

ҚҰҚЫҚТАНУ

ӘОЖ 346.244; МҒТАР 10.53.22

<https://doi.org/10.47526/2022-1/2664-0686.26>

Н.М. БАТЫРБАЕВ¹, Д.О. КАЛИЕВ²

¹заң ғылымдарының кандидаты, профессор

Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті

(Қазақстан, Түркістан қ.), e-mail: nurlan.batyrbayev@ayu.edu.kz

²Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университетінің магистранты

(Қазақстан, Түркістан қ.), e-mail: dinmukhammed.kaliyev@ayu.edu.kz

ЖЕР РЕСУРСЫН ЦИФРЛАНДЫРУ – КӘСІПКЕРЛІК ҚЫЗМЕТТІ ҚҰҚЫҚТЫҚ РЕТТЕУДІ ЖҮЗЕГЕ АСЫРУДЫҢ НЕГІЗГІ ФАКТОРЫ РЕТІНДЕ

Аңдатпа. Аталмыш мақалада «цифрлық ауыл шаруашылығын» іске асырудың негізгі проблемаларына талдау жасалынған. Басқару, әлеуметтік және бизнес-процестерде цифрлық технологиялардың кеңінен қолданылуы негізінде аумақтық жүйелердің әлеуметтік-экономикалық әлеуетін бағалауға цифрлық трансформация факторларын енгізудің өзектілігі артты. Зерттеудің мақсаты аумақтық әлеуметтік-экономикалық жүйелердің әлеуетін бағалауға цифрландыру факторларын қосу қажеттілігін негіздеу, аумақтық жүйенің әлеуметтік-экономикалық әлеуетінің жай-күйі мен өсуіне цифрлық трансформация факторларының әсерін интегративті бағалау әдістемесін әзірлеу және сынақтан өткізу болып табылады. Жүргізілген зерттеудің жұмыс гипотезасы ауылдық аумақтар әлеуеті сипаттамаларының және ауылдық тыныс-тіршілік саласының цифрлық трансформация параметрлерінің өзара үйлесімділігін көрсететін цифрландыру процестерінің жай-күйі мен серпінін талдауға әдіснамалық тәсілді әзірлеу және қолдану мүмкіндігін болжайды. Цифрландыру және цифрлық әлеует ұғымдары айқындалды, аумақтық жүйенің әлеуетін бағалауға қойылатын негізгі әдіснамалық тәсілдердің аннотацияланған тізбесі келтірілді, ауылдық аумақтарды цифрландыру әлеуетін талдау және бағалау әдістемесінің авторлық нұсқасы ұсынылды және сыналды, ауылдық аумақтарды тұрақты дамытуды мемлекеттік стратегиялық жоспарлау мақсаттары үшін бірыңғай цифрлық платформа моделі негізделді, өңірдің тыныс-тіршілік саласы субъектілерін цифрлық трансформациялау бағыттарының жиынтығы құрылымдалды, сандық трансформацияның жай-күйін және даму динамикасын салыстырмалы бағалау үшін көп деңгейлі көрсеткіштер кешені құрылды, цифрландыру саласындағы стратегиялық шешімдерді негіздеу кезінде басымдық беру нұсқаларын әзірлеу үшін пайдалы болады. Зерттеудің ғылыми жаңалығы алғаш рет өнімді өндіру, айырбастау, бөлу және тұтыну саласындағы процестерді цифрлық трансформациялау факторларын ескере отырып, аумақтық жүйенің әлеуетін бағалауға әдіснамалық тәсіл жасауға әрекет жасалынды. Жер ресурстарын тиімді басқару мен құқықтық реттеу міндеттерін жүзеге

***Бізге дұрыс сілтеме жасаңыз:**

Батырбаев Н.М., Калиев Д.О. Жер ресурсын цифрландыру – кәсіпкерлік қызметті құқықтық реттеуді жүзеге асырудың негізгі факторы ретінде // *Ясауи университетінің хабаршысы*. – 2022. – №1 (123). – Б. 302–312. <https://doi.org/10.47526/2022-1/2664-0686.26>

***Cite us correctly:**

Batyrbayev N.M., Kaliev D.O. Zher resursyn cifrlandyru – kasiplerlik qyzmetti ququqyq retteudi zhuzege asyru dyn negizgi faktory retinde [Digitalization of Land Resources as the Main Factor in the Implementation of Legal Regulation of Entrepreneurial Activity] // *Iasauı universitetinin habarshysy*. – 2022. – №1 (123). – B. 302–312. <https://doi.org/10.47526/2022-1/2664-0686.26>

асыруда заманауи жерге орналастырудың рөлі көрсетілген. Агроөнеркәсіп комплексін геоақпараттық қамтамасыз ету мәселелерін шешудегі заманауи ведомстволық ақпараттық жүйелердің мүмкіндіктеріне талдау жүргізілінген. Жерді пайдаланудың тиімділігін елеулі түрде 30%-ге дейін арттыруды қамтамасыз ететін жерге орналастырудың жаңа тәсілдері мен цифрлық технологиялары ұсынылды. Цифрландыру жағдайында саланы жаңа кадрлық қамтамасыз ету қажеттілігі атап өтілді.

Кілт сөздер: цифрландыру, ақпараттық қоғам, жер ресурсы, жерге орналастыру, цифрлық жерге орналасыру.

N.M. Batyrbayev¹, D.O. Kaliyev²

¹Candidate of Jurisprudence Sciences, Professor

*Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University
(Kazakhstan, Turkistan), e-mail: nurlan.batyrbayev@ayu.edu.kz*

*²Master's Student of Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University
(Kazakhstan, Turkistan), e-mail: dinmukammed.kaliyev@ayu.edu.kz*

Digitalization of Land Resources as the Main Factor in the Implementation of Legal Regulation of Entrepreneurial Activity

Abstract. This article analyzes the main problems of the implementation and legal regulation of «digital agriculture». The large-scale application of digital technologies in management, social and business processes determines the relevance of the inclusion of digital transformation factors in the assessment of the socio-economic possibilities of territorial planning. The purpose of the study is to substantiate the need to include digitalization factors in the assessment of the aggregate potential of territorial socio-economic systems, to develop and test a methodology for integrative assessment of the impact of digital transformation factors on the state and growth of the socio-economic possibilities of the territorial system. Methods of analysis and synthesis, comparison and grouping, generalization and expert assessments, index and correlation methods of economic and statistical analysis are used. The working hypothesis of the undertaken research suggests the possibility of developing and applying a methodological approach to the analysis of the state and dynamics of digitalization processes, reflecting the interdependence of the characteristics of the possibilities of rural territories and the parameters of the digital transformation of the rural sphere of life. The concepts of digitalization and digital potential are defined, an annotated list of the main methodological approaches to assessing the potential of the territorial system is given, an author's version of the methodology for analyzing and evaluating the potential of digitalization of rural territories is proposed and tested, a model of a unified digital platform for the purposes of state tactical planning of sustainable development of rural territories is substantiated, a set of directions of digital transformation of subjects of the sphere of life of the region is structured, a multilevel set of indicators has been formed for a comparable assessment of the state and dynamics of the development of digital transformation, useful for developing options for prioritization when justifying tactical decisions in the field of digitalization. The scientific novelty of the research lies in the fact that for the first time an attempt has been made to develop a methodological approach to assessing the potential of the territorial system, taking into account the factors of digital transformation of processes in the field of production, exchange, distribution and consumption of public products. The role of modern land management in the implementation of the tasks of effective land management is shown. The possibilities of modern departmental information systems in solving the issues of geoinformation support of the agro-industrial compound are considered. New approaches and digital technologies of land management are proposed, providing a significant up to 30% increase in land use efficiency. The necessity of preparing new personnel for the industry in the conditions of digitalization was noted.

Keywords: digitization, information society, land resource, land management, digital land management.

Н.М. Батырбаев¹, Д.О. Калиев²

¹кандидат юридических наук, профессор

Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмеда Ясави

(Казахстан, г. Туркестан), e-mail: nurlan.batyrbayev@ayu.edu.kz

²магистрант Международного казахско-турецкого университета имени Ходжи Ахмеда Ясави

(Казахстан, г. Туркестан), e-mail: dinmukhammed.kaliyev@ayu.edu.kz

Цифровизация земельных ресурсов как основной фактор осуществления правового регулирования предпринимательской деятельности

Аннотация. В данной статье анализируются основные проблемы внедрения и правовое регулирование «цифрового сельского хозяйства». Широкое применение цифровых технологий в управленческих, социальных и бизнес-процессах определяет современность внедрения факторов цифровой дигитализации в оценку социально-экономического потенциала территориальных планировании. Планом изучения является обоснование необходимости включения факторов дигитализации в оценку совокупного потенциала территориальных социально-экономических схем, разрабатывание и исследование методики интегративной отметки влияния факторов цифровой трансформации на состояние и рост социально-экономического потенциала территориальной системы. Используются методы анализа и синтеза, сравнения и группировки, обобщения и экспертной оценки, индексные и корреляционные методы экономико-статистического анализа. Альтернативное предположение проведенного исследования замышляют возможность разработки и применения методологического подхода к анализу состояния и динамики процессов цифровизации, отражающего взаимозависимость характеристик потенциала сельских территорий и параметров цифровой трансформации сельской сферы окружающей среды. Определены понятия цифровизации и цифрового потенциала, приведен аннотированный перечень основных методологических подходов к оценке потенциала территориальной системы, предложен и проверен авторской версии методики анализа и оценки потенциала цифровизации сельских территорий, аргументирована модель общей цифровой платформы для целей государственного стратегического планирования устойчивого развития сельских территорий, структурирован комплекс направлений цифровой трансформации субъектов жизнеобеспечения региона, для сравнительной оценки состояния и динамики развития цифровой трансформации создан многоуровневый комплекс показателей, полезный для разработки вариантов расстановки приоритетов при обосновании стратегических решений в области дигитализации. Научная новизна исследования заключается в том, что впервые осуществить попытку разработать методологический подход к оценке потенциала территориальной системы с учетом факторов цифровой трансформации процессов в сфере производства, обмена, распределения и потребления общественного продукта. Вычислена задача современного мелиорации в реализации задач эффективного управления земельными ресурсами. Рассмотрены возможности современных ведомственных информационных систем в решении вопросов геоинформационного обеспечения агропромышленного комплекса. Показаны современные методы и цифровые технологии владения земельными ресурсами, обеспечивающие значительное до 30% повышение продуктивности пользования земель. Подчеркнута надобность подготовки новых сотрудников для отрасли в сфере цифровизации.

Ключевые слова: цифровизация, информационное общество, земельный ресурс, землеустройство, цифровое землеустройство.

Кіріспе

Қазіргі таңда бүкіл әлемде болып жатқан кең ауқымды өзгерістер ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың қарқынды дамуымен байланысты және жиырма бірінші ғасырда қоғамның қалыптасуына әсер ететін маңызды факторлардың бірі болып табылады.

Қазіргі жағдайда қоғамдық қатынастарды реттеуші ретінде қоғамға елеулі әсер ететін маңызды факторлардың бірі цифрландыру болып табылады. Жаңа сандық технологияларды енгізу нәтижесінде өмірдің барлық салаларында өзгерістер болуда және бұл өзгерістер өзінің ауқымы бойынша кезекті техникалық революцияның бастамасы екені сөзсіз. «Цифрландыру» ұғымының өзін қолдану сандық технологиялардың әсерінен қоғамда болып жатқан өзгерістердің кешенді және ауқымды сипатын атап өтуге арналған. Жаңа технологиялар базис пен қоғамның құрылысын өзгертеді, олар жаңа, бұрын белгісіз болған қоғамдық қатынастарды тудырады, сондай-ақ осындай қатынастардың тұтас салаларын қалыптастырады. Соның салдарынан құқықтық реттеуіштерді трансформациялаудың, оларды өмір сүру қарқынына, қоғам мен мемлекет алдында тұрған міндеттерді шешуге бейімдеудің объективті қажеттілігі туындайды.

Қазіргі уақытта цифрландырудың бірыңғай түсінігі жоқ. Цифрландыру терминін құқық контекстінде құқықтық жүйені дамыту жолында туындайтын табиғи құбылыс ретінде құқық салалары арасындағы шектерді жояды, өйткені ақпарат пен технологиялар әр салада қолданылады және ауқымды мүмкіндіктері қарастыруға болады [1].

«Цифрландыру» түсінігі өткен уақытта мамандандырылған және ғылыми ізденістер материалдарында ғана емес, құзырлы-мемлекеттік мекемелердің ресми құжаттарында да жиі қолданылуда. Ол әр түрлі сипатқа тиесілі. Техникалық маңыздылығында цифрландыру (digitisation) – бұл ақпаратты сандық түрге айналдыру. Технологиялық тілде бұл: сандық дискретті сигнал импульстарына кодталған деректерді беру. Біз бұл процестің нәзіктіктері туралы үнсіз қалмаймыз, өйткені бұл біздің зерттеуіміздің мақсаты емес. Осы жобаның контекстінде цифрлық технологиялар мен инновациялық технологиялық шешімдерді енгізу арқылы өмірдің белгілі бір саласын өзгертуге бағытталған процесті цифрландыру деп түсіну ұсынылады.

ГОСТ Р 33.505-2003 сәйкес, цифрлық технологиялар деп белгілі бір жүйелілікпен және белгілі бір жиілікпен кодтық импульстерді жазу үшін электрондық-есептеу аппаратурасын пайдаланатын технологиялар түсініледі [2].

Жер қатынастары – бұл жерді өндіріс құралы ретінде пайдалану және пайдалану кезінде, кәсіпкерлік қызметті жүзеге асыру кезінде, сондай-ақ жер ресурстарын мемлекеттік басқаруға қатысты адамдардың әртүрлі топтары мен жеке адамдар арасында туындайтын әлеуметтік-экономикалық және өндірістік қатынастар. Қазіргі отандық қоғам өмірінде жер қатынастары маңызды орын алады.

Ақпараттық коммуникациялық технологиялардың пайда болуы мен дамуы қоғам өмірінің барлық салаларын, оның ішінде жер ресурсын цифрландырудың алғышарты болды.

Кәсіпкерліктің өмір сүру мүмкіндігі мен қабілетін қалыптастыратын және оның белсенділігі мен экономикалық дамуына ықпал ететін кәсіпкерлік орта факторларының интеграцияланған жүйесінде кәсіпкерлердің жер ресурстарына қол жеткізу мүмкіндіктері туралы ерекше атап өткен жөн. Жер қатынастарын экономикалық реттеудің қолайлы нарықтық тетіктерін қалыптастыру мемлекеттің өкілеттігінде, бұл өз кезегінде кәсіпкерлік қызметтің қағидаттары мен функцияларын еркін іске асыруда мемлекеттің жауапкершілігін тудырады.

Ауыл шаруашылығында қоршалған жер тек аймақ пен басты табиғи ресурс ғана емес, осыған қоса өнімді шығарудың негізгі құралы болып табылады және оны тиімді пайдалану саланың тиімділігі мен қамтитын табиғи ортаның мәртебесін анықтайды. Сондықтан ауыл

шаруашылығын цифрландырудың негізінде басты міндет – «ақылды жерге орналастыру» әдісімен қол жеткізілетін «ақылды жер пайдалану» құру болып табылады.

Зерттеу әдістері

Талдау және синтездеу, салыстыру және топтау, жалпылау және сараптамалық бағалау әдістері, экономикалық-статистикалық талдаудың индекстік және корреляциялық әдістері қолданылады.

Талдау мен нәтижелер

Жерге орналастырудың жеткіліксіздігіне байланысты Қазақстанда бұрын өңделген ауыл шаруашылығы жерлерінің миллиондаған гектары «бос» екендігі туралы баяндалған [3].

«Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасында «The Boston Consulting Group» құрастырған рейтингте экономиканы цифрландыру деңгейі бойынша Қазақстан 85 мемлекеттің ішінде 50-ші орында» деп көрсетілген. Алдын ала есептеулер бойынша, экономиканы цифрландырудың тікелей әсері 2025 жылға қарай 1,7–2,2 трлн теңге қосымша құн жасайды. Біз ел экономикасын цифрландыру жолында технологиялық және психологиялық кедергілер тұрғанын түсінеміз. Шаруалар мен нарық арасындағы делдалдарға қарсы тұру үшін жұмыс істеу керек. Өнімді делдалсыз өткізу өндеуші кәсіпорындардың жүктемесін 1,3 есеге арттырады деген болжам бар. Делдалдық байланыстардың қысқаруына байланысты сауда маржасы 15–20%-ға төмендейді. Цифрландыру тауарларды сатып алу-сату бойынша транзакциялық шығындарды күрт төмендетеді және тұтынушыға жеткізу тізбегін жеңілдетеді, атап айтқанда, ауыл шаруашылығы өнімдерінің бөлшек сауда бағасының құнын төмендетеді. Дикандардың ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласындағы сауаттылығын арттырып, шығармашылық ойлауын дамыту қажет. Мемлекет тарапынан ауыл шаруашылығы тауарын өндірушілерге жан-жақты қолдау көрсетілуде. Алайда цифрландыруды жеделдету үшін ауыл кәсіпкерлеріне қосымша қаржы ресурстары қажет. Еліміздің ауыл шаруашылығын инвестиция үшін тартымды етуге мүмкіндік беретін Агроөнеркәсіптік кешенді цифрландырудың дербес қорын құру орынды деп санаймыз.

«Цифрлы Қазақстан» бағдарламасы аясында ел экономикасының барлық бағытында геоақпараттық жүйелерді қолдана отырып дамыту қолға алынды. Цифрландыру бағытына ауысу барысында осы саладағы шетелдік тәжірибелер зерттелді. Соның ішінде, цифрлы технологияларды қолданудағы алдыңғы қатарлы Сингапур елінің елінің тәжірибесі алынды. Елімізді цифрландыру барысына дайындығын пысықтау мақсатында арнайы түрде сарапшы Кевин Чонгті шақырып, кеңес алынды. Тиімді цифрландыру жолына түсу үшін ең маңызды шешілуі тиіс 3 міндетті айтты: «басқарушы орган, өзгеріске бейімделу және жұмыс күші» [4]. Жер ресурсын цифрландыру барысында біздің елге Жаңа Зеландияның тәжірибесі маңызды болды. Екі ел арасында осы саладағы екіжақты тиімді серіктестік аясында бұл елдің цифрландыру бағдарламасы «ашықтық, тұрақты үкімет, жоғары білікті мамандар, диверсификация, бәсекеге қабілеттілікпен» ерекше көңіл аудартты.

Экономиканы цифрландыру барысында Қытай еліде қалыспайды. Кәсіпкерлік қызметте шығынды азайту және тиімділікті арттыру мақсатында ақпараттық технологияларды ендіруде алдыңғы қатарлы елге ие.

Соңғы жылдары цифрландырудың жердің космостық суретін қолдана отырып, ауыл шаруашылығы дақылдарының түрлеріне байланысты талдау, жердің құнарлылығын арттыру секілді жұмыстарға ауыл шаруашылығында белсенді түрде қолданыла бастады. Қытай ғалымдары тәжірибесі көрсеткендей, ГАЖ-ді барлық салаларда қолдану оң әсер ететіні анықталды.

Космостық суреттердің мониторингісі көрсеткендей, ауылшаруашылығы дақылдарын сұрыптап, жер бедеріне қарай сай етіп егу, өнімнің айтарлықтай жоғары дәрежеде алуын көрсетеді [5, 6].



1 сурет Цифрлы Қазақстан бағдарламасын жүзеге асыру жоспары

Дереккөз: ҚР Ауыл шаруашылық министрлігі

«Цифрлы Қазақстан» бағдарламасы аясында 2021 жылы:

- жылжымайтын мүліктің мемлекеттік кадастрі;
- кеңістіктік деректердің ұлттық инфрақұрылымы құрылды [7].

Пилоттық жобадағы жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастрының ақпараттық жүйесі (ЕГКН АЖ) екі жүйені біріктіру арқылы құрылады: мемлекеттік жер кадастрының автоматтандырылған ақпараттық жүйесі (ГЗК ААЖ) және «Жылжымайтын мүлік тізілімі» мемлекеттік деректер базасы (ЖҚБ). RN). Бұл екі негіздің бірігуі жердің негізгі өндіріс құралы (ауыл шаруашылығында), кеңістіктік базис (елді мекендерде) екендігімен байланысты, сондықтан жер кадастры іргелі болуы керек және кадастрдың басқа түрлерінен алынған барлық деректер жер кадастрымен салыстырмалы болуы керек.

Агроөнеркәсіп кешенін цифрландыру бұл тәуекелдерді азайтуға, климаттың өзгеруіне бейімделуге, ауыл шаруашылығы дақылдарының өнімділігі мен мал өнімділігін арттыруға, егіс жұмыстарын дер кезінде жоспарлауға мүмкіндік береді. Ресурстарды тиімді пайдалану және ғылыми негізделген тәсілдер негізінде өнім өсіруге кететін шығындарды азайту, оның сапасы мен бәсекеге қабілеттілігін арттыру – ауыл шаруашылығын цифрландырудың басты міндеті. Ауылдық тауар өндірушілерді қажетті ақпаратпен қамтамасыз ету сатып алу-сату бойынша транзакциялық шығындарды азайтады, өнімді даладан тұтынушыға жеткізу тізбегін жеңілдетеді және білікті жұмыс күші тапшылығын азайтады. Ауыл кәсіпкерлері аз ресурстармен көбірек азық-түлік өндіруі керек. Сондықтан ауыл шаруашылығы өндірісінің технологияларына айтарлықтай серпіліс жасау қажет. «Көзбен» ескі әдіспен жұмыс істеу әлемдік бәсекелестікте жеңілуді білдіреді. Фермер бәсекеге қабілетті болып қалу үшін тұтынушылардың сұранысы мен қалауына қарай өз өнімінің ұсынысын болжай білуі керек. Дұрыс немесе қазір айтқандай, «ақылды» басқарушылық шешім қабылдау үшін оған цифрлық технологияларды иелену керек. Бұған, басқалармен қатар, спутниктік суреттерді, кен орнын сараланған өңдеу алгоритмдерін, жоғары технологиялық сенсорларды, мобильді қосымшаларды және GPS жүйелерін пайдалану кіреді.

1. Жер қатынастары саласындағы ағымдағы жағдайды талдау барлық қызмет түрлерін цифрлық форматқа көшіру қажеттілігін көрсетті.

2. Екі ақпараттық жүйені бір жүйеге – жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастрын біріктіру процестерді оңтайландыру және автоматтандыру негізінде жер учаскелерін жүргізуді, жылжымайтын мүлікке құқықтарды және онымен жасалатын мәмілелерді мемлекеттік тіркеуді жақсартады.

3. Біздің республикада жылжымайтын мүліктің кадастр жүйесі әлі де ақпараттық жүйені құрумен шектеліп отыр. Жылжымайтын мүлік объектілерін тиімді басқару үшін бірыңғай құрылым – Жылжымайтын мүлікті басқару агенттігі қажет. Бұл өз кезегінде жылжымайтын мүлік объектілерін тиімді және ұтымды басқаруға және жер заңнамасының бұзылуын азайтуға ықпал етеді.

Кәсіпкерліктің экономикалық құрамдас бөлігінің факторларының бірі кәсіпкерлік қызметті жүргізу мүмкіндігін және оның ауқымын айқындайтын ресурстармен қамтамасыз ету болып табылады. Күнімізде, кәсіпкерлік қызметті жүзеге асырудың негізгі құрамдас қаржы компонентімен қатар жетекші ресурстардың бірі жер ресурсы екені сөзсіз.

Кәсіпкерліктің экономикалық компонентін жүзеге асырудың материалдық шарттарының бірі агроөнеркәсіптік кешендегі экономикалық және әлеуметтік процестерді дамытуда үлкен маңызы бар ауылшаруашылық жерді пайдалану мен өндірістің жай-күйі болып табылады. Сонымен бұл жер салығын қоспағанда, жалдау ақысы, кепілдік құны, нарықтық баға сияқты экономикалық реттеушілерді қалыптастыру және пайдалану арқылы жер учаскелерін ұйымдастырудың тиімділігін көрсетеді.

Өңделетін ақпараттың бастапқы ауқымы, жерді иеленудің қиын және көптеген түрлі процестері, ауыл шаруашылығының көптеген салалары және өндірістің стохастикалық мазмұны өндірістік және жобалық мақсатын шешу үшін жер ресурстарын бақылаудың сандық технологияларын, әзіргі таңда көп деңгейлі дерекқорларды, бағдарламалық шешімдерді, зияткерлік жүйелерді қолдануды талап етеді.

Цифрлық жерге орналастыру – бұл ауыл шаруашылығы аумағындағы жерлерді геоақпараттық қызметін көрсету конструкциясын және ол тек қана онлайндық түрде керекті геокеңістіктік деректерін (big geo data) өңдеуді ғана емес, сонымен қатар жерге иелік құрылымын қалыптастыру мәселелерін, шаруашылық жүргізуді жүйелі аумақтық дамыту мәселелерін де қамтиды.

Цифрлық жерге орналастыру жүйелерін қолдану:

1. Ауыл шаруашылығы мақсатындағы жер учаскелерінің өнімділігі мен аумақтық қасиеттерін бағалау негізінде олардың сапасы мен орналасқан жерін бағалаудың ақпараттық компьютерлік жүйесін құру (американдық «les» жүйесінің аналогы – land Evaluation and Site Assessment System) [8, 24-б.].

2. Елдің АӨК-де жер меншігін қалыптастыруды аяқтау, меншіктің барлық нысандарының аражігін ажыратуды, ауыл шаруашылығы мақсатындағы барлық жер учаскелерін мемлекеттік кадастрлық есепке алуды және оларды тіркеуді қамтамасыз ете отырып, осы процестерді ұйымдастырушылық және технологиялық тұрғыдан жүзеге асыру. Бұл АӨК-ке жер кепілдігімен қосымша несие ресурстарын тартуға және салық салынатын базаны ұлғайтуға мүмкіндік береді [9, 71-б.].

3. Еуропалық Одақ, АҚШ және Қытай елдеріндегідей аймақтық және муниципалды деңгейлерде ауылшаруашылық жерлерін пайдалануды жоспарлау функциясын жүзеге асыру елдің, жекелеген аймақтардың ауыл шаруашылығының дамуын әлеуметтік-экономикалық және табиғи жағдайларымен, бизнестің мүдделері мен мүмкіндіктерімен байланыстыруға мүмкіндік береді [10, 202-б.].

4. Жерге орналастыру жобалары, жерді деградациялық процестерден қорғау және топырақ құнарлылығын қалпына келтіру, жерді пайдалану тиімділігін арттыру жөніндегі шаралар шеңберінде ауыл шаруашылығы (жерге орналастыру) нормативтік актілерін әзірлеу.

5. Әрбір ауыл шаруашылығы тауарын өндіруші үшін егіншілік жүйесін (Ауыл шаруашылығы дақылдарын өңдеу технологиялары: өңдеу, тыңайтқыштар, топырақты

мелиорациялау, өсімдіктерді қорғау, тұқым шаруашылығы, машиналар жүйесі) жерге байланыстыруға мүмкіндік беретін бейімдік-ландшафтық жер құрылысының өңірлік бизнес-бағдарланған жобаларын әзірлеу және осының есебінен оны пайдалану тиімділігін елеулі арттыру.

Бүгінгі таңда Қазақстан Республикасында жер – «қараусыз» сонымен қоса ұлттық байлықтың ең құнды құрамдас бөліктерінің бірі болып табылады. Бір жағынан, мемлекеттік емес меншік нысанындағы кәсіпорындар өз жер учаскелерін қаржылық айналымда пайдалана алмайды. Екінші жағынан, жер ресурстары – бұл нақты меншік иесі-мемлекет пен жергілікті өзін-өзі басқару органдарына айтарлықтай қайтарым бермейтін нақты капитал. Сонымен бірге, басқа елдердің тәжірибесі жер ресурстарын тиімді пайдалану мемлекеттің жалпы қаржы-экономикалық жағдайын тұрақтандырады және экономикалық дағдарысты еңсеру, кәсіпорындарды, кәсіпкерлікті және елді мекендерді дамыту, халықтың әл-ауқатын арттыру үшін жағдай жасайды.

Жерді цифрландыру және кәсіпкерлік пен жерді пайдалануды дамыту Қазақстан мен оның өңірлерінің инвестициялық тартымдылығын арттырады.

Жер ресурстарын цифрландыру туралы айта отырып, бұл саланың цифрлық технологиялар өз қолданысын таба алатын бірқатар өзіндік ерекшеліктері бар екенін атап өткен жөн [11, 524-б.]:

- ауылшаруашылық нысандарын бақылау және басқару және осы саладағы адамның қателіктерін азайту мақсатында жетілдірілген технологиялық жабдықтар кеңінен қолданыла алатын тірі организмдердің, өсімдіктер мен жануарлардың тіршілік ету саласы;

- цифрлық технологиялардың көмегімен жұмыскер үшін өндірістік процестердің күрделілік деңгейін төмендету [12];

- үлкен аумақтарды IT-технологиялармен қамту және бақылау мүмкіндігі.

Ауыл шаруашылығының цифрлық трансформациясы негізінен нақты егіншілік пен ақылды ауыл шаруашылығының өзара байланысы туралы ұсыныстардың аясында бірқатар цифрлық, технологиялық әдістемелерді енгізуге негізделген.

Жер қорын иелену цифрлық жүйелеріне ауысуына жүзеге асыруға ықтималдығын беретін аса құнды технологиялар қалыптастыру үшін жерді арақашықтықтан зондтау және қоршаған ортаның жай-күйін, топырақты, экологиялық жағдайды, ауыл шаруашылығы дақылдарының өсуін қашықтықтан мониторингтеу, вегетациялық индексті айқындау, өсімдік ауруларын ерте диагностикалау, ирригацияны басқару және т.б. үшін мультиспектрлі камералары бар ПҰА-ларын қолдану болып табылады.

Автономды роботтандырылған жүйелердің, ақылды жылыжайлар мен ақылды фермалардың таралуына алып келетін робототехника саласындағы жетістіктер ауыл шаруашылығын цифрландырудың драйвері болып табылады. Ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлерді өңдеу және өңдеу кезінде пилотсыз көлікті пайдалану қарқын алуда. Роботтандырылған кешендер, Заттар интернеті технологиялары, сондай-ақ үлкен деректерді талдау негізінде интеллектуалды жүйелер мал шаруашылығында жануарлардың өмірлік циклін басқару, денсаулық жағдайын үздіксіз бақылау, бордақылау мен күтімді түзету үшін қолданылады.

Жердің маңызды сипаттамаларының бірі-оның ауданы болып табылады. Адамзат өз ниеті бойынша оның көлемін өзгерте алмайды, себебі жерді қайта "өндіру" мүмкін емес. Белгілі бір жер учаскесін пайдалану адам жасай алатын барлық нәрсенің бастапқы жағдайын білдіреді.

Қорытынды

Осылайша, төмендегідей қорытындылар жасалынды:

1. Ауыл шаруашылығында цифрлық технологияларды ендіру нәтижесінде оны трансформациялау арқылы агроөнеркәсіптік кешендегі технологиялық серпіліске қол

3. Официальный выпуск отчет данных SEDA «Благосостояние как источник экономического роста». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bcg.com/publications/2017/economicdevelopment-public-sector-challenge-of-convertingwealth-into-well-being.aspx>
4. We can borrow the experience of New Zealand in all sectors. – 2020. [Electronic resource]. URL: http://www.forbes.kz//finances/markets/smagulov_myi_mojem_zaimstvovat_opy_it_novoy_zelandii_vo_vseh_otraslyah.
5. Chinese experience of digital transformation of economy. – 2020. [Electronic resource]. URL: <http://www.russiancouncil.ru/analytics-andcomments/columns/asian-kaleidoscope/kitayskiy-opyt-tsifrovoy-transformatsii-ekonomiki>.
6. Smagulova Sh.A. Digitalization of agriculture in the Republic of Kazakhstan: experience and problems // Problems of AgriMarket. – 2020. – №1. – P. 156–164.
7. Государственная программа «Цифровой Казахстан», утвержденная Постановлением Правительства Республики Казахстан от 20 декабря 2019 года №949 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.adilet.zan.kz/rus/docs/P1700000827>.
8. [Электронный ресурс]. URL: https://www.unccd.int/sites/default/files/documents/201709/GLO_Full_Report_low_res_Russian.pdf
9. Закон США «О Федеральной земельной политике и землеустройстве» / Сост.: Бюро по землеустройству Министерства внутренних дел и Правовое управление Министерства труда США. Вашингтон, округ Колумбия / пер. Г.В. Ковалевской, под редакцией С.Н. Волкова. – М.: ГУЗ, 2016. – С. 24–25.
10. Волков С.Н. Землеустройство. Т. 7. Землеустройство за рубежом. – М.: КолосС, 2005. – 408 с.
11. Волков С.Н. Земельная политика и управление земельными ресурсами в Китае: учебно-научное издание. – М.: ГУЗ, 2019. – С. 208–212.
12. Мамай О.В. Современные тенденции цифровизации аграрного сектора экономики [Modern trends of digitalization of the agricultural sector of the economy] // Инновационные достижения науки и техники АПК: сб. науч. тр. – Кинель: РИО Самарского ГАУ, 2018 – С. 524–527.

REFERENCES

1. Lemley M.A., Volokh E. Law, Virtual Reality, and Augmented Reality // University of Pennsylvania Law Abstract. – 2018. – Vol. 166. [Electronic resource]. URL: https://papers.srn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2933867.
2. Singapore's experience: what three aspects are necessary for successful digitalization of economy? 2020. [Electronic resource]. URL: http://www.baigenews.kz/news/opit_singapura_kakie_tri_aspekta_neobhodimi_dlya_ushpeshnoi_tsifrovizatsii_ekonomiki.
3. Oficialnyi vypusk otchet dannyh SEDA «Blagosostoianie kak istochnik ekonomicheskogo rosta». [Electronic resource]. URL: <https://www.bcg.com/publications/2017/economicdevelopment-public-sector-challenge-of-convertingwealth-into-well-being.aspx>
4. We can borrow the experience of New Zealand in all sectors. – 2020. [Electronic resource]. URL: http://www.forbes.kz//finances/markets/smagulov_myi_mojem_zaimstvovat_opy_it_novoy_zelandii_vo_vseh_otraslyah.
5. Chinese experience of digital transformation of economy. – 2020. [Electronic resource]. URL: <http://www.russiancouncil.ru/analytics-andcomments/columns/asian-kaleidoscope/kitayskiy-opyt-tsifrovoy-transformatsii-ekonomiki>.
6. Smagulova Sh.A. Digitalization of agriculture in the Republic of Kazakhstan: experience and

- problems // Problems of AgriMarket. – 2020. – №1. – P. 156–164.
7. Gosudarstvennaia programma «Cifrovoi Kazahstan», utverzhdenaia Postanovleniem Pravitelstva Respubliki Kazahstan ot 20 dekabria 2019 goda №949 [Electronic resource]. URL: <http://www.adilet.zan.kz/rus/docs/P1700000827>.
 8. [Electronic resource]. URL: https://www.unccd.int/sites/default/files/documents/201709/GLO_Full_Report_low_res_Russia_n.pdf
 9. Zakon SShA «O Federalnoi zemelnoi politike i zemleustroistve» [The US Law «On Federal Land Policy and Land Management»] / Sost.: Biuro po zemleustroistvu Ministerstva vnutrennih del i Pravovoe upravlenie Ministerstva truda SShA. Vashington, okrug Kolumbiia / per. G.V. Kovalevskoi, pod redakciei S.N. Volkova. – M.: GUZ, 2016. – S. 24–25. [in Russian]
 10. Volkov S.N. Zemleustroistvo. T. 7. Zemleustroistvo za rubezhom [Land management. Vol. 7. Land management abroad]. – M.: KolosS, 2005. – 408 s. [in Russian]
 11. Volkov S.N. Zemelnaia politika i upravlenie zemelnymi resursami v Kitae: uchebno-nauchnoe izdanie [Land policy and land management in China: educational and scientific publication]. – M.: GUZ, 2019. – S. 208–212. [in Russian]
 12. Mamai O.V. Sovremennye tendencii cifrovizacii agrarnogo sektora ekonomiki [] // Innovacionnye dostizheniia nauki i tehniki APK: sb. nauch. tr. – Kinel: RIO Samarskogo GAU, 2018 – S. 524–527. [in Russian]