилган бўлса, худди шундай сақланади. Бироқ ҳар қандай тартиб мавжуд бўлишга ҳақлидир, шунинг учун атрибутлар жамламасини айнан

тўплам сифатида қараш ўринли (20-расм).

А жадвал



20-расм. Жадвал атрибутлари.

Масалан, берилган жадвал атрибутлари тўплами сараланмаган. Назарий жиҳатдан қаралса, A.11, A.3, A.7, A.1, A.9 кетма-кетлик A.1, A.3, A.7, A.9, A.11 каби ўринлидир. Равшанки, атрибутлардан фойдаланиш тартиби амаллар бажаришда, саралашда берилиши мумкин.

Атрибутлар тўплами мавжуд: жадвал тузилиши тавсифида атрибутга қайси турдаги маълумотлар берилиши албатта кўрсатилган бўлади. Энг кўп тарқалган турлари қўйидагилар: рақамли, матнли, мантиқий. Бошқа турлари ҳам мавжуд, шунингдек, ҳосилавий турлари ҳам. Атрибут қийматларининг ҳаммаси учун турига риоя қилиш керак.

Кортежлар – бу, жадвалдаги сатрлар аналогидир. Ҳар бир кортеж жадвалдаги атрибутлар сонига қараб бир неча элементни ўз ичига олади, ҳар бир элемент битта қийматга эга бўлиб, у шу битта атрибутга мос бўлади. Турли атрибутлар учун маълумотларнинг ҳар хил тури мос келади, лекин битта атрибутнинг ўзига жадвалнинг турли кортежларида атрибут тури қатъий сақланади. Шундай қилиб, кортеж – бу қийматлар жамламаси бўлиб, уларнинг ҳар бири учун қайси устунга, қайси атрибутга тегишли экани маълум бўлади. Шунинг учун кортежлар жуфт – атрибут номи ва қиймати бўлади.

Кортеж тўплам ҳисобланадими? Қўлланмаларда бу кўп такрорланади. Бироқ, сатр бўйича қўлланса сатр бўйича бу жуфтликларни ўзаро таққослаш

мумкин эмас, чунки жуфтликларнинг қийматлар турли хил. Қатъий қилиб айтганда, кортеж тўплам эмас. Бу унинг номидан маълум: „*cortege*”–занжир, кетма-кетлик деган маънони англатади. Бироқ, жадвал сатрларидаги қийматлар кетма-кет жойлаштирилган деб ўйлаш нотўғри, атрибут ҳам турлича кетма-кетликда бўлади. Одатда, тизим қийматларига атрибутларнинг тартиби бўйича эмас, балки номлари бўйича мурожаат қилади. Шу маънода 21-расмда келтирилган кортежлар тасвири бир қийматлидир.

X: 7540702	Y: 5091400
H: 19,7	H: 8.3
Y: 5107246	ID: 119
ID: 001	X: 7552400
Z: 83,0	Z: -

21-расм. Кортежлар.

Тўпламлар яна қаерда амал қилади? Бирхиллик қаерда ўринли? Атрибутларнинг хоссаларидан келиб чиқиб айтиш мумкинки, ҳар бир сатр-кортеж бошқаларига ўхшаб кетади, чунки уларнинг ҳаммаларида бир хил миқдорда жуфтликлар бор ва улар атрибутлар бўйича ўхшашдир. Ҳамма атрибутлар бир хил турда дейиш мумкин. Бу, албатта мураккаб тур бўлиб, зарурий ва мантиқийдир.

Кортежларнинг бир хил турда бўлиши МБ учун жуда муҳим: агар жадвалда координатасиз фақат тавсифи ёки тартиб рақамсиз бўлган бўш катаклар бўлса, бу МБ эмас, балки хом маълумот бўлади.

Уларнинг нисбати шундай бир хил турдаги кетма-кетликлар тўплами-кортеждан иборат бўлади (22-расм).



ID:001 X:7540702 Y:5107246 Z:83,0 H:19,7  
ID:119 X:7552400 Y:5091400 Z:72,3 H:8,3  
ID:151k X:7541203 Y:5724619 Z:31,6 H:17,5

## 22-расм. Кортежлар нисбати.

Бу ҳар бир элементи қандайдир турга эга бўлган тўпламдир. Бу тур мураккаб, қўшма тур бўлиб, уни „Участка” деб аташ мумкин.

„Нисбат” атамаси тўпламлар назариясидан келиб чиққан, унда жуфтликларни тузиш учун бир тўпламни бошқасига қўшиш, яъни бизга маълум бўлган декарт кўпайтмаси кўзда тутилади. Нисбатлар хоссаси, бир хил турдаги элементлар-кортежлар тўпламини билдиради:

- кортежлар ташкил этувчиларининг ноёблиги- иккита бир хил бўлмаслиги керак;
- кортежларнинг тартибланмаганлиги. Уларнинг кетма-кет келиши аниқланмаган;
- атрибутларнинг тартибланмаганлиги, ҳар томонлама ва кортежлар бўйича ҳам, тизимнинг қийматларга мурожаати фақат атрибутларнинг номлари ва баъзан уларнинг тартиби бўйича боради.

Математикада тўпламларнинг тартибга солинмаганлиги ҳал қилувчи хосса ҳисобланмаслигини айтиб ўтиш керак. Тартибга солинган, қисман тартибга солинган тўпламлар маълум. Бирок, реляцион назария энг содда, айнан тартибга солинмаган „классик” тўпламларга асосланади. Қандайдир тартибли сатрлар нисбатидан бирор нарса кутиш мумкин эмас, унга махсус командалар бериш зарур. Улар орасида „индамай кутиш” ёки „ҳақиқий тартиб” бўйича буйруқлари йўқ. Тартиб сифатида устунчалардан бири–атрибутлардан биридан фойдаланилади. Жадвалда шундай устунчалар, масалан, „трасса бўйича километраж” ёки „яратиш санаси” атрибутлари бўлиши зарур.

Шундай қилиб, реляцион назариянинг асосий тушунчалари қуйидагилар: атрибут, кортеж, нисбат. Амалиётда бу тушунчаларга устунча, сатр, жадвал мос келади. Устунчаларни яна колонка (*columns*), деб, сатрларни эса „ёзувлар

(*records*) деб аташади. Биринчи тушунча тушунарли, иккинчиси эса узоқ ўтмишдан, МБ сатр-қийматларни кетма-кет ёзиш билан қийналиб ва қўлда ёзиб тайёрланган пайтдан маълум. Бир сўз билан айтганда, барча ишланмаларда МБ тавсифларида улар синонимлардир, бироқ улар айнан реляцион атрибутлар, кортежлар, нисбатларни англатади.

Берилган тушунчалар предмет соҳаси билан бевосита боғлиқ:

- атрибут деганда, қандайдир объектларнинг хоссаси тушунилади;
- кортеж деганда, қандайдир тадқиқот, текшириш объектларидан бири, аниқроғи, объект хоссалар жамламаси тасаввур қилинади;
- нисбат деганда, бир хил турдаги объектлар жамламаси, жинси, кўриниши, тури, ассоциацияси тушунилади. Дастурлашда бу тушунча „объектлар синфи” сифатида шаклланади. Ҳар бир участкага алоҳида жадвал тузиш тавсия этилмайди. Бу бир хил турдаги объектлар синфидир. Аниқроғи, назария хоссаларни декомпозициялашни талаб қилади ва хоссанинг ҳар бир кўринишига ўз жадвали мос келиши керак.

Объект ҳар доим ҳам физик предмет бўлавермайди. Бу қандайдир ҳодиса бўлиши мумкин. Улар ҳар бир участкага бир нечтадан тўғри келиши мумкин ва уларни алоҳида жадвал тарзида гуруҳлаш маъноли бўлар эди. Объектларнинг бошқа турли шакллари бўлади. Жадвалларга ажратишда битта нарса муҳимдир, у ҳам бўдса, ўзаро боғланган хоссаларни кўриш.

Кортежлар қаторининг ноёблиги жадвал орқали таъминланган бўлиши керак. Шу сабабли дастлабки калит „*primary key*” –жуда муҳим тушунча бўлиб, уни „очиқ берувчи” муҳим тушунча дейиш мумкин. Назарий жиҳатдан, бу берилган кортежни бир қийматли идентификациялайдиган қийматлар тўпламидир. Аниқроғи, идентификациялаш учун энг кам зарур бўлган атрибутлар нисбати жамламасидир. Назарияда, ҳеч бўлмаганда битта қиймати, масалан, энг охириги колонкадаги қиймати фарқли бўлишига йўл қўйилади. Ҳақиқатда эса, муҳим, асосий хоссалар ва яна ёрдамчи, муҳим бўлмаган хоссалар мавжуд. Амалда объектни предмет соҳасида тавсифлаш учун муҳим

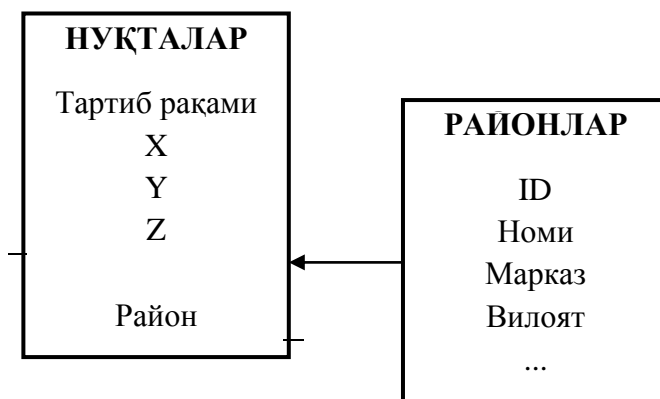
бўлган белгилар тўпламини олдиндан аниқлаб олиш қулай. Ана шу бошланғич калит ҳисобланади. У оддий–битта колонкадан иборат ва бир нечтадан тузилган бўлиши мумкин. Умуман, ҳамма колонкалар бошланғич калитга кирадиган ва ҳамаа белгилари муҳим жадваллар бўлиши мумкин.

Бирламчи калит жадвалнинг ўзагини ташкил этади, ҳар қандай МББТ уни амалга ошириш бўйича техник воситаларга эга. Колонкалар бирламчи калит қилиб тайин қилингандан сўнг ноёблик автоматик равишда кузатилади. Тизим бир хил қийматли бирламчи калитга эга бўлган иккита қаторни яратишга рухсат бермайди.

Амалий жиҳатдан бирламчи калитнинг маъноси равшан: предмет соҳасидаги объект жадвал атрибутлари тўплами ёрдамида бир қийматли тавсифланади. Агар объект тушунчаси ўзгарса, бу атрибутлар тўплами ҳам ўзгаради.

Ташқи калит (Foreign key) жадвалларни боғлаш учун хизмат қилади. Бу бир жадвалдан бошқа жадвалга бир қийматли боғланиш қийматларидан иборат. Бошқача айтганда, ташқи калит нисбатлар учун яна олдиндан белгиланган атрибутлар тўпламидан иборат. Масалан, кузатиш нуқталари жадваллар „маъмурий район“ атрибути бўлиши мумкин, бунда ҳар бир нуқта учун район коди қўйилган бўлади. Ҳар бир район алоҳида сатрда тавсифланган маъмурий район жадвал-маълумотнома бор. Ҳар бир нуқта учун район коди бўйича унинг номини ва бошқа характеристикаларни топиш мумкин.

Иккита жадвални шу калит бўйича биттага бирлаштириш юритиш мумкин. „Район“ атрибути бошқа жадвалга чиқувчи ташқи калитдир, деб гапиришади, ID колонка ўша, иккинчи жадвалда албатта бирламчи калит бўлиб хизмат қилиши керак, акс ҳолда турли сатрлардан иккита бир хил район коди чиқиб қолиши мумкинки, натижада тизими ишдан чиқади ва бир қийматли боғлана олмай қолади.



23-расм. Ташқи калит – *Foreign key*

Шундай қилиб, бир нуқтага битта қиймат, „РАЙОНЛАР” жадвалида битта сатр ажратилади. Аксинча, бундай районга нуқталар тўплами тўғри келиши мумкин ва бу боғланиш „бирма-бир” боғланиш деб аталади, бу эса энг кўп тарқалган боғланиш туридир.

Шундай қилиб, ташқи калит бошқа жадвал бирламчи калитига ҳавола қилинади. Ўзининг жадвалида у оддий атрибут бўлиши мумкин, у бирламчи калит таркибига кирадими-йўқми, бу олдиндан маълум эмас. Масалан, жадвалда тартиб рақамлари вилоят бўйича кетма-кет қўйилган бўлмаса, районлар бўйича берилган бўлса, у ҳолда „Район” атрибути мантиқий равишда бирламчи калит таркибига киради. Унинг ташқи функциясига бу бевосита боғлиқ бўлмайди.

Бирламчи калит қўшма (таркибий ) бўлиши мумкин, ташқи калит-чи? У ҳам шундай бўлиши мумкин. Масалан, маъмурий районларнинг кодлари ноёб бўлиши шарт эмас, улар турли вилоятларда такрорланиши мумкин. У ҳолда районлар жадвалидаги бирламчи калит „Район коди” ва „Вилоят коди” бўлади. Калитлар тизими етарлича қайишқоқ бўлиб, предмет соҳасидаги объектларни идентификациялашнинг ҳамма вариантларини акс эттириши мумкин. Лойиҳалаш босқичида „нуқталар жадвалига районлар бириктирилган” деб айтиш етарли, муайян бир калитлар билан кейинроқ шуғулланиш мумкин.

Реляцион МБ да иерархик структура шундай ихчам шаклда сақланиши

мумкин. Шундай тарзда бирламчи ва ташқи калитлар тизими МБ структурасининг асосини, унинг каркасини ташкил этади. Амалда, тўпламдан меърос қилиб олинган МБ нинг барча реляцион хоссалари жуда аниқ ва тўлиқ маънога эга ва у предмет соҳасини моделлаш учун жуда қулайдир. Реляцион моделдаги “атрибут”, “нисбат”, “домен” тушунчалари азалдан маълум бўлганига қарамай, улардан замонавий маълумотларни расмийлаштириш учун тўла фойдаланиш мумкин. БМБТ ўзининг реляцион хусусияти туфайли маълумотлар омбори сифатида ҳам, ишлов бериш муҳити сифатида ҳам, ҳатто лойиҳалаш воситаси сифатида ҳам ишлатилиши мумкин.

### Ўз-ўзини текшириш учун саволлар

1. Ер ахборот тизими маълумотлар базасининг математик модели нимадан иборат?
2. Реляцион маълумотлар модели нима?
3. „Маълумотлар” тушунчаси қандай маънога эга?
4. Ахборотни расмийлаштириш нима?
5. „Қийматлар тўплами” деганда нимани тушунаси?
6. „Қийматлар тўплами” нинг хоссаларини айтинг.
7. Тўпламлар устида қандай амаллар бажарилади?
8. Маълумотлар базасидаги жадваллар қандай маънога эга?
9. Жадвалнинг атрибутлари нима?
10. „Кортеж” атамасига қандай таъриф берилган?
11. „Кортежлар нисбати” тушунчасига нималар киради?
12. Реляцион назариядаги атрибут, кортеж, нисбат тушунчалари маълумотлар базасида қандай рол ўйнайди?
13. Маълумотлар базасида „бирламчи калит–*primary key*” қандай рол ўйнайди?
14. Маълумотлар базасида „ташқи калит–*foreign key*” қандай рол ўйнайди?

## **11-МАВЗУ. ЕР АХБОРОТ ТИЗИМИ МАЪЛУМОТЛАР БАЗАСИНИНГ ТУЗИЛИШИ**

Маълумотлар базасини яратишнинг баъзи жиҳатларини қараб чиққандан сўнг ердан фойдаланишда қўллашга ўтиш мумкин. Берилган соҳада замонавий маълумотлар тушунчаси геоахборот тизими (ГАТ) тушунчаси билан чамбарчас боғлиқ эканини таъкидлаб ўтиш муҳимдир, чунки ер участкалари ҳақидаги маълумотлар таркибида уларнинг жойлашган ўрни, майдони ва конфигурацияси ҳам бўлади.

Геоахборот тизимлари бугунги кунда бутун дунёда ҳамма фаолият соҳаларида кенг қўлланила бошланган. Улардан илмий ва амалий масалаларни ечишда, шу билан бирга давлат ва регионал даражада режалаштириш ва бошқариш, табиий ресурсларни хатловдан ўтказиш, экологик мониторингда ва ҳоказоларда фаол фойдаланилмоқда.

ГАТ-технология турли хил ахборотларнинг кўргазмали қилишга имкон беради ва таҳлил ҳамда қарор қабул қилиш учун ускуналаштириш қуввати етарлидир.

Шундай қилиб, замонавий ер ахборот тизими икки асосий қисмдан ташкил топган:

- бирор маълумотлар базасини бошқариш тизими (МББТ) дан фойдаланиб амалга оширилган маълумотларни бошқариш кичик тизимидан;
- картографик ахборот-аналитик кичик тизимидан: турли ГАТ-ҳолатлар базасида амалга оширилган ускуналар тўпламидан.

Маълумотлар базасини бошқариш кичик тизимининг асосий ядроси марказий маълумотлар базаси (ММБ)—вилоят ер участкалари ресурсларини бошқариш жараёнини тавсифловчи кўпқиррали реляцион маълумотлар базаси

ҳисобланади.

Маълумотлар базаси қуйидаги ахборотларни ўз ичига олади:

- ердан фойдаланиш субъектлари ҳақидаги ахборот;
- рўйхатга олинган ер участкаларининг техник жадвали;
- ердан фойдаланувчилар ҳуқуқини аниқ белгиловчи ҳужжатлар ҳақида ахборот;
- тизимнинг норматив-маълумотнома ахбороти.

Картографик ахборот-аналитик кичик тизим картографик ва реляцион маълумотлар базасининг комбинациясидан иборат бўлиб, маълумотлар базаси ахбороти ва ГАТ нинг тўла интеграцияси ва самарали ишлаб бериш каби яққол афзалликка эга. Картографик ахборот-аналитик кичик тизими фазовий ва геометрик таҳлил учун, масалан, майдонлар, масофалар, вилоятларни юзага келтириш, объектларни ажратиш функцияларини ҳар томонлама тўплашни таъминлайди. Тизим картографик маълумотлар базасини шакллантириш учун уч хил кўринишидаги технологиядан фойдаланади, чунончи:

- дигитайзерли технология;
- сканерли технология;
- GPS- технологиялари ёрдамида картографиялаш, яъни махсус қабул қилгичлар ёрдамида сунъий йўлдошлардан олинган маълумотлар асосида картографиялаш.

Бу тизимнинг имкониятлари:

- ер участкаларини ва кўчмас мулк объектларини рўйхатга олиш марказий базасини шакллантириш ва юритиш;
- ММБ объектлари ҳақидаги ахборотларни танлаш ва излаш;
- сўровларни ишлаб чиқиш ва ҳисобот ҳужжатларини шакллантириш;
- масштабга солиш, қатламлар бўйича акс эттириш, излаш ва турли мезонлар бўйича объектларни ажратишга доир функционал

имкониятларнинг тўлиқ жамламаси;

- майдонлар, синиқ чизиклар, периметрлар ва бошқаларнинг ҳисоб-китоблари;
- ММБдан рўйхатга олинган карта объектлари ҳақида ахборот олиш;
- карталар схемалар ва планларни расмийлаштириш ва босмадан чиқариш.

Бундай тизимга мисол қилиб, маълумотларни бошқариш кичик тизими сифатида *Uzbek Land Registor* дастурининг республикадаги баъзи вилоятларда татбиқ этиладиган картографик ахборот-аналитик дастурларининг боғланишини келтириш мумкин. Ер участкалари бўйича ахборотларни марказлаштирилган ҳолда сақлаш *MS SQL Server* ёрдамида амалга оширилади. *MS SQL Server* марказлаштирилган маълумот сақлаш тизимининг ядросидир. Бу дастур маълумотлари базасининг омбори бўлиб хизмат қиладиган, ташкилотнинг марказий серверига ўрнатилган махсус дастурий таъминотдир.

Бундай тизимда маълумотлар сақлаш структураси қуйидаги элементлардан ташкил топган:

1. Маъмурий-ҳудудий бўлимни чегаралаш;

- шаҳар чегараси;
- округлар, районлар, ҳудудий бошқармалар;
- кўшни ҳудудлар ва ердан фойдаланувчилар.

Атрибутив маълумотлар: чегаралар тавсифи, тегишли маъмурий ёки ўзини-ўзи бошқариш жамиятларининг жойлашиш ган ўрни ва номи.

2. Кўчмас мулк:

- ер участкаларининг чегаралари;
- кўчмас мулк объектларининг чегаралари.

Атрибутив маълумотлар: мулкдор, кадастр рақами, жойлашган ўрни (манзили), фойдаланиш учун рухсатнома, кўчмас мулк объектининг иқтисодий



кўрсаткичлари (маълумотлар ер участкаларини кадастли ҳисобга олиш ва кўчмас мулк объектларини ҳисобга олиш жараёнида шакллантирилади).

3. Ердан функционал фойдаланиш:

- индивидуал турар-жойлар;
- кўп квартирали турар-жойлар;
- саноат, қурилиш;
- савдо-сотик, хизмат кўрсатиш;
- транспорт;
- спорт, дам олиш, рекреацион ерлар.

Атрибутив маълумотлар: маълумотлар шаҳар қурилишининг Бош плани маълумотлари, эгалик ҳуқуқи ва функционал зоналаш схемаси маълумотлари бўйича шакллантирилади.

4. Қишлоқ хўжалиги:

- қишлоқ хўжалик корхоналари;
- шахсий ёрдамчи хўжаликлар;
- дала ҳовли участкалари;
- деҳқончилик ерлари.

Атрибутив маълумотлар: маълумотлар ерларни хатловдан ўтказиш, Давлат ер кадастри маълумотлари бўйича шакллантирилади.

5. Солиққа тортиладиган ёки иқтисодий зоналар:

- давлат аҳамиятига эга бўлган зоналар;
- одам яшамайдиган жойларга тўланадиган ижара ҳақи ставкалари зоналари;
- ягона солиқ тўловларини юритиш зоналари.

Атрибутив маълумотлар: солиқ ва ижара ҳақи тўловларининг ўртача ставкалари, орттирувчи ёки камайтирувчи коэффициентлар.

#### 6. Кўча тармоқлари, манзиллар:

- кўчалар, йўллар, йўлаклар, майдонлар, шосселар ва бошқ;
- манзил плани ёки реестр;
- кўча сегментида бошланғич ва охириги почта манзиллари.

Атрибутив маълумотлар: кўчанинг номи, кўча тури (бурилиш, кўча проспект, майдон), таснифи (асосий, иккинчи даражали), техник характеристикаси.

#### 7. Шаҳарсозлик маълумотлари:

- турли масштабларнинг топографик асоси;
- шаҳар қурилиш бош плани;
- шаҳар ҳудудини планлаштириш схемалари;
- шаҳарсозлик кадастр маълумотлари (ҳудуддан фойдаланиш режими)
- қурилиш қизил чизиқлари;
- бинолар ва иншоотлар.

Атрибутив маълумотлар: бино тури, қурилиш учун рухсатнома, ер участкасини ажратиб бериш учун асос, шаҳарсозлик учун аҳамиятига эга бўлган зона, қурилиш майдони ва бошқ.

#### 8. Муҳандислик инфраструктураси:

- электр тармоқлари;
- газ тармоқлари;
- телефон, алоқа линиялари;
- сув, канализациялари;
- иссиқлик тармоқлари;
- йўллар.

Атрибутив маълумотлар ҳовли ичидаги тармоқлар, магистраллар ҳақида маълумотлар, мулкдор, техник характеристикаси (материали, труба диаметри,

кенглиги, узунлиги).

#### 9. Транспорт тизими:

- транспорт маршрутлари ва бекатлари.

Атрибутив маълумотлар: маршрут номери, бекатнинг номи (ишлаб турган, куриляётгани, лойихаланаётгани);

- темирйўл транспорти (шаҳар атрофига қатнайдиған, шаҳарлараро, саноат корхоналарининг): маршрутлар, лойихалаштириляётган йўналишлар, вокзаллар, юк тушириш майдончалари;
- денгиз ва авиацион транспорт (йўл траекториялари ва асосий каналлар).

Атрибутив маълумотлар: номи, жойлашган ўрни (манзили), асосий характеристикалари.

#### 10. Атроф-муҳит:

- жойнинг рельефи;
- саноат чиқиндилари билан ифлосланган ҳудудлари;
- асосий экологик зоналар;
- сувни қуриқлаш зоналари;
- санитариявий-химоявий ва бошқ.

#### 11. Ўсимликлар ва бошқа мулклар:

- ўсимликлар: парклар, дарахтлар, буталар, газонлар;
- сув;
- иморат қурилган ҳудуд;
- қишлоқ хўжалигида фойдаланиладиган ҳудудлар.

#### 12. Парклар умумий фойдаланиш ерлари:

- парклар;
- дарахтзорлар;

- хиёбонлар;
- пляжлар;
- қабристонлар;
- спорт майдончалари, стадионлар.

Атрибутив маълумотлар: номи, мулкдор жойлашган ўрни (манзили).

### 13. Сув объектлари:

- қирғоқ чегараси;
- максимал ва минимал кўтарилиш сатҳи;
- очик тошқин сув коллекторлари;
- дарёлар (шу жумладан ер ости)
- ер ости (ёпик) сув коллекторлари;
- сув тақсимлаш жойлари;
- артезиан сув қудуқлари;
- сув тўплагич (ичимлик ва техник сувлар);
- қудуқлар;
- ер кўчишлари (ўпирилишлари).

Атрибутив маълумотлар: техник тавсифлар ва мониторинг маълумотлари.

Маълумотлар моделида қонунлар мантиқи ва предметлар мантиқи асосий омил бўлиши керак. Хатловдан ўтказиш ишлари ер-ахборот тизимидан бошқа тамойилларга асосланиш билан чекланмаслиги керак, бунда маълумотлар тўпланади ва уларга ишлов берилади. Тамойиллар бир хил, мантиқ бир хил, демак, нималар зарурлиги ҳақида аниқ тасаввур ҳосил бўлиши ўринлидир. Мамлакатда ердан фойдаланишни тизимли юритиш учун давлат ер кадастри маълумотлари структурасини такомиллаштириш зарурий шартдир.

### **Ўз – ўзини текшириш учун саволлар**

1. Ер ахборот тизимининг маълумотлар базаси структураси деганда нима тушунилади?
2. Қандай структуравий ахборот ер ахборот тизимининг маълумотлар базасини ташкил этади?
3. Ер ахборот тизими маълумотларини шакллантириш учун қандай технологиядан фойдаланилади?
4. Сиз ер ахборот тизими маълумотлар базасини шакллантиришнинг қандай дастурлари билан танишсиз?
5. Ер ахборот тизими маълумотлар базасида бўлиши мумкин бўлган элементлар структурасини айтинг.

## **12-МАВЗУ. ЕР АХБОРОТ ТИЗИМИНИНГ ИШЛАШИ**

Кадастр ахбороти ер ресурсларини бошқариш жараёнининг ахборот базиси бўлиб хизмат қилади, у берилган ресурсни бошқариш функциясини амалга оширишни таъминловчи, ахборот фонди ядроси ҳисобланади. Ер ресурслари ҳақидаги объектив ахборотлар, уларнинг миқдорий, сифатий ва ҳуқуқий характеристикалари ҳамма бошқариш органлари учун зарурдир. Бу ахборотнинг тўлиқлиги ва ишончлилиги билан шу соҳа субъектлари: коллектив ва индивидуал ердан фойдаланувчилар, ижарачилар ва ер участкалари эгалари қизиқадилар.

Бу тизимни яратиш учун ердан фойдаланиш хизматида фойдаланиладиган технологик, ташкилий, ахборот, дастурий, техник ва кадрлар билан таъминлаш ахборот тизимини шакллантиришга методологик ёндашиш назарда тутилади. Ердан фойдаланиш хизмати иерархик бўлгани сабабли автоматлаштирилган ахборот тизимлари ҳам шунга ўхшаш бўлиши керак.

Тизимнинг бирламчи маълумотлар оқими қайта ишланадиган, умумлаштириладиган, таҳлил, қарор қабул қилиш, сақлаш, шунингдек асосий ахборот сўровлари қаноатлантириладиган асосий бўғини район даражаси бўлиб ҳисобланади. Район кадастр базасини дастлабки тўлдириш ва қўшимча қисми ер ресурси ва ер бўйича қўмиталар, кадастр органлари. Шунингдек, Ўздавлойиҳа институтининг филиаллари томонида бажарилади. Шу ташкилотлар ҳаракатлари билан ер таркибида содир бўладиган кундалик ўзгаришлар ҳолати ва базавий кадастр маълумотларини янгилаш мақсадида қилинган ўзгаришлар ҳам маълумотлар базасига киритилади.

Вилоят миқёсидаги ЕАТ районлардан алоқа каналлари орқали олинган маълумотлар билан шакллантирилади. Бунда район миқёсидаги маълумотлар

умумлаштирилади ва вилоят ер ресурсларининг сифат ҳолати ҳақидаги маълумотлар банки яратилади. Ундан ер фондининг ҳолати ва ўзгариш динамикасини таҳлил қилиш ва ер ресурсларидан регионал даражада фойдаланишни бошқариш бўйича қарор қабул қилиш учун фойдаланилади.

Ахборот массивларини лойиҳалаш усуллари ва ташкил этиш методларини лойиҳалашда ер тизими ва кадастр органларида сақланаётган ахборот фондини таҳлил қилиш, турли ахборотларни танлаш ва сақлаш хоссаларини ҳамда боғлиқлигини аниқлаштириш керак. Синчиклаб таҳлил қилиш билан маълумотлар иерархияси ва район миқёсидаги ахборотларни шакллантирувчи кўрсаткичлар тўплами аниқланиши лозим:

- ердан фойдаланувчилар ҳақида ҳисобга олинган ахборот;
- ер участкаларининг ҳуқуқий мақоми ҳақида ахборот;
- ерларнинг категориялар ва мулк турлари бўйича ер участкаларининг сифатий ва миқдорий характеристикалари ҳақида ахборот;
- график ахборот; ташкилотнинг ички ҳужжатлар айланиши ҳақида ахборот.

Тизимнинг ишлаш алгоритминини ишлаб чиқишда қуйидагилар ҳисобга олишини керак:

- энг чеккадаги фойдаланувчилар малакаси;
- ахборотни сақлаш ишончилиги;
- тармоқ (кўп фойдаланувчили) иш режими;
- рухсатсиз кириб фойдаланишдан ахборотни ҳимоя қилиш талаблари;
- турли ускуналардан фойдаланишга мослаштириш зарурлиги;
- кириш, чиқиш ва оралиқ ҳужжатлари шаклини стандартлаш зарурлиги ва ҳисобот шакли ўзгарганда чиқиш шакллари ва алгоритмларининг ишини модификациялаш зарурлиги.

Ахборот тизимида ички қурилган матнли боғланган ёрдам тизими бўлиши керак, у малакасиз фойдаланувчиларнинг ҳам ишлашларига имкон беради.

Рухсат этилмаган фойдаланишлардан ҳимоя қилиш уч хил даражада амалга оширилиши мумкин. Биринчи даража тизимга киришда операторларни рўйхатга олиш йўли билан амалга оширилади. Иккинчи даража ҳимоя дастурини аниқ битта компьютерга боғлаш билан, учинчи даражада ҳимоя маълумотлар базасини шифрлаш кўринишида амалга оширилади.

Ер ахборот тизими ер қуриш мутахассисининг автоматлаштирилган иш жойи кўринишида ёки кадастр хизмати шаклида ишлатиши мумкин ва у қуйидаги функционал имкониятларга эга:

- ердан фойдаланувчилар ҳақидаги ахборотни маълумотлар базаси кўринишида сақлаш. Хар бир ердан фойдаланувчи ҳақида юридик ахборот (номи, манзили, кадастр номери, паспорт маълумотлари): ҳуқуқий ахборот рўйхатга олинган ҳужжатлар, участкадан махсус режимда фойдаланиш ҳужжатлари, шу участкага тегишли ер қурилиш ишлари, солиқ кўмитаси учун маълумотлар сақланади); ер мулк тури ва фойдаланиш шакли бўйича участкаларнинг майдонлари; участкаларнинг геодезик координаталари;
- фақат бошланғич маълумотларни жами ерлар майдонини автоматик ҳисоблаб киритиш;
- керакли ахборотни тезкор топиш ва босиб чиқариш;
- солиқ инспекцияси учун ердан фойдаланувчилар рўйхатини босиб чиқариш;
- ердан фойдаланиш ҳуқуқига оид ҳужжатларни участка планини берилган масштабда чизиб кўрсатилган ҳолда расмийлаштириш ва бир
- вақтда уларнинг реквизитларини маълумотлар базасига кириб бориш;
- ҳар бир ердан фойдаланувчи ҳақидаги график ахборотни сақлаш ва чиқариб бериш;
- йиллик ҳисоб, тизим ер баланси ва бошқа маълумотлар учун ахборот танлаш. Юқори органларга тақдим этиш учун тасдиқланган шаклда ерлар экспликациясини босиш;



- турли даражадаги қонунчилик ва ижро органларининг норматив ҳужжатлари ва йўриқнома материалларини маълумотлар базасига киритиш;
- бошқа дастурларга мослаштириш учун хусусий маълумотлар базасини бошқа форматларга конвертирлаш;
- рухсат этилган киришларни табақалаш ва рухсат этилмаган (тақиқланган) киришлардан ва нусха кўчиришдан ҳимоя қилиш;

Регионал миқёсда маълумотларни интеграциялаш учун район миқёсида мавжуд бўлган реквизитларни генерализациялаш ва вилоят ЕАТ ахборот фонди таркиби ва туўилиши ишлаб чиқилган бўлиши керак. Берилган тизимнинг асосий функцияларига маълумотларни кўшиш ва умумлаштирувчи таҳлил ўтказиш ҳам киради.

### **Ўз-ўзини текшириш учун саволлар**

1. Тизимнинг маълумотлар оқимиغا ишлов бериш бўйича асосий бўғини нимадан иборат?
2. Район миқёси даражасидаги тизимнинг ахборот фонди нималарни ўз ичига олади?
3. Маълумотларни шакллантириш тизимининг иккиламчи тугуни нимадан иборат?
4. Ер ахборот тизими мутахассисининг автоматлаштирилган ишчи ўрни қандай функционал имкониятларга эга?
5. Ер ахборот тизими мутахассисининг ишчи ўрни деганда нимани тушунасиз?

## **13-МАВЗУ. АЕАТ (АЗИС) НИ БОШҚАРИШ ВА ДАСТУРИЙ ТАЪМИНОТ**

Ўзбекистон Республикаси ҳудудида (республика, вилоят ва муниципал-район миқёсида) давлат ер кадастрини юритишни таъминловчи ишлаб чиқариш бўлинмаларини уч поғонали ҳудудий ташкил этишда ер ахборот тизими ичида ер-кадастр маълумотларининг ҳудудий базаси амалга оширилади ва кенгайтирилади. Ҳар бир ер ахборот тизимида қуйидаги структура элементлари ажратилади: функционал кичик тизимлар ва таъминот турлари.

Функционал кичик тизимлар тизимга юкланган асосий функцияларни бажаришни таъминлашга йўналтирилган ер ахборот тизимининг асосий мантиқий ташкил этувчиси ҳисобланади.

Ҳар бир кичик тизим ўзаро боғланган мажмуадан иборат:

- ер-кадастр ахбороти, унинг таркиби ва мазмуни кичик тизимнинг таъминланиши билан аниқланади;
- ер-кадастр ахборотини шакллантириш, тўплаш ва ҳисобга олиш технологик жараёнлари;
- ахборотни қайта ишлаш жараёнлари;
- чиқувчи ахборотни тақдим этиш жараёнлари.

Ҳар бир кичик тизимни ишга тушириш унинг узлуксиз ва бирдай ишлаш жараёнларини таъминловчи дастурий воситалар ва ахборот технологияларининг яратилишига асосланади.

Ер ахборот тизими структурасида қуйидаги асосий функционал кичик тизимларни ажратиш кўрсатиш мумкин:

- кадастр ҳисоби объектларини шакллантириш;
- давлат кадастр ҳисоби ва ягона давлат ер реестрини юритиш;
- ҳудудий зоналарни шакллантириш ва ҳисобга олиш;

- солиққа тортиш учун ерларни давлат кадастрли баҳолаш;
- ахборот-аналитик;
- идоралараро ўзаро муносабатларни бошқариш;
- иш юритиш.

Ер ахборот тизимини таъминлаш турларига қуйидагилар киради: ахборот, техник, дастурий, технологик, норматив-ҳуқуқий, ташкилий таъминот, шунингдек, ахборот хавфсизлигини таъминлаш, олис масофа алоқаси, ахборотни қайта ишлашни бошқариш (маъмурий ва диспетчерлаштириш) воситаларини ўз ичига олган ер ахборот тизими ишлашини умумтизимли қувватлаш компонентлари.

Ер ахборот тизимининг маълумотлар базасида тўплаш, қайта ишлаш ва сақлаш керак бўлган ахборотлар таркибига қуйидагилар ҳақидаги хабарлар киради:

- ер участкалари;
- ҳудудий зоналар;
- маҳаллий ўзини ўзи бошқариш амалга ошириладиган ерлар ва ҳудудлар чегаралари;
- вилоятлар ва районларнинг ерлари ва чегаралари;
- Ўзбекистон Республикаси ерлари ва чегаралари.

Кўрсатиб ўтилган хабарлар давлат ер кадастрида, ер ресурсларининг давлат бошқарувини амалга ошириш учун етарли ҳажмда келтиради. Ўзбекистон Республикаси ҳудудида жойлашган барча ер участкалари, ерга эгалик ҳуқуқи, йўналтирилганлик мақсади ва ер участкаларидан рухсат этилган фойдаланиш шаклидан қатъи назар, давлат кадастр рўйхатига олиниши шарт. Давлат ер кадастри ахборотининг бошқаларидан фарқи шундаки, унда объектларнинг аниқ ҳудудий мансублиги келтирилган бўлиб, уларнинг жойлашиши (манзили) турли интерпретацияга йўл қўймайди.

Ер ахборот тизимини ахборот билан таъминлаш объектларни (ер участкалари, ҳудудий зоналар ва чегаралар) шакллантириш ва уларни навбатдаги давлат кадастр рўйхатига олиш жараёнларида амалга оширилади.

Ер участкаларини шакллантириш хатлов вақтида ёки ҳуқуқий эгаларининг ташаббуси бўйича амалга оширилади.

Ер участкаларининг ҳолати ва фойдаланилиши, уларнинг майдони, жойлашган ўрни, иқтисодий ва сифат характеристикалари ҳақидаги хабарлар давлат ер кадастри ҳужжатларига мувофиқ ер ахборот тизимининг маълумотлар базасига киритилади. Улар ер участкаларининг ажратувчи чегаралари ҳақидаги эгалари берган хабарлар, топографик-геодезик, картографик, мониторинг, ер тузиш, тупроқ, геологик-геоморфологик ва бошқа тадқиқот ва изланишлар натижалари асосида шакллантирилади.

Ҳар ер категориясига нисбатан ер участкалари ҳақидаги муайян ахборотлар рўйхати қўлланилади.

Ер участкаларининг иқтисодий характеристикалари ҳақидаги хабарлар давлат ер кадастри ҳужжатларига давлат кадастр ва ерларни баҳолаш маълумотлари ҳамда давлат ҳокимияти маҳаллий ўзини ўзи бошқариш органлари норматив-ҳуқуқий қоидалари асосида киритилади.

Ҳудудий зоналар ҳақидаги хабарлар ҳудудий зоналарни рўйхатга олиш ёки ҳисобга олишни амалга оширувчи органлардан олинган маълумотлар асосида киритилади.

Ер ахборот тизимининг ахборот билан таъминловчи энг муҳим қисми давлат кадастр ҳисобга олиш ва ягона давлат ер реестрига киритиш амалларини бажариш натижасида олинган хабарлар ҳисобланади.

Ер участкалари ҳақидаги асосий хабарлар таркибига қуйидагилар киради:

- кадастр рақамлари; жойлашган ўрни (манзили);
- майдони;
- ерлар категорияси ва рухсатнома билан ер участкаларидан фойдаланиш;
- ер участкалари чегараларининг ва уларнинг қисмларининг тавсифи;
- белгиланган тартибда рўйхатга олинган мулкка эгалик ҳуқуқлари ва чекловлар (юкловлар);
- иқтисодий характеристикалар, шу билан бирга ер тўловлари миқдори;

– сифат характеристикалари, шу билан бирга ерларнинг баъзи категориялари учун ерларнинг ҳолати ва унумдорлик кўрсаткичлари;

– ер участкалари билан боғлиқ кўчмас мулк объектларининг мавжудлиги.

Бунда ерларнинг ягона давлат реестрига киритилган санаси ер участкасининг давлат кадастри ҳисоби объекти сифатида пайдо бўлиш (ёки мавжуд бўлишликнинг тўхтатилиши) вақти бўлиб ҳисобланади.

Ер ахборот тизимининг техникавий таъминоти замонавий ер-кадастр маълумотларини тўплаш ва ишлов бериш, ҳисоблаш ва телекоммуникация техникасининг замонавий воситаларига таянади. Бунда ер ахборот тизимининг техникавий структурасини шакллантириш дастурий-техник комплексларини тизим иерархиясининг барча поғоналарида кенг ёйиш натижасида амалга оширилади. Ёйиш даражасига (район, шаҳар, вилоят, республика бўйича) боғлиқ равишда дастурий-техник комплекслар бир рангдаги архитектурадан тортиб мижоз-сервер архитектурасигача турли хил локал ҳисоблаш тармоқлари кўринишида шакллантирилади.

Намунавий дастурий-техник комплекслар ускуналари таркибига қуйидагилар киради:

– Windows Server тармоқ операцион тизими учун Intel архитектура сервери;

– мижознинг автоматлаштирилган ишчи жойи (Intel архитектураси ва Windows операцион тизими) жойлашадиган график ва семантик ахборотларни ишлаш учун ишчи станциялар;

– TCP/IP далолатномаси ва маълумотларни 100 Мбит/с тезликда узатиш муҳити билан локал ҳисоблаш тармоқлари ускуналари;

– ахборот киритиш воситалари (сканерлар, дигитайзерлар);

– ҳужжатларни босиб чиқариш воситалари (лазер ва рангли пуркагичли принтерлар);

– ҳужжатлардан нусха кўпайтириш воситалари;

– коммуникация ва алоқа воситалари (модемлар, факс-модемлар, факсимил аппаратлар ва телефон станциялари);

– қабул қилинган ишлов бериш ва ахборотни архивлаш технологиясини қувватлаб туришни таъминлаш воситалари (стримерлар, хавфсизликни таъминлаш қурилмалари ва ҳ.к.).

Кадастр офисларини жиҳозлаш техникавий воситалари билан бир қаторда ер ахборот тизимини техникавий таъминлаш таркибига бирламчи ер-кадастр ахборотини дала шароитида тўплаш комплекслари киради, шунингдек:

- сунъий йўлдош навигацион тизимлари;
- электрон тахеометрлар;
- микрокомпьютерлар базасида маълумотларга ишлов бериш дала комплекслари.

Ер ахборот тизимини дастурий таъминлаш деганда умумтизимли, базавий инструментал тизимлар мажмуаси, яъни операцион, база маълумотлар базасини бошқариш, геоахборот, шунингдек, махсус амалий дастурий ишлов бериш, таҳлил қилишни автоматлаштириш воситалари, ер-кадастр ахборотларига тузилишининг ҳамма босқичларида ахборотни тақдим этиш тушунилади. Ер ахборот тизими дастурий-техник комплексида асосий операцион тизим сифатида Windows Server ёки Linux (серверлар учун); Windows XP ва Windows Vista (мижоз станциялари учун) лардан фойдаланиш мумкин.

Windows Server ёки Linux операцион тизимлари маълумотларга марказлашган киришни ва уларни сақлашни таъминлаш мақсадида марказий компьютерларда (серверларда) ишлаш учун мўлжалланган. Бу тизимлар тўхтовсиз ишлаш имконияти, турли даражадаги маълумотларга маъмурий рухсатсиз киришни чеклаш ва уларга ўзгартиришлар киритишни тўла тақиқлаб қўйиш имкониятлари билан фарқланади.

Windows XP ва Windows Vista операцион тизимлари фойдаланувчиларнинг шахсий компьютерларида (ишчи станцияларда) ишлайди. Бу операцион тизимлар дунёда энг кўп тарқалган ва фойдаланувчиларга корхона тармоқларида қулай ишлаш учун имкон беради.

**Маълумотлар базасини бошқариш тизими.** Ер ахборот тизимида турли даражадаги дастурий-техник комплекслар учун қуйидаги замонавий реляцион

МББТ тўплами қўлланилиши мумкин: Oracle ва MS SQL Server (республика, вилоят ва йирик шаҳарлар миқёсидаги дастурий-техник комплекслар учун); InterBase ва MS Access (кичик шаҳарлар ва қишлоқ туманлари миқёсидаги дастурий-техник комплекслар учун). МББТ операцион тизимларидаги каби Oracle ва MS SQL Server маълумотларни корхоналарнинг серверларида марказлаштирилган ҳолда сақлаш ва маълумотлар базасини бошқариш учун мўлжалланган. Маълумотлар базасини бошқариш тизимларида маълумотларни тўхтовсиз сақлаш ва уларга киришни чегаралаш механизмлари кўзда тутилган.

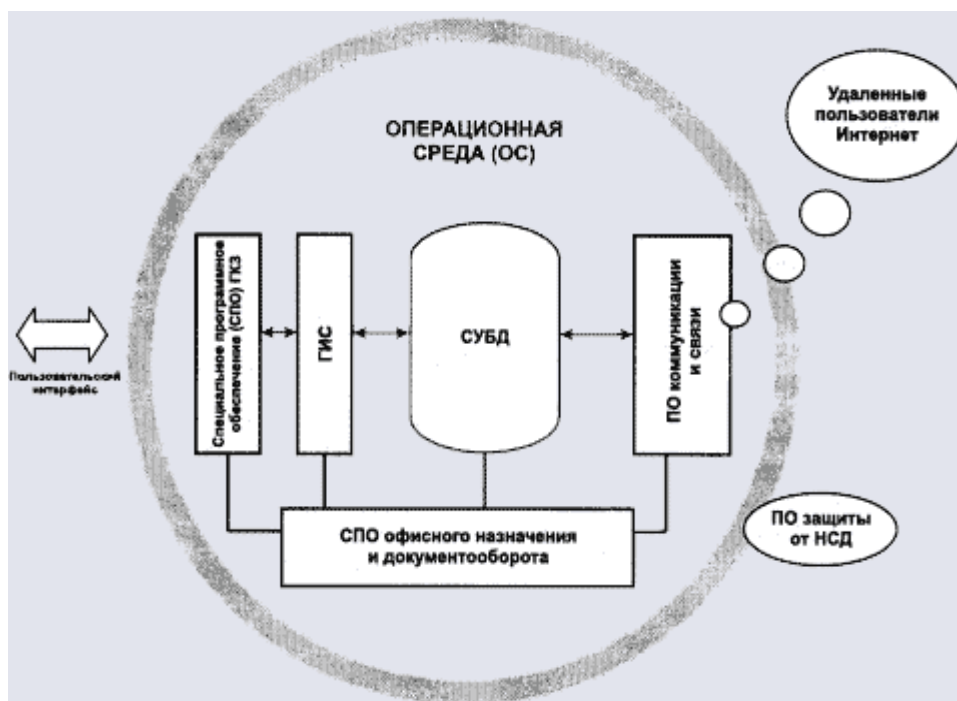
МББТ InterBase ва MS Access унча катта бўлмаган ҳажмдаги маълумотларни бошқариш учун етарли бўлган кичикроқ даражадаги тизим бўлиб ҳисобланади, шунингдек, серверда сақланадиган марказий маълумотлар базасига кириш учун интерфейс бўлиб хизмат қилиши мумкин.

Бундан ташқари, ҳар хил маълумотлар билан ишлайдиган ихтисослаштирилган кўпгина дастурий комплекслар марказлаштирилган маълумотлар омборига уланишга имкон беради. Бунга мамлакатимизнинг баъзи вилоятларида ишлатиладиган кўчмас мулкка эгалик ҳуқуқини рўйхатга олиш бўйича бажариладиган ишлар учун мўлжалланган Uzbek Land Register тизимини мисол қилиш мумкин. Бу тизимда маълумотларни сақлаш Uzbek Land Register мижоз сифатида уланадиган МББТ MS SQL Server ўрнатилган серверда амалга оширилади.

**Геоахборот тизими.** Турли даражадаги ер ахборот тизимининг дастурий-техник комплексида геоахборот қобиғи сифатида қуйидагилар қўлланилиши мумкин: график ишчи станциялар учун MapInfo, ArcGIS ва мижоз ўринлари учун MapInfo ва Arc View, шунингдек, Панорама россия геоахборот тизими.

**Офис дастурий таъминоти.** Бу мақсадлар учун Microsoft Office интеграцияланган пакети ёки Open Office эркин офис дастурий таъминоти асосий дастурий маҳсулот бўлиб хизмат қилиши мумкин.

Ер ахборот тизимининг дастурий-техник комплекси учун намунавий дастурий таъминот структураси 24-расмда келтирилган.



Операционная среда (ОС) / Специальное программное обеспечение (СПО) ГКЗ / ГИС / СУБД / ПО коммуникации и связи / СПО офисного назначения и документооборота / Пользовательский интерфейс / Удаленные пользователи Интернет / ПО защиты от НСД

## 24-расм. Ер ахборот тизимининг типавий дастурий-техник комплекси учун дастурий таъминот структураси

Ўзбекистон Республикаси ҳудудида давлат ер кадастрини юритиш ягона методика бўйича амалга оширилади ва у ер участкалари ҳақидаги маълумотларни йиғиш, ҳужжатлаштириш, тўплаш, ишлов бериш, ҳисобга олиш ва сақлаш бўйича кетма-кет бажариладиган ҳаракатлардан иборат. Бу кетма-кет бажариладиган ҳаракатлар ахборот технологиялари ёрдамида бажарилади.

– объектларни кадастр ҳисобига олиб шакллантириш мақсадида ерларни хатлаш ва чегаралаш жараёнида олинadиган бирламчи ер-кадастр ахборотларини киритиш ва назорат қилиш;

– кадастр ҳисоби амалларини бевосита амалга ошириш ва ерларнинг ягона давлат реестрини шакллантиришни таъминловчи ер-кадастр маълумотларининг асосий график ва семантик базасини юритиш;



- ер ахборот тизимининг архив маълумотлари базасини юритиш;
- ер ахборот тизимининг маълумотлар базасини маъмурийлаштириш ва актуаллаш;
- ер ахборот тизими сегментлари орасида турли даражадаги (республика, регионал, муниципал) маълумотларни узатиш;
- идоровий ахборот тизимлари, кадастрлар ва регистрлар орасида ахборот алмашиш;
- тезкор фойдаланувчилар ва аналитик сўровларга хизмат кўрсатиш;
- ер ахборот тизимининг маълумотлар базаси ичидан стандарт ва ихтиёрий танланмаларни шакллантириш;
- ер ахборот тизимининг маълумотлар базасини сақлаш ва қайта тиклаш.

Юқорида санаб ўтилган ахборот технологиялари қуйидаги талабларга жавоб бериши керак:

1) дастурий ва сигналлар юқори тезликни ҳисоблаш тармоқлари чегарасида ёки регламентланган алмашув файлларидан фойдаланиш асосида локалланган ҳолларда мижоз-сервер ёки файл-сервер архитектураси асосида технологик амаллар ўртасида ахборот айланиши;

2) „қаттиқ“ нусхаларни ахборот олиш регламентланган файллар асосида ташқи ташкилотлар билан маълумот алмашиш (ҳуқуқларни рўйхатга олиш бўйича адлия муассасалари, солиқ хизмати, давлат мулк қўмитаси органлари ва бошқ.);

3) кейинги ишлов бериш воситаларига, сақлаш ва маълумотларни кўпайтириш, шунингдек, маълумотларни киритиш ва ўзгартириш амаллари учун мижоз-сервер транзакция-сервер архитектурасидан фойдаланиш билан оғриқсиз ўтиш;

4) Маълумотларга оммавий киришини таъминлаш учун Интернет/Интернет архитектурасидан фойдаланиш;

5) қоғозсиз технологияни қўллаш;

Ҳозирги вақтда ер ахборот тизимининг ишлашида асосий технологик режимлар қуйидагилар ҳисобланади:

– кадастр ҳисоби амалларини ва ерларнинг ягона давлат реестрини юритишни амалга ошириш учун бошланғич маълумотларни юклаш ва назорат қилиш;

– график ва семантик маълумотлар базасини актуаллаштириш;

– тизимдан фойдаланувчиларнинг буюртмалари бўйича тезкор ахборот-маълумотнома хизматини бажариш;

– аналитик сўровларга хизмат кўрсатиш (муаммоли-ориентацияланган ахборотларни беришни ҳисобга олган ҳолда);

– амалдаги давлат ва идоравий тизимлар билан ахборот алмашиш.

Ер ахборот тизимининг ахборот-телекоммуникацион муҳитини ёйиш сифатли алоқа линияларининг, фойдаланувчиларга замонавий дастурий-техник воситаларнинг етишмаслиги, коммуникацион муҳитларга кириш ва алоқа хизматлари қиммат бўлган шароитда амалга оширилмоқда. Шунинг учун ер ахборот тизимини яратишда коммуникацион компонентларни жорий этиш бўйича техник қарорларни танлаш тезкор маълумотларга реал эҳтиёжларнинг таҳлилидан ва тизимни кам харажатлар билан ахборот-коммуникацион соҳада интеграциялаштириш ва идоралараро ахборот алмашув шароитларидан келиб чиқиб амалга оширилади.

Қабул қилинган техник қарорлар қуйидагиларни кўзда тутлади:

1) муниципал ва регионал даражада «Ўзгеодезкадастр» ташкилотининг локал ҳисоблаш тармоқларида умумий фойдаланиш учун яратиладиган ҳудудий коммуникацион тизимларга улаш билан ишлатиладиган уч босқичли коммуникацион ўзаро боғланиш схемаси;

2) мамлакатдаги алоқа каналларига мослашувчанлик ҳамда пакетли коммуникацияни (ТСР/Р, Х25, Х400 далолатномалари) амалга оширувчи технологияларга ва базавий дастурий-техник воситалардан фойдаланишга йўналтирилганлик;

3) Интернет/Интернет технологиялари асосида телекоммуникацион муҳит яратишнинг архитектуравий ечими; масштабга тушириш, ривожлантириш, конфиденциаллик кафолати ва ҳимоя воситаларига инвариантлик имконияти.

Ер ахборот тизими маълумотларини ҳимоялаш Ўзбекистон Республикаси қонунчилик ва норматив ҳужжатлари, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг қарорлари ва «Ўзгеодезкадастр» идоравий ҳужжатлари асосида амалга оширилади.

Техник нуқтаи назардан қараганда ер ахборот тизими ахборотини ҳимоя қилиш бўйича тадбирлар қуйидагиларни кўзда тутди:

1) давлат кадастр ҳисоби маълумотларининг ер ахборот тизими структурасида ҳимояланганлик даражалари ва ижозат категориялари бўйича тақсимланиши;

2) ахборотнинг ҳуқуқий ҳимоя режими; ахборотни ҳимоя қилиш ишларини ер ахборот тизимининг компьютер воситаларига сертификатланган аппарат ва ҳимоянинг дастурий воситаларини инсталляция қилиш асосида бажариш;

3) давлат ер кадастр маълумотларини шакллантириш ва ундан фойдаланиш бўйича фаолият юритишни лицензиялаш.

Ўзбекистонда охириги 10-12 йил ичида ер ахборот тизимини кенг ёйиш бўйича ишлар юритилмоқда, бироқ уни яратиш учун маълум қийинчиликлар сабабли етарлича вақт ва молиялаш талаб қилинади.

### **Ўз-ўзини текшириш учун саволлар**

1. Автоматлаштирилган ер ахборот тизимларини бошқаришга қандай зарурат бор?

2. Ер ахборот тизимининг “функционал кичик тизимлари” атамасига қандай тушунча берилади?

3. Ер ахборот тизимининг „функционал кичик тизими“ қандай функцияларни ўз ичига олади?

4. Ер ахборот тизимининг „дастурий таъминот кичик тизими” атамаси нимани англатади?

5. Ер ахборот тизимининг „дастурий таъминот кичик тизими” қандай

таъминот турларини ўз ичига олади?

6. Ер ахборот тизимининг техник таъминоти нималарни ўз ичига олади?

7. Намунавий дастурий-техник комплекс таркибига нималар киритилади?

8. Ер ахборот тизимининг дастурий таъминоти нималарни ўз ичига олади?

9. Ер ахборот тизимининг технологик ишлаш режими нималарни ўз ичига олади?

10. Ер ахборот тизимида маълумотларни ҳимоялаш қандай амалга оширилади?

## **14-МАВЗУ. ЕР АХБОРОТИНИ МАСОФАДАН УЗАТИШ УСУЛЛАРИ**

Ердан фойдаланиш ва кўчмас мулкни бошқаришнинг иқтисодий усулларига ўтишни ер участкалари ва кўчмас мулк объектларининг ҳолати ҳақида тўлиқ ва ишончли ахборотларсиз, уларнинг турли мулкчилик шакллари бўйича тақсимотсиз, иқтисодий баҳолашсиз, мулкдорлик ҳуқуқини давлат ҳимояси ва муаллақ солиққа тортишисиз амалга ошириш мумкин эмас. Одатда, бундай ахборот давлат ер кадастрида мавжуд, улар турли кадастр ишларини бажариш жараёнида ишлаб чиқилади.

Ҳар қандай ахборот тизимининг энг қимматли қисми ундаги ахборотдир. Ахборотларни сақлаб турувчи маълумотлар базасини яратиш (ахборот йиғиш, киритиш, ишлов бериш, узатиш ва тақдим этиш) машаққатли иш бўлиб, анчагина меҳнат ва моддий харажатни талаб қилади. Давлат ер кадастрини юритиш, ишлов бериладиган маълумотлар, таркиби ва стандартларини аниқлаш, бундай ташкилот ва унинг филиалларини замонавий ахборот ускуналари ва дастурий таъминот билан жиҳозлаш, бошқа ташкилотлар билан ўзаро боғланиш ва координациялаш ер кадастрини юритиш тизимининг кенг қулоч ёзиш босқичида биринчи даражали аҳамиятга эга бўлади.

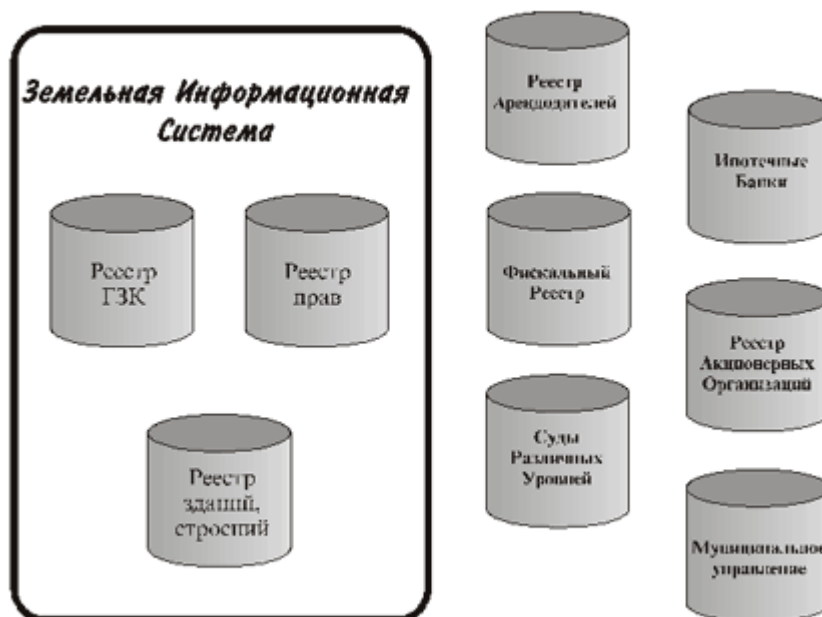
Ер ахборот тизимининг маълумотлар базаси ичидагилар (иш юритиш усули қандай бўлишидан қатъи назар) ҳар хил давлатларда асосан мос келади, булар жойлашган ўрни, майдони, ерлар категорияси, рухсат этилган фойдаланиш тури, ҳуқуқлар ва ҳуқуқлилар, ер участкаларига қўйиладиган юкламалар, иқтисодий характеристикалар ҳақида (базавий тўловлар ва баҳолаш), кўчмас мулк объекти борлиги, координаталар реестри ҳақида маълумотлар.

Ўзбекистонда ер ахборот тизимини юритиш тизимини яратишда албатта ҳисобга олиниши керак бўлган муҳим омиллардан бири ҳал қилинадиган муаммолар кўлами ҳисобланади. Европа давлатларида фойдаланиладиган ёндашишларни Ўзбекистон шароитида ўзгаришларсиз қўллаш мумкин эмас.

Чунки ҳисобга олиниши керак бўлган объектлар жуда кўп, ер участкалари ва кўчмас мулк объектлари орасида мустаҳкам алоқа йўқ, маълумотлар алмашиш телекоммуникацион инфраструктураси тараққий этмаган, ер ва кўчмас мулк соҳасида умуммиллий маълумотлар базасини шакллантириш жараёнида иштирок этадиган ташкилотлар орасидаги ўзаро боғланиш етарли даражада эмас. Бу сабабларнинг ҳаммаси ер ахборот тизимини юритиш тизимини яратиш жараёнига маълум талабларни қўяди, биринчи навбатда ер ахборот тизимини юритиш даражаларининг етарлича қатъий вертикал (иерархик) структурасини аниқлаш талаб қилинади: республика, регионал ва муниципал даражада. Ҳар бир ҳолатда йиғилаётган, сақланаётган ва шакллантирилаётган маълумотлар таркибини аниқлаб олиш, шунингдек, асосий функциялар рўйхатини билиш керак. Ҳамма ҳолатлар учун маълумотлар базаси манбаларини ва уни тўлдириш механизмларини аниқлаш зарур.

Ҳозирги кунда ер участкалари устида ишлаётган мулкдорлар ва ижарачилар манба ҳисобланадилар. Ер кадастрининг маълумотлар базасини актуал ҳолатда тўлдириб турувчи, қўллаб-қувватловчи муҳим механизмлардан бири бошқа кадастрларнинг асоси ҳисобланадиган ер ахборот тизимининг бино ва иншоотлар кадастри ва реестри билан маълумот алмашиш ва ўзаро таъсири бўлиши керак. Бу реестрларнинг ўзаро узвий боғлиқлиги ва ер ахборот тизими предмети ҳақида гапиришга имкон беради (25-расм).

## Соединение с Другими Базами Данных



Бошқа маълумотлар базалари билан боғланиш/Ер ахборот тизими/ГЗК реестр/Ҳуқуқлар реестри/Бионолар, қурилишлар реестри/Ижарачилар реестри/Фискал реестр/Ҳар хил судалар/Ипотека банклари/Акциядорлик ташкилотларининг реестрлари/муниципал бошқарув

### **25-расм. Ер ахборот тизимининг бошқа тизимларнинг маълумотлар базаси билан боғланиш схемаси**

Демак, ер ахборот тизимини ер кадастри, ҳуқуқ давлат реестри ва бино иншоотлар реестрининг ер кадастри маълумотлар базаси йиғиндиси деб қараш керак. Бунда ер ва кўчмас мулк объектлари ҳақидаги маълумотлар тўпламини кенгайтириш зарур. Хусусан, ерларнинг кадастр баҳоси, гаровга қўйилган ва ижара, олди-сотди шартномалари, берилган кўчмас мулк ҳақидаги ахборотлар ер ахборот тизимининг энг муҳим таркибий қисми бўлиб қолиши керак. Шунинг учун бундай ўзаро таъсир учун қонунчилик, ташкилий ва техник шароитларни яратиш, ҳал қилувчи вазифалардан бири ҳисобланади. Бунинг учун ҳамма реестрлар ва маълумотлар алмашув форматларининг мажбурий ва қўшимча ахборотлари таркибини стандартлаштириш зарур.

Кўчмас мулкка эгалик ҳуқуқини рўйхатдан ўтказиш ва ер кадастри ҳақидаги қонунлар, ҳукумат қарорлари ва идоравий норматив ҳужжатлар [3]

мазкур масалани ечишга катта ёрдам берди, деб ҳисоблаш мумкин. Ҳуқуқларни рўйхатдан ўтказиш бўйича адлия муассасалари махсус стандарт дастурий таъминотдан юқори даражада фойдаланадилар. Ер ахборот тизимини яратиш дастурини амалга ошириш учун махсус дастурий таъминотни ишлаб чиқиш ва жорий этиш бўйича талайгина ишлар олиб борилди, шунингдек, маълумотларнинг ягона модели ишлаб чиқилмоқда ва алмашув форматлари стандартлаштирилмоқда. Кейинги муҳим босқич идоралараро ўзаро алоқани ташкил этиш ва стандартлаштиришдан иборат. Бу борада Сирдарё ва Самарқанд вилоятларида бажарилаётган ўзаро алоқани ташкил этиш бўйича лойиҳанинг роли катта.

Ер ахборот тизими ҳақида гапирилганда, шубҳасиз, шундай тушуниш керакки, ер ахборот тизимига кириш чекланган бўлиши керак эмас, ҳамма қизиқувчи субъектлар бу тизимга кириш рухсатига эга бўлиши керак, масалан: республика органлари, ҳудудий ва маҳаллий ҳокимият органлари, ипотека банклари, фискал органлар, турли даражадаги судлар, ер ва кўчмас мулкни баҳолаш билан шуғулланувчи фирмалар ва умуман айтганда, исталган юридик ва жисмоний шахслар.

Барча қизиқувчи шахслар маълумотларга кириш махсус филтрлари билан чекланган рухсатномага эга бўлиши лозим. Рухсат олишни телефон орқали, ёзма сўров билан, шунингдек замонавий телекоммуникация воситалари – Интернет ёки ихтисослаштирилган терминаллар воситасида амалга ошириш мумкин (26-расм).



## **Запрос о предоставлении информации**



Ахборот олиш ҳақида сўров/Махфий ахборот фильтри/Бепул/Хужжат тайёрлаш нархи(мулкдор учун)/ Белгиланган нарх (бошқалар учун)/Турли нархлар(баҳоси)/Интернет сайтни қўллаб-қувватлаш/ Маълум давлат сайтлари/Телефон/ Уланишлар/Уланишлар/Турли танловлар/Интернет орқали кириш

**26-расм. Ахборот узатиш схемаси**

Ер кадастр ахборотида Интернет орқали кириш кичик тизимини яратиш бўйича жаҳон тажрибаси шундан далолат берадики, бу йўналишда асосий муаммолар, биринчи навбатда, регламентларни ишлаб чиқиш, тўлов орқали очиқ ва ёпиқ бўлган ахборот захирасининг рўйхатини шакллантириш кабилардан иборат. Техник муаммоларнинг кўпчилик қисми синалган ечиш усулларига эга.

Ўзбекистонда тўлақонли ишлайдиган ер ахборот тизимини яратиш бўйича олиб борилаётган ишлар ҳам маромига етмаган ва бундай тизимни яратиш ва ахборотга кириш жаҳон тажрибасида мавжуд бўлган имкониятлар биринчи даражали ахамиятга эга. Бу тажриба миллий ер ахборот тизимини яратишда ҳисобга олинади.

## Ўз-ўзини текшириш учун саволлар

1. Ахборотни масофадан узатиш усули деганда нима тушунилади?
2. Ер ахборот тизими билан бино ва иншоотлар кадастри ва реестри орасида ўзаро алоқа қандай амалга оширилади?
3. Ахборот узатиш усуллари яратишнинг қонунчилик, ташкилий ва техник омиллари нималарни ўз ичига олади?
4. Маълумот алмашишнинг ҳамма реестрлари ва форматларининг мажбурий ва қўшимча таркибини стандартлаштириш нималарни ўз ичига олади?
5. Ер ахборот тизимига кириш бўйича жаҳон тажрибаси қандай?
6. Ўзбекистонда ер ахборот тизимига кириш муаммолари қандай ҳолатда?

## **15-МАВЗУ. ЎЗБЕКИСТОНДА ЕР ИСЛОҲОТИНИ АМАЛГА ОШИРИШДА ЕР АХБОРОТ ТИЗИМИНИНГ РОЛИ**

Ўзбекистонда ўтказилаётган иқтисодий ўзгаришлар мамлакатда ер ислоҳотини ўтказиш заруратини юзага келтирди. Ер-сув муносабатларини ислоҳот қилиш, ўз навбатида, тегишли ахборот таъминотини талаб қилди. Ер ислоҳотининг ҳамма таркибий масалаларини ечиш давомида ер ахборот тизимига, хусусан, керакли замонавий ер-кадастр ахборотини ишлаб чиқиш бўйича давлат ер кадастрига тегишлича талаблар кўндаланг қўйилди.

Ер ислоҳоти бошланғич босқичининг муҳим таркибий қисми фуқароларининг томорқа участкаларини кенгайтириш ва боғ-деҳқончилик (дала ҳовлилар) участкалари учун ерлар ажратиш бўлди. Бу тадбирлар фойдаланиладиган суғориладиган ерлар ҳисобидан амалга оширилди ва улар ҳақида ахборот тавсифи талаб қилинди. Ерларни хатловдан ўтказиш натижасида аввалги ер эгаларининг ортиқча ер участкаларини тортиб олиб, янги деҳқон хўжаликлари ва шаҳар типигаги посёлкаларда яшаётганларга индивидуал деҳқончилик қилиш учун берилди. Аҳолига берилган ҳамма ер участкаларига қисқа муддатда ер-кадастр ахбороти тайёрланди, бу ахборотда ерларнинг сифат, миқдорий тавсифлари, шунингдек, ердан фойдаланиш ҳуқуқи келтирилди. Мазкур ер участкалари умрбод мерос қилиб фойдаланиш ҳуқуқи билан берилди.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 29.11.1991 йил „Деҳқончилик (фермерлик) хўжаликларини янада мустаҳкамлаш ва республикада тадбиркорлик фаолиятини давлат томонидан қўллаб-қувватлаш тўғрисида“ги Фармони билан мамлакатда хусусий ердан фойдаланишга замин яратилди, бу мақсадда 200 минг га ер ажратилди. Бошланғич даврда ислоҳотнинг муҳим мазмуни совхозлар тарқатиб юборилди, улар 1995 йилдан бошлаб акциядорлик ва ижара хўжалик юритишга айлантирилди. Бу давлат тадбирларини амалга ошириш учун Республика ердан фойдаланиш ва ер тузиш бошқармасининг ер

ахборот хизмати зарурий ер-кадастр ахборотини ишлаб чиқди. Бу қишлоқ хўжалигида тадбиркорлик фаолияти учун мўлжалланган резерв фондининг майдони ва суғориладиган массивлар ва ер участкаларининг жойлашиши, тупроқ турлари ва сифатини тавсифлайди, шунингдек, ер-рўйхатга олиш ахбороти ишлаб чиқилди, янги тузилган хўжаликлар бўйича маълумотлар базаси яратилди.

Ўзбекистон Республикасининг 1990 йилда қабул қилинган „Ер тўғрисида“ги Қонуни ердан фойдаланиш тўловлари каби принципиал янги қонидани киритди. 1994 йилдан бу қоида аҳоли зич жойлашган пунктлар ва саноат ерлари учун жорий этила бошланди, 1995 йилдан эса қишлоқ хўжалик ва ўрмон хўжалиги учун мўлжалланган ерларга қўлланди. Шу мақсадда мамлакат ер хизмати давлат ер кадастрини юритиш доирасида давлат ер ҳисоби материалларини янгиледи. Ер солиғи қиймати (ижара ҳақи) ерларнинг сифатини ҳисобга олган ҳолда асослаб берилди, бу тупроқни бонитетлаш методикасини такомиллаштиришни, республикадаги ҳамма фойдаланиладиган ерларни бонитетлашни ва баҳолаш ахборотини ишлаб чиқишни талаб қилади. Натижада кадастр ахборотлари асосида солиқ тўловлари қийматларини қишлоқ хўжалик ва ўрмон хўжалик ерларига дифференциаллаш (районлар ва тупроқ бонитети баллари синфи бўйича) белгиланди, қишлоқ хўжалигига мўлжалланмаган ерлар учун шаҳар ва посёлка ҳудудлари солиқ зоналарига бўлиб чиқилди.

Республикада 1998–2000 йилларда ер кадастри доирасида ер участкаларига эгалик ҳуқуқини давлат рўйхатидан ўтказиш бошланди. Бундан мақсад қўчмас мулк бозорини яратиш шароитида субъектлар ҳуқуқини давлат томонидан ҳимоя қилишдан иборат. Республикада бу давлат ҳужжати билан ердан фойдаланувчиларни (корхоналар, ташкилотлар ва муассасалар) рўйхатга олишдан ер билан ишлайдиган субъектларнинг ер участкаларига эгалик ҳуқуқларини рўйхатга олишга ўтиш амалга оширилди. Буларнинг ҳаммаси эгалик қилишга, фойдаланишга, ижарага берилган ер участкалари ва

субъектлар ҳақида катта ҳажмдаги рўйхатга олиш ахборотларини ишлаб чиқишни ва фойдаланишни талаб қилади. Ер участкаларига эгалик ҳуқуқларини рўйхатга олиш бошланиши сабабли қишлоқ хўжалигига оид бўлмаган ер эгаларини ва айниқса, аҳоли зич жойлашган жойларда бир вақтнинг ўзида ер участкаларига эгалик ҳуқуқларини рўйхатга олиш билан бажариладиган тартибга солиш бўйича кенг қамровли ишлар олиб борилди. Тупроқ бонитети ва қишлоқ хўжалик ерлари учун нарҳини чиқариш бўйича норматив ҳужжатлар янгиланди. Шу билан бир вақтда республикада компьютер технологияларига асосланган автоматлаштирилган ер ахборот тизими (АЕАТ) яратила бошланди.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2003 йил 27 октябрдаги ПФ-3342 Фармони билан тасдиқланган Концепциялар ва Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2003 йил 30 октябр 476-сонли „2004–2006 йилларда фермер хўжаликлари ривожлантириш Концепциясини реализация қилиш тўғрисида“ги қарорига мувофиқ 2004–2006 йилларда ширкат хўжаликларини қайта ташкил этиш ва фермер хўжаликларини тузиш бўйича аниқ тадбирлар ишлаб чиқилди. 2007 йилда бу жараён амалий жиҳатдан ниҳоясига етказилди, фермер хўжаликларини қайта ташкил этиш ва улар асосида фермер хўжаликларини тузиш ер-кадастр ахборотиغا зарур бўлган талаблар қўйишидан ташқари лойиҳавий ер тузиш ахборотларига ҳам зарур талаблар қўйди. Ҳамма ширкат хўжаликлари учун уларни қайта ташкил этиш бўйича ер тузиш лойиҳалари (лойиҳа ахбороти) тузилди. Бунда ҳисоблаш ва баҳолаш ер-кадастр ахбороти янгиланди, янги ташкил этилаётган фермер хўжаликлари учун ер учети ахбороти ишлаб чиқилди. 2007 йилда кенг кўламли ширкат хўжаликларини фермер хўжалиқларига айлантириш ишлари деярли ниҳоясига етказилди, хўжалиқларни тузиш жараёнида пайдо бўлган ер можаролари йўл-йўлакай ҳал қилинди. Буларнинг ҳаммаси, шубҳасиз, замонавий ва ер ҳақида сифатли маълумотлар бўлишини тақозо қилди.

Республикадаги барча фермер хўжаликлари ер участкаларидан ижара ҳуқуқлари асосида фойдаланадилар. Ижара ер муносабатлари ер

муносабатларининг энг муҳим таркибий қисми ҳисобланади. Ерни ижарага олиш шартномасини тузиш учун ҳисобга олиш ва баҳолаш ер-кадастр ахбороти бўлиши лозим. Ижара тўловини аниқлаш учун ер реестрини уни ташкил этувчиларига ажратиш керак, аввало, ер участкаси ҳақида баҳолаш ахбороти зарур бўлади. Ер хизмати фойдаланувчиларни бу турдаги кадастр ахбороти билан таъминлаётган бўлишига карамай, у ҳамма вақт ҳам ишончлилик талабларига жавоб бера олмайди, бу эса ер учун тўланадиган тўловларни ўрнатишда хатоликларга олиб келади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 24.07.2006 йилдаги ПФ-3780 Фармони билан ер участкаларини савдо-сотиқ, ишлаб чиқариш ва индивидуал турар-жой объектлари учун хусусийлаштириш, мамлакатда ер бозорини ташкил этиш бошланди. Хусусийлаштирилаётган ер участкалари ишлаб чиқариш фаолиятини амалга ошириш учун етарли ўлчамларга эга бўлиши керак. Ер участкаларини хусусийлаштириш бозор нархларига таянган ҳолда амалга оширилиши лозим. Бундай муҳим талаблар «Ўзгеодезкадастр» олдига маълум масалаларни кўндаланг кўйди. Аҳоли яшайдиган жойларда ерлар фойдаланиш мақсадлари самарадорлиги бўйича хатловдан ўтказилди, шунингдек индивидуал турар-жой қуриш учун ер фонди ташкил этилди. Хатловдан ўтказиш ишлари йирик масштабни картографик материал (1:500-1:2000) бўлишини, уни дешифрлаш ёки коррективкалашни, ер участкалари ҳақида миқдорий ва сифатий ахборотларни ишлаб чиқиш мақсадида катта ҳажмли картометрик (ҳисоблаш) ишларини бажаришни талаб қилди. Бунда ноқишлоқ хўжалик ерлари учун рўйхатга олиш ва баҳолаш турларидаги кадастр ахборотларини ишлаб чиқиш масаласи муҳим аҳамиятга эга. Бу вақтгача аҳоли зич жойлашган пунктларда олиб бориладиган кадастр ишлари иккиёқлама (қизиқ) характерда бўлган, ерларни сифатий баҳолаш умуман бўлмаган ва бу ахборот тури ишлаб чиқилмаган эди.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг Қарори (26.07.2001 й. №147) билан бир қатор вазирликларга, шу билан бир қаторда

«Ўзгеодезкадастр» га ноқишлоқ хўжалик ерларининг таннархини баҳолаш ишларини бажариш топширилди.

Суғориладиган ерлардан фойдаланишда товар ишлаб чиқарувчи ер ва сув муносабатларининг субъекти ҳисобланади, шунинг учун у ҳам ер, ҳам сув кадастр ахборотидан фойдаланувчи бўлиб ҳисобланади. Суғориш сувларига тўловлар шу ресурс ҳақидаги сифатий ва миқдорий ахборот бўлишини талаб қилади. Агар миқдорий ахборот етарлича ишончли бўлмаса-да, сифатий ахборот деярли йўқ бўлса, бу суғориладиган деҳқончилик ерлари учун муаммо ҳисобланади. Сув кадастр ахборотини ишлаб чиқишдаги мураккаблик шундан иборатки, суғориладиган ерлар зонасида ер-сув муносабатлари аралашиб кетади, бу ҳолат ер ва сувни баҳолаш масалаларини тадқиқ этишни қийинлаштириб юборади, бинобарин, ишончли ер-кадастр ва сув-кадастр ахборотларини ишлаб чиқиш, барча қизиқувчи фойдаланувчиларни ахборот билан таъминлаш анча мураккаблашади.

Ҳозирги вақтда республикада, иқтисодий ўзгаришлар доирасида амалга оширилган ер ислохотининг асосий масалаларини қисқача қараб чиқиш шуни кўрсатадики, мамлакат ер хизмати, умуман олганда ислохотнинг ҳамма босқичларида ердан фойдаланишни бошқариш давлат органларини, ишлаб чиқариш соҳасини ва барча фойдаланувчиларни ер ахбороти масалаларини амалий ҳал қилиш учун зарур бўлган ахборот билан таъминлаб келган. Шу билан бир вақтда, ер ислохотини амалга ошириш давомида анъанавий ер ахборот тизимига ўтиш бошланди. Бу ҳозирги вақтда ишлаб чиқариш ва жорий қилиш орасида турибди. Ер-кадастр ахборотининг сифати ҳақида гапирадиган бўлсак. Ишлаб чиқарилаётган ахборот ўзининг ишончилиги ва турлитуманлиги бўйича ишлаб чиқариш талабларига ҳар доим ҳам жавоб беравермайди. Асосан, аввал ўрнатилган, ер ресурсларидан фойдаланишни тавсифловчи ер ресурслари ва айниқса қишлоқ хўжалик ер ресурслари бўйича анъанавий, миқдорий ва сифатий кўрсаткичлар ишлаб чиқилмоқда. Жамиятнинг фаолиятининг бошқа соҳаларида ер-кадастр ахборотини ишлаб

чиқишга етарли эътибор берилмаяпти, ер ресурсларидан фойдаланиш самарадорлигини тавсифловчи кўрсаткичлар тизими деярли йўқ даражада. Айниқса, ижтимоий соҳада, рекреацион соҳада ердан фойдаланиш ҳақида ахборотлар умуман йўқ, ер ресурсларидан фойдаланишнинг экологик жиҳатларини тавсифловчи ер ахборотини ишлаб чиқишга катта эътибор бериш талаб этилади. Бозор иқтисоди шароитида ер-сув ресурсларидан фойдаланишни тавсифловчи кўрсаткичлар камдан-кам татбиқ этилмоқда. Ҳозирги ер-ахборот тизимининг санаб ўтилган камчиликлари, шубҳасиз, бозор иқтисоди тамойилларининг ердан фойдаланишга жорий этилишига тўсқинлик қилади, натижада мамлакатда ер ресурсларидан самарали фойдаланишга ҳеч қандай ёрдам бермайди ва унинг четлашишини тақозо этади.

### **Ўз-ўзини текшириш учун саволлар**

Ўзбекистонда ер ислоҳотини ўтказиш жараёнида ҳал қилиниши лозим бўлган асосий масалаларни санаб ўтинг.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг „Республикада деҳқон (фермер) хўжалигини янада мустаҳкамлаш ва тадбиркорлик фаолиятини давлат тономидан қўллаб-қувватлаш тўғрисида” ги Фармони бажариш ер ахборот тизимининг роли қандай?

Ердан фойдаланганлик учун тўловлар тамойилини амалга оширишда ер ахборот тизимининг роли қандай?

Республикада ер участкаларига эгалик ҳуқуқларини давлат рўйхатидан ўтказишни бажариш бўйича ер ахборот тизимининг роли қандай?

Ширкат хўжаликларини қайта ташкил этиш ва фермер хўжаликларини тузиш бўйича тадбирларни амалга оширишда ер ахборот тизимининг роли қандай?

Республикада ижарага берилган ер муносабатларини ривожлантириш



бўйича тадбирларни амалга ошириш бўйича ер ахборот тизимининг роли қандай?

Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ишлаб чиқариш ер участкаларини хусусийлаштириш тўғрисида” ги Фармонини амалга оширишда ер ахборот тизимининг роли қандай?

Ер ва сувга бўлган муносабатларни бошқаришда ер ахборот тизимининг роли қандай?

Ер ислоҳоти учун зарур бўлган ахборот билан таъминлашда мавжуд ер ахборот тизимининг асосий камчиликлари нималардан иборат?

## **16-МАВЗУ. ЕР АХБОРОТ ТИЗИМИНИ ЯРАТИШ БЎЙИЧА ЧЕТ ЭЛ ТАЖРИБАЛАРИ**

Кўпгина давлатларда кадастр ҳисоби маълумотлари мамлакатнинг умумий ер сиёсатига катта таъсир кўрсатади, шунинг учун ерларнинг ўлчамлари ва ҳолати ҳақидаги аниқ маълумотлар жуда ҳам муҳим аҳамиятга эга, ер кадастрига катта эътибор берилишининг сабаби ҳам ана шундадир. Бунинг тарихий негизлари қуйидагилар:

ер кадастр маълумотларидан ер участкаларини бўлиш, ажратиш, бирлаштиришда, уларга таяниб ер мулкига эгалик ҳуқуқини тасдиқловчи ҳужжатлар беришда фойдаланилган;

ер кадастр маълумотлари ҳокимият органларига ердан фойдаланишни бошқаришда қарор чиқариш учун (ердан фойдаланишни режалаштириш, ерларни ободонлаштиришни назорат қилиш) берилган;

ер кадастри асосида кўчмас мулк ҳисобланган ер участкаларигина эмас, балки ер билан боғлиқ бошқа кўчмас мулк объектларини (бинолар муҳандислик иншоотлари ва бошқ.) рўйхатга олиш ва баҳолаш ишлари амалга оширилган эди, булар эса ўз навбатида солиққа тортиш учун асосий ахборотдир;

ер кадастр материаллари деҳқонларга хусусий ерларни комплекс хизмат кўрсатиш учун: турли объектлар қурилишини режалаштириш (бинолар ва иншоотлар, йўллар, сув таъминоти ва канализация, рекреацион ва савдо-сотиқ марказлари), ерга оид битимлар тузиш, ўзларининг ерларидан жамоат манфаатлари учун фойдаланишга келишишда дастак бўлиб хизмат қилган.

Шундай қилиб, айтиш мумкинки, чет элда ер кадастри техник ҳаракатлардан ташқари ер участкаларини ва бошқа кўчмас мулк ва улар билан

боғлиқ бўлган маълум ер-кадастр жараёнини ва битимлар тузишни ҳам камраб олади. Пировард натижада, ер кадастрини ўтказиш натижасида олиндиған маълумотлар ер ресурсларини ҳисобга олиш ва баҳолаш, ерлардан у ёки бу мақсадда фойдаланиш имкониятлари ва баҳолаш тушунчалари билан чамбарчас боғлиқдир.

Дастлабки ер кадастри фискал кадастр функциясини бажарган, 19 аср охирига келиб эса ерларни рўйхатга олиш ва ерга эгалик ҳуқуқини ҳимоя қилиш билан боғлиқ юридик роли янада ошди.

Таъкидлаб ўтиш керакки, чет эл тажрибасида „кадастр“ тушунчаси кўпинча „кўчмас мулк“ тушунчаси билан боғланади. Бунда кўчмас мулк деганда, қуйидагича таъриф берилади: бу умумий рўйхат бўлиб, у ер участкасининг миқдори, қиймати ва ер билан боғлиқ кўчмас мулк маълумотларини ўз ичига олади.

Ҳозирги вақтда чет эл тажрибасида ер кадастрининг БМТ, Ҳалқаро геодезистлар федерацияси (FIG), Индонезия, Австралия ва бошқа давлатлар декларациясига мувофиқ тасдиқланган таърифи қабул қилинган: „кадастр, бу ер участкалари (парцеллар) га асосланган замонавий ер ахборот тизими бўлиб, кўчмас мулкка эгалик ҳуқуқи (масалан, ҳуқуқлар, бурчлар ва тақиқлар) ҳақидаги ёзувларни ўз ичига олади. Одатда, у ер участкасининг геометрик тавсифини, хусусий мулкка ҳуқуқлари мазмунини ёки ер участкасининг баҳоси ва бу ҳуқуқларни бошқаришни ўз ичига олади. Кадастр фискал мақсадларга (масалан, солиққа тортишни баҳолаш ва тенг ҳуқуқлилиқ), ҳуқуқий мақсадларга (масалан, кўчмас мулкка эгалик ҳуқуқини рўйхатга олиш), ердан фойдаланишни бошқариш мақсадларига (масалан, режалаштириш ва бошқа маъмурий мақсадларга) мўлжалланган бўлиб, атроф-муҳит муҳофаза қилиш ва турғун тараққиёт учун имконият яратади”.

Баъзи давлатларда ер кадастрининг хусусиятларини қараб чиқайлик. Умуман олганда, жаҳон кадастр тизимлари амалда давлатлар ва кўлланилиши бўйича тўрт гуруҳга бўлинади.

1. Наполеон маъмурий тизим прототипидаги давлатлар (жанубий, жанубий-ғарбий ва ғарбий Европа): Франция, Испания, Италия, Греция ва бошқ. Бу ер кадастри билан кўчмас мулк кадастри орасидаги узвий боғланиш ва бўлиниши характерлидир. Ер кадастрида ер участкалари бўйича гуруҳларга ажратилган, фақат солиққа тортиш мақсадлари учун зарур ахборотлар йиғилади. Тупроқ ва табиий ресурслар ҳақидаги махсус маълумотлар ҚХБ ва Иқтисодиёт вазирлигининг ахборот тизимларида тўпланади. Рўйхатга олиш ва хусусий мулкка эгалик ҳуқуқини муҳофаза қилиш учун мўлжалланган реестрларда мулкдорнинг кўчмас мулкка реал ҳуқуқи, юридик ҳужжатлар, учинчи шахс манфаатлари ва бошқалар рўйхатга олинади (мулкдорлар бўйича, ер участкалари бўйича эмас).

Ўша вақтда Франция хукмронлиги даврида франция кадастри бошқа ервопа давлатларида модел бўлиб ҳисобланган. Ўн тўққиз аср мобайнида континентал Европа давлатларининг кўпчилиги кадастр тизимини барпо қилди, бироқ сифат ва масштаб эҳдатдан турлича бўлган эди. Бу ишларнинг энг муҳим жиҳатларидан бири триангуляция усулида аниқланадиган бошланғич геодезик пунктларга асосланган съёмкалар эди. Съёмка районма-район, доимий равишда, ҳеч қандай чегара белгиси қўйилмаган ҳолда ўтказилган. Участкалар ҳар бир секцияда 1:2500 ва 1:2250 масштабда рақамлаб борилган. Шундай қилиб, ҳамма ерлар учун ёзувда ҳам, боғланган карталарда ҳам ягона идентификация билан таъминланган.

Табиийки, бу кадастр карталари ва ёзувлар фақат солиққа тортиш учун яратилган бўлса ҳам, маҳаллий кема қатнови учун асосий масала ҳисобланган юридик ер реестрларини яхшилашда фойдаланиш мумкин бўлган. Бунда участкаларнинг ноёб идентификациясидан сўзсиз фойдаланиш лозим. Бунинг учун ҳар бир ер участкаси учун алоҳида саҳифалари бўлган рўйхатга олиш ёки ёзувлар китоби тутилиши керак, унинг бир чеккасига гаровлар рўйхати ва бошқалар ҳақида ёзиб қўйиш мумкин. Реестрни бундай ташкил этишни битим ва келишувларни юридик текширишларни соддалаштиради. Шу туфайли ер

реестрида ёзилган ҳуқуқий мақомлар юқори даражада хавфсизлик яратишининг, ер участкасига эгалик ҳуқуқининг мавжудлигига охириги исботи бўлиши ва ижтимоий кафолат бўлиб хизмат қилиши мумкин. Инглизча ибора билан айтганда, ерларни рўйхатга олиш, битимларни рўйхатга олишдан ҳуқуқий мақомларни рўйхатга олишга ўтди.

Италия кадастр ҳисоби структураси жиҳатдан провинциялар даражасидаги (103 та провинция) кадастр офисларидан иборат бўлиб. ҳозирги вақтда қуйидаги даражаларга эга:

кадастр участкалари ҳақидаги (шаҳар ва қишлоқ) ахборотлардан иборат бўлган маълумотлар базасини яратиш;

ягона кадастр номерли хусусий мулкка эгалик ҳуқуқига эга бўлган мулкдорлар ҳақида маълумотлар;

участканинг баҳолаш қиймати ҳақида маълумотлар.

Немисча тизимдаги давлатлар (марказий Европа давлатлари): Германия, Австрия, Швейция. Бундай мамлакатлар гуруҳи учун ўзаро боғланган ва ўзаро назоратловчи кичик тизимлар характерлидир: кадастрли, топографик-гедезик ва регистрацион. Масалан, Германияда хусусий мулклар реестри мавжуд бўлиб, у кадастр карталаридан, хусусий мулк ҳақидаги ҳужжатлар ва ёзувлар; топографик-геодезик ишлар бўйича кадастр карталари ва ҳужжатлари банки; хусусий мулк эгасининг ҳуқуқлари ва чекловларга тааллуқли шартномалар ба бошқа қонуний ҳужжатлар сақланадиган ҳужжатлар реестри ва бошқ.

Скандинавия мамлакатлари (шимолий Европа мамлакатлари): Швеция, Дания, шунингдек Норвегия, Финляндия, Исландия, Балтия мамлакатлари. Бунда хусусий мулк учун ягона, аниқ йирик масштабли, кўп мақсадли марказий реестрли кадастр юритиш асосан немисча андозалар бўйича яратилганлиги эътиборлидир. Хусусий мулк реестрлари марказий давлат офисларида сақланган, ҳолбуки кўчмас мулк участкаларини картографиялаш провенциялар миқёсида олиб борилади.

Швецияда кўчмас мулк ҳақидаги ахборот тизими узоқ вақт давомида шаклланган. Ўн олтинчи асрдаёқ солиққа тортиш ёзувлари юритилган.

Йигирманчи аср бошида бу ёзувлардан расмий кўчмас мулк реестрларини яратишда фойдаланилган. Кўчмас мулк реестрлари ер участкасини идентификациялаш ва юридик мақомини тавсифлашни таъминлаган ҳамда улар ер ўлчаш ташкилотлари ихтиёрида бўлган.

1970 йиллардан бошлаб кўчмас мулкларни реестрлаш компьютерлаштирилди, сўнгра ер реестрларини ҳам реестрлаштиришга ўтилди. Ҳозирги кунда бутун мамлакат бўйича қоғозли реестрлар Евле шаҳридаги Швеция Миллий ер ўлчаш бошқармасига (*National Land Survey*) қарашли марказий маълумотлар базасига алмаштирилган. Кўчмас мулк ягона идентификациясидан фойдаланиб, бумаълумотлар базасидан фойдаланишни бошқалари билан кўшиб координациялаш мумкин: солиққа тортиш, аҳоли, расмий планлар, бинолар, сотувлар нарх-навоси ва бошқ. Шундай қилиб, кўчмас мулкларга асосланган ер маълумотларининг кенг банклари тизими яратилди. У фақат ҳокимиятлар учунгина эмас, балки шу иш билан бевосита шуғулланувчилар учун ҳам, маъмурий бошқарув, режалаштириш ва коммерция фаолияти учун ҳам фойдали бўлиб чиқди. Ҳозирги кунда бу тизимга маҳаллий ҳокимиятнинг минглаб офисларидаги ўн минглаб терминаллардан, банклардан ер ўлчаш хизматлари, қурилиш ташкилотлари, суғурта компаниялари, брокерлар ва бошқа ер ахборотидан фойдаланувчилар терминалларида кириш мумкин. Шундай қилиб, тизимга уланган банк, брокер, амалдор, корхона ёки якка шахс кўчмас мулк ҳақида ахборотни тезкор олиш, бунга қўшимча ер участкасининг солиқ тўловлари миқдори, мулкдор ҳақида, гаровлар ва бошқалар ҳақида ахборот олишлари мумкин. Реестрлар узлуксиз ишлайди.

Норвегия кадастри, асосан, ер участкаларини йирик масштабда карталашни кўзда тутди. Ҳозирги кунда кадастр вазифаси ҳал қилувчи аҳамиятга эга, бироқ кадастр ҳисоб-китоблари ер участкасининг бозор нарх-навосига асосланади. Бундан ташқари, ундан ерга қонуний эгалик ҳуқуқларини тасдиқлаш учун асос сифатида фойдаланиш ҳам пайдо бўлган.

Данияда ер кадастри асосан ер участкаларини йирик масштабда карталаштиришни кўзда тутди. Авваллари ер кадастрининг мақсади ер

эгаларидан тупроқ сифати ва унумдорлиги кўрсаткичларига асосланган ҳолда пошлиналар йиғишдан иборат бўлган эди. Ҳозирги вақтда ҳам кадастрнинг асосий хизмати шкндан иборат, лекин ҳисоблашлар асосида ер участкасининг бозор нархи қийматлари ётади. Бундан ташқари, кадастр мақсадларига бошқа хизматлар ҳам қўшилди, масалан, ерга қонуний ҳуқуқларини тасдиқлаш учун ер участкасининг бозор нархи қийматлари асос бўлиб хизмат қилиб олинадиган бўлди.

Инглиз тилида сўзлашувчи мамлакатлар: Буюк Британия, АҚШ, Канаданинг кўпгина провинциялари, Австралия штатларининг бир қисми ва бошқалар. Улар учун ер кадастри эмас, балки ҳуқуқларни рўйхатга олиш тизими (ишлар регистрлари) муҳимроқ, шу маънода Буюк Британияда ер кадастр тизими умуман мавжуд эмас, деб айтиш мумкин. Бироқ Буюк Британияда ерларни ҳисобга олиш қадидан юритилган. Ердан фойдаланувчига оид ёзувлар ўтган минг йилликда Англияда амалга оширилган эди. Англияда ҳамма кўчмас мулкларни бундай текширишлар 1086 йилда Вильгельм Завоевател фармони бўйича амалга оширилган эди. Бу ишларнинг натижаси “Даҳшатли суд китоби” (Domesday Book)га киритилган, бунда кўчмас мулк солиққа тортиш учун зарур кўрсаткичлар ёрдамида тавсифланган.

Англияда кадастр ер участкаси чегаралари ва кўчмас мулк тариққиби ҳақидаги фақат картографик ахборотдан иборат бўлган днб айтиш мумкин.

1853 йилдан бошлаб, картографик ташкилот Ordnance Survey бутун Англияга доир топографик карта планшетларини ишлаб чиқаришга киришди. Бу иш 1893 йилгача давом этди. 1925 йил қонунларига мувофиқ бу карта шу кунгача кўчмас мулк ҳақидаги расмий ахборот манбаи бўлиб ҳисобланади ва доимо янгиланиб борилмоқда.

Австралия кадастр тизими Англиянинг Умумий Қонун ҳужжатлари таъсирида яратилган бўлса ҳам, асосий эътибор мамлакат эҳтиёжларини ҳисобга олишга қаратилган. Натижада ягона регистрацион тизим пайдо бўлди.

Ҳар қандай тизим учун қуйидаги бешта талаб зарурий шартлар ҳисобланади: ишончлилиқ, оддийлик, арзонлик, тезкорлик ва яроқлилиқ.

Ерларни рўйхатдан ўтказишни 1850 йиллар охирида (1857) сэр Роберт Ричард Торренс томонидан таклиф этилган, бу тизим ҳозирги кунгача муҳим тузатишларсиз ишлаб келмоқда.

Австралия кадастр тизимининг европа тизимларидан асосий фарқи шундаки, бу тизим кўчмас мулк транзакциясини юридик қўллаб-қувватлаш мақсадида индивидуал мулкдорларнинг алоҳида ер участкаларининг кадастр сўёмкаларига асосланади.

Австралия кадастр тизимини идеал тизим деб бўлмади. Бу тизим анчагина қиммат тизим бўлиб, у кўчмас мулк бозорига хизмат қилишга қаратилган.

АҚШ ер кадастри яқин вақтлардан бошлаб юритила бошлаган бўлиб, хусусий мулкдорларга тегишли бўлмаган ер участкаларини ҳам рўйхатга олишни ўз ичига олади. Маълумотларни ва ер участкаларини кадастр рўйхатига олишни тартибга солиш мақсадидаги уринишлар 1785 йилдан бошланган. Қулайлик учун участкаларни бир милли квадратларга бўлиб, ерга бу квадратларни белгилаб чиқиш режалаштирилган эди. Бироқ бундай кадастр ҳисоби рўёбга чиқарилмай қолди. 1812 йилда молия вазирлиги қошида федерал ерлар ҳолатини бошқариш учун кадастр ёзувлари Бош бошқармаси ташкил этилди. 19 аср давомида бирлашган штатлар ҳудудларининг кенгайиши билан кўплаб ер қонунлари қабул қилинди. Ер участкаларининг дастлабки чегаралари тавсифланган ҳужжатлар рўйхатга олувчи инспектор томонидан тайёрларган, мулкдорларга тегишли бошқа шартномалар умумий регистрга киритилиб, умум фойдаланиш учун очиқ бўлган.

Ер участкаларини рўйхатга олиш федерал хизмати ҳам мавжуд булар, АҚШ ички ишлар вазирлиги қошидаги Ерларни бошқариш Бюросидир (Bureau of Land Management). У ҳамма давлат ерларининг кадастр ҳисоби учун масъулдир.

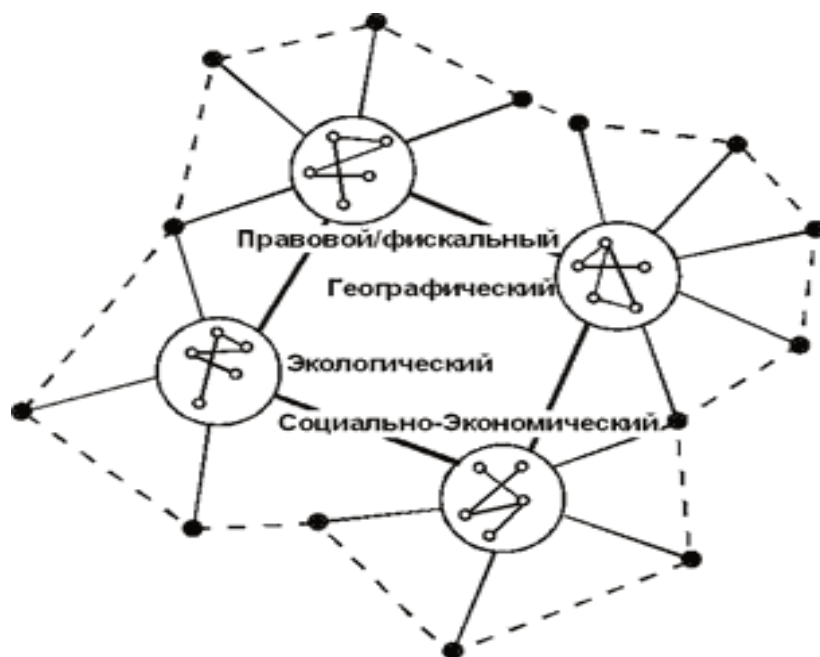
АҚШда ер мулкининг асосий бирлиги маълум белгиларга эга бўлган индивидуал ер участкалари ҳисобланади, бу белгилари: манзили, геодезик маълумотлари ва баҳолаш индекси. Ер-кадастр ҳисоби ва рўйхатга олиш



хизмати турли штатларда турлича юритилади. Мамлакатда бир нечта асосий кўп мақсадли кадастр ахборот тизимлари ишлаб чиқилган. Баъзи штатларда умумий ахборот тизимига киритиладиган семантик маълумотлар, бошқаларида эса маълумотлар кўрсатилган карталар мавжуд.

Кейинчалик маълум бўлдики, ер ҳақидаги ёзувлар (ахборот) кенг маънода ишлатилиши, бошқа турдаги ахборотлар эса ер участкаларига боғлиқ бўлиши мумкин экан. Бу имкониятлар компьютер техникаси жорий этилгандан сўнг янада ортди. Бизнинг даврда кўпгина ахборот ва ёзувлар турлари компьютерлаштирилган. Баъзи компьютер ёзувлари кўчмас мулкка боғланган. Улар бир-бирлари билан шундай боғланган бўлиши керакки, улар биргаликда ер-ахборот ёки геоахборот тизимини ҳосил қилиши керак. Агар ер ахбороти маълумотлар йиғиш ва ишлов беришга координацияланган бўлса, уларни турли ҳукуматлар ва ташкилотлар орасида тақсимлаш, такрорланишни йўқотиш ва ахборотдан алоҳида ҳукумат органигина эмас, балки кенг доирада фойдаланиш мумкин бўлади. Бу ахборотнинг баъзи қисмлари аниқ бир ер участкаси билан боғланган. Шунинг учун кўчмас мулк (ер участкаси) ер-ахборот тизимининг структуравий элементларидан бири бўлиши мантиқан тўғридир. Табиийки, давлат ва ижтимоий ҳокимиятлар шундай тизимларни ташкил этиш учун масъул бўлишлари керак. 27-расмда маълумотларни бошқариш усуллариининг бири схематик кўрсатилган.

Бу усул йирик маълумотлар базасининг яратилиши ер ахборот тизими структурасида тавсифланиб, у ўзаро кучли боғланган марказлаштирилган тизимлар билан таъминлайди.



Основные узлы  
(функциональные базы данных)



Вторичные периферийные базы данных



Уровни коммуникаций

Хуқуқий (фискал)/Географик/Экологик/ Ижтимоий-иқтисодий/ Асосий узеллар(Функционал маълумотлар базаси)/Коммуникациялар даражаси/

### 27-расм. Ер тўғрисидаги маълумотлар базасининг конфигурацияси учун узелли схема /12/

Тармоқнинг бу асосий узеллари иккиламчи боғланган тизимлар учун коммуникацион концентраторлар каби ишлайди. Масалан, хуқуқий фискал узел маълумотлар базасини кўчмас мулкни тавсифлаш, титулларни рўйхатга олиш, баҳолаш ва ер солиғи функциялари билан интеграциялаши мумкин. Кейинчалик бунга бошқа функцияларни ҳам қўшиш мумкин бўлади. Кўп ҳолларда асосий узелларни яратиш ва эксплуатация қилиш ҳукумат вазифасига киради. Бу ишда одатда, кўпгина вазирликлар ва идоралар иштирок этади, чунки барибир маълумотлар йиғиш ва излашни ўз соҳасида ваколатли органларга топширилгани маъқулдир. Аммо бутун структурани интеграциялаш

ва яратиш учун координациялаш зарур.

Бошқа томондан, иккиламчи маълумотлар базасини маҳаллий ёки хусусий ташкилот ҳам ишлаб чиқаришга қодир. Улар қисман асосий маълумотлардан олинган ахборотга ва қисман қўшимча ахборотга таянишлари мумкин. Демак, иккиламчи маълумотлар базаси аниқ бир ташкилот талабларига мувофиқ лойиҳалаштирилиши мумкин, бироқ барибир ўша структура доирасида ишлаб чиқилади ва ягона белгиланган ер участкаларининг конструктив блокларидан ҳам фойдаланиш мумкин.

Кадастр ҳисобига доир халқаро тажрибаларни ўрганиб бориш миллий кадастр ҳисоби тизимини шакллантириш ва такомиллаштириш учун зарур ҳисобланади.

### **Ўз-ўзини текшириш учун саволлар**

Ер кадастрининг тарихий аҳамияти қанда?

Чет эл тажрибасида ер кадастрига қандай таъриф берилган?

3. Наполеон кадастр тизими билан ишлайдиган мамлакалар учун ер кадастрини юритиш ва ер ахборотини ишлаб чиқишнинг қандай хусусиятлари характерли ҳисобланади?

5. Италия ер ахборот тизими қандай хусусиятларга эга?

6. Германия ва Австрия ер ахборот тизими қандай хусусиятларга эга?

7. Швеция ер ахборот тизими қандай хусусиятларга эга?

8. Норвегия ер ахборот тизими қандай хусусиятларга эга?

9. Дания ер ахборот тизими қандай хусусиятларга эга?

10. Англия ер ахборот тизими қандай хусусиятларга эга?

11. Австралия ер ахборот тизими қандай хусусиятларга эга?

## АДАБИЁТ

1. Конституция Республики Узбекистан: Т., Узбекистон. – 1993.
2. Земельный кодекс Республики Узбекистан: Т., Узбекистон. -1998.
3. Закон Республики Узбекистан «О государственном земельном кадастре». Т., 1998.
4. Законом Республики Узбекистан «О государственных кадастрах». Ташкент, - 2000 г.
5. Законом Республики Узбекистан «Об информатизации». Ташкент, - 2004 г.
6. Ўзбекистон Республикаси Ер ресурсларининг ҳолати тўғрисида Миллий ҳисобот. Тошкент, Ергеодезкадастр.- 2008.
7. Земельный фонд Республики Узбекистан. Т., Госкомземгеодезкадастр (1991-2006 г.г.).
8. Большая экономическая энциклопедия. М.: «Эксмо», - 2008.
9. Голубков Е.П. Технология принятия управленческих решений. – М.: «Дело и сервис», - 2005.
10. Дейт К. Дж. Введение в системы баз данных. Перевод с английского. Москва-Санкт-Петербург-Киев. «Вильямс», - 1999 г.
11. Инструкция о регистрации прав на землю в Узбекистане. Ташкент, Госкомземгеодезкадастр. Утверждена Минюстом. - 1999.
12. Ларссон Г. Регистрация прав на землю и кадастровые системы. Великий Новгород. – 2002.
13. Логиновский О.В., Козлов А.С. Использование геоинформационных технологий в управлении социально-экономическим развитием региона – Челябинск – Издательство ЮУрГУ. - 1999.
14. Ломакин С.В. Система информационного обеспечения процесса управления земельными ресурсами//Проблемы современного управления в АПК: материалы юбилейной научно-практической конференции. - Воронеж, - 1998.
15. Ломакин С.В. Методика проведения эколого-экономической оценки территории сельскохозяйственных предприятий на персональном компьютере// Материалы конференции: Информационные технологии в учебном процессе и НИР. - Воронеж, - 1995.

16. Ломакин С.В. Проблемы информационного обеспечения землеустроительных органов// Проблемы и перспективы развития АПК в условиях рыночных отношений: тезисы докладов 50научной конференции студентов и аспирантов 16-17 апреля 1998 г. - Мичуринск, - 1998.
17. Немчинов В.С. Избранные произведения. Т.2. М.: Наука - 1967.
18. Положение о порядке ведения государственного земельного кадастра в Республике Узбекистан. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 1998 г. №453.
19. Powelson J.P. The Story of Land. Стокгольм, - 2007.
20. Урсул А.Д. Информация. Методологические аспекты.- М.: Наука – 1971.
21. Хаксхольд Вильям. Введение в городские географические информационные системы – перевод с английского – New York Oxford – Oxford University Press. - 1991.
22. Henssen, I.P. Williamson. Land registration, cadastre and it's interaction - a world perspective. Стокгольм, - 2005.
23. Чертовицкий А.С., Базаров А.К. Система землепользования Узбекистана. Тошкент, Фан – 2007.
24. Чертовицкий А.С. Система земельно-кадастровой информации. Ташкент, МСВХ, ТИИМСХ, - 1989.
25. Интернет-сайта [www.gisnews.icc.ru](http://www.gisnews.icc.ru) материаллари
26. Интернет-сайта [www.gisa.ru](http://www.gisa.ru) материаллари
27. Интернет-сайта [www.geofaq.ru](http://www.geofaq.ru) материаллари
28. Интернет-сайта [www.dataplus.ru](http://www.dataplus.ru) материаллари
29. Интернет-сайта [www.esri.com](http://www.esri.com) материаллари

## МУНДАРИЖА

### КИРИШ

Ахборот ҳақида тушунча. Ахборот тизимлари

2. Ер ахборот тизими ҳақида тушунча

3. Ер ахборотининг моҳияти

4. Ер кадастри-ердан фойдаланишнинг ахборот таъминоти функциясидир

5. Ер ахбороти тизимининг давлат кадастри ва кўчмас мулк ахбороти тизимлари билан боғлиқлиги

6. Ер ахбороти соҳасидаги қонунчилик базаси

7. Ер ахборотини шакллантириш тамойиллари

8. Ер ахборотини ишлаб чиқишнинг методик асослари

9. Автоматлаштирилган ер ахборот тизими

10. Ер ахборот маълумотлар базасининг мазмуни

11. Ер ахборот тизими маълумотлар базасининг тузилиши

12. Ер ахборот тизимининг ишлаши

13. АЕАТ(АЗИС) ва дастурий таъминот

14. Ер ахборотини масофадан узатиш методлари

15. Ўзбекистонда ер ислоҳотини амалга оширишда ер ахборот тизимининг роли

16. Ер ахборот тизимларини яратишда чет эл тажрибаси

Адабиёт.....

**Чертовицкий Александр Степанович**  
**Свайнов Алексей Александрович**

## **ЕР АХБОРОТ ТИЗИМИ**

Ўқув қўлланма