

Есмаганбетова Айгерим Байлиевнаның 6D073200 – «Стандарттау және сертификаттау (салалар бойынша)» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынылған «Қызмет көрсету бойынша техникалық реттеу саласында нормативтік құжаттарды жетілдіру» тақырыбындағы диссертациялық жұмысына

АНДАТПА

Зерттеу тақырыбының өзектілігі. Қазақстан экономикасын цифрлық трансформациялау жағдайында жылжымайтын мүлікке құқықтарды тіркеу жөніндегі мемлекеттік қызметтерді көрсету сапасы ерекше маңызға ие болып отыр. Бұл саланың тиімділігі құқықтарды тіркеудің, салық салудың және аумақты басқарудың негізі болып табылатын мемлекеттік жылжымайтын мүлік кадастрының жұмыс істеуіне тікелей тәуелді.

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2023 жылғы 28 наурыздағы № 269 қаулысымен бекітілген «Цифрлық трансформация тұжырымдамасы. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар және киберқауіпсіздік саласын дамыту» мемлекеттік бағдарламасына сәйкес шашыраңқы кадастрларды бірыңғай ақпараттық кеңістікке біріктіру цифрлық трансформацияның стратегиялық міндеттерінің бірі ретінде айқындалған. Оны шешу үшін техникалық реттеудің нормативтік құжаттарын жетілдіру, сондай-ақ ұлттық базаны жылжымайтын мүлік объектілерін үш өлшемді бейнелеуді қоса алғанда, кадастрлық есепке қойылатын бірыңғай талаптарды белгілейтін ISO 19152:2012 «Geographic Information – Land Administration Domain Model (LADM)» халықаралық стандартымен үйлестіру қажет.

Қазақстан Республикасының мемлекеттік жылжымайтын мүлік кадастры саласындағы қолданыстағы нормативтік-құқықтық базаға жүргізілген талдау көрсеткендей, қазіргі құжаттар халықаралық талаптарға толық жауап бермейді. Ұлттық стандарттарды ISO 19152:2012 «Geographic Information – Land Administration Domain Model (LADM)» халықаралық стандартымен үйлестірудің жүйелі тәсілінің болмауы ақпараттық ресурстардың шашыраңқы болуына, ведомствоаралық өзара іс-қимылдың қиындауына және мемлекеттік қызметтер сапасының төмендеуіне әкеп соғады. Аталған мәселелер, әсіресе аумақты цифрлық басқаруға көшу жағдайында өте маңызды болып табылатын жылжымайтын мүлік объектілерінің 3D-модельдерін қалыптастыруға қойылатын бірыңғай талаптардың болмауымен одан әрі шиеленісе түседі.

Демек, диссертациялық жұмыстың өзектілігі мемлекеттік жылжымайтын мүлік кадастры саласындағы техникалық реттеу жүйесін халықаралық стандарттарға және Қазақстан дамуының стратегиялық басымдықтарына сәйкес келтіру қажеттілігімен айқындалады. Дәл осы мәселені шешуге **зерттеудің мақсаты** – мемлекеттік жылжымайтын мүлік кадастрын жүргізу бойынша техникалық реттеу саласындағы нормативтік құжаттарды жетілдіру бағытталған.

Зерттеу міндеттері:

- Қазақстан Республикасы мен шет елдердің кадастрларында жылжымайтын мүлік объектілерін қалыптастыру мен есепке алудың қазіргі жағдайын зерделеу;

- мемлекеттік қызмет көрсету сапасын жақсарту критерийлерін айқындау;

- кадастрлық жүйенің ақпараттық ресурстары арасында деректер алмасудың математикалық моделін әзірлеу;

- математикалық модельге сәйкес 3D-модельдеудің технологиялық сұлбасын құру;

- Қазақстан Республикасының кадастрлық жүйесінің ерекшеліктерін ескере отырып, ISO 19152:2012 «Geographic Information – Land Administration Domain Model (LADM)» халықаралық стандартымен үйлестірілген, Қазақстанның нормативтік-құқықтық базасына бейімделген, ғылыми негізделген ҚР СТ ISO «Географиялық ақпарат. Жер ресурстарын басқару саласындағы ақпараттық модель» ұлттық стандартының жобасын әзірлеу;

- ISO 19152:2012 «Geographic Information – Land Administration Domain Model (LADM)» халықаралық стандартын Қазақстан Республикасының аумағында қолдану жөніндегі әдістемелік ұсынысты әзірлеу.

Зерттеу нысаны – Қазақстан Республикасының мемлекеттік жылжымайтын мүлік кадастрын жүргізудің нормативтік-құқықтық қамтамасыз етілуі мен жүйесі.

Зерттеу әдістері. Зерттеудің мақсатына жету және міндеттерді шешу мынадай әдістер кешені арқылы жүзеге асырылды.

Жалпы ғылыми әдістер: индукция, дедукция, талдау, синтез, абстракциялау, жүйелік-құрылымдық тәсіл. Бұл әдістер кадастрлық қызметті реттейтін нормативтік-құқықтық актілерді талдаудан бастап, математикалық модель мен технологиялық сұлбаны синтездеуге дейінгі барлық кезеңдерде қолданылды. Арнайы әдістер:

- библиографиялық әдіс (ретроспективті және салыстырмалы-хронологиялық) – Қазақстан Республикасының жылжымайтын мүлікті тіркеу саласындағы нормативтік-құқықтық актілерін жүйелік талдау;

- статистикалық әдістер (сапа менеджментінің құралдары: Исикава диаграммасы, гистограммалар, маркерлік графиктер) – кадастрлық қызмет сапасына әсер ететін факторларды анықтау және оларды жақсарту критерийлерін белгілеу;

- эксперттік әдіс және кері қатарлар матрицасы – факторлардың мемлекеттік қызмет көрсету сапасына әсер ету дәрежесін сандық бағалау;

- формализациялау және математикалық модельдеу (математикалық логиканың предикаттары мен кванторларын пайдалану) – кадастрлық математикалық модельді құру және оны верификациялау;

- салыстырмалы-құқықтық талдау және формальді-заңдық әдіс – ISO 19152:2012 «Geographic Information – Land Administration Domain Model (LADM)» стандартының талаптарын Қазақстан Республикасының Жер кодексімен, «Жылжымайтын мүлікке құқықтарды мемлекеттік тіркеу туралы»

Заңымен және өзге де нормативтік-құқықтық актілермен салыстыру, қолданыстағы заңнамадағы алшақтықтар мен коллизияларды анықтау барысында қолданылды.

Стандарттаудың арнайы ғылыми әдістері:

– унификация әдісі – ұлттық стандарт жобасының терминологиясын халықаралық стандартпен біріздендіру, 3D-модельдерді қалыптастырудың технологиялық схемасына бірыңғай талаптар белгілеу, сондай-ақ 2D және 3D кадастрлық нөмірлердің бірыңғай құрылымын ұсыну;

– типизация әдісі – LADM кластарын Қазақстан жағдайына бейімдеу кезінде типтік шешімдерді әзірлеу;

– симплификация әдісі – ұлттық стандарт жобасында міндетті емес кластарды («LA_Responsibility» сияқты) алып тастау немесе олардың қолданылуын шектеу арқылы стандартты оңтайландыру кезінде қолданылды.

Қосымша ғылыми әдістер:

– бенчмаркинг әдісі – Нидерланды, Германия, Малайзия, Австралия және басқа елдердің LADM негізіндегі ұлттық профильдерін талдау және олардың озық тәжірибесін қазақстандық жобаға бейімдеу;

– декомпозиция әдісі – LADM стандартын төрт негізгі пакетке (тараптар, әкімшілік бірліктер, кеңістіктік бірліктер, геодезиялық жұмыстар мен кеңістіктік бейнелеу) бөлу және әрбір пакеттің ерекшеліктерін дербес зерттеу;

– аналогия әдісі – халықаралық тәжірибедегі кадастрлық шешімдерді Қазақстанның кадастрлық жүйесіне бейімдеу жұмыстарын орындау барысында қолданылды.

Зерттеудің ақпараттық базасын Қазақстан Республикасының нормативтік-құқықтық актілері, шетелдік және отандық ұйымдардың материалдары, мемлекеттік статистика деректері, мемлекеттік қызметтер көрсету процестерін мониторингілеу нәтижелері, сондай-ақ ғылыми жарияланымдар мен интернет-ресурстар құрады.

Қорғауға шығарылатын негізгі ережелер (дәлелденген ғылыми гипотезалар және жаңа білім болып табылатын басқа да тұжырымдар).

1. мемлекеттік қызмет көрсету сапасын жақсарту критерийлері, олар кадастрлық қызметтің тиімділігін бағалауға және оны жетілдіру бағыттарын айқындауға мүмкіндік береді;

2. кадастрлық ақпараттық математикалық модель, онда жетекші рөл кадастрлық ақпаратқа берілген. Модель математикалық логиканың предикаттарын қолдану арқылы әзірленген, бұл оның верификациясы мен адекваттылығын қамтамасыз етеді;

3. кеңейтілген технологиялық сұлба, Қазақстан Республикасының жағдайларына бейімделген, кеңістіктік деректерді жинау, өңдеу, сақтау және визуализациялау кезеңдерін, сондай-ақ дәлдік пен сапаға қойылатын талаптарды қамтитын, жылжымайтын мүлік объектілерінің 3D-модельдерін қалыптастыруға бағытталған;

4. ISO 19152:2012 «Geographic Information – Land Administration Domain Model (LADM)» халықаралық стандартымен үйлестірілген және Қазақстан

Республикасының кадастрлық жүйесі мен нормативтік-құқықтық базасының ерекшеліктеріне бейімделген, ғылыми негізделген ҚР СТ ISO «Географиялық ақпарат. Жер ресурстарын басқару саласындағы ақпараттық модель» ұлттық стандартының жобасы;

5. ISO 19152:2012 «Geographic Information – Land Administration Domain Model (LADM)» халықаралық стандартын Қазақстан Республикасының аумағында қолдану жөніндегі әдістемелік ұсыныстар, олар кадастрлық инженерлер мен мамандарға халықаралық стандарт талаптарына сәйкес жылжымайтын мүлік объектілерінің 3D-модельдерін қалыптастыру жөніндегі кадастрлық қызметті жүзеге асыруға мүмкіндік береді.

Зерттеудің негізгі нәтижелерінің сипаттамасы. Диссертацияда Қазақстан мен шет елдердің кадастрлық жүйелеріне аналитикалық шолу жүргізіліп, ақпараттық ресурстардың фрагментарлығы және ұлттық нормативтік-құқықтық базаның ISO 19152:2012 «Geographic Information – Land Administration Domain Model (LADM)» стандартының талаптарына сәйкес келмейтіндігі анықталды. Қазақстанның Doing Business рейтингіндегі орны айқындалып, нормативтік-техникалық құжаттаманы жетілдіру қажеттілігі негізделді. Исикава диаграммасы мен сараптамалық бағалауды қолдана отырып, кадастрды жүргізу жөніндегі мемлекеттік қызмет сапасын жақсарту критерийлері белгіленді; нормативтік-құқықтық актілер, деректер базасы және кадастрды жүргізу технологиясы ең маңызды факторлар болып табылатындығы дәлелденді.

Кадастрлық жүйе ресурстарының ақпараттық өзара іс-қимылының математикалық моделі және оның негізінде Қазақстан жағдайына бейімделген жылжымайтын мүлік объектілерінің 3D-модельдерін қалыптастырудың технологиялық сұлбасы әзірленді. ISO 19152:2012 «Geographic Information – Land Administration Domain Model (LADM)» стандартымен қолданыстағы Қазақстан Республикасының нормативтік-құқықтық актілеріне салыстырмалы талдау жүргізіліп, алшақтықтар анықталды. Зерттеу барысында ISO 19152:2012 «Geographic Information – Land Administration Domain Model (LADM)» халықаралық стандартын Қазақстан Республикасының ұлттық заңнамасының талаптарымен салыстыра отырып, Қазақстанның нормативтік-құқықтық базасына бейімделген, ғылыми негізделген ҚР СТ ISO «Географиялық ақпарат. Жер ресурстарын басқару саласындағы ақпараттық модель» ұлттық стандартының жобасы әзірленді. Бұл жоба LADM-ді Қазақстанның кадастрлық жүйесіне имплементациялауға бағытталған. Сонымен қатар, оны қолдану жөніндегі әдістемелік ұсыныстар дайындалды.

Зерттеу жұмысының практикалық маңыздылығы Қазақстанның нормативтік-құқықтық базасына бейімделген, ғылыми негізделген ҚР СТ ISO «Географиялық ақпарат. Жер ресурстарын басқару саласындағы ақпараттық модель» ұлттық стандартының жобасы мен ISO 19152:2012 «Geographic Information – Land Administration Domain Model (LADM)» халықаралық стандартын Қазақстан Республикасының аумағында қолдану жөніндегі әдістемелік ұсыныстар – кадастрлық инженерлерге халықаралық стандарт

талаптарына сәйкес жылжымайтын мүлік объектілерінің 3D-модельдерін қалыптастыру жөніндегі кадастрлық қызметті жүзеге асыруға, сондай-ақ Қазақстан Республикасының аумағында 3D-кадастрды құруға мүмкіндік береді.

Зерттеу нәтижелері ISO 19152:2012 «Geographic Information – Land Administration Domain Model (LADM)» халықаралық стандартын Қазақстан Республикасының аумағында қолдану жөніндегі әдістемелік ұсыныстар түрінде апробациядан өтті, олар «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының «Жер кадастры және жылжымайтын мүлікті техникалық тексеру» дирекциясының «Алматы қаласы бойынша жер кадастры» басқармасына енгізілді.

Алынған нәтижелердің жаңалығы мен маңыздылығының негіздемесі. Диссертациялық зерттеудің ғылыми жаңалығы:

– мемлекеттік жылжымайтын мүлік кадастрын жүргізу жөніндегі мемлекеттік қызмет көрсету сапасын жақсарту критерийлері айқындалды, олар кадастрлық қызметтің тиімділігін бағалауға және оны жетілдіру бағыттарын анықтауға мүмкіндік береді;

– математикалық логиканың предикаттарын қолдану арқылы алынған, әртүрлі ақпараттық ресурстардың кадастрлық математикалық моделі әзірленді, бұл оның верификациясы мен адекваттылығын қамтамасыз етеді;

– кеңістіктік деректерді жинау, өңдеу, сақтау және визуализациялау кезеңдерін қамтитын, Қазақстан Республикасының жағдайларына бейімделген жылжымайтын мүлік объектілерінің 3D-модельдерін қалыптастырудың кеңейтілген технологиялық сұлбасы ұсынылды;

– ISO 19152:2012 «Geographic Information – Land Administration Domain Model (LADM)» халықаралық стандартымен үйлестірілген, Қазақстанның нормативтік-құқытық базасына бейімделген, ғылыми негізделген ҚР СТ ISO «Географиялық ақпарат. Жер ресурстарын басқару саласындағы ақпараттық модель» ұлттық стандартының жобасы әзірленді;

– ISO 19152:2012 «Geographic Information – Land Administration Domain Model (LADM)» халықаралық стандартын Қазақстан Республикасының аумағында қолдану жөніндегі әдістемелік ұсыныстар дайындалды, олар кадастрлық инженерлерге халықаралық талаптарға сәйкес жылжымайтын мүлік объектілерінің 3D-модельдерін қалыптастыру жөніндегі кәсіби қызметті жүзеге асыруға мүмкіндік береді.

Ғылымның даму бағыттарына немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі. Диссертациялық зерттеу келесі стратегиялық құжаттарға сәйкес орындалды:

- Қазақстан Республикасы Президенті Қ.Тоқаевтың 2025 жылғы 8 қыркүйектегі Қазақстан халқына Жолдауы, онда «кадастрлық деректерді біріктіре отырып, жер ресурстарының бірыңғай цифрлық картасын құру» міндеті қойылған;

- Цифрлық трансформация, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласын дамыту және киберқауіпсіздік тұжырымдамасы (Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2023 жылғы 28 наурыздағы № 269 қаулысы, «Цифрлық

трансформация» бөлімі, «Ашық үкімет» міндеті), шашыраңқы кадастрларды бірыңғай ақпараттық кеңістікке біріктіруге бағытталған;

- «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы (Қазақстан Республикасы Президентінің 2017 жылғы 12 желтоқсандағы № 827 Жарлығы), оның аясында мемлекеттік жылжымайтын мүлік кадастрының автоматтандырылған ақпараттық жүйесін құру көзделген.

Докторанттың әрбір жарияланымды дайындауға қосқан үлесінің сипаттамасы. Диссертация тақырыбы бойынша 11 ғылыми-әдістемелік жұмыс, оның ішінде Web of Science және Scopus халықаралық базаларында индекстелетін журналдарда 2 мақала; ҚР БҒМ Білім және ғылым саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған басылымдарда 3 мақала; халықаралық ғылыми-практикалық конференциялар материалдарында 5 жарияланым және ISO 19152:2012 «Geographic Information – Land Administration Domain Model (LADM)» халықаралық стандартын қолдану жөніндегі әдістемелік ұсыныстар жарияланған.

Халықаралық деректер базаларындағы жарияланымдар:

1. «Quality of State Real Estate Cadastre-Maintenance Process Based on Ishikawa Cause-and-Effect Diagram» / Geomatics and Environmental Engineering. Журнал Web of Science және Scopus базаларына кіреді, «Жер туралы ғылымдар және планеталар» бағыты бойынша процентиль – 61.

2. «Analysis of the kazakh legislation concerning the state registration of rights to immovable property and the state real estate cadastre in relation to the international standard ISO 19152:2012 GEOGRAPHIC INFORMATION – LAND ADMINISTRATION DOMAIN MODEL» / International Journal of Civil Engineering and Technology (IJCIET). Scopus базасында, «Инженерлік, азаматтық және құрылымдық жобалау» бағыты бойынша процентиль – 50.

Диссертациялық жұмыстың негізгі нәтижелері халықаралық конференцияларда: «Integration of the scientific community to the global challenges of our time» (Осака, Жапония, 2017); «Innovation Management and Technology in the Era of Globalization» (Паттайя, Таиланд, 2019); «Actual problems of modern science in the XXI century» (Душанбе, Тәжікстан, 2019), сондай-ақ Қазақстан мен Ресейде баяндалды.

Диссертациялық жұмыстың көлемі мен құрылымы. Диссертация 128 бетте (мәтін редакторы Word, қаріп 14 Times New Roman, жоларалық интервал 1,5) баяндалған және оның құрамы кіріспе, әдебиеттерге және нормативтік құқықтық актілерге шолу, зерттеу материалдары мен әдістері, зерттеу нәтижелері, қорытынды, пайдаланылған әдебиеттер тізімі және қосымшалар бөлімінен тұрады. Жұмыста 8 кесте, 10 формула және 16 сурет берілген. Пайдаланылған әдебиеттер тізімі отандық және шетелдік ғалымдардың 118 еңбегін қамтиды.