

достаточно большом пространстве в плане развития цифровой экономики. Также перспективным является повышение уровня цифровизации традиционных секторов экономики, особенно в аграрном секторе. Поэтому есть все основания полагать, что в будущем Китай будет способствовать развитию современных технологий и внедрению их в реальную экономику.

Еще одним немаловажным фактором в современном развитии цифровизации экономики не только Китая, но и всего мира, является вспышка COVID-19. Хотя стратегии развития цифровизации Китая можно увидеть задолго до объявления пандемии коронавируса, глобальный кризис вызвал полное ускорение для цифрового преобразования в стране. Увеличение онлайн-продаж, новшества для приложений доставки, эксперименты с бесконтактной доставкой с помощью роботов и беспилотных летательных аппаратов – все это является подтверждением усовершенствования цифровой экономики. В то же время обратной стороной является снижение внешнеторгового спроса: за январь – апрель 2020 года экспортные поставки Китая упали на 9%, а импортные на 5,9% по сравнению с 2019 годом.

Как отмечается в докладе Всемирного банка, цифровые технологии быстро распространились в большинстве стран мира. Чтобы максимально использовать потенциал цифровой революции, странам необходимо заниматься «аналоговыми дополнениями»: совершенствовать законодательство, обеспечивать инновации и конкуренцию, приводить квалификацию работников в соответствие с требованиями новой экономики, обеспечивать подотчетность институтов [6].

Так, для Китая важно найти золотую середину между системой нормативного регулирования сферы интернета, инноваций в экономике и обществе и внедрением мировых стандартов цифровой экономики.

#### Список использованной литературы:

1. Китайский опыт цифровой трансформации экономики [Электронный ресурс] // Российский Совет по международным делам. URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/columns/asian-kaleidoscope/kitayskiy-opyt-tsifrovoy-transformatsii-ekonomiki/>
2. Белая книга о развитии цифровой экономики Китая / Китайский институт информации и коммуникаций. Министерство промышленности и информационных технологий. – 2017. – 19 с.
3. Полный текст доклада, с которым выступил Си Цзиньпин на 19-м съезде КПК [Электронный ресурс] // Агентство Синьхуа: сайт Синьхуанэт. URL: [http://russian.news.cn/2017-11/03/c\\_136726299.htm](http://russian.news.cn/2017-11/03/c_136726299.htm)
4. Разумов Е. А. Политика КНР по обеспечению кибербезопасности // Россия и АТР. 2017. № 4. С. 156–170.
5. China's Digital Economy: Opportunities and Risks // International Monetary Fund Working Paper. 2019. [Электронный ресурс] //Международный валютный фонд. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2019/01/17/Chinas-Digital-Economy-Opportunities-and-Risks-46459>
6. Цифровые дивиденды. Обзор Группы Всемирного банка [Электронный ресурс] // Всемирный банк: сайт Всемирного банка. URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/224721467988878739/pdf/102724-WDRWDR2016Overview-RUSSIAN-WebRes-Box-394840B-OUO-9.pdf>

#### Цифрландыру және COVID-19: пандемия кезіндегі технологиялық трендтер

<sup>1</sup>А. Сабыржан, <sup>2</sup>Н.Н. Ескендир, <sup>3</sup>Б.Талғат

<sup>1</sup>Экономика және халықаралық бизнес кафедрасының доценті, э.ғ.к.

<sup>2</sup>Экономика және халықаралық бизнес кафедрасының аға оқытушысы

<sup>3</sup>Экономика мамандығы бойынша 1 курс магистранты

Esk\_nesip@mail.ru, talgatbatyrlan@gmail.com

<sup>1,2,3</sup>Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды қ.

Түйіндеме: Мақалада COVID-19 пандемиясы жағдайында цифрландыруда жүзеге асқан негізгі технологиялық трендтердің дамуына тоқталып, оларды жүзеге асыруда туындаған мәселелер талқыланды.

Кілт сөздер: цифрландыру, COVID-19, пандемия, интернет сауда, роботтандыру, электронды төлем, қашықтықтан жұмыс істеу, қашықтықтан оқу, телемедицина, Big Data, бұлтты есептеулер, Заттар интернеті, блокчейн

COVID-19 пандемиясы қоғамды жаңа жаһандық проблемалар алдында қойып қана қоймай, сонымен қатар онлайн — төлемдер, телемедицина, роботтандыру сияқты кейбір технологиялық трендтердің дамуына себеп болды.

Бұл технологиялар коронавирустың таралуын азайтуға көмектеседі, сонымен бірге бизнеске өз қызметін қолдауға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, мұндай технологиялар қоғамға пандемияға және басқа да қауіп-қатерлерге икемді және төзімді болуға көмектеседі.

Технология пандемия кезінде карантин мен мәжбүрлі оқшаулау жағдайында қоғамның тұрақты жұмыс істеуін қамтамасыз етуде шешуші рөл атқарып қана қоймайды, сонымен қатар COVID-19 аяқталғаннан кейін ұзақ мерзімді әсер етуі мүмкін.

2002 жылдың аяғында SARS (SARS) ауруы Қытайдағы онлайн-сауда алаңдарының айтарлықтай өсуіне әкелді — b2b секторында да, b2c-де де.

Осыған ұқсас, COVID-19 интернеттегі сатылымдарды қосымша артықшылықтар санатынан бүкіл әлемдегі бизнес үшін абсолютті қажеттілік санатына ауыстырды. Мысалы, кейбір барлар мен мейрамханалар карантин кезеңінде онлайн тапсырыс беру және жеткізу үшін happy hours акцияларын жалғастырды.

Интернеттегі сатылымдар әрдайым сенімді логистикалық жүйемен қамтамасыз етілуі керек. Сонымен қатар, курьерлік жеткізу вирустың таралу қаупі тұрғысынан қауіпсіз емес. Сондықтан жеткізуді жүзеге асыратын көптеген компаниялар, сондай-ақ АҚШ, Қытай, Ресей және басқа елдердегі мейрамханалар байланыссыз жеткізу қызметтерін іске қосты, оның аясында тапсырыс беру қолмен емес, нақты жерде, адамдар арасында тікелей байланыссыз жүзеге асырылады.

Е-commerce саласының қытайлық алыптары роботты жеткізу жүйелерінің дамуын арттыруда. Алайда, роботтардың көмегімен тауарларды жеткізу шындыққа айналғанға дейін, жеткізуші компаниялар жеткізілетін өнімнің санитарлық қауіпсіздігіне кепілдік беретін нақты хаттамаларды жасауы керек.

Қолма-қол ақша вирустың таралуына ықпал етуі мүмкін. Осыған байланысты АҚШ, Қытай және Оңтүстік Кореяның ірі банктері банкноттардың айналысқа түскенге дейін олардың қауіпсіздігіне кепілдік беретін түрлі шаралар енгізді. Қазіргі уақытта электронды төлемдер Банктік карталар арқылы да, электронды әмияндар арқылы да covid-19 таралуын болдырмау үшін ұсынылған төлем әдісі болып табылады.

Электрондық төлемдер онлайн сатып алуға, тауарларды, қызметтерді, коммуналдық қызметтерді төлеуге және тіпті салық шегерімдерін жасауға мүмкіндік береді.

Алайда, Дүниежүзілік Банктің мәліметтері бойынша, бүкіл әлем бойынша 1,7 миллиардтан астам адам электронды төлемдерге тікелей қол жеткізе алмайды. Олардың қол жетімділігі, атап айтқанда, Интернеттің қамту аймағына және ақшаны иесіздендіру үшін қажетті құрылғылармен қамтамасыз етілуіне байланысты.

Көптеген компаниялар өз қызметкерлеріне үйден жұмыс істеуді ұсынды. Қашықтан жұмыс істеуді қамтамасыз ету үшін VPN (виртуалды жеке желілер), VoIP (IP арқылы дауыс беру), виртуалды конференциялар, бұлтты технологиялар, ұжымдық жұмыс құралдары, тіпті тұрғын үйдің құпиялылығын қорғау үшін виртуалды фонды пайдалануға мүмкіндік беретін бет-әлпетті тану технологиялары қажет. Сонымен қатар, коронавирустың таралуын болдырмаумен қатар, қашықтан жұмыс істеу жолда уақытты үнемдейді және қызметкер үшін жұмыс кестесінің икемділігін арттырады.

Алайда, қашықтан жұмыс істеу жұмыс берушілер үшін де, жұмысшылар үшін де қосымша қиындықтар тудыруы мүмкін. Ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету, құпиялылықты қорғау, уақтылы техникалық қолдау ZOOM-ға қарсы соңғы топтық шағымдар көрсеткендей, проблема тудыруы мүмкін [1].

Сонымен қатар, қашықтан жұмыс істеу еңбек заңнамасына байланысты қақтығыстарды күшейтуі мүмкін — мысалы, жұмыс орнының қауіпсіздігін қамтамасыз ету немесе қызметкерлерге салық салу мәселелері. Сондай-ақ, жұмысшылар жалғыздықтан және жұмыс пен жеке өмір арасындағы тепе-теңдіктің болмауынан туындауы мүмкін. Егер COVID-19 пандемиясының аяқталуынан кейін қашықтан жұмыс істеу жиі кездесетін болса, жұмыс берушілерге аймақтардан арзан жұмыс күшін жалдау, сондай-ақ жалдау шығындарын үнемдеу мүмкіндігі көбірек болуы мүмкін.

Қашықтан жұмыс істеудің адамдарға әсерін анықтау үшін заңнамалық базаны жаңарту, сондай-ақ қосымша психологиялық зерттеулер қажет болады.

Алайда, үйден кез-келген жұмысты орындау мүмкін емес, бұл теңсіздікке әкеледі. АҚШ еңбек статистикасы бюросының мәліметі бойынша, жұмысшылардың шамамен 25% - ы, кем дегенде, кейде

2017-2018 жылдары қашықтан жұмыс істеген. Сонымен қатар, жоғары білімі бар жұмысшылардың орта білімі бар қызметкерлерге қарағанда қашықтан жұмыс істеуге мүмкіндік беретін лауазымдарды алу мүмкіндігі 5 есе көп.

Медицина немесе өндіріс сияқты кейбір салалар қашықтан жұмыс істеу мүмкіндігін білдірмейді. Егер трансшекаралық цифрлық сервистердің саны айтарлықтай өскен жағдайда, деректерді беруді, сондай-ақ салық салуды реттейтін нормалар қайта қарауды талап етуі мүмкін.

2020 жылдың сәуір айының ортасына қарай 191 ел мектептер мен университеттерде оқуды тоқтата тұру туралы жариялады, бұл кем дегенде 1,57 миллиард студенттерге әсер етті. Көптеген білім беру мекемелері білім беру процестерін карантиндік шаралармен бұзбау үшін онлайн режимінде оқытуды бастады. Интернеттегі оқытуға қатысатын технологиялар қашықтан жұмыс істеуге ұқсас, сонымен қатар виртуалды шындық, кеңейтілген шындық технологиялары, 3D басып шығару және жасанды интеллект роботтарын мұғалімдер ретінде пайдалану.

Қашықтықтан білім берумен байланысты проблемалардың бірі — технологиялар адамдар арасындағы теңсіздікті арттыруы мүмкін-цифрландыруға дайындық тұрғысынан да, мүліктік тұрғыдан да. Сонымен қатар, қашықтықтан оқыту ата-аналарға, көбінесе балаларды қарау үшін үйде болуға мәжбүр болған әйелдерге экономикалық қысым тудыруы мүмкін, бұл өз кезегінде олардың жұмыс өнімділігінің төмендеуіне әкелуі мүмкін.

Телемедицина алғашқы көмек көрсету процестерін толық сақтай отырып, COVID-19 таралуына жол бермеудің тиімді әдісі бола алады. Киілетін жеке IoT құрылғылары өмірлік маңызды көрсеткіштерді бақылай алады. Чат боттары пациент берген белгілерге сүйене отырып, алғашқы диагноз қоюы мүмкін.

Алайда, телемедицинаның құны жоғары елдер үшін оның медициналық сақтандырумен қамтамасыз етілуі маңызды. Сонымен қатар, оны жүзеге асыру техникалық сауаттылықтың белгілі бір деңгейін, сондай-ақ тұрақты интернет байланысын қажет етеді.

Айта кету керек, әр түрлі елдердегі медициналық саланы қатаң реттеу жағдайында дәрігерлер көп жағдайда тек сол юрисдикциядағы пациенттерге қызмет көрсете алады. Медициналық саланы реттейтін нормалар оларды әзірлеу кезінде телемедицинаның мүмкіндіктері мен ерекшеліктерін қамтамасыз етпеді.

Карантин шаралары тұлғааралық қарым-қатынасты едәуір төмендеткенімен, адамдардың шығармашылық күш-жігері ойын-сауықты онлайн-салаға ауыстырды. Бұлтты рейдтер мен онлайн-концерттер бүкіл әлемде қарқын алуда; қытайлық кинорежиссерлер интернетте фильмдер шығарады, мұражайлар мен мәдени мұра нысандары виртуалды турларды ұсынады. Эпидемия басталғаннан бері онлайн бейне ойындар саласындағы трафик күрт өсті.

COVID-19 халықаралық жеткізілім тізбегінің бұзылуына әкелді. Өзін-өзі оқшаулау және карантин шараларының енгізілуімен көптеген өндірістер толығымен жабылды. Азық-түлік пен жеке қорғаныс құралдарына деген сұраныс тез өсіп келе жатқанда, кейбір елдер осындай өнімдерді экспорттауға әртүрлі шектеу шараларын енгізді. Қағаз құжат айналымына айтарлықтай тәуелділік, деректердің ашықтығының жеткіліксіздігі, сондай-ақ шектеулі әртүрлілік пен икемділік кез-келген пандемияға қатысты қазіргі жеткізілім тізбегін осал жағдайға қойды.

Төртінші индустриялық революцияның Big Data, бұлтты есептеулер, Заттар интернеті және блокчейн сияқты негізгі технологиялары деректердің дәлдігін арттыру және деректермен алмасуды ынталандыру арқылы жеткізілім тізбегін басқарудың тұрақты жүйесін жасайды.

Жеткізу тізбегінің дағдарысы мен экспортқа тыйым салулардың салдарын жеңілдету үшін 3D басып шығару технологиясы енгізілді. 3D басып шығару өндіріс процесінің икемділігін қамтамасыз етеді: бір принтер басып шығару кезінде қолданылатын дизайн мен материалдарға байланысты әртүрлі өнімдерді шығара алады, ал бөлшектерді ұзақ сатып алу және жеткізу процестерін пайдаланбай тез шығаруға болады.

Алайда, 3D басып шығаруды қолдана отырып жаппай өндіріс кейбір кедергілерге тап болады. Біріншіден, егер өндірілген бөлшектер патентпен қорғалған болса, ол зияткерлік меншік саласындағы проблемаларға тап болуы мүмкін. Екіншіден, хирургиялық маскалар сияқты кейбір өнімдердің өндірісі ұзақ келісімді қажет етуі мүмкін нормативтік реттеудің астына түседі.

Өзірге шешілмеген басқа мәселелерге дизайн құқығын қорғау, оның пайда болу орны және сауда айналымына әсері, сондай-ақ 3D басып шығарумен байланысты өнімнің сапасы үшін жауапкершілік кіреді.

COVID-19 әлемді барлық процестерде адамның өзара әрекеттесуіне қаншалықты тәуелді екенімізді түсінуге мәжбүр етті. Бөлшек сауда, тамақ өндірісі, Өнеркәсіп, логистика сияқты көп уақытты қажет ететін процестермен байланысты бизнес ең көп зардап шекті.

COVID-19 роботтарды қолдануға және робототехника саласындағы зерттеулерге айтарлықтай серпін берді. Соңғы апталарда роботтар барлық процестерде қолданылды — беттерді дезинфекциялаудан бастап карантинге жатқызылған адамдарға азық-түлік жеткізуге дейін. Дрондар иттерді серуендеуге және тауарларды жеткізуге де қатысты.

Кейбір есептер көптеген өндірістік кәсіптерді роботтармен алмастыруды болжайтынына карамастан, сонымен бірге процесте жаңа жұмыс орындары құрылатын болады. Бұл ретте билік орын алып отырған өзгерістерге бейімделу үшін жұмыс күшіне қатысты тиісті даярлық пен әлеуметтік қорғауды уақтылы қамтамасыз етуге тиіс.

Жоғарыда аталған барлық технологиялық трендтер тұрақты, жоғары жылдамдықты және қолжетімді Интернетке сүйенеді. 5G қашықтықтан бақылау және медициналық кеңес беру процестеріндегі маңыздылығын көрсететін болсақ, Еуропада 5g байланысын орналастыру әсіресе қажет болған кезде кейінге қалдырылады.

5G-ге көшу тиісті құрылғылар мен байланыс тарифтері құнының өсуіне әкеледі. Интернетке жалпыға бірдей қолжетімділікті қамтамасыз етуде осы мәселелерді шешу 5G-қосылыстың бүкіл әлемде таралуы аясында проблема болып қала береді.

COVID — 19 бизнеске жұмыс істеуге мүмкіндік беретін цифрландырудың маңыздылығын және пандемия жағдайында мүмкін болатындай қарапайым өмірді көрсетті. Пандемиядан кейінгі әлемде бизнес үшін де, мемлекеттер үшін де бәсекеге қабілеттілікті сақтауда цифрландырылатын әлемді қолдау үшін қажетті инфрақұрылымды әзірлеу, қарқынды дамып келе жатқан технологиялар аясында өзектілігін сақтау, сондай-ақ технологияларды дамытуды басқаруға адамға бағдарланған және инклюзивті көзқарас маңызды мәнге ие болады.

BBC хабарлағандай, COVID-200 нәтижесінде шамамен 19 миллион адам жұмысынан айрылады. Сонымен бірге, қаржылық ауыртпалық көбінесе қоғамның ең осал мүшелеріне түседі. Цифрландыру және пандемия жаңа жұмыс орындарының пайда болуын жеделдетті. Жұмыс күшіне, сондай-ақ халықтың осал топтарына әсер етуді жеңілдету барлық бизнес пен мемлекеттердің алдында тұрған міндет болып табылады.

Бұл мәселені шешу тек ерекше назар аударуды ғана емес, сонымен бірге уақтылы, сонымен қатар адамға бағытталған көзқарасты қажет етеді.

### Әдебиеттер тізімі

1. Мария Даниелян: Цифровизация и COVID-19: 10 технологических трендов в период пандемии

### Роль информационных технологий в инвестиционной деятельности казахстанских предприятий в условиях цифровизации экономики

<sup>1</sup>А. Сабыржан, <sup>2</sup>А.А. Елфимова

<sup>1</sup> к.э.н., доцент кафедры «Экономика и международный бизнес»

<sup>2</sup> магистрант I курса обучения по специальности «Деловое администрирование»  
alisher-aliev-79@mail.ru, anst.p@mail.ru

<sup>1,2</sup> Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, г.Караганда

Аннотация: Статья посвящена изучению взаимосвязи инновационной и инвестиционной деятельности предприятий в современных условиях. Цифровая экономика является новым видом экономических отношений во всех отраслях мирового рынка, который в настоящее время развивается стремительными темпами и уже в ближайшем будущем, с ростом высоких технологий, может стать основным видом товарно-денежных обменов на глобальном мировом уровне. Применение кластерного подхода к формированию экономики государства рассматривается в качестве одного из преимущественно результативных инструментов формирования, как отдельных технологий, так и областей хозяйственной деятельности общества, так как участие конкурирующих компаний становится взаимовыгодным.

Ключевые слова: цифровые технологии, цифровая экономика, инвестиции, инвестиции предприятия, экономический рост.

Цифровые технологии участвуют во всех аспектах нашей жизни, данный процесс получил название цифровизация и стал определяющей тенденцией ближайших десятилетий. Термин