UOT:33.004

Aytən Akif qızı ŞÜKÜROVA
i.f.d., dos. Azərbaycan Kooperasiya Universiteti
"Kompüter mühəndisliyi və informasiya texnologiyaları" kafedrası
ORCİD:0009-0004-0092-1288
shukurovaayten@)mail.ru
https://doi.org/10.30546/4.71.731.03.2026.85

MÜƏSSİSƏNİN BİZNES FƏALİYYƏTİNİN RƏQƏMSALLAŞMASININ ZƏRURİLİYİ VƏ ƏSAS İSTİQAMƏTLƏRİ

Xülasə

Tədqiqatın məqsədi - müəssisənin biznes fəaliyyətində rəqəmsallaşmanın mahiyyətini açmaq, nəzəri və praktiki cəhətdən əhəmiyyətini göstərmək, rəqabətqabiliyyətli və innovasiyanın inkişafında onun rolu və əsas istiqamətlərini müəyyən etməkdən ibarətdir. İnformasiya texnologiyalarının tətbiqi müəssisənin daha səmərəli biznes fəaliyyətə nail olmasına imkan verir. Bu tədqiqatdan başlıca məqsəd müəssisənin biznes mühitinə rəqəmsal texnologiyaların təsiri üçün xarakterik olan prosesləri sistemləşdirməkdir.

Tədqiqatın metodologiyasını müqayisəli və statistik təhlil, sistemli yanaşma, müşahidə və ümumiləşdirmə metodları təşkil edir.

Tədqiqatın nəzəri və praktiki əhəmiyyəti müəssisənin biznes fəaliyyətinin idarə edilməsində rəqəmsal texnologiyaların tətbiqinin əhəmiyyəti və zəruriliyini müəyyən etməkdir. Biznesdə və ya iqtisadi fəaliyyət sahələrində innovativ texnologiyaların tətbiqi sahibkarlıq subyektlərinin səmərəli inkişafı üçün zəruri şərtlərdən biridir. Bu, sahibkarlıq subyektlərinin fəaliyyətini xüsusi İT-infrastrukturu olmadan həyata keçirməyə imkan verir.

Tədqiqatın nəticələri – müəssisənin tədarük zəncirində rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi onun iqtisadi göstəricilərinin səviyyəsinin yüksldilməsinə səbəb ola bilər. Müəssisənin idarə edilməsinin rəqəmsallaşdırılması iqtisadi artımın yüksəldilməsi, lüzumsuz xərclərin azaldılması və əmək məhsuldarlığının yüksəldilməsinin başlıca şərtlərindən biridir.

Tədqiqatın orijinallığı və elmi yeniliyi – müəssisənin biznes fəaliyyətinin rəqəmsallaşmasının mövcud vəziyyəti və inkişafı baxımından, onun zəruriliyi və əsas istiqamətlərinin elmi cəhətdən əsaslandırılmasından ibarətdir. Rəqəmsal texnologiyaların biznesin tədarük zəncirində tətbiqi əmtəə, xidmət və kapitalın formalarının şaxələndirilməsinə, müasir interaktiv və şəbəkə kanallarından istifadəyə, həmçinin milli və beynəlxalq bazarlarda rəqəmsal marketinq vasitələrinin səmərəliliyinin artılrılmasına imkan verəcəkdir.

Açar sözlər: Rəqəmsallaşma; biznes; rəqəmsal texnologiya; innovasiya; səmərəlilik.

Giriş

Ölkə iqtisadiyyatının sürətli rəqəmsallaşması və "Sənaye 4.0."-ə keçid şəraitində əhalinin rəqəmsal bacarıqlarının inkişaf etdirilməsi, o cümlədən fəaliyyət sahələrinin kəmiyyət və keyfiyyətcə mürəkkəbləşməsi, internet şəbəkədə rəqəmsal transformasiyanın yeni formasının yaranması, elektron hökumətin formalaşması və rəqəmsal idarəetmə modelinin həyata keçirilməsi, xüsusilə "Azərbaycan Respublikasında Rəqəmsal İnkişaf Konsepsiyası" [1] və "Azərbaycan Respublikasının 2025-2028-ci illər üçün suni intellekt Strategiyası" [2] Dövlət Proqramlarının icrası kontekstində çox aktual məsələlərdən birinə çevilmişdir. Bu baxımdan, müasir müəssisə və ya firmanın biznes fəaliyyətinin inkişafını rəqəmsal texnologiyalarsız təsəvvür etmək cətindir. Onlar öz sahəsində liderliyə cəhd edən müəssisə və ya təşkilatın ayrılmaz hissəsidir.

Rəqəmsallaşma iqtisadiyyatın inkişafı və onun keyfiyyətinin yüksəldilməsi üçün müxtəlif fəaliyyət sferasında rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi kimi anlaşılır. Başqa sözlə, rəqəmsl transformasiya daxili prosesdən tutmuş istehlakçılarla qarşılıqlı əlaqələrədək fəaliyyətin bütün aspektlərinə aid edilir. Bu baxımdan müəssisənin biznes fəaliyyətinin rəqəmsallaşması təşkilatın işinin və

proseslərinin yaxşılaşdırılması, eləcə də bazarda rəqabət üstünlüyünə nail olmaq məqsədilə rəqəmsal texnologiyaların və innovativ həllərin tətbiqini təmin edir. O, müəssisənin biznes fəaliyyətinin istehsal – satış zəncirində xərclərin azalmasına və keyfiyyətli məhsul istehsalına imkan verir. Məhz bu səbəbdən tədqiq etdiyimiz problem müasir informasiya texnologiyalarının konseptual əsaslarını, elektron və ya rəqəmsal texnologiyaların tətbiqinin xüsusiyyətlərini həm xarici, həm də ölkənin mövcud təcrübəsini nəzərə almaqla qiymətləndirməyi zəruri etmişdir. İqtisadi ədəbiyyatlara [7] əsaslanaraq ümumi mənada rəqəmsallaşma anlayışını müasir dövrümüzün dinamik sürətlə inkişaf edən və ya digər formada milli iqtisadiyyatlara və cəmiyyətlərə öz təsirini göstərən proses kimi xarakterizə etmək olar.

Müəssisənin biznes fəaliyyətinin rəqəmsal transformasiyasının zəruriliyi

Mütəxəssislər elmi araşdırmalarında müəssisənin rəqəmsal transformasiyasının zəruriliyini “Müəyyən məqsədə nail olmaq üçün yerinə yetirilən bir-biri ilə sıx əlaqədə olan fəaliyyətin ardıcıllığıdır” [16] müddəası ilə əsaslandırırlar. Onun səmərəli idarə edilməsi müəssisənin biznes fəaliyyətinin planlaşdırılması, təşkili, tənzimlənməsi və nəzarətə yönəlmiş əməliyyatların geniş əhatəsini özündə birləşdirir.

Bu proseslər müəssisənin idarə edilməsinin təşkilati quruluşuna və onun inkişafının məqsəd və strategiyasına uyğun olaraq fəaliyyətini təmin edir. Bununla yanaşı, müəssisənin biznes proseslərinin rəqəmsallaşması istehsal, marketinq, satış, maliyyə və insan resurslarının idarə edilməsi və s. kimi müəssisədaxili əsas funksiya və əməliyyatları özündə əks etdirir.

Eyni zamanda, strateji məqsədli biznes planlaşdırma, məqsədli bazarın seçilməsi və marketinq təhlili, eləcə də rəqabət mühiti, biznesin inkişaf strategiyası, innovasiyanın idarə edilməsi istiqamətində müəssisənin strateji inkişafının formalaşmasına və perspektiv məqsədinə nail olmasına yönəlmişdir. Bu mənada rəqəmsallaşmanın informasiyanın təhlili, bazarın tədqiqi, yeni məhsulların yaradılması və xidmətlərin fərdiləşdirilməsi üçün güclü təsir vasitəsi kimi müəssisənin biznes fəaliyyətində rolu artıq gündəlik vəzifələrin avtomatlaşdırılması çərçivəsindən çıxır.

Nəzərə almaq lazımdır ki, qlobal iqlim dəyişmələri və texnologiyanın sürətli inkişafı şəraitində müəssisənin biznes fəaliyyətinin idarə edilməsinin rəqəmsallaşması bütün proseslərin sadə və aydın elektron formaya keçməsinə imkan verir. O, insan resurslarının əməktutumlu fiziki işlərdən azad olunması, eyni zamanda bilik və bacarıqlarını müəssisənin iqtisadi fəaliyyətinin inkişafına və səmərəliliyinin yüksəldilməsinə sərf etməyə şərait yaradır.

Aparılmış araşdırmaların nəticəsi olaraq rəqəmsal transformasiya məfhumunun mahiyyətinə müəssisənin özünün biznes sferasında tətbiq etdiyi rəqəmsal texnologiyadan istifadə prosesi kimi baxmaq olar. Mütəxəssislər innovasiya və rəqəmsal transformasiyaya (ing .digital transformation, DT və ya DX) - təşkilatın əsas texnoloji proseslərinin idarə edilməsinə yönəlmiş rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi prosesi mövqeyindən yanaşırlar [9].

Bu baxımdan o, tədarük zəncirində müəssisənin iqtisadi, o cümlədən biznes fəaliyyətinin genişlənməsini sürətləndirməyi və ya qeyri - kommersiya müəssisələri fəaliyyətinin səmərəliliyinin yüksəldilməsini nəzərdə tutur. Bütün bunlara baxmayaraq, aidiyyatı mənbələrdə rəqəmsal transformasiya anlayışının əsasən eyni məzmunlu çoxsaylı tərifləri mövcuddur. Ekspertlərin fikrincə , “Rəqəmsal transformasiya” nı dar mənada “kağızsız ofis” və ya “biznesin rəqəmsal yetkinliyi”nə nail olmaq kimi başa düşmək olar [15].

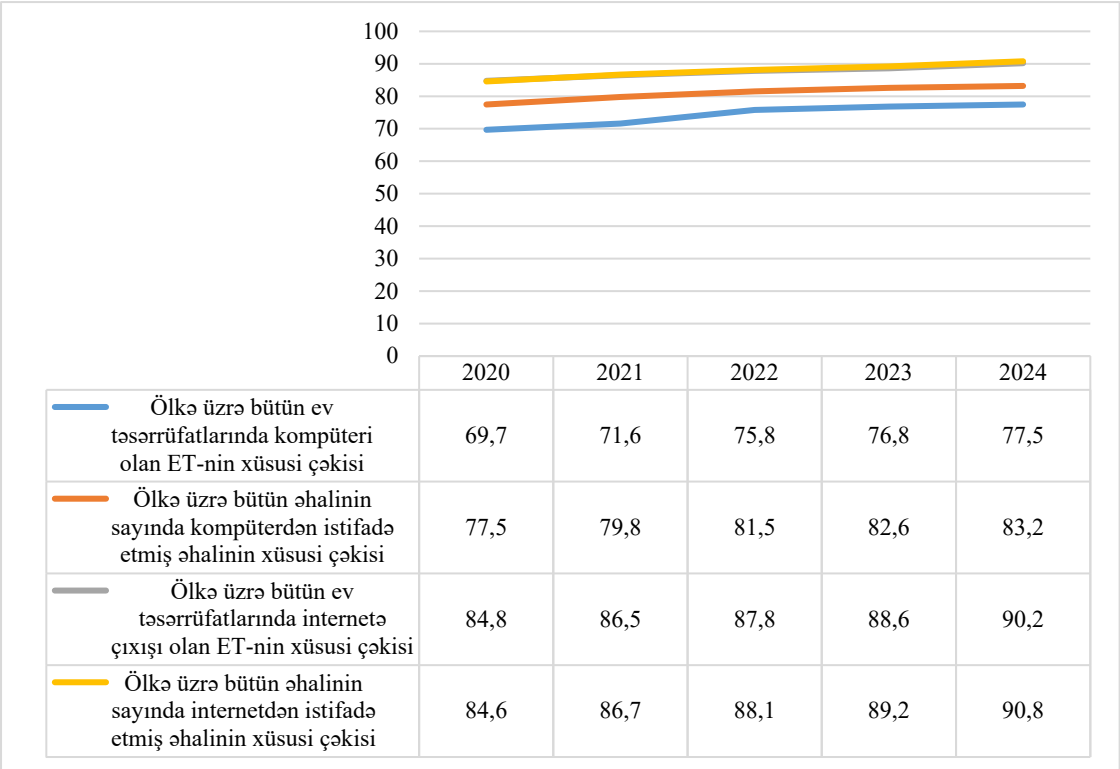
İqtisadi ədəbiyyatların araşdırılmasının nəticələrinə görə, mühəndislik sahələrindən biri kimi, informasiyanın rəqəmsal formada (elektron cihazlar – maşınlar vasitəsilə) idarə edilməsi prosesləri (toplanması, saxlanması, işlənməsi və ötürülməsi) ilə məşğul olan **rəqəmsallaşmanın** əsasını həmin proseslərin avtomatik idarə edilməsini təmin edən **avtomatlaşdırma** və bəşəriyyətin inkişafında istehsal, texnologiya və süni intellekt (zəka), həmçinin robot texnologiyasının ən yüksək mahiyyətini xarakterizə edən **Dördüncü Sənaye İnqilabı – Sənaye 4.0** təşkil edir [10].

Məhz bu baxımdan, fikrimizcə, müasir texnologiyalar və innovativ inkişaf cəmiyyətin, hökumətin, iqtisadiyyatın və sahələrin rəqəmsal transformasiyasında bir-biri ilə sıx əlaqədə olan bir çox anlayışların məzmununun açıqlanmasını tələb edir. Belə ki, rəqəmsallaşmanın ilk əsasını təşkil

edən **avtomatlaşdırma** müəssisədə bir sıra əməliyyatların - proseslərin rəqəmsal və ya tam avtomatlaşdırılma ilə əvəz edilməsini, biznesin **rəqəmsal transformasiyası** isə geniş anlayış olub, proseslərin özündə dəyişikliyi, fəaliyyətin idarə edilməsi modelini və biznesin rəqəmsal dövrün yeni şəraitinə adaptasiyasını nəzərdə tutur.

Qeyd etmək lazımdır ki, innovasiya texnologiyaları müəssisəyə imkan verir ki, özünün biznes fəaliyyətini, xüsusilə istehsal – istehlak zəncirinin optimallaşdırılması və onların səmərəliliyinin yüksəldilməsini təmin etsin. Ümumiyyətlə, apardığmız araşdırmaların nəticəsi olaraq deyə bilərik ki, rəqəmsallaşma mərhələsinə keçmiş müəssisələr bazarda dəyişikliklərə çox asan uyğunlaşır və fəaliyyətin nəzərdə tutulan nəticələrini göstərir.

Son dövrlərdə “Onlayn Azərbaycan” layihəsi çərçivəsində respublikamızda informasiyalaşmanın müasir rəqəmsal texnologiyalar əsasında modernləşdirilməsi nəticəsində sabit genişzolaqlı İKT istifadəçilərinin sayı xeyli artmışdır. Belə ki, 2024-cü ildə 2020-ci il ilə müqayisədə əhalinin hər 100 nəfərinə düşən genişzolaqlı internet istifadəçilərinin sayı təxminən 12 nəfər və ya 2 dəfəyədək yüksəlmişdir [3]. Bütün bunlar aşağıdakı şəkildən daha aydın görünür (Şəkil 1).



	2020	2021	2022	2023	2024
Ölkə üzrə bütün ev təsərrüfatlarında kompüteri olan ET-nin xüsusi çəkisi	69,7	71,6	75,8	76,8	77,5
Ölkə üzrə bütün əhalinin sayında kompüterdən istifadə etmiş əhalinin xüsusi çəkisi	77,5	79,8	81,5	82,6	83,2
Ölkə üzrə bütün ev təsərrüfatlarında internetə çıxışı olan ET-nin xüsusi çəkisi	84,8	86,5	87,8	88,6	90,2
Ölkə üzrə bütün əhalinin sayında internetdən istifadə etmiş əhalinin xüsusi çəkisi	84,6	86,7	88,1	89,2	90,8

Şəkil. İnformasiya texnologiyalarından istifadənin dinamikası

Mənbə [3, s.15, 16].

Respublikamızda müəssisələrin və onların fəaliyyət sahələrinin rəqəmsallaşmasının mövcud vəziyyətini xarakterizə edən qrafik təsvirindən göründüyü kimi, bütün ev təsərrüfatlarında [ET] kompüteri olan ET-nin xüsusi çəkisi müqayisə edilən dövrdə 11,2 faiz, internetə çıxışı olan ET-nin xüsusi çəkisi isə 6,4 və s. yüksəlmişdir [3, s.15, 16]. Müəssisənin sahibkarlıq fəaliyyətində informasiya texnologiyalarının tətbiqinin zəruriliyini əsaslandıran iqtisadçı alim V.Qasımlının fikrincə, “Rəqəmsal transformasiya informasiya texnologiyalarının inteqrasiyasını və buna uyğun olaraq iş təcrübəsi və mədəniyyətinin dəyişməsi ilə sosial və sektoral ehtiyaclar üçün asan həll yollarının yaradılmasını nəzərdə tutan anlayışdır” [5].

Tədqiqatımızın aparıcı istiqaməti olan rəqəmsallaşmanın müəssisənin biznes mühitində tətbiqi məqsədilə aparılmış elmi-nəzəri araşdırmalar təsdiq edir ki, onun ənənəvi biznes fəaliyyətinin,

proses və əməliyyatların rəqəmsal transformasiyasından, “ağıllı əşya”lardan, “ağıllı təhsil”, “ağıllı kənd” və s. nə varsa “Sənaye 4.0”- ə daxildir. Bununla yanaşı, unutmaq olmaz ki, “Ağıllı aləm”in varlığını süni intellekt-zəka təşkil edir.

Bu, eyni zamanda istifadəçilərə daha keyfiyyətli məhsul və ya xidmət əldə etməyə imkan yaradır ki, nəticədə də texnologiyaların tətbiqi həm biznes üçün daha güclü və çevik olur, həm də müxtəlif fəaliyyət sahələrində geniş və sürətlə yayılır.

Bununla yanaşı, beynəlxalq təcrübə [13] və ölkə alimlərinin araşdırmaları [6] təsdiq edir ki, rəqəmsal innovasiyalı texnologiyalar iqtisadiyyatın hər bir sektorunda getdikcə daha möhkəm şəkildə sabitləşir və sahibkarlar üçün biznesin idarə edilməsinə səmərəli təsir göstərir.

“Dünya iqtisadi Forumu”nun məlumatına görə, “2030 –cu ilə qədər qlobal iqtisadiyyatın 70 faizi rəqəmsal texnologiyalardan ibarət olacaq” [14]. Bu onu deməyə əsas verir ki, tədqiqatımızın məqsədinə və istiqamətinə uyğun olaraq “**rəqəmsallaşma”nın** müəssisənin biznes fəaliyyətinə təsiri üçün rəqəmsal texnologiyalardan istifadə, “Rəqəmsal transformasiya”nın isə müəssisənin digər iqtisadi fəaliyyətində əsaslı dəyişiklikləri stimullaşdırmaq üçün tətbiqi prosesi kimi anlaşılması məqsədəuyğundur.

Ümumiyyətlə, apardığımız araşdırmaların nəticəsi olaraq deyə bilərik ki, rəqəmsal transformasiya və innovasiya sərt rəqabət şəraitində böyük iqtisadi səmərəyə səbəb olan rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi müəssisənin iqtisadi və ya biznes fəaliyyətinin həyata keçirilməsi yollarında baş verən keyfiyyət dəyişikliyi də hesab edilə bilər. O, eyni zamanda, həm də sadəcə olaraq müəssisənin iqtisadi fəaliyyətində, o cümlədən tədqiqat istiqamətimizə uyğun olaraq biznes mühitində müasir texnologiyaların tətbiqi mənasına gəlir.

Müəssisənin tədarük zəncirində rəqəmsallaşmanın mövcud vəziyyəti

“Microsoft” şirkətinin verdiyi tərifə görə, rəqəmsal transformasiyanın əsas məqsədi rəqabət qabilliyyətini yüksəltmək və müəssisəyə daim dəyişən iqtisadi şəraitdə inkişaf etmək imkanı yaratmaqdan ibarətdir [10]. Göründüyü kimi, informasiya texnologiyalarının tətbiqinin bazar subyekti kimi, müəssisənin rəqəmsallaşmasının da xüsusi yeri vardır.

Bu mənada, fikrimcə, müəssisənin rəqəmsallaşması və ya “rəqəmsal müəssisə” anlayışını onun özünün iqtisadi fəaliyyətində qərar qəbul edərkən daxili və ya xarici mənbələrdən alınan müxtəlif növ hesabat məlumatları və nəticələrdən, həmcinin analitik göstəricilərdən istifadə edən təşkilat kimi başa düşmək düzgün olardı.

Buradan da belə nəticəyə gəlmək olar ki, rəqəmsal texnologiyaların sürətli inkişafı baxımından, müəssisələrdə istehsalın və istehlakçı davranışının optimallaşdırılması məqsədilə informasiya texnologiyalarının tətbiqi çox mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bütün bunlar onu deməyə əsas verir ki, müəssisədə rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi onun iqtisadi fəaliyyətinin səmərəlilik istiqamətində dəyişməsinə səbəb olur və firmanın iqtisadi vəziyyəti, insan resursları və nəqliyyat – logistika xidmətini də optimallaşdırmağa imkan verir. Bu, müəssisənin idarəetmə prinsiplərindəki zəruri dəyişiklik, təşkilati funksiyaların rəqəmsal tarnsformasiyası və tədarük zəncirində əməliyyatların optimallaşdırılması ilə əlaqədardır.

Məlum olduğu kimi, müasir texnologiyalar sənayedən tutmuş “əyləncələr”ədək (idman, mədəniyyət, incəsənət, teatr,uşaq əyləncə mərkəzləri robot və s.) getdikcə daha çox sahələri kökündən dəyişdirməklə özünün həlledici mərhələsinə daxil olmuşdur. Belə ki, elektron mənbələrdən əldə edilmiş məlumata əsasən, artıq dünya əhaləsinin hər ikisindən biri internetdən geniş istifadə edir [10].

“Dünya təcrübəsində rəqəmsal iqtisadiyyatın inkişaf tempinin ənənəvi iqtisadiyyatdan 2 dəfədən çox olduğu təsdiq edilir. Rəqəmsallaşma nəticəsində yaranan yeni imkanlar, yeni biznes modellər sadəcə ayrı-ayrı sektorların transformasiyasına deyil, vahid ekosistem olaraq bütün iqtisadiyyatın yerdəyişməsinə səbəb olur” [6].

Sahə mütəxəssislərinin araşdırmalarının nəticələrinə əsaslanaraq demək olar ki, rəqamsallaşma hal-hazırda istehlakçıların davranışını və gözləntilərini yaxşı mənada kökündən dəyişir və ən müxtəlif sahələrə transformasiya edilir. O, artıq “Dördüncü Sənaye İnqlabı”nı həyata keçirir və

iqtisadiyyatın bütün sahələrini əhatə edir.

2024-cü ildə ölkədə fəaliyyət göstərən müəssisələrin 7,7 faizi əmtəə və xidmətlər haqqında informasiya əldə edilməsi məqsədilə internetdən istifadə etmişdir [4].

А.Н.Баланов. “Biznesin rəqəmsal tansformasiyası” adlı əsərində göstərir ki, rəqəmsal transformasiya dedikdə, rəqamsal texnologiyalardan istifadə etməklə biznes-model, proeses və əməliyyatlarda dəyişiklik başa düşülə bilər.

Onun məqsədi rəqəmsal texnologiyalar vasitəsilə səmərəliliyin, innovasiya və rəqabət qabiliyyətinin yaxşılaşdırılmasına nail olmaqdan ibarətdir [7]. Alimin bu iddiasından belə nəticəyə gəlmək olar ki, sərt rəqabət mübarizəsi şəraitində rəqəmsal transformasiya yalnız innovativ texnologiyaların tətbiqi deyil, həm də müasir reallığa daha yaxşı adaptasiya üçün mədəniyyət dəyişikliyini özündə əks etdirir.

Beləliklə, aparılmış araşdırmalar onu deməyə imkan verir ki, müəssisənin fəaliyyətində rəqəmsal transformasiya və innovasiya onun bütün sahələrində rəqəmsallaşmanın inteqrasiyası prosesi kimi anlaşılır ki, bu da əsaslı dəyişikliklərə səbəb olur. Texnologiyanın inanılmaz sürətlə inkişaf etdiyi bir dövrdə rəqəmsal transformasiyanın mahiyyətini və əhəmiyyətini anlamaq və tətbiq etmək onun inkişafı üçün həyati əhəmiyyət kəsb edir. O, müəssisənin idarə edilməsinin yaxşılaşdırılması və yeni imkanların yaradılması üçün süni intellekt, əşyaların interneti, bulud hesablamaları və böyük verilənlər kimi texnalogiyalardan istifadəni özündə təcəssüm etdirir. Bu prosses yalnız müəssisədaxili əməliyyatları dəyişmir, həm də istehsal-istehlak tərəfdaşlığı və rəqiblərlə qarşılıqlı münasibətlərə təsir göstərir.

Müəssisə özünün iqtisadi və ya biznes fəaliyyətində rəqəmsal transformasiyanı uğurla həyata keçirməklə istehsal – satış zənciri və ya nəqliyyat-logistika xidmətinin keyfiyyətini yaxşılaşdıra, həmçinin rentabellik səviyyəsini yüksəltmək üçün yeni mənbə yarada bilər.

Beləliklə, yuxarıda qeyd edilənlərə əsaslanaraq müəssisənin rəqəmsallaşmasını optimal istehsal – istehlak prinsipləri əsasında yenidən qurulmasına imkan verən rəqəmsal texnologiya və sistemin tətbiqi hesab etmək düzgün olardı. Məhz bu proses mövcud biznes-model çərçivəsində rəqabət üstünlüyünə nail olmaq imkanı yaratmaqla müəssisədaxili məsrəfləri azaldır və iqtisadi səmərəliliyin yüksəlməsini təmin edir.

Tədqiqatımızın obyekti və predmeti üzrə apardığımız araşdırmanın nəticəsi göstərir ki, sürətləndirilmiş rəqəmsal transformasiya qlobal istehsalı, ticarəti və kommersiyanı, həmçinin məşğulluğu potensial olaraq yüksəldə bilər. Bu və digər texnoloji vasitələr biznes mühitində müəssisələrin iqtisadi fəaliyyətinin genişlənməsinə yeni imkanlar yaradır. Asiya İnkişaf Bankının (AİB) 2021-ci ildə Asiyada iqtisadi inteqrasiya haqqında hesabatına əsasən “2019-cu ildə bütün dünya üzrə biznes və istehlakçılar arasında rəqəmsal platformaların satışından əldə edilən gəlir 3,8 trilyon ABŞ dollarına çatmışdır.

Qlobal rəqəmsal sektorun həcminin 20 faiz artması 2021-ci ildən 2025-ci ilədək olan 5 il ərzində dünyada istehsalın həcmini ildə orta hesabla 4,3 trilyon dollar artıra bilər” [11]. Müəssisənin rəqəmsallaşmasının əhəmiyyəti və zəruriliyini rəsmi statistik məlumatlara əsasən araşdıraraq demək olar ki, 2024-cü ildə 2020-ci il ilə müqayisədə ölkəmizdə əhalinin hər 100 nəfərinə düşən internet istifadəçilərinin sayı 7,1 faiz, İKT sektorunda məhsul buraxılışının və yaradılmış əlavə dəyərin həcmi uyğun olaraq 59,3 və 42,6 faiz artmışdır.

Müqayisə edilən dövrdə bu sektorda yaradılmış əlavə dəyərin Ümumi Daxili Məhsulda (ÜDM) xüsusi çəkisi 0,4 faiz azalmışdır. Yalnız 2024-cü ildə internetə çıxışı olan müəssisələrin rəqəmsallaşma səviyyəsinin xüsusi çəkisi 62,6 faiz təşkil etmiş və ya 2020-ci ilə nisbətən 19,2 faiz artmışdır [3].

Məhz bu baxımdan, respublikamızda müəssisələrin və onların biznes fəaliyyətinin rəqəmsallaşma səviyyəsini aşağıdakı cədvəl göstəricilərindən daha aydın görmək olar (cədvəl).

Ölkəmizdə İKT-nin inkişaf indeksi 2020-ci ildə 6,64 –dən 2024-cü ildə 73,8 bənd artaraq 80,4 olmuşdur. Təkcə 2024-cü ildə kompüterdən istifadə edən əhalinin 89,5 faizini və internetdən istifadə edənlərin 97,0 faizini 25-35 yaş qrupunda olanlar, 97,8 faizini orta ixtisas və ali təhsilli

əhali, 93,4 faizini məşğul əhali təşkil edmişdir. Bununla yanaşı, məhsul və ya xidmətləri onlayn əldə edən şəxslərin internet istifadəçilərinin ümumi sayında xüsusi çəkisi qida (ərzaq) məhsullarına görə, 7,7 faiz, ev əşyaları və məişət avadanlıqları üzrə 9,9 , geyim, ayaqqabı, idman malları və aksesuarları üzrə 36,6 faiz olmuşdur.

Qeyd etmək lazımdır ki, yalnız 2024-cü il ərzində ölkə əhalisinin 67,2 faizi evdə, 22,6 faizi iş yerində, 11,8 faizi təhsil müəssisələrində internetdən istifadə etmişdir. İnterneti olan müəssisələrin fəaliyyət göstərən bütün müəssisələrin ümumi sayında xüsusi çəkisi 2020-ci ilədəki 26,1 faizdən 2024-cü ildə 35,9 faizə çatmışdır [4].

Cədvəl

2020-2024-cü illərdə Azərbaycanda müəssisələrin rəqəmsallaşması səviyyəsi

Göstəricilər	2020	2021	2022	2023	2024	2024-cü ildə 2020-ci ilə nisbətən (+, -)
Bütün müəssisələrin ümumi sayında İKT– dən istifadə etmiş müəssisələrin xüsusi çəkisi, %-lə	63,9	65,2	65,8	66,6	72,2	+8,3
İKT – dən istifadə etmiş işçilərin sayının fəaliyyət göstərən bütün müəssisələrdə çalışan işçilərin siyahı sayına nisbətən, %-lə	33,9	35,1	35,8	36,2	36,6	+2,7
Kompüterdən istifadə edən biznes sferası (xidmət və ticarət) işçilərinin xüsusi çəkisi,%-lə	81,4	82,0	82,6	82,8	83,5	+2,1
İnternetdən istifadə edən biznes sferası (xidmət və ticarət) işçilərinin xüsusi çəkisi %-lə	89,6	89,1	89,7	90,7	93,1	+3,5
İnternet istifadəçilərinin ümumi sayında məhsulları (xidmət) onlayn əldə edən şəxslərin xüsusi çəkisi,%-lə	19,1	19,6	20,9	23,0	23,9	+4,8
İnternetdən biznes yönümlü məhsul sifarişi və satışı üçün istifadə edənlərin xüsusi çəkisi, %-lə	4,6	4,9	4,4	4,5	5,0	+0,4
İKT üzrə xərclərin ev təsərrüfatlarının ümumi xərclərində xüsusi çəkisi, %-lə	6,7	7,0	7,2	6,4	7,1	_+0,4

Mənbə: *[3, s.17, 19, 27, 48].*

Bununla yanaşı, Azərbaycanın iqtisadçı alimlərinin araşdırmalarına görə, hazırda dünya əhalisinin sayı 7,8 milyard nəfərə çatır və hesablamalara görə, bu əhalinin 25 faizə qədəri elektron ticarət istifadəçiləridir [5].

Beləliklə, müəssisənin rəqəmsallaşmasının nəticəsi olaraq onun biznes fəaliyyətinə təsirini qısaca olaraq xarakterizə etsək görərik ki, məhz 2024-cü ildə 2023-cü il ilə müqayisədə ölkəmizin biznes mühitində yaradılmış əlavə dəyər 20383,6 mln.manatdan 21118,3 mln. manata yüksəlmiş və ya 3,6 faiz, İKT sahəsində əlavə iş yerləri və işçilərin sayı 390,8 min nəfərdən 417,8 min nəfərə çatmış və ya 6,9 faiz, onların orta aylıq nominal əməkhaqqı çox olmasa da, nəzərəçarpacaq dərəcədə- 765,8 manatdan 824,2 manata qalxmış və ya 7,6 faiz, sahibkarlıq subyektlərinin sayı 5,8 faiz, məhsul istehsalı, (buraxılışı) və göstərilən xidmətlərin həcmi 34,7 mln. manatdan 37 mln. manatadək və ya 6,6 faiz artmışdır [4].

Müəssisənin biznes fəaliyyətinin rəqəmsallaşmasının əsas istiqamətləri

Məlum olduğu kimi, biznes ölkə iqtisadiyyatının və müəssisənin iqtisadi fəaliyyətinin əsasını təşkil etməklə yeni iş yeri yaradır, məşğulluğu artırır, daxili və xarici investisiyanı cəlb edir və bazarda rəqabət mühitini formalaşdırır. Lakin o, rəqəmsal iqisadiyyatın inkişafı və sərt rəqabət mübarizəsi şəraitində rəqabətqabiliyyətliliyini saxlamaq üçün iqtisadi mühitdə daim baş verən dəyişikliklərə hazır olmalıdır. Müasir texnologiya və innovasiyalardan istifadə biznesin inkişafı üçün əsas amil hesab edilir.

Buna baxmayaraq, müəssisələrin və kiçik biznes strukturlarının iqtisadi cəhətdən özlərinə daha innovativ texnologiya almaq imkanları məhduddur.

Lakin müasir texnologiyaların sürətli inkişafı şəraitində “biznes üçün servis” və innovasiyalar bütün sahibkarlar üçün əlçatandır. Bununla yanaşı, müəssisədə innovasiya və rəqəmsal transformasiya, başqa sözlə optimallaşma yeni istehlakçıların cəlb edilməsinə, müəssisənin xərclərinin aşağı salınmasına, insan resurslarına sərf edilən məsrəflərin ixtisarına, iş vaxtından səmərəli istifadəyə, alıcı loyallığının – etimadının yaradılmasına və müəssisənin müsbət imicinin formalaşmasına imkan verir.

Beləliklə, müəssisənin rəqəmsallaşmasının zəruriliyi və əsas istiqamətləri baxımından, aparılmış araşdırmaların nəticəsi olaraq innovasiyalı rəqəmsal texnologiyalardan istifadənin iqtisadi fəaliyyət sahələrinin inkişafının zəruri tərkib hissəsinə çevrildiyini iddia etmək və müəssisənin rəqəmsallaşmasının əsas istiqamətlərini aşağıdakı kimi formalaşdırmaq olar:

- müəssisə iqtisadi fəaliyyətin və onun əsas tərkib hissəsi olan biznes – proseslərin idarə edilməsini rəqəmsallaşdırmaqla məlumatların işlənməsi, sənəd dövriyyəsi və planlaşdırmaya sərf edilən məsrəfləri xeyli ixtisar edə bilər;
- müəssisənin iqtisadi və biznes fəaliyyətində internet – marketinq və elektron - kommersiyanın geniş tətbiqi istehlakçıları cəlb etməyə və onlara sürətli xidmət göstərməyə imkan verər;
- innovasiya və informasiya texnologiyalardan davamlı olaraq istifadə müəssisənin iqtisadi imkanlarının yaxşılaşdırılması üçün təminat ola bilər;
- biznes proseslərinin rəqəmsallaşması istehlakçılarla – müştərilərlə qarşılıqlı münasibətlərin optimallaşmasına, idarəetmə sisteminin yenidən qurulmasına və müştərilərin fərdi tələbatlarını nəzərə almağa imkan verər;
- süni intellekt (Sİ) müəssisənin məhsulunu praktiki olaraq dərhal (şəkillər və ya videolar) yaratmağa kömək edir, maşın öyrənmə alqoritmləri isə proqnozların dəqiqliyini yüksəldir və məhsulların keyfiyyətini yaxşılaşdırmağa səbəb olur;
- biznesin rəqəmsallaşması prosesində istifadəçilərin mobil cihazlar vasitəsilə internetə qoşulması imkanları nəzərə alınmalıdır;
- müəssisənin biznes proseslərinin idarə edilməsində bulud texnologiyaları ilə inteqrasiya uğursuzluqdan qorunma sistemi yaratmağa imkan verir;
- müəssisənin biznes-proseslərinin rəqəmsallaşmasında personalın öyrədilməsi və inkişafı sistemi onların səmərəli fəaliyyətinə təsir göstərmək imaknına malik ola bilər.

Beləliklə, yuxarıda qeyd edilənləri ümumiləşdirərək belə nəticəyə gəlmək olar ki, müəssisənin biznes fəaliyyəində rəqəmsal texnologiyalardan optimal istifadə onun səmərəliliyinin yüksəldilməsinə, xərclərin azaldılmasına, innovativ məhsulların yaradılmasına, əmək məhsuldarlığının artırılmasına və nəhayət, iqtisadi artıma təminat verir.

Nəticə

Qeyd edilən istiqamətlər daxilində müəssisənin biznes fəaliyyətinin idarə edilməsi proseslərinin rəqəmsallaşması məhsuldarlığın yüksəldilməsi və xərclərin minimuma endirilməsi hesabına sərf edilən vəsait vahidinə düşən daha çox məhsul əldə etməyə səbəb ola bilər. Başqa sözlə, biznesin rəqəmsallaşması müəssisənin iqtisadi səmərəliliyinin yüksəldilməsinə, məhsulun və ya işin (xidmətin) keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasına, rəqabət qabiliyyətinin artırılmasına, sərf edilən məsrəflərin aşağı salınmasına, satış bazarının əhatə imkanlarının genişlənməsinə, təkliflərin fərdiləşməsinə, strateji planlaşdırmaya və logistikanın optimallaşdırlmasına imkan verir:

- müəssisənin rəqəmsallaşması istehsal-istehlak zəncirində bir çox əməliyyatların, o cümlədən əmək məhsuldarlığının yüksəldilməsinə, istehlakçılar haqqında ilkin və təkrar informasiyanın toplanması, saxlanması və təhlili üçün imkanlar yaradır;
- kommunikasiyanın rəqəmsal kanalları müəssisənin istehlakçılarla qarşılıqlı səmərəli fəaliyyətinə və onların fərdi xidmət səviyyəsinin yüksəldilməsinə imkan verir;
- analitika və maşın təliminin rəqəmsal sistemi müəssisəyə məlumatların optimal təhlilinə və

səmərəliliyinə imkan verir;

- rəqəmsallaşmanın genişlənməsi ilə həm də kiberhücum riski artır;
- müəssisədə rəqəmsallaşmanın tətbiqi yalnız texniki dəyişiklikləri deyil, həm də onun əməkdaşlarının mədəniyyəti və vərdişlərində dəyişikliklərə imkan verə bilər.

Beləliklə, yuxarıda qeyd edilənləri ümumiləşdirərək belə nəticəyə gəlmək olar: “Müəssisənin biznes fəaliyyətində rəqəmsal texnologiyalardan optimal istifadə onun səmərəliliyinin yüksəldilməsinə, xərclərin azaldılmasına, innovativ məhsulların yaradılmasına, əmək məhsuldarlığının artırılmasına və nəhayət, iqtisadi artıma təminat verir.

ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. Azərbaycan Respublikasında Rəqəmsal İnkişaf Konsepsiyası. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2025-ci il 16 yanvar tarixli Fərmanı ilə təsdiq edilmişdir. “Azərbaycan” qəzeti, 17 yanvar 2025-ci il.
2. Azərbaycan Respublikasının 2025-2028-ci illər üçün süni intellekt Strategiyası. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2025-ci il 19 mart tarixli Sərəncamı ilə təsdiq edilmişdir. “ Respublika” qəzeti, 20 mart 2025-ci il.
3. Azərbaycanda rəqəmsal inkişaf /Statistik məcmuə/ Bakı-2025. [Elektron resurs]: // https:/sta.qov.az/menu/6/statisticaL-yearbooks...
4. Azərbaycanda mikro, kiçik və orta sahibkarlıq – 2025. Rəsmi nəşr.Statistik məcmuə. [Elektron resurs]: // stat.gov.az/index.phr?=az
5. Rəqəmsal iqtisadiyyat. /V.Qasımlı [və b.] – Bakı: Azprint. 2023.-262 s.
6. Talıbova, M. Rəqəmsal iqtisadiyyatın inkişafı: Azərbaycanda rəqəmsal iqtisadiyyatın cari vəziyyəti və gələcək perspektivləri. İqtisadi islahatlar elmi – analitik jurnal. 2021, №1
7. Баланов, А.Н. Цифровая трансформация бизнеса: уч. пос. для СПО /А.Н.Баланов.- Санкт Петербург: Лань, 2024.-172с.
8. Власовских, П.А., Казакова О.Б. Основные направления цифровой трансформации в современной экономике. [Электронный ресурс]. https://elar.urfu.ru/bitstream PDF.
9. Мирзагаева, Шамия, Асланов Гейдар (15 декабрь 2022) Процесс цифровизации общества: к чему он приводить и что ожидать в будущем (PDF). Metafizika (журнал). англ. 5(4): 10-21.
10. Материалы Microsoft, представленные на конференции « Платформа Цифрового бизнеса» [Электронный ресурс]. – Доступно: (https://. mssplatform.ru) [Дата обращение: 01.08.2018].
11. «Отчет об экономической интеграции в Азии 2021 года» Азиатского банка развития (АБР).
12. Павлютенкова, М.Ю. Электронное правительство и цифровое правительство в контексте цифровой трансформации // Мониторинг общественного мнения: Экономические и социальные перемены. 2019. №5. с. 120- 135. htpps//doi.org/10.14515/monitoring.2019.5.07.
13. Прохоров, А., Коник Л. Цифровая трансформация. Анализ , тренды. мировой опыт. Издание второе. –М.: 000 «Комтньюс Груп», 2019. -368 стр.,ип.
14. Bank, European İnvestment “İnnovation overview 2023” az.wikipedia.org/wiki/Rəqəmsal – iqtisadiyyat.
15. Knowledge exchange partnership Leads to digital transformation at Hydro – X Water Treatment. LTD. Global Business and Organizational Excellence 2018; 37:6-13 by Heinze A. GriffithsM, Fenton A, FletcherG.
16. Mc Kinsey. Digital CHINA [Electronic resourse]. – Avialable at https://www.mckinsey.com/-/media/McKinsey/Featured... 2023
17. The Nine Elements of Digital Transformation [Electronic resourse]. Avialable at: https://onkas.info/ru=The +Elements+of +Digital +Transformation. (Accessed:01.08.2018).

Айтен Акиф кызы Шукурова
d.a.э., доц. Азербайджанский Университет Кооперации
Кафедра «Компьютерная инженерия и информационные технологии»
ORCID:0009-0004-0092-1288
shukurovaayten@mail.ru

Необходимость и основные направления цифровизации деловой деятельности предприятия

Резюме

Цель исследования – раскрыть сущность цифровизации предприятия, показать ее теоретическую и практическую значимость, – роль применения информационных технологий в развитии конкурентоспособности и инноваций, а также тот факт, что применение информационных технологий позволяет предприятию достичь более эффективной хозяйственной деятельности. Главная задача исследования – систематизировать процессы, характеризующие влияние цифровых технологий на хозяйственную среду предприятия.

Методология исследования - включает сравнительный и статистический анализ, систематический подход, методы наблюдения и обобщения.

Теоретическая и практическая значимость исследования – определение важности и необходимости применения цифровых технологий в управлении хозяйственной деятельностью предприятия. Применение инновационных технологий в хозяйстве или в сферах хозяйственной деятельности является одним из необходимых условий эффективного развития хозяйствующих субъектов. Это позволяет хозяйствующим субъектам осуществлять свою деятельность без специальной ИТ-инфраструктуры.

Результаты исследования - показывают, что применение цифровых технологий в цепочке поставок предприятия может привести к повышению уровня его экономических показателей. Цифровизация управления предприятием является одним из главных условий повышения экономического роста, сокращения ненужных издержек и повышения производительности труда.

Оригинальность и научная новизна исследования - заключаются в научном обосновании необходимости и основных направлений цифровизации хозяйственной деятельности предприятия в условиях его современного состояния и развития. Применение цифровых технологий в цепочке поставок позволит диверсифицировать формы товаров, услуг и капитала, используя современные интерактивные и сетевые каналы, а также повысить эффективность инструментов цифрового маркетинга на внутренних и международных рынках.

Ключевые слова: Цифровизация; бизнес; цифровые технологии; инновации; эффективность.

Ayten Akif Shukurova
PhD in Economics., Azerbaijan Cooperation University
Department of "Computer Engineering and information technologies"
ORCID:0009-0004-0092-1288
shukurovaayten@)mail.ru

The necessity and main directions of digitalization of an enterprise's business activities

Summary

The purpose of the study is to reveal the essence of the digitalization of the enterprise, to show its theoretical and practical importance, - the role of the application of information technologies in the development of competitiveness and innovation, and the fact that the application of information

technologies allows the enterprise to achieve more efficient business activity. The main goal of this study is to systematize the processes characteristic of the impact of digital technologies on the business environment of the enterprise.

The methodology of the study is made up of comparative and statistical analysis, systematic approach, observation and generalization methods.

The theoretical and practical significance of the study is to determine the importance and necessity of the application of digital technologies in the management of the business activities of the enterprise. The application of innovative technologies in business or in the areas of economic activity is one of the necessary conditions for the effective development of business entities. This allows business entities to carry out their activities without a special IT infrastructure.

The results of the study are that the application of digital technologies in the supply chain of the enterprise can lead to an increase in the level of its economic indicators. Digitalization of enterprise management is one of the main conditions for increasing economic growth, reducing unnecessary costs and increasing labor productivity.

The originality and scientific novelty of the research consists in scientifically substantiating the necessity and main directions of the digitalization of the enterprise's business activities in terms of the current state and development. The application of digital technologies in the business supply chain will allow diversifying the forms of goods, services and capital, using modern interactive and network channels, as well as increasing the efficiency of digital marketing tools in national and international markets.

Key words: Digitalization; business; digital technology; innovation; efficiency.