

*Heydarov Cavidan Rəsul oğlu,
assistent,*

Bakı Biznes Universiteti,

Ünvan: H.Zərdabi küç.88a, AZ 1122, Bakı, Azərbaycan,

E-mail: javidanheydarov@gmail.com,

© Heydarov C.R., 2020

UOT 336.6

UÇOTUN RƏQƏMSALLAŞMASI - YENİ SƏNAYE İNQİLABININ TƏLƏBİDİR

X Ü L A S Ə

Tədqiqatın məqsədi - rəqəmsallaşmanın sürətlə inkişaf etdiyi dövrdə uçot əməliyyatlarının elektronlaşması istiqmətlərinin təhlili və müxtəlif rəqəmsal texnologiyalardan istifadənin xüsusiyyətlərinin araşdırılması.

Tədqiqatın metodologiyası - tədqiqat işində müqayisəli təhlil, məntiqi ümumiləşdirmə, sistemli yanaşma, analiz metodlarından istifadə edilib.

Tədqiqatın tətbiqi əhəmiyyəti – hazırda iqtisadiyyatın sürətlə rəqəmsallaşması iqtisadiyyatın bütün sahələrinə təsir etməklə uçot proseslərinin də elektronlaşdırılmasını zəruri edir. Bu baxımdan tədqiqatda araşdırılmış əsaslı təkliflər şirkət və müəssisələrdə rəqabətqabiliyyətliliyinə nail olmaq, əməliyyat xərclərinə və vaxta qənaət etmək, əməliyyatların səmərəliliyini yüksəltmək üçün innovativ həllər kimi qiymətləndirilə və tətbiq edilə bilər.

Tədqiqatın nəticələri – tədqiq edilən məsələlər və bir sıra faktlar onu göstərir ki, Dördüncü Sənaye İnqilabı texnoloji yeniliklərin tətbiqini sürətləndirməklə dünya iqtisadiyyatında ciddi dəyişikliklərə, yeni meyillərin yaranmasına səbəb olmuşdur. Tədqiqatda bu yeniliklərə uyğunlaşmaq və onun yaratmış olduğu çətinlikləri aradan qaldırmaq üçün mövcud potensial və perspektiv istiqamətlər barədə təkliflər verilmişdir.

Tədqiqatın orijinallığı və elmi yeniliyi – sənayenin rəqəmsallaşması, elektron ticarətin sürətlə artması şəraitində müəssisə və təşkilatlarda maliyyə-uçot əməliyyatlarının rəqəmsallaşmasının zəruriliyi əsaslandırılaraq bir sıra innovativ texnologiyaların istifadəsi tövsiyə olunmuş, həmin texnologiyaların xüsusiyyətləri, istifadəsinin tətbiqi mexanizmləri müəyyən edilmişdir. Eyni zamanda rəqəmsallaşmanın və tövsiyə edilən yüksək texnologiyaların birgə fəaliyyət formaları üçün əhəmiyyəti və təsirləri müəyyənləşdirilmişdir.

Açar sözlər: rəqəmsal iqtisadiyyat, rəqəmsal texnologiyalar, elektron uçot, bulud texnologiya, blokçeyn, böyük verilənlər.

GİRİŞ

Son illərdə süni intellekt, böyük verilənlər və bulud texnologiyasının inkişafı, Dördüncü Sənaye İnkılabı dövrünün əsas tərkib hissəsinə çevrilmişdir. Bir sıra tədqiqatçıların fikrincə bu yeni tendensiya konkret sahələrdə məşğulluğa müəyyən təsirlər göstərməklə yanaşı sənaye strukturlarının sürətlə dəyişməsi prosesini gücləndirməkdədir. Nüfuzlu PwC şirkətinin həyata keçirdiyi Qlobal “Sənaye 4.0” araşdırmasına əsasən, yeni reformlara uyğunlaşma cəhdləri sənayenin bütün sahələrində məsrəflərin azaldılması, səmərəliliyin yüksəldilməsi və mənfəətin artırılması kimi əhəmiyyətli təsirlərə malik olacaqdır [1]. Məsələn, süni intellektin proseslərin avtomatlaşdırılması və statistik modellərə və alqoritmlərə əsaslanan öyrənmə funksiyalarının olması kompüter əsaslı işləmə qabiliyyətinin əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşdırılmasına imkan verəcəkdir. Keçmişdə xeyli vaxt tələb edən hər hansı bir proses indi cəmi bir neçə saniyə ərzində həyata keçirilə bilər. Bu yeni texnologiyaların tətbiqini artıq müxtəlif sahələrdə görmək mümkündür. İtaliyalı tədqiqatçı Piccarozzinin fikrincə Dördüncü Sənaye İnkılabı xüsusi bir mühitdə istehsal və xidmət sahələrində informasiya texnologiyalarının tətbiq edilməsinə səbəb olmuşdur [2]. Yeni texnologiyalar sadəcə biznesə dəstək və marketinq xidmətləri üzrə özəl sektorlarda deyil, həm də təhsil, maliyyə, tibb, ətraf mühit, təhlükəsizlik, ordu və sair kimi dövlət sektorlarında tətbiq edilməkdədir.

Biznesin getdikcə rəqəmsallaşması, artmaqda olan virtual reallıqlar müəssisələrin fəaliyyətinin təmin olunması üçün zəruri olan uçot proseslərini də əhəmiyyətli dərəcədə dəyişdirmişdir. Hələ yaxın keçmiş nəzər yetirsək görürük ki, əksər uçot prosesləri əl ilə və ya sadəcə olaraq məhdud imkanlara malik proqramlar vasitəsilə aparılırdı. Lakin informasiya və kommunikasiya texnologiyaları inkişaf etdikcə süni intellekt, böyük verilənlər, bulud və blokçeyn kimi texnologiyalar mühasibatlıqda geniş və fəal şəkildə istifadə olunmağa başlamışdır.

Yuxarıda qeyd edilən yüksək texnologiyalar böyük həcmli məlumatların demək olar ki, dərhal işlənməsinə imkan yaratmaqla yanaşı, şəffaflığın artmasına da gətirib çıxarmışdır. Bunlar uçot məlumatlarının toplanmasından son qərar qəbul etmə proseslərinə qədər bütün mərhələlərdə tətbiq olunur. Belə ki, uçot məlumatlarını bulud sistemi vasitəsilə toplamaq və emal etmək mümkündür. Proses avtomatlaşdırma və maşın öyrənmə kimi texnologiyalar da daxil olmaqla böyük verilənlərin analizi və süni intellekt texnologiyaları daha yaxşı qərar qəbul etmək üçün müvafiq uçot məlumatlarının idarə edilməsində istifadə edilə bilər. Blokçeyn texnologiyasından istifadə isə uçot məlumatlarının keyfiyyətinin, şəffaflığının və etibarlılığının artırılmasına yönəlmişdir.

Məqalədə uçotun rəqəmsallaşması istiqamətində mövcud olan yeni reallıqlar, çağırışlar, innovativ yanaşmalar müəyyənləşdirilmiş, müasir dövrdə geniş istifadə olunan innovativ texnologiyaların, yeniliklərin artmaqda olan əhəmiyyəti və zəruriliyi açıqlanmışdır. Eyni zamanda uçot texnologiyalarının şirkətlərin inkişafında, maliyyə dayanıqlılığının təmin olunmasında, əməliyyatların təkimilləşdirilməsindəki rolu və tətbiqinin üstünlükləri ətraflı şəkildə şərh edilmişdir.

Maliyyə əməliyyatlarının uçota alınmasında bulud texnologiyasından istifadə imkanları

Bulud texnologiyası “İmtiyazlı Sertifikatlaşdırılmış Mühəsiblər Assosiasiyası” tərəfindən xidmət olaraq məsafədən təqdim olunan proqram tətbiqləri, hesablama gücü və məlumat saxlanması təklif edən internetə əsaslanan bir texnologiya mənbəyi kimi tərif edilmişdir [3]. J.Fengə görə isə bulud mühəsibatlığı bulud hesablama əsaslanan onlayn uçot məlumat sistemidir və təşkilatlar mühəsibat və maliyyə təhlili funksiyalarını həyat keçirmək üçün kompüterlərdən və ya digər texnoloji cihazlardan istifadə edirlər [4].

Uçot məlumat sisteminin əsas məqsədi idarəetmə, proseslər, həmçinin təşkilata iqtisadi təsir göstərən hadisələrlə əlaqəli məlumatların və informasiyaların toplanması və saxlanması, eləcə də daxili və xarici istifadəçilərə açıqlanmasından ibarətdir. Buna görə uçot sistemi qərar qəbuletmə prosesində istifadə olunan maliyyə məlumatlarının verilməsində vacib rol oynayır. Bulud texnologiyasının uçot məlumatları və informasiyalarının toplanmasında və istehsalında həlledici rol oynayacağına isə şübhə edilmir.

Hazırda məşhur bulud mühəsibatlığı sistemlərindən biri də “Enterprise Resource Planning” (ERP) proqramı hesab edilir. Bulud texnologiyasına əsaslanan bu proqram vasitəsilə təchizat zəncirinin idarəedilməsi və müştərilərin sifariş məlumatları daxil olmaqla şirkətdəki bütün məlumatlar kollektiv şəkildə idarə olunur. Burada uçot ERP sisteminin əsasını təşkil edir, çünki uçot məlumatları biznesin bütün səviyyələrini inteqrasiya olunmuş şəkildə idarə edən əsas məlumatlardır. Bu baxımdan informasiyalar yüksək dəqiqliklə toplanmalı və emal edilməlidir. ERP sistemi şirkətlərə öz məlumat mərkəzləri olmadan bulud texnologiyasından istifadə etməklə böyük həcmli məlumatları idarə etməyə imkan verdiyindən dünya miqyasında böyük şirkətlər tərəfindən geniş istifadə olunur. Hal-hazırda aparıcı texnologiya şirkətləri tərəfindən xərclərə qənaət etmək, məhsuldarlıq və idarəetmə imkanlarını yaxşılaşdırmaq kimi faydalar verə biləcək yeni texnoloji tətbiqlər üzərində tədqiqatlar aparılmaqdadır. Bulud texnologiyasına əsaslanan uçot sistemlərini tətbiq edən şirkətlər maliyyə və əməliyyat məlumatlarında mövcud olan meylləri və nümunələri müəyyənləşdirərək vaxtında proqnozlar və qərarlar verə bilmə imkanlarına malik olurlar. Sistem avtomatik olaraq PDF formatındakı maliyyə sənədlərini tanıyır və sürətlə dəyişməkdə olan biznes mühitində yüksək dəqiqliklə əməliyyatların icrasını təmin edir. Heç şübhəsiz ki, bu texnologiya əməliyyatların miqyası və mürəkkəbliyi baxımından biznes tərəfdaşları arasında mübahisələrin tez-tez baş verdiyi birgə fəaliyyətlərdə də geniş istifadə olunmaqdadır. Bulud texnologiyası vasitəsilə uçotun aparılması şirkətdəki hər kəsin eyni maliyyə məlumatlarına, eyni zamanda fərqli yerlərdən, internet bağlantısı ilə təmin olunan bir sıra tətbiqlər vasitəsilə daxil olmağa imkan verir. Bu birgə fəaliyyətdə iştirak edən tərəf müqabillər üçün daha böyük önəm daşıyır. Çünki onlar istədikləri uçot və maliyyə məlumatlarını bu texnologiya vasitəsilə əldə etməklə həmin əməliyyatların şəffaflığını təmin edirlər.

Fikrimizcə, bu sistem vasitəsilə birgə fəaliyyət növlərinin qarşılıqlı əməliyyatların tanınmasında böyük imkanlar yaradır. Eyni zamanda bulud texnologiyalı uçot sisteminin əsas xüsusiyyəti kompüter infrastrukturuna yüksək məbləğdə vəsaitlər xərcləməklə hər hansı bir proqram yükləmədən uçot xidmətinin həyata keçirilə bilməsidir.

Bulud mühəsibatlığı tərəfindən həmçinin həyata keçirilən digər fəaliyyətlər aşağıdakıları əhatə edir [5]:

AUDİT 2020, 4 (30), səh.3-12.
AUDIT 2020, 4 (30), pp. 3-12.

- müxtəlif köçürmələr və əməliyyatlar üçün mühasibat qeydlərinin avtomatik yaradılması;
- əlaqəli hesablara dair maliyyə və idarəetmə uçotu arasındakı əlaqəni təmin etmək üçün avtomatik baxış imkanı;
- tələb olunan dövrü hesabatların və ya sintetik maliyyə hesabatlarının hazırlanması;
- müxtəlif faizləri və düsturları hesablamaq və zəruri olduqda uçot hesabatları və sənədlərini tərtib etmək imkanı;
- bulud mühasibatlığının istifadəsi eyni zamanda bir sıra əsas üstünlüklərə malikdir.

O cümlədən:

– daxili informasiya texnologiyaları avadanlıqları və ya proqram lisenziyaları üçün əvvəlcədən kapital məsrəflərinə ehtiyac olmamasına görə xərclərin azalması. Eyni zamanda proqramları quraşdırmaq, təkmilləşdirmək və ya serverləri saxlamaq üçün yüksək maliyyə tələb edən işçi heyətinə ehtiyacın olmaması;

– uzaqdan şəbəkə girişi ilə coğrafi cəhətdən məhdudiyətsiz girişin olması - internet bağlantısı vasitəsilə bütün istifadəçilər, cihazlarına başqa bir proqram yükləmədən istənilən vaxt istədikləri yerdən maliyyə məlumatlarına daxil ola və yeniləyə bilirlər;

– yaranan çeviklik sayəsində artan fəaliyyət - yüksək sürətli internet bağlantısı və mobil texnologiyanın istifadəsi sürətli məlumat ötürülməsini və real vaxtda qarşılıqlı əlaqəni təmin edir. Nəticə olaraq, bu da şirkətlərin davamlı olaraq dəyişən biznes şərtlərinə adekvat reaksiya göstərməsinə imkan verir;

– sərhədsiz məlumat saxlama, işləmə qabiliyyəti və müştərinin məlumatları üçün avtomatik ehtiyatda saxlama funksiyası;

– xidmət fasiləsiz olduğundan və müştəri hər zaman proqram təminatının ən son versiyasını istifadə etdiyindən və ən müasir xüsusiyyətlərdən istifadə etmək imkanına malik olduğundan proqramın yenilənmə xərcinin olmaması;

– istifadə baxımından əlverişli olması, beləliklə uçot dili və xüsusiyyətləri asanlıqla başa düşülən və istifadə oluna biləndir;

– şirkətlərə maliyyə məlumatlarını real vaxt rejimində müştəriləri ilə bölüşməyə imkan verir, bu da öz növbəsində inkişaf etmiş kommunikasiya və əməkdaşlığı təmin edir.

Bütün bunlarla yanaşı burada müəyyən risklər də mövcuddur:

1. Təhlükəsizlik - bulud hesablama məlumatların təhlükəsizliyi və məxfiliyi ilə bağlı müəyyən suallar doğurur. Heç şübhəsiz ki, uçotda əsas məsələ şirkətin maliyyə vəziyyətinin idarəedilməsidir. Bu isə bank hesabları ilə əlaqəli məlumatlarla bağlı şübhələri nəzərə alarkən bulud hesablamanın etibarlı bir həll yolu kimi düşünülməsinə səbəb ola bilər.

2. İnternet bağlantısında problemlər - buludda saxlanılan məlumatlara birbaşa giriş yalnız internet bağlantısı qurulduqda mümkün ola bilər. Lakin, hal-hazırda, əməliyyat həcmindən asılı olmayaraq şirkətlərin əksəriyyəti bu kimi vəziyyətləri müvəffəqiyyətlə idarə etmək üçün ehtiyat əlaqə vasitələrindən faydalanırlar.

3. Nəzarət itkisi - şirkət sistem üzərində nəzarəti itirə bilər və tətbiqin saxlanması, yenilənməsi və idarə edilməsindən məsul olan satıcıdan asılı vəziyyətdə qalır. Beləliklə şirkətlər, tətbiqin səhv işləməsi halında, problem proqram təminatçısı tərəfindən həll olunana

qədər müəyyən riskləri öz üzərlərinə götürürlər. Buna baxmayaraq, bu risk üçüncü bir şəxsdən satın alınan ənənəvi uçot proqramları üçün də aktualdır.

4. Asılılıq - şirkət yeni bir uçot proqramını istifadə etməsi halında, əvvəllər yaradılan məlumatların yeni proqram vasitəsi ilə istifadəyə yararsız hala gəlməsi və ya istifadəsinin qeyri-mümkün olması riskini nəzərə alaraq buludda yerləşdirilən və işlədilən proqramdan asılı vəziyyətə gələr.

Blokçeyn texnologiyasının təsirləri

Deloitte şirkəti tərəfindən aparılan tədqiqatın nəticəsi olaraq 2016-cı ildə uçot sahəsində xüsusi istifadə və hallar üçün blokçeyn texnologiyasının bəzi əsas xüsusiyyətləri müəyyən edilmişdir. Belə ki, şirkətlər blokçeyn texnologiyasından istifadə edərək əməliyyatları ortaqların reyestrə yazma bilirlər. Bu şəkildə, şirkətlər əməliyyat daxilolmalarına əsaslanan ayrı qeydlər aparmaq əvəzinə qalıcı uçotu sənədlərindən ibarət bir-birinə bağlı olan bir sistem yarada bilirlər. Bu texnologiyadan istifadə zamanı hər bir daxilolma bölüşdürülür, şifrəli şəkildə möhürlənir və bu səbəbdən həmin məlumatları saxtalaşdırmaq və ya məhv etmək praktik olaraq mümkün deyildir [6]. Gördüyümüz kimi, bu texnologiya, bir tərəfdən müəyyən cəhdlərin sistematik təkrarlanmasının qarşısını almaq, insan fəaliyyətinin nəticəsi olan səhvləri minimuma endirmək, dövrü nəzarət xərclərini aradan qaldırmaq, saxtakarlıq və etik olmayan davranışları məhdudlaşdırmaq baxımından mühüm imkanlar təqdim edir, digər tərəfdən isə dəyişdirilə bilməyən qalıcı mühasibat uçotu registrlərinə sahib olmağın əsas məsələlərini ortaya qoyur.

J.Dai və M.Vasarhelyi isə mühasibat sistemindəki əsas blokçeyn funksiyalarını belə əks etdirir [7] :

- məlumatların bütövlüyünün qorunması;
- lazımlı məlumatların anında paylaşması;
- proseslərin avtomatik idarə edilməsi.

E.Bons'on və M.Bednárová'ya görə, blokçeyn texnologiyası mühasibat uçotunda davamlı olaraq uçot, yoxlama və hesabat vermək üçün mühüm təsirə malik olan Konsensual Uçot Qeydləri konsepsiyasının tətbiq edilməsinə imkan yaradır. Bu konsepsiya bir əməliyyatın blokun iştirakçıları tərəfindən təsdiq edildikdən sonra (məsələn, təchizatçı, müştəri, auditor, tənzimləyici, dövlət müəssisəsi) qeyd edilməsini və şifrəli şəkildə möhürlənməsini nəzərdə tutur ki, bu da məlumat girişinin dəyişməzliyini təmin edir. Əlavə olaraq, hər bir qeyd birdən çox yerdə saxlanılır və hər bir iştirakçı reyestrin bir nüsxəsini əldə edir. Buna baxmayaraq, bu texnologiyaya daxil olan komponentlərin heç biri lazımcıca innovativ deyil [8]. Uçot məlumat sistemləri mərkəzləşdirilməmiş və müəyyən qədər avtomatlaşdırmanı təmin edən tətbiqlər inkişaf etdirə bilirlər. Bununla yanaşı, S.Smithə görə blokçeynin fasiləsiz aparılan uçota qoşulması dəyişməzlik, konsensus, qeyri-mərkəzləşmə və şifrələmə kimi bütün elementlərin birləşməsi ilə mümkündür. O həmçinin vurğulayır ki, bu, cari maliyyə hesabatı proseslərində texnologiyanın inteqrasiyasına baxmayaraq, məlumatları və informasiyaları etibarlı və davamlı şəkildə təmin edə bilməyən kritik bir vəziyyəti də həll edəcəkdir [9].

Üç girişli mühasibat 1980-ci illərdə təklif edilmiş, lakin blokçeyn texnologiyasının inkişafı ilə daha geniş tətbiq olunmağa başlanmış bir üsuldur. Əvvəlcə bu, hər uçot qeydi

üçün müstəqil və etibarlı bir vasitəçidən əməliyyat işləmə icazəsi tələb olunan, ənənəvi iki girişli mühasibat sistemi üçün təkmilləşmə kimi qəbul edilirdi. Bu üsul, müəyyən bir əməliyyatda hər iki tərəfin mühasibat qeydlərinin bir-biri ilə uyğunluğunu təmin edir. Blokçeynin inkişafı ilə iki ayrı mühasibat qeydləri toplusu və müstəqil bir vasitəçiyə olan ehtiyac əvəzinə, bu üsulda əməliyyatlar bölüşdürülür, kriptografik olaraq möhürlənir və birləşdirilir [10]. Bununla da, bu məlumatları zərər vermək niyyəti ilə dəyişdirmək (məsələn, vergi saxtakarlığı) praktik olaraq mümkün deyil. Beləliklə, blokçeyn davamlı olaraq auditin həyata keçirilməsinə əhəmiyyətli təsirləri olan daimi uçot qeydləri sistemini yaradır. Üç girişli mühasibat, qərəzli olmayan qeydləri saxlayaraq saxtakarlıq və səhvlərin baş vermə risklərini azaldarkən, blokçeyn texnologiyası bir sistem daxilindəki bütün əməliyyatların dəyişməyən tarixçəsini yaradaraq bu konsepsiyaya yeni bir dəyər qazandırır. Beləliklə, bu üsul davamlı uçot və yoxlamaları daha da asanlaşdırır.

Blokçeyn texnologiyasının spesifik xüsusiyyətləri uçot və audit məsələlərinə yeni istiqamətlər verə bilər. Blokçeyn texnologiyası bir şirkətə təchizatçılar, müştərilər, banklar, dövlət idarəetmə orqanları və hətta audit şirkətləri kimi digər iştirakçılar ilə bir reyestri bölüşmək imkanı verir və bu hər dəfə əməliyyatlar həyata keçirildikdə yenilənir. Kriptografiya, müəyyən tərəflərin reyestrin yalnız özləri ilə əlaqəli hissələrini görə bilməsi üçün istifadə olunur və bu da "məxfilik paradoksunu" təmin edir. Əlavə olaraq, bu texnologiya əməliyyatların təhlükəsizliyini, doğruluğunu və təsdiqlənməsini təmin edir.

Həqiqətən, blokçeyn texnologiyası mühasibat uçotuna tətbiq edilməsinin müsbət təsirlərini müşahidə etmək mümkündür. Belə ki, bir tərəfdən məxfilik və təhlükəsizlik kimi məsələləri həll edərkən, digər tərəfdən də pul, aktivlər və məlumat ötürülmələrinin effektivliyini artırır. Bu texnologiyanın müsbət tərəflərini belə ümumiləşdirə bilərik:

- daha effektiv audit;
- artan nəzarət, etibarlılıq və inam;
- azalan xərclər (məsələn, nəzarət, əməliyyatlar və təkrarlamalar) və səhvlər;
- məlumatlara rahat giriş (hər bir iştirakçı onunla əlaqəli olan əməliyyatların tam sürətinə malikdir);
- manipulyasiya və saxtakarlıqdan qaçınmaq.

Böyük verilənlər və uçotun təkmilləşdirilməsi

Dünyada kompüterlərin hazırkı kimi mənimsənilməsindən və məlumat yayımının rəqəmsal olmasından öncəki müddətdə nəşr olunan məlumatların həcmi sürətlə artmaqda idi. Birləşən texnologiya meyilləri, analoqdan rəqəmsal, geniş yayılmış mobil cihaz istifadəsinə keçid, internetə əlaqəli sistemlər birləşərək indi böyük verilən adlandırdığımız çox sayda strukturlaşdırılmış və strukturlaşdırılmamış məlumatları ortaya çıxardı.

İndi əksər məlumatlar rəqəmsal formatda yaranmaqdadır. Belə ki, hər gün barkodlardan, telefon siqnallarından, rəqəmsal şəkillərdən, əməliyyat bazalarından, şəxsi yer məlumatlarından, qanuni hesabat sistemlərindən, onlayn axtarışlardan, radio frekanslı identifikasiya etiketlərindən, sosial məlumatlardan, video kliplərdən, veb saytlardan təxminən 2,5 kvintilyon məlumat əlavə olunur.

Böyük verilənlərin toplanması, idarə olunması və təhlili texnologiyası getdikcə daha

ölçətan və sərfəli hala gəldikcə, ayrı-ayrı şəxslər və təşkilatlar aşağıdakıları etmə potensialını araşdırırlar:

- proqnozlaşdırıcı təhlili yüksəltmək;
- geniş məlumat qruplarından dəyər əldə etmək;
- strukturlaşdırılmamış məlumatları mənalı kontekstə gətirmək;
- biznes modellərində, məhsullarında və xidmətlərində yeniliklər etmək;
- kiçik müəssisələr üçün rəqabəti daha ədalətli etmək;
- qərar qəbul etməyi dəstəkləmək, avtomatlaşdırmaq və inkişaf etdirmək;
- proses xərclərini azaltmaq və əməliyyat marjlarını artırmaq;
- riskləri müəyyənləşdirmək və azaltmaq.

Böyük verilənlər mühasibatlıq üçün çox vacib nəticələr meydana gətirməkdədir. Warren qeyd edir ki, video və görüntü məlumatları, səs məlumatları və mətn məlumatları mövcud mühasibat qeydlərinə əlavə olaraq fərqli böyük verilənlərin növləridir və böyük verilənlər vasitəsilə təqdim olunan bu məlumatlar təkmilləşdirilmiş uçot təcrübələrini təmin edə bilirlər [11]. Gəldikcə daha da mürəkkəb və yüksək həcmli bir məlumat mühitində texnologiya və böyük verilənlər təhlilinin istifadəsi bütün uçot sahələrində daha böyük imkanlar təqdim edir. Məsələn, auditorlar bunun vasitəsilə müəssisə və ətraf mühit haqqında daha təsirli və sağlam bir məlumat əldə edə və riskləri qiymətləndirmə keyfiyyətini artırma bilirlər. Böyük verilənlər vergiqoyma sahəsinə öz təsirini göstərir. Böyük verilənlərdən istifadə etməklə yoxlamalar həyata keçirmək auditorlar üçün faydalılığı yüksəlmişdir. PwC-nin hesabatına görə, məlumat analitikləri yeni sistem vasitəsilə audit prosedurlarını dəyişməkdə maraqlıdırlar və auditorlar maliyyə və qeyri-maliyyə məlumatları daxil olmaqla daha çox məlumatdan istifadə edə və önəmli məlumatları əyani şəkildə göstərə bilirlər [12]. Vasarhelyin fikrincə, böyük verilən üzrə auditorlar davamlı yoxlamalar təmin edə və audit risklərini azaltmağa kömək edə bilirlər [12]. Fikrimizcə, böyük verilənlər auditorların daha səmərəli və operativ yoxlamalar aparmasına imkan yaradır və daha yaxşı qərar vermə baxımından uyğun və mənalı məlumatlar təmin etmək üçün istifadə edilə bilən yeni bir texnologiyadır.

Y E K U N

Yeni Sənaye İnqilabı ilə birlikdə baş verməkdə olan qlobal dəyişikliklər zəminində özümüzü və bütünlükdə cəmiyyəti texnologiyasız, internet bağlantısı olmadan təsəvvür etmək mümkün deyil. Hazırda iqtisadiyyatın elə bir sahəsi yoxdur ki, texnologiyanın imkanlarından təsirlənməsin. Hər keçən gün daha çox müəssisə və təşkilatlar texnologiya əsaslı idarəetməyə keçir və onun imkanlarından maksimum faydalanmağa çalışırlar. Belə ki, mobil tətbiqlərdən tutmuş internet əsaslı müxtəlif təyinatlı proqram təminatlarına qədər bir sıra texnoloji yeniliklər şirkətlərin daha yüksək operativliyə, kommunikasiyaya və bilavasitə mənfəətin artırılmasına nail olması üçün əsas vasitəyə çevrilib. Bu gün dünyanın hər yerində kiçik, orta və iri müəssisələr həm idarəetməni təkmilləşdirmək, həm də öz maliyyəsinə səmərəli idarə etmək məqsədilə süni intellekt, böyük verilənlər, blokçeyn, bulud hesablama kimi texnologiyalara üstünlük verirlər. Bu texnologiyalar bütün müəssisələr üçün çox böyük fayda verə bilər və bu, böyük həcmli məlumatların dərhal təhlilinə və çevik qərarlarına qəbuluna imkan yaratmaqla səmərəliliyin yüksəldilməsinə xidmət edir. Xüsusilə, bu texnologiyalar müəssisələrdə uçot əməliyyatlarının təkmilləşdirilməsi baxımından da əvəzsiz imkanlara malikdir. Böyük veri-

lənlərin, blokçeyn texnologiyasının, bulud hesablaşmanın istifadəsi uçot məlumatlarının sürətlə toplanması, işlənməsi, saxlanması və ötürülməsi proseslərini asanlaşdırmaqla hesabatlılığın yüksəldilməsi, şəffaflığın təmin olunması, zaman və məkandan asılı olmayaraq məlumatların əldə edilə bilməsi, əməliyyatların köhnə üsul və texnologiyalara nisbətə daha sürətlə həyata keçirilə bilməsi baxımından olduqca böyük əhəmiyyətə malikdir. Əlbəttə ki, bütün bunlar nəticə olaraq müəssisələrin fəaliyyət gücünü artırmaqla yanaşı onların yüksək imicinin formalaşmasına, bütün maraqlı tərəflərin məmnuniyyətinin yüksəlməsinə, bununla da mənfəətin artmasına gətirib çıxarır. Xüsusilə birgə müəssisə, birgə əməliyyatlar kimi fəaliyyət formalarında tərəflərin ortaq əməliyyatlara vaxtında və ciddi nəzarət edə bilməsi baxımından da sözügedən yüksək texnologiyaların uçota tətbiqi zəruri hesab edilə bilər.

Ədəbiyyat siyahısı:

1. PwC. Global Industry 4.0 Survey. 2016. Available online: <http://www.pwc.com/gx/en/industries/industry-4.0.html> (accessed on 24 September 2020).
2. Piccarozzi, M.; Aquilani, B.; Gatti, C. Industry 4.0 in management studies: A systematic literature review. *Sustainability* 2018, *10*, 3821.
3. ACCA/IMA. Digital Darwinism: Thriving in the Face of Technology Change. Available online: <https://www.accaglobal.com/in/en/technicalactivities/technical-resources-search/2013/october/digital-darwinism.html> (accessed on 28 July 2020).
4. Feng, J. Cloud accounting: The transition of accounting information model in the big data background. In Proceedings of the 2015 International Conference on Intelligent Transportation, Big Data & Smart City, Halong Bay, Vietnam, 19–20 December 2015; pp. 207–211.
5. Mihalache A. Cloud Accounting. "Ovidius" University Annals. Economic Sciences Series 2011; XI (2):782-7.
6. Deloitte (2016), "Break through with blockchain", available at: www2.deloitte.com/us/en/pages/financial-services/articles/blockchain-series-deloitte-center-for-financial-services.html (accessed 28 November 2017).
7. Dai, J. and Vasarhelyi, M.A. (2017), "Toward Blockchain-Based accounting and assurance", *Journal of Information Systems*, Vol. 31 No. 3, pp. 5-21.
8. Bonson, E. and Bednárová, M. (2018), "Blockchain y los registros contables consensuados compartidos (RC3)", *Revista de la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas*, Vol. 123, pp. 4-5
9. Smith, S. (2018), "Digitization and financial reporting, how technology innovation may drive the shift toward continuous accounting", *Accounting and Finance Research*, Vol. 7 No. 3, pp. 240-250.
10. Kiviat, T.I. (2015), "Beyond bitcoin: issues in regulating blockchain transactions", *Duke Law Journal*, Vol. 65, pp. 569-608
11. Warren, J.D.; Moffitt, K.; Byrnes, P. How Big Data will change accounting. *Account. Horiz.* 2015, *29*, 397–407.
12. PwC. What Students Need to Succeed in a Rapidly Changing Business World? 2015.
13. Vasarhelyi, M.; Alles, M.; Teeter, R. Remote audit. *J. Emerg. Tech. Account.* 2010, *7*, 73–88.

*Гейдаров Джавидан Расул оглы, ассистент,
Бакинский Университет Бизнеса,
Адрес: ул. Г.Зардаби 88а, AZ 1122, Баку, Азербайджан,
E-mail: javidanheydarov@gmail.com,
© Гейдаров Дж.Р., 2020*

ЦИФРОВИЗАЦИЯ УЧЕТА - ТРЕБОВАНИЕ НОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ РЕВОЛЮЦИИ

Р Е З Ю М Е

Цель исследования - проанализировать тенденции электронизации бухгалтерских операций в эпоху бурного развития цифровизации и изучить особенности использования различных цифровых технологий.

Методология исследования - в исследовании используются методы сравнительного анализа, логического обобщения, системного подхода, анализа.

Практическая значимость исследования - текущая стремительная цифровизация экономики требует компьютеризации бухгалтерских процессов, затрагивающих все отрасли экономики. В связи с этим фундаментальные предложения, изученные в исследовании, могут быть оценены и применены как инновационные решения для достижения конкурентоспособности компаний и предприятий, экономии операционных затрат и времени и повышения операционной эффективности.

Результаты исследования - изученные вопросы и ряд фактов показывают, что Четвертая промышленная революция привела к существенным изменениям в мировой экономике, появлению новых тенденций за счет ускорения внедрения технологических инноваций. В исследовании представлены предложения о существующем потенциале и перспективах адаптации к этим инновациям и преодоления созданных ими проблем.

Оригинальность и научная новизна исследования - наряду с обоснованием нами необходимости цифровизации и финансово-учетных операций в учреждениях и на предприятиях в условиях цифровизации промышленности а также в условиях стремительного роста электронной коммерции, в том числе было предложено использование ряда инновационных технологий, были определены их особенности и практические механизмы их использования.

В то же время была определена важность и влияние цифровизации и предлагаемых высоких технологий для совместной деятельности.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровые технологии, электронный учет, облачные технологии, блокчейн, большие данные.

Javidan Rasul Heydarov, assistant,

Baku Business University,

Address: 88^a H.Zardabi str., AZ 1122, Baku, Azerbaijan,

E-mail: javidanheydarov@gmail.com,

© Heydarov J.R., 2020

DIGITALIZATION OF ACCOUNTING IS A REQUIREMENT OF THE NEW INDUSTRIAL REVOLUTION

A B S T R A C T

The purpose of the study - the analysis of the directions of electronization of accounting operations in the period of rapid development of digitalization and the study of the features of the use of various digital technologies.

The methodology of the research - comparative analysis, logical generalization, systematic approach methods were used in the research work.

The practical importance of the study - the current rapid digitalization of the economy, by affecting all sectors of the economy, makes it necessary to electronize accounting processes. In this regard, the explored fundamental proposals in the study can be evaluated and applied as innovative solutions to achieve competitiveness in companies and enterprises, save operating costs and time, and increase operational efficiency.

The results of the research - the issues studied and a number of facts show that the Fourth Industrial Revolution has led to significant changes in the world economy and the emergence of new trends by accelerating the use of technological innovations. Suggestions on existing potential and prospects for adapting to these innovations and overcoming the challenges it has created are provided in this study.

The originality and scientific novelty of the research - In the context of digitalization of industry, rapid growth of e-commerce, by justifying of the necessity for digitalization of financial and accounting operations in enterprises and organizations, the use of a number of innovative technologies has been recommended and identified features and application mechanisms of those technologies. At the same time, the importance and impacts of digitalization and the proposed high technologies have been identified for joint activities.

Keywords: digital economy, digital technologies, electronic accounting, cloud technology, blockchain, big data.

Məqalə redaksiyaya daxil olmuşdur:
07.10.2020

Təkrar işləməyə göndərilmişdir:
15.10.2020

Çapa qəbul olunmuşdur: 19.10.2020

Дата поступления статьи в редакцию: 07.10.2020

Отправлено на повторную обработку: 15.10.2020

Принято к печати: 19.10.2020

The date of the admission of the article to the editorial office: 07.10.2020

Send for reprocessing: 15.10.2020

Accepted for publication: 19.10.2020