



GTAMP 06.81.12
Ғылыми мақала

<https://doi.org/10.32523/2789-4320-2024-4-8-22>

Шағын және орта кәсіпорындарда цифрландыру мен инновацияның маңызы

А.О. Сыздықова*¹, Ж.К. Жетібаев²

^{1,2} Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан

(E-mail: ¹aziza.syzdykova@ayu.edu.kz, zhanture.zhetibayev@ayu.edu.kz)

Аңдатпа. Шағын және орта кәсіпорындар (ШОК) – әлемдік экономиканың негізін құрайтын және халықты жұмыспен қамтуда маңызды рөл атқаратын құрылымдар. Қазіргі жылдам өзгеретін және цифрланатын әлемде ШОК субъектілерінің бәсекеге қабілеттілігі мен тұрақтылығын қамтамасыз ету үшін цифрлық трансформация мен инновацияға инвестиция салуы өте маңызды. Бұл мақалада шағын және орта бизнестегі цифрландыру мен инновацияның маңыздылығы және осы процестердің бизнеске әсері қарастырылады. Цифрландыру бизнеске цифрлық технологияларды қолдану арқылы бизнес-процестерін өзгертуге және тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді. Атап айтқанда, бұлттық есептеулер, жасанды интеллект, заттардың интернеті және үлкен деректерді талдау сияқты технологиялар ШОК-дарға операциялық шығындарды азайтуға, тұтынушылар тәжірибесін жақсартуға және икемді бизнес үлгілерін дамытуға мүмкіндік береді. Инновациялар ШОК үшін бәсекелестік артықшылыққа қол жеткізудің тағы бір маңызды факторы болып табылады. Бұл мақаланың мақсаты ШОК үшін цифрландыру және инновациялық процестерді сәтті басқаруға қажетті стратегиялар мен тәжірибелерді талқылау болып табылады. Бұл тұрғыда цифрландыру мен инновацияның ШОК-дарға тигізетін әсері, осы процестерді жүзеге асыруда кездесетін қиындықтар мен табысты стратегияларға назар аударылады. Сонымен қатар мақалада ШОК дамуының негізгі параметрлері талданды. Кәсіпорындарының 2013-2023 жылдарға арналған инновациялық қызметінің көрсеткіштеріне бағалау жүргізілді. Нәтижесінде ШОК-дардың цифрландыру мен инновацияны қабылдауы ұзақ мерзімді табыс пен тұрақты өсу үшін өте маңызды.

Түйінді сөздер: Шағын және орта бизнес, цифрландыру, инновация, кәсіпорын, бәсекелестік артықшылық

Received 09.07.2024. Revised 10.12.2024. Accepted 22.12.2024. Available online 31.12.2024

Кіріспе

Соңғы жиырма жылда әлемдік экономика құрылымындағы түбегейлі өзгерістер әлемдік өндіріс пен сауданың сипатын және салалар мен ұлттық экономикалардың ұйымдастырылуын өзгертті. Әлемдік нарықтағы тұрақты өзгерістер шағын және орта кәсіпорындар арасында әртүрлі аспектілерге-цифрландыру, инновация, кәсіпорындарды дамыту, адам ресурстары, стратегия және т.б. факторларға негізделген күшті бәсекелестерді тудыруда. Сондықтан қызмет барысында инновация және олардың бәсекеге қабілеттілігін арттыру қажет. Кәсіпорындарды цифрландыру инновациялық процестердегі және олардың нарықтағы дамуындағы негізгі қажеттілік болып табылады. Болашақта жекелеген кәсіпорындардың бәсекеге қабілеттілігі көбінесе цифрлық технологиялардың өндірістік процестерде қаншалықты тез қолданылатынына байланысты болады [1]. Цифрлық түрлендіру өз кезегінде, кәсіпорынның бұл үшін ресурстары бар-жоғына байланысты. Көптеген экономистер цифрлық технологиялардың болашақта өндірістік процестер үшін маңыздылығы арта түсетінімен келіседі [2]. Демек, өндіріс процестері уақыт өте капиталды көп қажет ететін және технологиялық қарқынды болады. Бұл үдеріс тек дамыған елдерде ғана емес, сонымен қатар жаһандық деңгейде деп болжауға болады. Нарықта жаңа кәсіпорындардың пайда болуымен жұмыс істеп тұрған шағын және орта кәсіпорындарға бәсекелестік қысым күшейеді. Цифрлық технологияның пайда болуы қазіргі уақытта миллиардтаған пайдаланушыларға қызмет көрсететін Google және Facebook сияқты компаниялардың пайда болуына әкелді. Олардың инновациялық бизнес үлгілері жаһандық бизнестегі әртүрлі концепцияларды білдіреді, олардан шағын және орта кәсіпорындар да пайда көреді. Индустрия 4.0 цифрлық технологияларды пайдаланатын жаңа ұйымдар мен іскерлік белсенділік нысандарының пайда болуына әкеледі. Сандық тауарларды тарату платформаларын одан әрі дамыту (Amazon, Alibaba) шағын бизнеске жаһандық нарықтарға жылдам және оңай қол жеткізуді қамтамасыз етеді. 2020-2021 жылғы пандемия шағын және орта кәсіпорындардың көпшілігі үшін сынақ болды, өйткені қысқа уақыт ішінде цифрлық жүйеге көшу және өз қызметкерлерін ұйымдағы инновацияларға бейімдеу қажет болды. Кейбір компаниялар бейімделе алмай, нарықтағы бәсекеге қабілетті позициясын жоғалтты, сондықтан олар нарықтан ығысып жатты. Шағын және орта бизнесті цифрландыру олардың бәсекеге қабілеттілігін арттырып қана қоймай, қоғамға да пайда әкеледі. Заманауи цифрлық технологиялар клиенттер үшін жұмыс сапасын жақсартуға, монотонды процестерді оңтайландыруға, қаржылық көрсеткіштерді жақсартуға, бизнестің ашықтығын арттыруға және басқару шешімдерін қабылдау тиімділігін қамтамасыз етуге көмектеседі. Шағын және орта бизнестегі цифрландырудың жетістігі көбінесе ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласындағы қызметкерлердің құзыретімен анықталады. Аймақтық экономикалық өсу мен инновацияның негізгі драйвері ретінде шағын және орта бизнесті (ШОБ) цифрландыру инклюзивті және тұрақты экономиканы дамытуда да шешуші рөл атқарады. Әлем цифрландыруды жалғастыруда, цифрландыру үкіметтердің дамуына және олардың саясатының цифрландыру үрдісіне көп әсер етеді. Бұл мақаланың мақсаты ШОБ үшін цифрландыру және инновациялық процестерді сәтті басқаруға

қажетті стратегиялар мен тәжірибелерді талқылау болып табылады. Сонымен қатар, мақалада цифрландыру мен инновацияның ШОБ үшін ұсынатын мүмкіндіктері мен қиындықтары да қарастырылады. Мақалада ең алдымен Қазақстан Республикасындағы ШОБ дамуының негізгі параметрлері талданады. Цифрландыру мен инновацияның ШОБ үшін ұсынатын мүмкіндіктері мен қиындықтары да қарастырылады. Сонымен қатар, мақалада жаһандық кеңістіктегі Қазақстанның инновациялық даму дәрежесі талқыланады.

Әдеби шолу

«Цифрландыру» термині клиенттік интерфейстерге, қызметтерге және өнімдерге, сондай-ақ коммуникациялар мен ақпараттық технологияларды пайдалануға енгізілген түбегейлі түзетулер нәтижесінде бизнес үлгілерінің қалай өзгеретінін сипаттау үшін қолданылады [3]. Цифрландыру - бұл компанияларға нені алу және сату, қалай нарыққа шығару, тауарларды қалай тиімді жасау және тасымалдау және тұтынушылармен қалай әрекеттесу керектігін үйрететін процесс. Сенсорлық технологияның жетістіктері, өндірістік машина қосылымдары, шеттік есептеулер, деректерді сақтау, аутентификация және шифрлау барлығы өнеркәсіптік цифрландырудың техникалық негізін құрды. Мысалы, өндіріс бөліміндегі цифрландыру элементтерді цифрлық түрде жобалауды, өнімді өндіруден бұрын компоненттерді электронды түрде жасауды, сынауды және өнім, оның тұтынушылары және өндіруші ұйым арасындағы салауатты байланысты сақтауды қамтиды [4].

Цифрлық трансформация бизнес модельдеріне және олардың өнімділігіне түбегейлі өзгерістер әкелетін жаңа, төртінші өнеркәсіптік революцияны білдіреді [5]. Индустрия 4.0 деп аталатын индустрияландырудың төртінші толқыны әртүрлі ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (АКТ) ғана емес, сонымен қатар машиналар, өнімдер, құрылғылар және онлайн-контент сияқты өндірістік нысандарды өзара байланыстыру, әрекеттерді автономды түрде іске қосу арқылы өндірісті цифрландырумен сипатталады [6]. Цифрлық трансформацияға итермелеу жаңа технологиялардың инновациялар мен бәсекелестік артықшылықтарды ынталандыру үшін үлкен әлеуеті бар деген сеніммен негізделген [7]. Цифрлық революция кәсіпорындардың шекарасын жеткізуге тізбегі мен құн тізбегі жүйесінен құнды желілік жүйелерге дейін кеңейтеді, желілердің жаңа түрлерінің дамуына ықпал етеді және цифрлық инновациялық экожүйені қалыптастырады [8].

Кәсіпорындардың көлемі мен түріне қарамастан, бәсекелестік артықшылықтарды жасауға технологияның әсері қазіргі кездегідей күшті болған емес. 2020 жылы нарықтық капиталдандыру бойынша қоғамдық алғашқы он компанияның жетеуі ішінде бес технологиялық компания (Apple, Microsoft, Alphabet, Facebook және Tencent) және екі тұтынушыға қызмет көрсететін компания (Amazon және Alibaba Group) болды [9]. Төртінші өнеркәсіптік революция компанияларға өздерінің ағымдағы стратегияларына күмән келтіруге және жаңа бизнес мүмкіндіктерін зерттеуге қысым жасады [10]. Стартаптар мен ШОБ субъектілері белсенді тұтынушылардың жаңа түрінің – мыңжылдықтар мен Z буынының қажеттіліктеріне бағдарлану үшін өздерінің стратегиялық ниеті мен мүмкіндіктерін тұрақты түрде өзгертуі керек, олар

қосылған, қамтитын және тұтынушыларға әсер етеді. Жаңа өнімдерді, қызметтерді және процестерді дамыту кәсіпкерлік кәсіпорындарды құруда, өмір сүруде және өсуде маңызды рөл атқарады [11]. Компаниялардың цифрлық технологияларды қалай пайдаланатыны олардың инновациялық мүмкіндіктері мен өсуі үшін маңыздырақ [12]. Төртінші өнеркәсіптік революция жаңа өнімдер мен қызметтерді, тұтынушыларға қызмет көрсетудің жақсы тәсілдерін, құн тізбегі бойынша жақсартылған интеграцияны және инновациялық бизнес үлгілерін қабылдаудың үлкен мүмкіндіктерін ұсына алады [13]. Жасанды интеллект, интернет заттары және блокчейн сияқты деректерді жинауға, сақтауға және өңдеуге мүмкіндік беретін цифрлық технологиялар ШОБ үшін жаңа мүмкіндіктер ашады. Бұл мүмкіндіктерге нарыққа шығу, жаһандық құн тізбегіне және халықаралық саудаға қатысу және т.б. кіреді. Сонымен қатар компаниялар жеткізу тізбегі үлгілерін түрлендіру үшін цифрлық технологияны пайдаланады және тұтынушыларға құндылықты қамтамасыз етудің жаңа жолдарын анықтайды [14].

ШОБ-тың цифрландыру арқылы сыртқы байланыстарды орнату және қолдаудың алуан түрлі мүмкіндіктері бар. Фирмалардың инновациялық байланыстары әртүрлі серіктестерді қамтиды, мысалы, тұтынушылармен және жеткізушілермен жеткізу тізбегі байланыстары, бәсекелестермен, университеттермен, ҒЗТКЖ зертханаларымен және кеңесшілермен байланыстар және т.б. Сонымен қатар шағын фирмалар стратегияны жүзеге асыруға деген көзқарастарымен және әсіресе цифрландыруға ресурстарды тарту қабілетімен ерекшеленеді [15]. Жаңа өнімдерді немесе процестерді іске қосу нақты инновациялық стратегияға және ішкі-сыртқы білім көздерінің әртүрлі түрлеріне байланысты. Қорыта келгенде цифрландыру – жақын және алыс болашақта қоғам мен кәсіпорындарға әсер ететін маңызды оқиғалардың бірі. Әрбір дерлік сектор төртінші өнеркәсіптік революция деп аталатын «Industry 4.0» дәуірінде цифрлық бейімделуі керек. Цифрлық технологиялар компанияның нарықтық күшін арттыратын және қолдайтын құнды құру тәсілі ретінде үлкен әлеуетке ие. Нәтижесінде цифрландыру ұзақ мерзімді өсуді қамтамасыз етеді [4].

Зерттеу әдісі

Мақалада цифрландыру және инновациялар бойынша қолданыстағы әдебиеттер қарастырылды. Әртүрлі дереккөздер, соның ішінде академиялық журналдар, кітаптар, конференция материалдары және салалық есептер зерттелді. Бұл тұрғыда цифрландыру мен инновацияның ШОБ-ке тигізетін әсері, осы процестерді жүзеге асыруда кездесетін қиындықтар мен табысты стратегияларға назар аударылады. Әдебиеттерге шолу зерттеудің теориялық негізін құрады. Сонымен қатар мақалада ШОБ дамуының негізгі параметрлері талданды. Қазақстан Республикасының Ұлттық Статистика Бюросының мәліметтері, жаһандық кеңістіктегі Қазақстанның инновациялық даму дәрежесінің Жаһандық Инновациялық Индексінің Мониторингі есептері ұсынылды. Қазақстан республикасы кәсіпорындарының 2013-2023 жылдарға арналған инновациялық қызметінің көрсеткіштеріне бағалау жүргізілді. Мақаланы дайындау үшін жалпы ғылыми талдау әдістері қолданылды. Сондай-ақ мақалада салыстырмалы экономикалық талдау әдістері, жүйелік тәсіл, сондай-ақ сараптамалық бағалау әдістері қолданылды.

Нәтижелер мен талқылау

Жаһандық экономиканың серпінді дамуы жағдайында табыс параметрлерінің бірі ел экономикасының инновациялық деңгейі болып табылады. 2023 жылы Швейцария әлемнің жетекші инновациялық экономикасы ретінде танылды. Жаһандық инновациялар индексінің 2023 рейтингінде Швейцария 67.6 ұпаймен көш бастап тұр. Швейцарияның «инвестициялық – инновациялық өнім» параметрі бойынша көрсеткіштері оң динамикаға ие. Сонымен қатар Швеция, АҚШ, Ұлыбритания және Сингапур үздіктердің қатарында (1-кесте). Ал Қазақстан 2023 жылы Жаһандық инновациялық индексте 81-ші орында тұр.

Кесте 1. Жаһандық инновациялар индексінің 2023 рейтингі

| № | Елдер | Ұпай | ҒЗТКЖ шығындары (ЖІӨ-дегі үлесі, %). |
|----|----------------|-------|--------------------------------------|
| 1 | Швейцария | 67.6 | 3,36 |
| 2 | Швеция | 64.2 | 3,42 |
| 3 | АҚШ | 63.5 | 3,46 |
| 4 | Ұлыбритания | 62.4 | 2,91 |
| 5 | Сингапур | 61.5 | 2,18 |
| 6 | Финляндия | 61.2 | 2,99 |
| 7 | Нидерланды | 60.4 | 2,31 |
| 8 | Германия | 58.8 | 3,14 |
| 9 | Дания | 58.7 | 2,81 |
| 10 | Оңтүстік Корея | 58.6 | 4,93 |
| 81 | Қазақстан | 18.17 | 0,13 |

Ескерту: [16] негізінде авторлар құрастырған.

Жаһандық инновациялар индексі әлемдік экономикаларды инновациялық әлеуетіне қарай бағалайды. 2-кестеде Қазақстанның соңғы жеті жылдағы позициясының серпіні көрсетілген. Қазақстанның рейтингтегі статистикалық сенімділік аралығы 74-83-орындар арасында. Қазақстан 2023 жылғы инновациялық кірістерге қарағанда инновациялық нәтижелер бойынша нашар көрсеткішке ие, инновациялық кірістер бойынша 68-ші орында. Бұл позиция өткен жылмен салыстырғанда 3 саты төмен. Ал инновациялық өнім бойынша 87-ші орында. Бұл көрсеткіш өткен жылмен салыстырғанда жоғары.

Кесте 2. Қазақстанның жаһандық инновациялық индексінің рейтингі (2017-2023)

| Жылдар | Рейтингтегі орны | | |
|--------|--|-----------------------|------------------------|
| | Жаһандық инновациялар индексінің позициясы | Инновациялық кірістер | Инновациялық нәтижелер |
| 2017 | 78 | 64 | 93 |

| | | | |
|------|----|----|-----|
| 2018 | 74 | 55 | 91 |
| 2019 | 79 | 64 | 92 |
| 2020 | 77 | 60 | 94 |
| 2021 | 79 | 61 | 101 |
| 2022 | 83 | 65 | 97 |
| 2023 | 81 | 68 | 87 |

Ескерту: [16] негізінде авторлар құрастырған.

Төмендегі 3-кестеде 2023 жылғы жаһандық инновация индексындағы Қазақстанның күшті және әлсіз жақтарының шолуы берілген. Ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстар саласындағы университеттер мен өндірістің ынтымақтастығы бойынша көрсеткіштің өте нашар екеніне назар аудару қажет. 2023 жылы Қазақстан осы көрсеткіш бойынша әлемнің 132 елінің ішінде 117-ші орында, кластерлік даму жағдайы – 118-ші, ҒЗТКЖ-ға жалпы шығындар бойынша 100-ші, бағдарламалық қамтамасыз ету шығындары бойынша – 124-ші орынды иеленді.

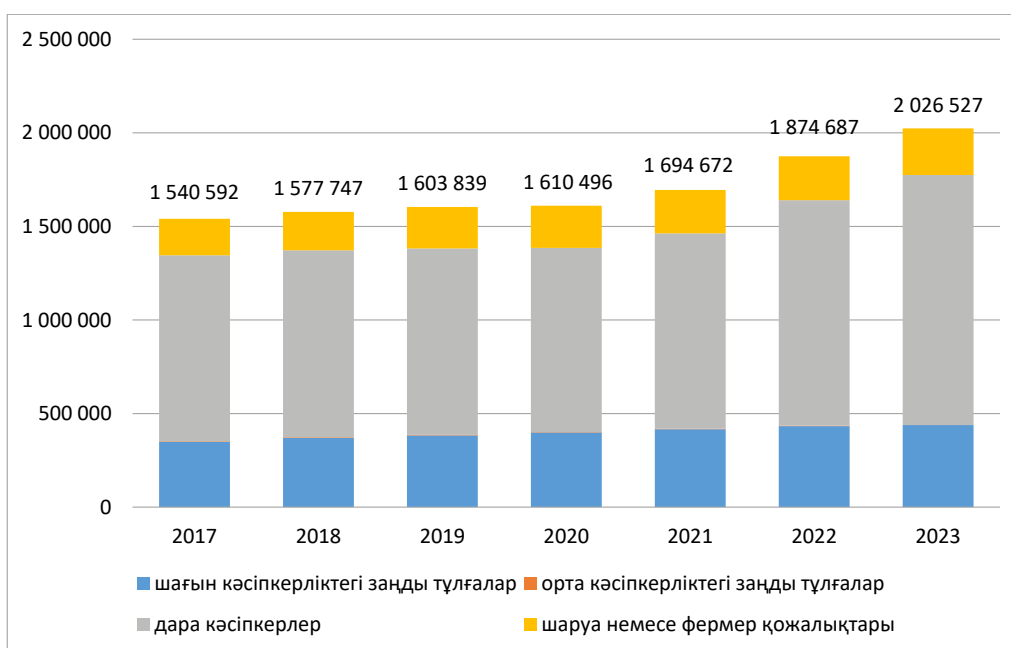
Кесте 3. Қазақстандағы инновацияның күшті және әлсіз жақтары

| Күшті жақтары | | Әлсіз жақтары | |
|---------------|--|---------------|--|
| Орын | Көрсеткіш атауы | Орын | Көрсеткіш атауы |
| 8 | Үкіметтің онлайн қызметі | 124 | Бағдарламалық қамтамасыз ету шығындары |
| 10 | Шығу тегі бойынша пайдалы модельдер | 118 | Кластердің даму жағдайы |
| 12 | Оқушы-мұғалім қатынасы, орта | 117 | Университет пен саланың ҒЗТКЖ ынтымақтастығы |
| 15 | Электронды қатысу | 100 | ҒЗТКЖ-ға жалпы шығындар |
| 18 | Жұмыстан босату құны | 99 | Алынған венчурлық капитал |
| 32 | Жоғары дәрежелі жұмыс істейтін әйелдер | 98 | Венчурлық капиталды алушылар, мәмілелер |
| 33 | Шығарылатын электр энергиясы | 95 | Венчурлық инвесторлар, мәмілелер |
| 33 | QS университетінің рейтингі, үздік 3 | 88 | Шетелдер қаржыландыратын ҒЗТКЖ-ға жалпы шығыстар |
| 35 | Үшінші оқуға түсу | 48 | Unicorn ¹ құны |
| 36 | Жоғары технологиялық экспорт | 40 | Жаһандық ҒЗТКЖ инвесторлары |

Дереккөз: [16] негізінде авторлар құрастырған

¹Unicorn – құны 1 миллиард доллар немесе одан да көп болатын жеке стартап-компания.

Мемлекеттің инновациялық дамуы шағын және орта бизнес секторының қатысу дәрежесіне тікелей байланысты. Осы сектор есебінен ЖІӨ үлесін арттыру технологиялық, инновациялық өндіріске бағытталады. Қазақстанда ШОБ саласындағы инновациялық дамуды қарастырмас бұрын жалпы саланың даму көрсеткіштеріне тоқталып өткен жөн. Қазақстанда шағын және орта бизнес субъектілерінің саны оң динамикаға ие (1-сурет). Тіркелген субъектілер құрылымында ең көп үлесті дара кәсіпкерлер құрайды, олардың үлесі 65,95%. Ұйымдастырудың бұл түрі кәсіпкерлер арасында танымал. Елімізде кәсіпкерлік саласының дамуын қолдау үшін арнайы салық режимдері жасалған. Кәсіпкерлікті дамыту және осы сектор субъектілерінің ЖІӨ-дегі көлемін дамыған елдер деңгейінде қамтамасыз ету бағыты белгіленген.



Сурет 1 ШОБ субъектілерінің өсу динамикасы, бірлік

Ескерту: [17] негізінде авторлар құрастырған

Салалық тұрғыдан кәсіпкерлік әлеует саудада шоғырланған. ШОБ өнімінің көлемі тұрақты және 2023 жылы ЖІӨ-нің 36,5%-ын құрайды. 2023 жылы ШОБ субъектілері өндірген өнімнің 21,54%-ы өнеркәсіпте, 6,61%-ы ауыл шаруашылығында өндірілді. Кәсіби және ғылыми салаларда өндірілген өнім көлемі 2022 жылмен салыстырмалы түрде жоғарылаған (4-кесте).

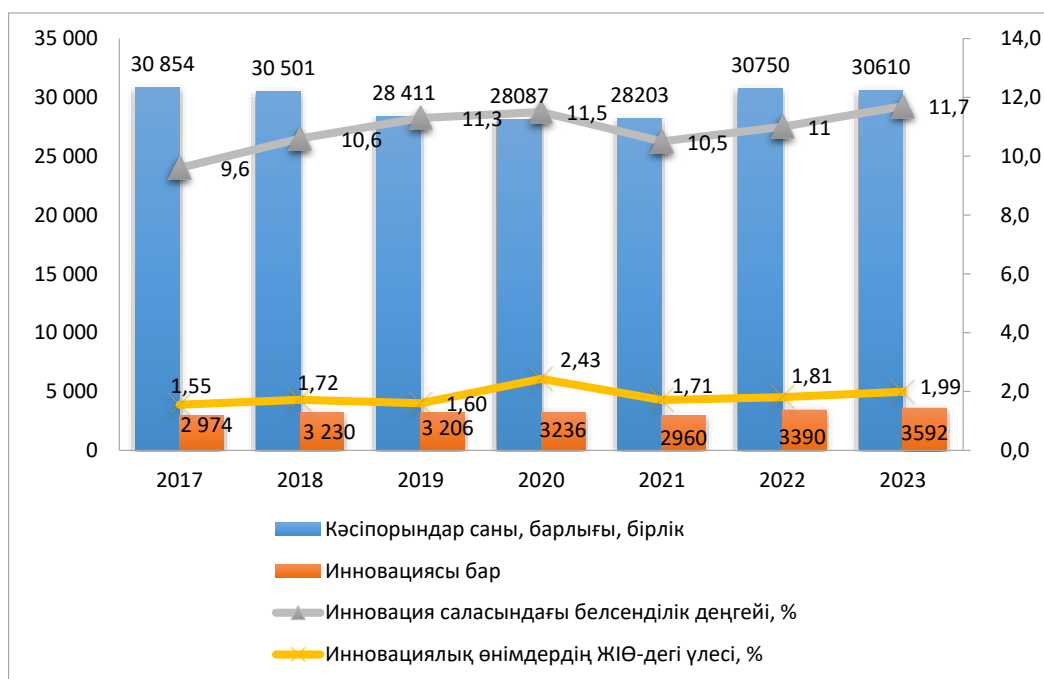
Кесте 4. Экономикалық қызмет түрлері бөлінісінде ШОК субъектілері қызметінің негізгі көрсеткіштері

| Салалар | ШОК жұмыспен қамтылғандар саны, адам | | ШОК субъектілерінің өнім шығарылымы, млн. теңге | |
|---------|--------------------------------------|-----------|---|------------|
| | 2022 | 2023 | 2022 | 2023 |
| Барлығы | 4 109 741 | 4 326 316 | 59 221 488 | 68 710 494 |

| | | | | |
|--|-----------|-----------|------------|------------|
| Ауыл, орман және балық шаруашылығы | 459 144 | 482 598 | 4 747 512 | 4 544 410 |
| Өнеркәсіп | 425 003 | 443 828 | 12 415 717 | 14 801 050 |
| Құрылыс | 332 254 | 336 427 | 7 976 247 | 9 655 745 |
| Көтерме және бөлшек саудада сату; автомобильдерді және мотоциклдерді жөндеу | 1 238 249 | 1 322 721 | 16 886 625 | 16 758 355 |
| Көлік және жинақтау | 204 880 | 217 022 | 3 523 749 | 4 595 622 |
| Кәсіби, ғылыми және техникалық қызмет | 166 122 | 172 845 | 2 415 762 | 3 123 186 |
| Көрсетілетін қызметтердің өзге де түрлерін ұсыну | 1 284 089 | 1 350 875 | 11 255 876 | 15 232 126 |

Ескерту: [17] негізінде авторлар құрастырған

Шағын және орта бизнес дамуының сандық параметрлерінің, өндіріс көлемінің салалар бойынша мониторингі серпінді дамуды көрсетуге мүмкіндік береді, бірақ инновациялық экономикаға трансформациялық көшуді қамтамасыз етпейді. Қазақстанның 2017-2023 жылдарға арналған инновациялық қызмет көрсеткіштері 2-суретте берілген. Мәліметтер көрсеткендей, инновациялары бар кәсіпкерлік субъектілерінің саны артып келеді. Дегенмен, инновациялық өнімдердің ЖІӨ-дегі үлесі 2% шегінде ауытқиды, 2023 жылы ол 1,99%-ды құраған.



Сурет 2 Кәсіпорындардың 2013-2023 жылдарға арналған инновациялық белсенділігінің көрсеткіштері

Ескерту: [17] негізінде авторлар құрастырған

ШОБ компанияларындағы цифрлық трансформация процесінде туындайтын негізгі мәселе – бұл көшуді сауатты жоспарлау үшін қажетті уақыт пен білімнің (ұсынымдарының) болмауы. Жедел цифрландыру осы сегменттегі компаниялар үшін бірқатар тәуекелдерді тудырады:

- сәйкес емес сандық құралдарды таңдау;
- цифрлық дағдыларды жетілдіруге уақыттың болмауы;
- қорғаныс пен қауіпсіздіктің тиімді құралдарының болмауы;
- толық орнатудың және жаңа құралдардың әлеуетін түсінудің болмауы.

Сондай-ақ сандық технологияларды пайдалануға дайындығының жеткіліксіздігінен ШОБ субъектілерінің алаяқтарға осалдығы да елеулі тәуекел болып табылады. Мысалы пандемия кезінде көптеген елдер алаяқтық пен фишингтік науқандардың рекордтық санын көрді. Алаяқтықтан ШОБ шығындары өте жоғары болуы мүмкін және көбінесе мұндай компаниялардың қолда бар резервтерінен айтарлықтай асып түседі.

Тұжырымдар

Цифрлық экономикада инновация мемлекеттің бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз етуде басты рөл атқарады. Жоғары технологиялық инновациялар жеке кәсіпкерлік субъектілерінің де, жалпы елдің де бәсекеге қабілеттілігіне ықпал етеді. Қазақстанның ЖІӨ құрылымындағы инновациялық өнім үлесінің 2023 жылы 1,99% құрайтын елеусіз деген қорытынды жасауға мүмкіндік береді. Елдің жаһандық артықшылығының кепілі – инновациялық экономика. Қазақстанның ресурсқа негізделген экономикадан инновациялық-бағдарлы экономикаға көшуі шағын және орта бизнесті белсендіру арқылы мүмкін. Тұтынушыларға назар аудару мен операциялық артықшылықтарды жүзеге асыру үшін ШОБ субъектілері ескірген инфрақұрылымын заттар интернетіне дайын жүйелермен жаңғырту үшін цифрландыру жобаларын қадағалайды. Бұл негізгі өндірісте, жоспарлауда және жобалау процестерінде белгілі бір цифрлық технологияны енгізуді қамтиды. Шағын және орта бизнестің үлкен ұйымдарға қарағанда көптеген артықшылықтары бар, өйткені олар икемді, серпінді, бірлескен, бейімделгіш және бюрократиялық емес. Табысты цифрлық трансформация процесіне қол жеткізу үшін олар өндірістік технологиядан бастап басқарушылық қабылдауға дейін ұйымдық нысандары мен бизнесті құру ортасын өзгертуі керек. Бір жағынан, ШОБ субъектілері цифрландырудың салдары туралы ішінара ғана біледі. Нәтижесінде, олардың құны мен күрделілігі туралы қате түсініктерге байланысты цифрландыру шешімдерінің ықтимал экономикалық пайдасын нақты сандық бағалау қиын. Дегенмен ШОБ ірі кәсіпорындарға қарағанда шығындарға анағұрлым сезімтал болғандықтан, дұрыс емес бағалау көбінесе орындау технологияларының дұрыс емес басымдықтары мен таңдауына әкеледі, бұл компаниялардың құн тізбегіне қауіп төндіреді. Сондықтан ШОБ субъектілеріне қабылдау әлеуетін өлшеу және цифрлық технологияларға назар аудару үшін қолайлы әдіс қажет.

Шағын және орта бизнесті цифрландыру стратегиялық маңызды шешім болып табылады, өйткені оны жүзеге асырудың әсері өте маңызды. ШОБ компанияларының трансформациясына цифрлық технологияларды дұрыс қолдану арқылы қол жеткізуге

болады. Расында да, жаһандану дәуірінде тиімді және бәсекеге қабілетті кәсіпорындарды өз жұмысында заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдаланатын және интеграциялық процестерге және халықаралық нарықтарға шығуға дайын кәсіпорын деп атауға болады. ШОБ өкілдерінің цифрлық құзыреттіліктері болса, бұл мәселені шешуге болады. Цифрлық құзыреттіліктерді алу үшін білім беру ұйымдары кәсіпкерлік студенттердің заманауи цифрлық құзыреттерін дамыта алатын оқу бағдарламаларын жүзеге асыруы керек. Цифрлық технологиялардың қарқынды дамуы және олардың өмірдің барлық салаларына енуі білім беру жүйесіне икемді цифрлық білім беру ортасын құру бойынша жаңа міндеттер қояды.

Қорытынды

Цифрландыру және инновациялар бәсекеге қабілеттілікті арттырудың негізгі факторларының бірі болып табылады, бірақ бұл кәсіпорын толығымен немесе дерлік цифрландырылған кезде ғана болады. Толық цифрланған кәсіпорын келесі жағдайларда пайда болады:

– Икемді және жақсы қорғалған инфрақұрылымы бар және қауіпсіздік тұрғысынан теңдестірілген технологияларды біріктіруді және бизнес мәселелерін шешу үшін икемділік қажеттілігін қамтиды;

– Деректерді жинау ұйымның цифрлық жетілуінің міндетті шарты болып табылады. Бұл процесс өнімдер мен қызметтерді жақсарту үшін оларды пайдалану арқылы жинақталған, бірақ жеткіліксіз пайдаланылған деректерден түсетін кірістерді біріктіру, белсендіру және қамтамасыз етумен байланысты;

– Қызметкерлердің цифрлық құзыреттіліктеріне назар аудару үшін оқыту бағдарламаларын талап ететін және қайта даярлау мен біліктілігін арттыру мүмкіндіктеріне жылдам қол жеткізуді қамтамасыз ететін цифрлық дағдыларды, таланттарды ашуды және желіні құруды қамтамасыз ету;

– Сыртқы зерттеу құрылымдары мен технологиялық инкубаторлары бар жобалар арқылы экожүйені құру;

– Адамның мүмкіндіктері мен технологияларын біріктіретін, ресурстарды бөлу тәсілін оңтайландыратын интеллектуалды жұмыс процестерінің болуы;

– Ұйымның барлық бөлімшелері үшін қолжетімді пайдаланушылардың 360 градусық көрінісіне негізделген бірыңғай тұтынушы тәсілі;

– Компанияның үнемі өзгертін ортаның тұрақты сәйкестігін қамтамасыз ету және жаңа қаржылық ағындарды ашу үшін бейімделген бизнес үлгілерін енгізу.

Процесс инновацияларына мүмкіндік берумен қатар, компанияның цифрлық инфрақұрылымына инвестициялау желілерге қол жеткізуді жеңілдетіп, білімнің интеграциясына ықпал ете алады, бұл ШОБ субъектілеріне серіктестермен және жеткізушілермен байланысуға, бірлесіп жұмыс істеуге және деректерін бөлісуге мүмкіндік береді. Цифрлық трансформация ұсынатын мүмкіндіктерді тереңірек түсіну пайда болғанымен, көптеген ШОБ субъектілерінің бағдары әлі де жоқ және цифрландыруға басымдық бере алмайды.

Егер ұйым ұзақ мерзімді перспективалар мен бәсекеге қабілеттілікті қамтамасыз еткісі келсе, цифрлық трансформацияның маңыздылығы арта түсуде. Цифрландыру шағын ұйымдарда да, жалпы экономикада да ұзақ мерзімді стратегиялар мен ішкі ұйымдастырушылық мүмкіндіктердің жемісі болуы керек. Шын мәнінде, экожүйелік тәсілсіз цифрландыру болмайды. Цифрландыру ұйымдағы инновациялармен қатар жүреді. Компания бәсекеге қабілетті болған кезде, жақсы жағдайда болады, өйткені ол ұзақ мерзімді өсу үшін сәйкес мүмкіндіктерін және инновацияларды жақсартады, көбірек жұмыс орындарын ашады және ұйымның әл-ауқатын арттырады. Сондықтан цифрлық бәсекеге қабілеттілік – ілгерілеудің жолы.

Мемлекеттің инновациялық дамуы шағын және орта бизнес секторының қатысу дәрежесіне тікелей байланысты. Осы сектор есебінен ЖІӨ үлесін арттыру технологиялық, инновациялық өндіріске бағытталады. Сол себепті елімізде ҒЗТКЖ-ға инвестициялау тәсілдері мен бағыттарын қайта қарау, ресурстық шектеулер жағдайында шағын және орта кәсіпкерлікті дамытуды қолдаудың басым бағыттарын таңдау қажеттілігін көрсетеді.

Қаржыландыру көзі: Бұл зерттеу Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым комитеті тарапынан қаржыландырылды (грант №АР19680610).

Алғыс айту, мүдделер қақтығысы: авторларда мүдделер қайшылығы жоқ.

Авторлардың қосқан үлесі.

Сыздықова Азиза Оралбайқызы – әдебиеттерге шолу жасау, статистикалық ақпараттарды жинау, жиналған мәліметтерге талдау жасау, жұмыс қорытындыларына интерпретация жасау, мақаланың құрылымына сыни қайта қаралым жасау, мақаланы рәсімдеу, орыс және ағылшын тілдеріне аудару.

Жетибаев Жантүре Копжасарович – әдебиеттер тізімі жинағының қорытынды нұсқасын бекіту, жиналған мәліметтерге талдау жасау, мақаланың мазмұнын сыни қайта қарау, мақаланың соңғы нұсқасын жариялауға бекіту.

Әдебиеттер тізімі

1. Попов Е.В., Семячков К.А. Проблемы экономической безопасности цифрового общества в условиях глобализации // Экономика региона. – 2018. – Т. 14. – №. 4. – С. 1088-1101.
2. Демьянова О.В., Диммиева А.Р. Цифровизация как точка роста промышленного предприятия // Социально-экономические и правовые основы инновационного развития. – 2018. – С. 33-43.
3. Isensee C. et al. The relationship between organizational culture, sustainability, and digitalization in SMEs: A systematic review // Journal of Cleaner Production. – 2020. – Т. 275. – С. 1-16.
4. Voza D., Szewieczek A., Grabara D. Environmental sustainability in digitalized SMEs: Comparative study from Poland and Serbia // Serbian Journal of Management. – 2022. – Т. 17. – №. 1. – С. 15-31.
5. Lorenz R. et al. Digitization of manufacturing: the role of external search // International Journal of Operations & Production Management. – 2020. – Т. 40. – №. 7/8. – С. 1129-1152.
6. Sarbu M. The impact of industry 4.0 on innovation performance: Insights from German manufacturing and service firms // Technovation. – 2022. – Т. 113. – С. 20-43.

7. Solberg E., Traavik L. E. M., Wong S. I. Digital mindsets: Recognizing and leveraging individual beliefs for digital transformation //California management review. – 2020. – Т. 62. – №. 4. – С. 105-124.
8. Xu Y. et al. Digital Innovation Ecosystem: Research Context, Research Hotspot and Research Trends-Knowledge Mapping Analysis Using Citespace //J. Electron. Inf. Sci. – 2020. – Т. 5. – С. 72-80.
9. PwC, 2020. Global Top 100 companies by market capitalization. Update to 30 June 2020. Retrieved 28th of July 2020 from. <https://www.pwc.com/gx/en/audit-services/publications/assets/global-top-100-companies-june-2020-update.pdf>.
10. Rachinger M. et al. Digitalization and its influence on business model innovation //Journal of manufacturing technology management. – 2018. – Т. 30. – №. 8. – С. 1143-1160.
11. Neumeyer X., Santos S. C., Morris M. H. Overcoming barriers to technology adoption when fostering entrepreneurship among the poor: The role of technology and digital literacy //IEEE Transactions on Engineering Management. – 2020. – Т. 68. – №. 6. – С. 1605-1618.
12. Scuotto V. et al. A microfoundational perspective on SMEs' growth in the digital transformation era //Journal of Business Research. – 2021. – Т. 129. – С. 382-392.
13. Müller J. M., Buliga O., Voigt K. I. Fortune favors the prepared: How SMEs approach business model innovations in Industry 4.0 //Technological forecasting and social change. – 2018. – Т. 132. – С. 2-17.
14. Hahn G. J. Industry 4.0: a supply chain innovation perspective //International Journal of Production Research. – 2020. – Т. 58. – №. 5. – С. 1425-1441.
15. Hervás-Oliver J. L., Sempere-Ripoll F., Boronat-Moll C. Technological innovation typologies and open innovation in SMEs: Beyond internal and external sources of knowledge //Technological Forecasting and Social Change. – 2021. – Т. 162. – С. 1-19.
16. Kazakhstan ranking in the Global Innovation Index 2023. [Электронды ресурс] – URL: <https://www.wipo.int/gii-ranking/en/kazakhstan> (қаралған күні: 16.06.2024)
17. Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігінің Ұлттық статистика бюросы. [Электрон. ресурс] -URL: <https://stat.gov.kz> (қаралған күні: 16.06.2024).

А.О. Сыздықова*¹, Ж.К. Жетибаев²

^{1,2}*Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмета Ясави, Туркестан, Казахстан*

Значение цифровизации и инноваций в малых и средних предприятиях

Аннотация. Малые и средние предприятия (МСП) представляют собой структуры, которые составляют основу мировой экономики и играют важную роль в создании рабочих мест. В современном быстро меняющемся и цифровизирующемся мире для МСП крайне важно инвестировать в цифровую трансформацию и инновации, чтобы обеспечить свою конкурентоспособность и устойчивость. В данной статье рассматривается важность цифровизации и инноваций в МСП, а также влияние этих процессов на бизнес. Цифровизация позволяет предприятиям трансформировать свои бизнес-процессы и повысить их эффективность за счет использования цифровых технологий. В частности, такие технологии, как облачные вычисления, искусственный интеллект, Интернет вещей и анализ больших

данных, позволяют МСП сокращать операционные расходы, улучшать качество обслуживания клиентов и разрабатывать более гибкие бизнес-модели. Инновации являются еще одним решающим фактором, позволяющим МСП получить конкурентное преимущество. Цель этой статьи – обсудить стратегии и практики, необходимые для успешного управления процессами цифровизации и инноваций для МСП. В этом контексте основное внимание уделяется влиянию цифровизации и инноваций на МСП, проблемам, с которыми сталкиваются при реализации этих процессов, и успешным стратегиям. Также в статье проанализированы основные параметры развития МСП. Проведена оценка показателей инновационной деятельности предприятий на 2013-2023 годы. В результате внедрение цифровизации и инноваций МСП имеет важное значение для долгосрочного успеха и устойчивого роста.

Ключевые слова: малый и средний бизнес, цифровизация, инновация, предпринимательство, конкурентное преимущество.

A. Syzdykova*¹, Zh. Zhetibayev²

^{1,2}*Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Turkistan, Kazakhstan*

The importance of digitalization and innovation in small and medium enterprises

Abstract. Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs) are structures that form the backbone of the global economy and play an important role in creating employment. In today's rapidly changing and digitalizing world, it is critical for SMEs to invest in digital transformation and innovation to ensure their competitiveness and sustainability. This article examines the importance of digitalization and innovation in SMEs and the effects of these processes on businesses. Digitalization enables businesses to transform their business processes and increase their efficiency by using digital technologies. In particular, technologies such as cloud computing, artificial intelligence, the internet of things and big data analytics enable SMEs to reduce operational costs, improve customer experiences and develop more flexible business models. Innovation is another critical factor for SMEs to gain competitive advantage. The purpose of this article is to discuss the strategies and practices needed to successfully manage digitization and innovation processes for SMEs. In this context, attention is paid to the impact of digitalization and innovation on SMEs, the challenges encountered in implementing these processes, and successful strategies. The article also analyzes the main parameters of SME development. An assessment of the indicators of innovative activity of enterprises for 2013-2023 was carried out. As a result, the adoption of digitalization and innovation by SMEs is crucial for long-term success and sustainable growth.

Keywords: Small and medium business, digitization, innovation, enterprise, competitive advantage

References

1. Popov E.V., Semjachkov K.A. Problemy jekonomicheskoy bezopasnosti cifrovogo obshhestva v uslovijah globalizacii [Problems of economic security of digital society in the context of globalization], Jekonomika regiona [Regional Economics], – 2018. – V. 14. – №. 4. – P. 1088-1101. [in Russian]

2. Dem'janova O.V., Dimmieva A.R. Cifrovizacija kak tochka rosta promyshlennogo predpriyatija [Digitalization as a growth point for an industrial enterprise], Social'no-jekonomicheskie i pravovye osnovy innovacionnogo razvitija [Socio-economic and legal foundations of innovative development], – 2018. – P. 33-43. [in Russian]
3. Isensee C. et al. The relationship between organizational culture, sustainability, and digitalization in SMEs: A systematic review //Journal of Cleaner Production. – 2020. – V. 275. – P. 1-16.
4. Voza D., Szewieczek A., Grabara D. Environmental sustainability in digitalized SMEs: Comparative study from Poland and Serbia //Serbian Journal of Management. – 2022. – V. 17. – №. 1. – P. 15-31.
5. Lorenz R. et al. Digitization of manufacturing: the role of external search //International Journal of Operations & Production Management. – 2020. – V. 40. – №. 7/8. – P. 1129-1152.
6. Sarbu M. The impact of industry 4.0 on innovation performance: Insights from German manufacturing and service firms //Technovation. – 2022. – V. 113. – P. 20-43.
7. Solberg E., Traavik L.E. M., Wong S. I. Digital mindsets: Recognizing and leveraging individual beliefs for digital transformation //California management review. – 2020. – V. 62. – №. 4. – P. 105-124.
8. Xu Y. et al. Digital Innovation Ecosystem: Research Context, Research Hotspot and Research Trends-Knowledge Mapping Analysis Using Citespace //J. Electron. Inf. Sci. – 2020. – V. 5. – P. 72-80.
9. PwC, 2020. Global Top 100 companies by market capitalization. Update to 30 June 2020. Retrieved 28th of July 2020 from. <https://www.pwc.com/gx/en/audit-services/publications/assets/global-top-100-companies-june-2020-update.pdf>.
10. Rachinger M. et al. Digitalization and its influence on business model innovation //Journal of manufacturing technology management. – 2018. – V. 30. – №. 8. – P. 1143-1160.
11. Neumeyer X., Santos S. C., Morris M. H. Overcoming barriers to technology adoption when fostering entrepreneurship among the poor: The role of technology and digital literacy //IEEE Transactions on Engineering Management. – 2020. – V. 68. – №. 6. – P. 1605-1618.
12. Scuotto V. et al. A microfoundational perspective on SMEs' growth in the digital transformation era //Journal of Business Research. – 2021. – V. 129. – P. 382-392.
13. Müller J. M., Buliga O., Voigt K. I. Fortune favors the prepared: How SMEs approach business model innovations in Industry 4.0 //Technological forecasting and social change. – 2018. – V. 132. – P. 2-17.
14. Hahn G. J. Industry 4.0: a supply chain innovation perspective //International Journal of Production Research. – 2020. – V. 58. – №. 5. – P. 1425-1441.
15. Hervas-Oliver J. L., Sempere-Ripoll F., Boronat-Moll C. Technological innovation typologies and open innovation in SMEs: Beyond internal and external sources of knowledge //Technological Forecasting and Social Change. – 2021. – V. 162. – P. 1-19.
16. Kazakhstan ranking in the Global Innovation Index 2023. [Electronic resource] - Available at: <https://www.wipo.int/gii-ranking/en/kazakhstan> (accessed 16.06.2024).
17. Kazakstan Respublikasy Strategiyalyk zhosparlau zhane reformalar agenttiginin Ultyk statistika byurosy [Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan]. Available at: <https://stat.gov.kz> (accessed 16.06.2024) [in Kazakh]

Авторлар туралы мәлімет:

Сыздықова А.О. – хат-хабар авторы, PhD, «Экономика, қаржы және есеп» кафедрасының қауымдастырылған профессоры, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Б.Саттарханов к., 29. 161200, Түркістан, Қазақстан.

Жетибаев Ж.К. – PhD, «Экономика, қаржы және есеп» кафедрасының аға оқытушысы, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Б.Саттарханов к., 29. 161200, Түркістан, Қазақстан.

Сведения об авторах:

Сыздықова А.О. – автор для корреспонденции, PhD, доцент кафедры «Экономика, финансы и учет», Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмета Ясави, ул.Б.Саттарханова, 29. 161200, Туркестан, Казахстан.

Жетибаев Ж.К. – PhD, старший преподаватель кафедры «Экономика, финансы и учет», Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмета Ясави, ул.Б.Саттарханова, 29. 161200, Туркестан, Казахстан.

Information about authors:

Syzdykova A.O. – corresponding author, PhD, Associate Professor of Department of Economics, Finance and Accounting, Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, B.Sattarkhanov st., 29. 161200, Turkistan, Kazakhstan.

Zhetibayev Zh.K. – PhD, Lecturer of the Department of "Economics, Finance and Accounting", Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, B.Sattarkhanov st., 29. 161200, Turkistan, Kazakhstan.



Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).