

Ф.К. Ердавлетова*, к.э.н., ассоц. профессор¹

Г.И. Супугалиева, ст. преподаватель¹

Ж.А. Бабажанова, к.э.н., профессор²

Л.Н. Иғалиева, PhD²

Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті,

Алматы қ., Қазақстан¹

Қазақ ұлттық хореография академиясы,

Астана қ., Қазақстан²

* – негізгі автор (хат-хабарларға арналған автор)

e-mail: yerdavletova@gmail.com

ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙДАҒЫ КӘСІПОРЫНДАРДЫ ЦИФРЛЫҚ ТРАНСФОРМАЦИЯЛАУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Мақалада сандық сыртқы ортаның басқару процестеріне және кәсіпорындардың сандық трансформациясына әсерінің мәселелеріне арналған. Экономиканың толық цифрландырылуына байланысты кәсіпорындардың сыртқы ортасының негізгі өзгерістері мен қазіргі заманғы сипаттамалары баяндалады. Цифрлық сыртқы бизнес-орта бизнес-модельде және компаниялардың ішкі бизнес-процестерінде өзгерістерді жүзеге асыруды баламасыз ететіндігі көрсетілді. Сыртқы ортаның жаңа түрінің негізгі сипаттамалары келтірілген және оның кәсіпорынға трансформациялық әсерінің мәні анықталған. Жаңа сыртқы ортаға тиімді бейімделу үшін кәсіпорындарды цифрлық трансформациялау стратегиялары ұсынылады, цифрлық трансформация мақсатында қолдануға болатын үлкен деректерді пайдалану, цифрлық маркетинг, цифрлық менеджмент, цифрлық егіздер және т.б. сияқты негізгі цифрлық технологиялар атап өтілді. Қазақстан экономикасының нақты секторында цифрландырудың зерделенген тәжірибесі компаниялардың цифрлық бизнес-модельдеріне ауысуына кедергі келтіретін факторларды бөліп көрсетуге мүмкіндік берді. Өтпелі кезеңді барынша табысты іске асыру үшін мақалада цифрлық трансформацияны кезең-кезеңімен жүргізу бойынша ұсынымдар келтіріледі және басқару процестерін қайта құру мен бизнес-процестерді цифрлық технологияларға көшіру жөніндегі жол картасы әзірленген.

Кілт сөздер: бизнес, цифрландыру, технология, модель, стратегия, сыртқы орта, қауіпсіздік.

Ключевые слова: бизнес, цифровизация, технологии, модель, стратегия, менеджмент, безопасность.

Keywords: business, digitalization, technology, model, strategy, management, security.

JEL classification: O1, O14

Кіріспе. Цифрлық экономика экономиканың өсуінің, заманауи бизнесті дамытудың, инновацияларды енгізудің және компаниялардың бәсекеге қабілеттілігін арттырудың негізгі факторы болып табылады. Ол қазіргі өмірді түбегейлі өзгертеді және оның дамуын тұрақты етеді.

Қазіргі заман жаңа технологияларды тек ақпараттық ғана емес, сонымен қатар экономикалық, саяси, әлеуметтік және басқа да салаларда қолдануға итермелейді. Цифрландыру сонымен қатар барлық заманауи кәсіпорындарды дамытудың маңызды бағыты болып табылады. Ашылатын мүмкіндіктер өндіріс тиімділігін, еңбек өнімділігін арттыруға, сондай-ақ нарықта бәсекелестік артықшылықтарға ие болуға мүмкіндік береді.

Зерттеу жұмысының мақсаты мен міндеті. Трансформацияның цифрлық технологияларды қолдану арқылы мәселелерді шешуді жеделдету. Трансформация әріптестермен және клиенттермен үнемі байланыста болуға мүмкіндік беретіндіктен, барлық құжаттарға қол қою электрондық құжат айналымы мен электрондық қолтаңбаның көмегімен жеделдетіледі. Тұтынушыларға қызмет көрсету сапасын арттыру мақаланың міндеті болып табылады.

Абдикаримова К.А. «цифрлық технологиялар қазақстандық өнеркәсіп кәсіпорындарына еңбек өнімділігін арттыру, шығарылатын өнім ассортиментін кеңейту және жаңа бизнес-модельдерді дамыту есебінен бәсекеге қабілеттіліктің жаңа деңгейіне шығуға мүмкіндік береді» деп есептейді [1]. Дамушы елдерде мұндай қызметтер айтарлықтай аз, кейбір бағалаулар бойынша қызметтердің жиынтық экспортының шамамен 18% құрайды [2].

2020 жылы Cloud 100-ның орташа статистикалық компаниясы 80%-ға өскенін және бұлттық технологияларға маманданған жеке компанияларға 186 миллиард доллар инвестицияланды [3]. 2021 жылы бес «бұлтты» компаниялардың (Paypal, Adobe, Salesforce, Shopify және Zoom) жалпы нарықтық капитализациясы 1,7 есе (немесе 70%) өсті.

Жұмыс орындарын роботтандыру, басқару процестерін автоматтандыру және оңтайландыру біліктілігі төмен және орташа жұмыс орындарының азаюына әкеледі. Жұмыссыздықтың өсуінің салдарын жою үшін мемлекеттер жұмыссыздарды қайта даярлап, қолдауы керек. Сонымен қатар, жұмыссыздардың арасында автоматтандырылған жұмыстарда емес, механикаландырылған жұмыс орындарында және мамандығы бойынша жұмыс істейтін, қазір маңызды емес және жоғалып кететін жоғары білікті жұмысшылар болуы мүмкін. Мұндай жағдайлар көбінесе әлеуметтік шиеленістің өсуіне және компанияны цифрландыруға қарсы тұруға әкеледі.

Цифрлық платформалар кейбір функцияларды аутсорсингке беру немесе онлайн режимінде жұмыс істеу үшін беру немесе фрилансерлерге беру сияқты еңбекті ұйымдастырудың жаңа формаларын дамытуға ықпал етеді. Екінші жағынан, цифрландыру және цифрлық трансформация жаңа жұмыс орындарын құруға әкеледі.

Экономикалық, әлеуметтік және саяси процестерді басқарудың жаңа трансшекаралық жүйелері пайда болуы, мемлекеттердің ұлттық мүдделерін кешіктіреді. Олар өздерінің жаһандық ақпараттық және сауда желілеріне, крипто-валютаға, Заттар интернетіне және әлемдік сауда және қаржы жүйелеріне тұйықталған басқа да цифрлық ақпараттық жүйелерге негізделетін болады. Мемлекеттік қорғаныс жүйелері желілік құрылымдарды және Blockchain технологиялары мен ақылды келісім-шарттарды қолдануды ескере отырып, толығымен жаңартылады және өзгертіледі.

Әрине, цифрлық экономикада цифрлық қауіпсіздік пен жеке ақпаратты қорғаумен байланысты тәуекелдер күшейтілетін болады. Киберкылмыс, хакерлік шабуылдар, зиянды бағдарламалар үлкен проблемаға айналады. Қауіпсіздік стратегиялары компанияға үлкен шығындар қажет болады.

Материалдар мен әдістер. Зерттеу тақырыбын зерттеу үшін біз жүйелік талдау, салыстырмалы әдіс, сараптамалық әдіс, бақылау әдісі, жол картасы әдісі сияқты жалпы ғылыми және нақты әдістерді қолдандық. Талдау көрсеткендей, қалыптасқан цифрлық орта кәсіпорындарды цифрлық трансформациялау қажеттілігіне белсенді әсер етеді, ал Жол карталарының пайдаланылған әдісі цифрлық трансформацияны жүргізудің негізгі бағыттары мен қадамдарына әсер етеді. Зерттеу материалдары монографиялар, цифрландыру мәселелері бойынша мақалалар, цифрлық трансформацияның практикалық тәжірибесі болды.

Әдебиеттік шолу. Глезман Л.В. және т.б. пікірінше, өнеркәсіптік цифрлық технологияларға мыналар жатады: робототехникалық құрылғылар, қалдықсыз және адамсыз технологиялар, икемді өңдеу кешендері, сандық сенсорлармен жабдықталған өндірістік үдерістің протүрлі кезеңдеріндегі автоматтандырылған техникалық-технологиялық құралдар [4]. «Цифрлық трансформация» - бұл оларды орындау үшін цифрлық құралдарды кеңінен қолдана отырып, бизнес-процестерді терең қайта құру, бұл олардың сипаттамаларының айтарлықтай жақсаруына және/немесе олардың түбегейлі жаңа қасиеттері мен қасиеттерінің пайда болуына әкеледі [5]. Кәсіпкерлік қызметтің қарқынды дамып келе жатқан әлемінде компанияның жетістігі көбінесе ақпараттық технологияларды тиімді қолдануға байланысты. Ақпараттық технологиялардың дамуы мен шоғырлануына қарай олардың кәсіпорындардың инновациялық қызметіндегі, жаңа бизнес-модельдерді қалыптастырудағы, сондай-ақ маркетингтік процестердегі рөлі едәуір өсті. [6]. Цифрлық трансформация кәсіпорынның бастапқы бизнес үлгісін түрлендіреді және жаһандық бөлінген цифрланған активтер мен ұйымдық ресурстарды пайдалану арқылы бизнесті жүргізудің жаңа мүмкіндіктерін жасайды [7]. Цифрлық трансформация тұжырымдамасы жүзеге асырылатын түрлендіру арқылы оларды ұлғайту тәсілдерін қоса алғанда, кәсіпорынның қолданыстағы негізгі құзыреттері мен күшті жақтарын қамтуы керек [8]. Цифрлық трансформация жолында кәсіпорындар жиі кейбір қиындықтарға тап болады. Олардың ең бастысы адам факторы сияқты кедергіге байланысты [9, 10]. Отандық және шетелдің ғалымдардың пікірлерін зерттей отырып, заманауи кәсіпорындардың цифрлық трансформациясын автоматтандыру процестерін дамытудың ең жоғары кезеңі екендігіне баса назар аудару қажет. Сондықтан сыртқы цифрлық өзгеріс процесі кәсіпорын ішіндегі өзгерістерден басталуы керек.

Негізгі бөлім. Компанияда цифрлық технологияларды енгізу, ең алдымен, кәсіпорын мен технологияның өндірістік сипаттамаларын белсенді түрде өзгерту арқылы өндіріс икемділігін едәуір арттыру, сондай-ақ ақпараттық ағындарды біріктіру арқылы өнімнің өмірлік циклінің барлық кезеңдерінің интеграциясын қамтамасыз ету түріндегі бірқатар бәсекелестік артықшылықтарға

әкеледі. Цифрлық трансформацияны жүзеге асыру сонымен қатар компанияда бар бизнес-процестердің сапасын арттыруды қамтамасыз етеді, ол инновациялық технологияларды енгізуден және компанияның бизнес-модельдерін цифрлық экономика жағдайларына жетілдіруден кейін жүреді. Цифрлық экономикадағы қандай өзгерістер мен сыртқы әсерлер компанияны өзгерту қажеттілігіне және оның цифрлық трансформациясы мен компанияны басқаруды өзгерту қажеттілігіне әкеледі. Жаңа цифрлық сыртқы ортаны сипаттайтын факторлар:

1. Өзгеру жылдамдығының өсуі. Бүгінгі таңда әртүрлі инновациялық технологиялар әртүрлі қызмет салаларының әдеттегі бейнелерін айтарлықтай өзгертті. Инновацияның жоғары жылдамдығы компанияларды бизнес үлгілерін өзгертуге, жаңа қажеттіліктерге бағытталған жаңа өнімдер мен қызметтерді жасауға мәжбүр етеді. Мұндай өзгерістерге мысал ретінде мыналарды келтіруге болады: Телефон мен радио өмірге 30 жылдан астам уақыт бойы енгізілді, ал Интернетке 5 жыл қажет болды;

2. Сыртқы ортаның жоғары белгісіздігі. Тұрақты өзгерістер қоршаған ортаның жоғары белгісіздігіне әкеледі, бизнес ең жоғары белгісіздік пен тұрақты өзгерістер жағдайында өмір сүруге мәжбүр. Бұл тұрақты өзгерістерге және «ортақ тұтыну» экономикасы мен цифрлық құралдарға бағытталған жаңа бизнес үлгілерінің пайда болуына әкеледі.

3. Коммуникацияларды цифрландыру. Инфокоммуникациялық технологиялар халық арасында, сондай-ақ адамдар мен ұйымдар (билік органдары, шағын және ірі бизнес, бөлшек сауда, әлеуметтік бейіндегі ұйымдар) арасындағы байланыс үлгілерін өзгертеді. Цифрландыру процесі мүмкіндіктерді кеңейтті, енді клиенттер делдалдарсыз тікелей өзара әрекеттесу мүмкіндігіне ие. Интернетте алуға болатын қызметтердің тізімі едәуір кеңейді, олардың арасында Мемлекеттік қызметтер мен білім беру салалары бар, бұл қызмет түрлері бұрын тек офлайн режимінде ұсынылғаны белгілі.

4. Әлеуметтік трансформация. Халықтың туу мен өлім-жітімінің төмендеуі, урбанизация, халықтың өсуі және орташа өмір сүру ұзақтығының артуы, елдер арасындағы халықтың көші-қонының жеделдеуі, егде жастағы адамдардың көбеюі, білімнің қолжетімділігі, әйелдің, Y және Z ұрпақтарының рөлінің өзгеруі мұның бәрі қоғам мен әлемді тез өзгертеді.

5. Технологияның қарқынды дамуы. Ыңғайлылық пен интуитивті қарапайымдылық басты талапқа айналды, технологияның қол жетімділігі уақыт үрдісіне айналды. Бұлтты технологияларды қолдана отырып, бүкіл инновациялық бизнес жұмыс істейді. Бұрын серверлердің шамадан тыс жүктелуі және қаржылық инвестициялардың қажеттілігі қалды. «Apple Pay», «Android Pay», «LG Pay» технологиялары көптеген инновациялық және басқа компаниялар арасында кең таралған магниттік коммутациялық технологиялар негізінде транзакциялар жасауға мүмкіндік береді.

Цифрландыру компаниялардың дәстүрлі бәсекелестік ортасын өзгерту және ол қазіргі заманғы кәсіпорынның, бәсекеге түсетін сыртқы ортаның жаңа түрі болып табылады.

Цифрлық экономика және цифрлық сыртқы әлем сөзсіз, ең алдымен, компанияның бизнес моделін өзгертуді талап етеді. Бизнес-модель, біріншіден, сыртқы орта мен бәсекелестерді бақылау талаптарына тұрақты сәйкестікке негізделуі керек. Екіншіден, сатып алу процестерін жеңілдету немесе бүкіл жеткізу тізбегін бақылау арқылы инновациялық цифрлық технологиялар арқылы тұтынушы үшін қызметтердің құндылығын өзгертудің үздіксіз инновациялық тәсілінде. Трансформацияға маманданған консалтингтік фирма McKinsey мәліметтері бойынша, компанияларды цифрландыру әлі де оның әлеуетінің 40%-дан азын құрайды [11]. Тек байланыс, бөлшек сауда секторы және технологиялық салалар цифрлық трансформацияның мысалдары болып табылады.

Бизнесті цифрландыру стратегиясының үш кезеңін ажыратуға болады: (1-сурет)

- ішінара цифрландыру, мысалы, өндірістік циклдің жекелеген кезеңдері

- цифрлық трансформация, бұл жағдайда біз бизнестің барлық аспектілерін цифрландыру туралы айтып отырмыз

- сандық инновациялар. Бұл цифрландырудың ең жоғары сатысы, ол цифрландыру аяқталмаған және аяқталған жоба ретінде жүзеге асырылмайды, іс жүзінде процесті жетілдіру жалғасуда және кез келген өндірістегі сияқты үздіксіз инновация қажет.



1-сурет. Компанияның цифрлық трансформациясының даму кезеңдері*

* Авторлармен құрастырылған

Цифрландыру – бизнестің барлық аспектілері мен сәттерінде цифрлық технологияларды қолдану арқылы ғана қол жеткізуге болатын компаниядағы цифрлық технологиялардың әлеуетін барынша толық ашу болып табылады. Олар бизнес-процестер, өнімдер, қызметтер, аналитика сияқты аспектілерді қамтуы керек. Цифрландырудың мәні бизнес пен басқару процестеріне цифрлық технологияларды пайдалануды енгізу ғана емес. Цифрландыру өндірістің, таратудың және тұтынудың барлық процестеріне әсер етуі керек екенін анық білуіңіз керек.

Сандық инновация – компанияның цифрлық стратегиясының табиғи бөлігі, ол тұрақты эталон және үздіксіз үздіксіз жетілдіру ретінде жарияланған. Бұл компанияның цифрлық фокусталуының маңызды векторы. Ең бастысы, негізгі және орталық бизнес-процестер цифрлық мәнді сақтайды, бүкіл бизнесті оңтайландырады және қосымша өсу нүктелерін үздіксіз іздеуге шақырады.

Іске асырылмаған цифрлық трансформация Аяқталмаған цифрландыру бәсекеге қабілеттілікті жоғалту қаупін тудыруы мүмкін. Өйткені, сіздің компанияңыз тек жеке процестерді цифрландыру сатысында тұрған кезде бәсекелес Big Data немесе жасанды интеллект технологияларын пайдаланып жатқан болуы мүмкін.

Бүгінгі таңда сандық түрлендірудің әртүрлі сценарийлерін кеңінен жүзеге асыратын сала көшбасшылары қаржылық және несиелік қызметтер секторы, АТ қызметтері секторы және бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу болып табылады және олардың арасында өнеркәсіптік компанияларды көбірек табуға болады. Кәсіпкерлік қызмет көрсету саласына, яғни бизнесті зерттеу және қолдау көрсету, мысалы, жабдықты жөндеу түрінде, сондай-ақ ойын-сауық және құрылыс салаларында нашар және баяу цифрлық технологиялар енгізілуде.

Көптеген сараптамалық бағалаулар бойынша Қазақстан Республикасында цифрлық трансформацияға кедергі келтіретін факторлардың ішінде мыналарды атап өтуге болады:

- компанияларда қатаң түрде құрылған стратегиялардың болмауы;
- цифрландыруды жүзеге асыруға және алға жылжытуға қабілетті білікті кадрлардың тапшылығы;
- өкінішке орай, әрі қарай жаңғыртуды қабылдауға, қабылдауға және жүргізуге қабілетсіз кәсіпорындар қызметкерлерінің кәсібилігі мен дағдыларының әлсіз дәрежесі;
- цифрландыруды фрагменттік, нүктелі және толық емес енгізуге әкелетін енгізілген және қолданыстағы технологиялар мен деректердің нашар интеграциясы;
- икемсіз немесе баяу процестер, бұл да революциялық технологияларға көшуді психологиялық қиындатады;
- ескірген технологиялар, олар да жаңа технологиялармен қайшы келеді, өйткені компанияны толық цифрландыру қажет, оны менеджерлер жасауға батылы бармайды;
- бизнестің ақпараттық технологиялар әкелген өзгерістерге дайын еместігі, олармен тығыз байланыстың болмауы;
- қаржыландырудың әлсіздігі, меншікті қаражаттың жоқтығы және компаниялардың цифрландыруға банктердің сенімсіздігі;
- цифрландырудың басталуына күшті тежеу қызметін атқаратын басшылық ұстанымы;
- ықтимал тәуекелдер.

Өнеркәсіптік компаниялар өз қызметін толығымен қайта құруға мәжбүр болғандықтан үлкен қиындықтарды бастан кешіруде. Компаниялар тіпті ақпараттық жүйелерді енгізуді тәуекелдер

ретінде қабылдайды, өйткені тәжірибе көрсеткендей, қазірдің өзінде жасалған немесе арнайы әзірленген жобаларды енгізудің өзі көп жағдайда өте сәтті оқиға емес болып шығады.

Қолда бар құралдар мен әдістеме әрқашан тәуекелдерді төмендетуге әкелмейді және әртүрлі кезеңдердегі компанияның бизнес-процестерін түрлендіру мәселелерін шешуге ықпал етеді. Күрделі жүйелерде жұмысты құру және ұйымдастыру әдістері мен әдістемесі қолданылмайды [12].

Трансформацияның цифрлық технологияларды қолдану арқылы компаниядағы бизнес-процестерді және цифрлық технологияларды басқарудың тиімді тәсілін құру, дамыту және ұйымдастыру қарастырылған мәселені жеңілдетуге ықпал жасайды. Трансформация әріптестермен және клиенттермен үнемі байланыста болуға мүмкіндік беретіндіктен, барлық құжаттарға қол қою электрондық құжат айналымы мен электрондық қолтаңбаның көмегімен жеделдетіледі.

Компаниядағы бизнес-процестерді және цифрлық технологияларды басқарудың тиімді тәсілін құру, дамыту және ұйымдастыру шын мәнінде біріктірілген және оңай жұмыс емес. Кәсіпорынның тұрақты дамуын сақтау үшін инновациялық теориялар мен соңғы әдістемелер мен басқару технологияларын қолдану қажет. Кәсіпорындарда болып жатқан үдерістер менеджменттің, менеджменттің, процесс иелерінің және бизнес-процестердің орындалуын қамтамасыз ететін қызметкерлердің тұрақты және үздіксіз назарын талап етеді. Атап айтқанда, тиімділік пен қол жеткізілген ілгерілеу деңгейін сақтау үшін процестерді үздіксіз жетілдіру және оңтайландыру жүргізілуі керек. Бизнес-процестердің барлығы өзара байланысты және тиімді жұмыс істеуі керек.

Қорытынды. Қорытындылай келе, қазіргі әлемдегі цифрлық трансформация кәсіпорындардың басшылығынан басқарудың дәстүрлі әдістерін қолдануды ғана емес, сонымен бірге жан-жақты ойлауды, клиенттердің қажеттіліктерін қанағаттандыру тәсілдерін қайта қарастыруды және бизнес-процестер арасындағы үздіксіз байланысты талап етеді деп айтуға болады. Компанияны цифрлық түрлендіру және басқаруда заманауи цифрлық технологияларды қолдану туралы шешім компанияға үлкен пайда әкелуі мүмкін. Дегенмен, ескеруді және анықтауды қажет ететін тәуекелдер болады. Қажетті нәтижеге трансформация мұқият жоспарланған және барлық оң және теріс жақтарына қарамастан экономикалық тиімді болатын және компанияның шығындарынан айтарлықтай асып түсетін пайда әкелетін жаңа цифрлық технологиялармен жан-жақты дамыған жағдайда ғана алуға болады. Сандық құралдар негізінде бизнес құру айтарлықтай пайда әкеліп, бәсекеге қабілеттілікті арттыруға мүмкіндік жасайды.

Тұтастай алғанда, цифрландырудың дамуын және оның экономикалық өсуге қосқан үлесін бағалауға мүмкіндік беретін әртүрлі модельдер мен көрсеткіштер бар екенін атап өткен жөн. Цифрландырудың көптеген анықтамалары және оның кәсіпорын қызметіндегі рөлін бағалау тәсілдері бар. Зерттеудің маңызды элементі компанияның цифрлық трансформациясының негізгі кезеңдерін талдау болып табылады. Авторлар цифрлық трансформацияның жалпыланған талдауы мен сипаттамасын ұсынады.

Цифрлық экономиканы дамытудың жалпы әлемдік рейтингтеріндегі цифрлық экономиканың жай-күйіне талдау жүргізілді. Талдау желілік қоғамға дайындық индексі, цифрлық бәсекеге қабілеттіліктің дүниежүзілік рейтингі, желілік өзара іс-қимылдың жаһандық рейтингі, инклюзивті интернет индексі, электрондық үкіметтің даму индексі көрсеткіштеріне негізделеді.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Абдикаримова К.А. О цифровизации промышленности Казахстана [Электронный ресурс] // Научный вестник: Финансы, банки, инвестиции. – 2018. – № 1. – С. 167-174. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-tsifrovizatsii-promyshlennosti-kazahstana>.
2. Manyika J., Pinkus G., Ramaswamy S. The Most Digital Companies Are Leaving All the Rest Behind [Electronic resource] // Harvard Business Review. – 2016. – URL: <https://hbr.org/2016/01/the-most-digital-companies-are-leaving-all-the-rest-behind>.
3. Ding D., Guan C., Chan C.M.L., et al. Building stock market resilience through digital transformation: using Google trends to analyze the impact of COVID-19 pandemic [Electronic resource] // Front.Bus.Res. China. – 2020. – № 14(21). – URL: <https://doi.org/10.1186/s11782-020-00089-z>.
4. Глезман Л.В., Буторин С.Н., Главацкий В.Б. Цифровизация промышленности как фактор технологического развития региональной пространственно-отраслевой структуры [Электронный ресурс] // Вопросы инновационной экономики. – 2020. – Том 10. – № 3. – С. 1555-1570.

5. Гельманова З.С., Мажитова С.К. Оценка вклада цифровизации в экономический рост // Вестник КазУЭФМТ. – 2022. – № 1. – С. 100-112. – DOI: 10.522602304-7216.2022.1(46).13.
6. Nissen V., Lezina T., Saltan A. The Role of IT-Management in the Digital Transformation of Russian Companies // Foresight and STI Governance. – 2018. – vol. 12, no 3. – P. 53-61.
7. Тихопой Ю.М., Степаненко Д.А. Цифровая трансформация в нефтегазовой отрасли // Стратегии бизнеса. – 2021. – № 2. – С. 58-61.
8. Savelieva L.A. Problems of digital transformation of corporations // Interexpo Geo-Siberia. – 2019. – No. 5. – P. 189-193.
9. Положенцева Ю.С., Клевцова М.Г. Трансформация развития промышленного комплекса в условиях цифровой экономики // Вестник ГУУ. – 2021. – № 2. – С. 71-79.
10. Трофимова Н.Н. Проблемы и перспективы инвестирования в цифровую модернизацию наукоемких производств // Стратегии бизнеса. – 2020. – Т. 8. – № 6. – С. 153-156.
11. Hirt M., Willmott P. Strategic principles for competing in the digital age [Electronic resource] // McKinsey Quarterly. – 2014. – May 1. – URL: <https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/strategic-principles-for-competing-in-the-digital-age>.
12. Negroponte N. Being Digital. – NY: Knopf, 2015. – 256 p.

REFERENCES

1. Abdikarimova K.A. On digitalization of industry in Kazakhstan [O tsifrovizatsii promyshlennosti Kazahstana] [Elektronny resurs] // Nauchnyi vestnik: Finansy, banki, investitsii. – 2018. – No. 1. – S. 167-174. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-tsifrovizatsii-promyshlennosti-kazahstana> [in Russian].
2. Manyika J., Pinkus G., Ramaswamy S. The Most Digital Companies Are Leaving All the Rest Behind [Electronic resource] // Harvard Business Review. – 2016. – URL: <https://hbr.org/2016/01/the-most-digital-companies-are-leaving-all-the-rest-behind>.
3. Ding D., Guan C., Chan C.M.L., et.al. Building stock market resilience through digital transformation: using Google trends to analyze the impact of COVID-19 pandemic [Electronic resource] // Front.Bus.Res. China. – 2020. – № 14(21). – URL: <https://doi.org/10.1186/s11782-020-00089-z>.
4. Glezman L.V., Butorin S.N., Glavatsky V.B. Tsifrovizatsiia promyshlennosti kak faktor tehnologicheskogo razvitiia regionalnoi prostranstvenno-otraslevoi stryktury [Digitalization of industry as a factor of technological development of a regional spatial and sectoral structure] [Elektronny resurs] // Voprosy innovatsionnoi ekonomiki. – 2020. – Volume 10. – No. 3. – S. 1555-1570 [in Russian].
5. Gelmanova Z.S., Mazhitova S.K. Otsenka vklada tsifrovizatsii v ekonomicheskii rost [Assessment of the contribution of digitalization to economic growth] [Elektronny resurs] // Vestnik KazUEFMT. – 2022. – No. 1. – S. 100-111. – DOI: 10.522602304-7216.2022.1(46).136 [in Russian].
6. Nissen V., Lezina T., Saltan A. The Role of IT-Management in the Digital Transformation of Russian Companies // Foresight and STI Governance. – 2018. – vol. 12, no 3. – P. 53-61.
7. Tikhopoi Yu.M., Stepanenko D.A. Tsifrovaia transformatsiia v neftegazovoi otrasli [Digital transformation in the oil and gas industry] // Strategii biznesa. – 2021. – No. 2. – S. 58-61 [in Russian].
8. Savelieva L.A. Problems of digital transformation of corporations // Interexpo Geo-Siberia. – 2019. – No. 5. – P. 189-193.
9. Polozhentseva Yu.S., Klevtsova M.G. Transformatsiia razvitiia promyshlennogo kompleksa v ysloviiah tsifrovoi ekonomiki [Transformation of the development of the industrial complex in the digital economy] // Vestnik GUU. – 2021. – No. 2. – S. 71-79 [in Russian].
10. Trofimova N.N. Problemy i perspektivy investirovaniia v tsifrovyy modernizatsiiy naykoemkih proizvodstv [Problems and prospects of investing in digital modernization of high-tech industries] // Strategii biznesa. – 2020. – Vol. 8. – No. 6. – S. 153-156 [in Russian].
11. Hirt M., Willmott P. Strategic principles for competing in the digital age [Electronic resource] // McKinsey Quarterly. – 2014. – May 1. – URL: <https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/strategic-principles-for-competing-in-the-digital-age>.
12. Negroponte N. Being Digital. – NY: Knopf, 2015. – 256 p.

Ердавлетова Ф.К., Супугалиева Г.И., Бабажанова Ж.А., Иғалиева Л.Н.

**ПРОБЛЕМЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ
В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

Аннотация

Данная статья посвящена вопросам влияния цифровой внешней среды на управленческие процессы и цифровую трансформацию предприятий. Излагаются основные изменения и современные характеристики внешней среды предприятий, связанные с тотальной цифровизацией экономики. Показано, что цифровая внешняя бизнес-среда делает безальтернативным осуществление перемен в бизнес-модели и внутренних бизнес-процессах компаний. Приведены основные характеристики нового типа внешней среды и дано определение сущности его трансформирующего воздействия на предприятие. Для более эффективной адаптации к новой внешней среде предложены стратегии цифровой трансформации компаний, выделены основные цифровые технологии, такие как использование больших данных, цифровой маркетинг, цифровой менеджмент, цифровые двойники и т.д., которые могут применяться в целях цифровой трансформации. Изученный опыт цифровизации в реальном секторе экономики Казахстана позволил выделить факторы, препятствующие переводу на цифровые бизнес-модели компаний. Для более успешной реализации перехода, в статье приводятся рекомендации по этапизации цифровой трансформации и разработана дорожная карта по преобразованию управленческих процессов и переводу бизнес-процессов на цифровые технологии.

Yerdavletova F., Supugalieva G., Babazhanova Zh., Igalieva L.

**PROBLEMS OF DIGITAL TRANSFORMATION OF ENTERPRISES
IN MODERN CONDITIONS**

Annotation

This article is devoted to the impact of the digital external environment on management processes and digital transformation of enterprises. The main changes and modern characteristics of the external environment of enterprises associated with the total digitalization of the economy are described. It is shown that the digital external business environment makes the implementation of changes in the business model and internal business processes of companies uncontested. The main characteristics of the new type of external environment are given and the definition of the essence of its transforming impact on the enterprise is given. For more effective adaptation to the new external environment, the strategies of digital transformation of enterprises are proposed, the main digital technologies, such as the use of big data, digital marketing, digital management, digital doubles, etc., which can be used for digital transformation, are highlighted. The studied experience of digitalization in the real sector of the economy of Kazakhstan allowed us to identify factors that prevent companies from switching to digital business models. For a more successful implementation of the transition, the article provides recommendations for phasing digital transformation and developed a roadmap for transforming management processes and transferring business processes to digital technologies.

