

*Paşayeva Dilruba Adil qızı,
doktorant,
Bakı Biznes Universiteti,
E-mail: dilruba_pahsayeva_1988@mail.ru
© Paşayeva D.A., 2022*

UOT - 657.1

RABİTƏ MÜƏSSİSƏLƏRİNDƏ UÇOT VƏ AUDİTİN RƏQƏMSALLAŞDIRILMASI İSTİQAMƏTLƏRİ

X Ü L A S Ə

Tədqiqatın məqsədi - tədqiqatın başlıca məqsədi uçot və auditdə iş məhsuldarlığının çevikləşdirilməsi üçün daha sürətli və daha mürəkkəb funksiyaları yerinə yetirə bilən inkişaf etmiş proqram təminatlarına və bir-biri ilə əlaqəli texnologiyaya giriş, uçotun və auditin səmərəlilişdirilməsinin və asanlaşdırılmasının beynəlxalq təcrübəsini araşdırmaqdır.

Tədqiqatın metodologiyası - tədqiqatın aparılması zamanı müqayisə, qrafik, cədvəl, təhlil metodlarından istifadə olunmuşdur.

Tədqiqatın tətbiqi əhəmiyyəti - tədqiqatın nəticəsi olaraq irəli sürülmüş təklif və tövsiyələr rəqəmsallaşma şəraitində rabitə müəssisələrində uçot və auditin tətbiqini daha real qiymətləndirməyə, digər müəssisələrin də müvafiq istiqamətlərdə təhlillərin həyata keçirilməsinə kömək edəcək, habelə rəqəmsallaşmada uçot əməliyyatlarına dair metodoloji tənzimləmənin yaxşılaşmasına imkan yaradacaqdır.

Tədqiqatın nəticələri - beynəlxalq təcrübəyə əsaslanaraq qeyd etmək olar ki, iş məhsuldarlığının daha çevik xarakter almasının başlıca göstəricisi rəqəmsallaşmanın tətbiqidir. Bu baxımdan əldə olunmuş nəticə uçot əməliyyatlarını və audit prosesini daha da sürətləndirəcəkdir.

Tədqiqatın orijinallığı və elmi yeniliyi - xarici təcrübədən istifadə edilərək rabitə müəssisələrində uçot əməliyyatlarının və auditin müasir texnologiyalardan istifadə edilərək tətbiq dərəcəsi qiymətləndirilmişdir. Həmçinin insan müdaxiləsi tələb etmədən yeni proqram təminatlarında informasiya sistemlərinin iş prinsiplərinin möhkəmləndirilməsinə nail olunmuşdur.

Açar sözlər: uçot və audit, beynəlxalq təcrübə, rəqəmsallaşma, rabitə müəssisələri, müasir texnologiyalar, informasiya sistemləri.

G İ R İ Ş

Maliyyə və mühasibatlığın rəqəmsallaşdırılması müəssisələrin əsas sistem və proseslərinin tam rəqəmsal çevrilməsini özündə əks etdirir. Beynəlxalq təcrübədən istifadə edərək mühasibatlıqda rəqəmsal çevrilmə, mühasibatlıq və rəqəmsal iş tələbləri üçün rəqəmsal texnologiya inkişafının, rəqəmsal çevrilmənin mühasibat peşəsinə təsirlərini, eyni zamanda auditor yoxlamalarında etibarlılığın təmin olunması üçün kritik bir bələdçidir.

Rəqəmsallaşdırma - məlumatların rəqəmsallaşdırılması ilə təmin edilən mövcud əl əməyi, kağız və əsaslı proseslərin avtomatlaşdırılması, analoqdan rəqəmsal formata keçid prosesidir. Müasir vəziyyətdə rəqəmsallaşdırmanın əslində sənədlərin uçota alınması, yoxlanılması

kontekstində və iş proseslərinin rəqəmsallaşdırılması kontekstində istifadə edildiyini görə-cəyik. Rəqəmsallaşdırma müəssisənin fəaliyyətinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərən mü-hasibat məlumatlarının məzmununa, formasına və mənşəyinə əhəmiyyətli təsir göstərir. Əmə-liyyatların rəqəmsallaşdırılması prosesin səmərəliliyini, tutarlılığını və keyfiyyətini artırmağa kömək edir. Rabitə zəncirinin qısaldılmasını aradan qaldıraraq ənənəvi qeydləri və ya sənəd-ləri rəqəmsallaşdırılmış formada birləşdirir, daha yaxşı məlumat mübadiləsini inkişaf etdirir və asanlaşdırır.

Tədqiqatın əsas məzmunu

Milli iqtisadiyyatın xidmət sahələrindən biri də rabitə müəssisələridir. Rabitə müəs-sisələrinin əsas vəzifəsi hüquqi və fiziki şəxslərin bütün növ informasiyalara olan tələbatını ödəməkdən və elmi-texniki nailiyyətlərin tətbiqini təmin etməkdən, beynəlxalq və yerli əhəmiyyətli investisiya layihələrini hazırlamaqdan, informasiya təhlükəsizliyini təmin etmək-dən, rabitə xidmətlərini həyata keçirməkdən və sairədən ibarətdir. Azərbaycan Respublikasında rabitə sistemi Rəqəmsal İnkişaf və Nəqliyyat Nazirliyi tərəfindən idarə olunur. Rabitə sis-teminin idarə olunmasında Azərbaycan Respublikasının qanunvericiliyi və Nazirliyin Əsas-naməsi rəhbər tutulur. Rabitə müəssisələrində uçotun və auditin rəqəmsallaşdırılmasının məq-sədi, daha yaxşı və daha ağıllı proqramlar kimi qabaqcıl texnologiyaları tətbiq etməklə müha-sibatlıqda avtomatlaşdırmanı təmin etmək, məlumat keyfiyyətini artırmaq və bütün məlumat-ları toplamaq və onların etibarlılığının təmin edilməsindən ibarətdir.

Müasir dövrdə intellektual kapitaldan istifadə əsas prioritet istiqamətdir. Bunu şərtlən-dirən amillərdən biri rəqəmsal innovasiyalı fəaliyyətin rəqabət qabiliyyətinin təmin olunması zəruriliyidir. Rəqəmsal innovasiyalar bu gün innovasiyalı inkişafın mühüm istiqamətidir. Hazırda demək olar ki, rəqəmsal iqtisadiyyatda innovativlik rəqabətliyin yeganə amilinə çevrilməkdədir. İntellektual kapitaldan fəal istifadə və bu prosesin idarə edilməsi ənənəvi çər-çivələrdə özünü doğrultmur. Eyni zamanda intellektual kapitalın idarə edilməsində kadr təmi-natının texnologiyada təminatdakı təkmilləşdirmələri qabaqlaması obyektiv zərurətə çevrilir.

İstənilən iqtisadi proseslərdə baş verdiyi kimi, rəqəmsal iqtisadiyyatda da imkanlar və nəticələr müqayisəli qiymətləndirilməli və bunun üçün keyfiyyət dəyişiklikləri kəmiyyətcə öl-çülə bilməlidir. Əlbəttə, bu mürəkkəb prosesdir və heç də həmişə asan deyildir. Bununla belə, keyfiyyətin kəmiyyətcə ifadəsi üçün göstərilən rəqəmsal cəhdlər, nə qədər vaxt və vəsait tələb etsə də, zənnimcə, gec-tez özünü doğrulda biləcəkdir.

Mühasibatlıqda uçot əməliyyatlarının rəqəmsallaşması iqtisadi həyatda dinamizmi kəs-kin surətdə artırır. Ənənəvi rakursda müəssisə modelinin ətalətliliyi rəqəmsal mühitin ya-ratdığı genişlənən müxtəlifliyə adekvat reaksiya verə bilmir. Bu, xüsusilə rəqabət mübarizə-sində özünü daha aşkar şəkildə göstərir. Belə ki, rəqəmsal mühitdə, obrazlı desək, bütün iqtisadi agentlər bir-birinə rəqibdir. Rəqabət mübarizəsində məqsəd informasiya bərabərsizliyi amilindən istifadə edərək informasiya rentasını əldə etməkdir. Rəqəmsal iqtisadi mühitdə iqtisadi agentin informasiya məkanında əldə etdiyi üstünlük, ona vaxt məsrəflərini azaltmaqla mənfəəti artırmağa imkan verir. Rəqəmsal iqtisadiyyatın reallaşmasının əhatə dairəsi artan templə genişlənir və iqtisadi fəaliyyətin bütün sahələrinə fərqli templərlə nüfuz edir [5, s.118-122].

İqtisadi inkişafın strateji istiqaməti kimi əməliyyatların rəqəmsallaşdırılması qlobal pros-esdir, onun reallaşdırılmasına, səmərəliliyin təmin edilməsinə və tənzimlənməsinə yanaşma-lar, gözləniləndiyi kimi müxtəlif ölkələrdə fərqlidir. Bu fərqlərin yaxın və uzaq perspektivdə də qalacağı ehtimalı kifayət qədər yüksəkdir. Başqa sözlə, rəqəmsallaşma prosesləri nə qədər qlobal olsa da, milli iqtisadi sərhədləri və iqtisadi himayədarlıq zərurətini aradan qaldırmayacaqdır.

AUDIT 2022, 1 (35), səh.12-24.
AUDIT 2022, 1 (35), pp. 12-24.

Şirkətlərin rəqəmsal çevrilməsi təkcə əlavə dəyər zənciri boyunca əsas əməliyyat sahələrində deyil, həm də satınalma, insan resursları və maliyyə kimi mərkəzi funksiyalarda eyni zamanda mühasibatlıqdakı prosesləri və sistemləri də yüksək sürətlə ələ keçirir. Beynəlxalq təcrübədən istifadə edərək bu istiqamətdə Azərbaycanda Vahid Mühasibatlıq Sistemi tətbiq edilməsi sürətlə davam etdirilir. Belə ki, Azərbaycan Respublikasının Prezidentinin 2018-ci il 26 sentyabr tarixli Sərəncamı ilə təsdiq edilmiş "2018-2020-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında rəqəmsal ödənişlərin genişləndirilməsi üzrə Dövlət Proqramında" "Vahid Mühasibatlıq Sistemi"nin tətbiq edilməsi ilə bağlı aşağıdakı tədbir nəzərdə tutulmuşdur: Bütün vergi ödəyicilərinin "Vahid Mühasibatlıq Sistemi"nə keçid imkanları təhlil ediləcək, elektron mühasibatlığın tətbiqinin genişləndirilməsi təşviq ediləcəkdir. Kiçik və orta ölçülü şirkətlərin yeni mühasibatlıq sisteminə rahat keçidini təmin etmək üçün mərhələli miqrasiya planı hazırlanacaqdır. Kiçik ölçülü təşkilatların miqrasiya planının hazırlanmasında iştirakı təmin ediləcəkdir. Dövlət proqramına əsasən bu tədbirin əsas icraçısı AR Maliyyə Nazirliyi, digər icraçı isə AR Vergilər Nazirliyi olacaqdır. Tədbirin icra müddəti 2018-2020 illər qeyd edilibdir. Lakin son dövrlərdə dünyada baş verən qlobal dəyişikliklər ölkəmizdən də yan keçməyib. Ona görə də tədbirin icra müddəti 2021-ci ilin sonunadək uzadılıb.

Bu illər ərzində tədbir müvəffəqiyyətli şəkildə icrası davam etdiyi üçün 2022-ci il yanvar ayının 1-dən etibarən Maliyyə mühasibatlıq sahələri üzrə rəqəmsallaşmada uçot-hesabat əməliyyatlarının tətbiqi beynəlxalq təcrübədən və onların informasiya sistemlərindən istifadə edilərək Big data (böyük məlumatlar toplusu), Machine Learning (süni intellektin bir hissəsi olan, insan müdaxiləsi tələb etmədən nəticələrin formalaşdırılmasına imkan verən kompüter texnologiyası), Artificial intelligence (süni intellekt), Cloud computing (bulud hesablama), Blockchain (rəqəmsal toplusu uçot kitabı), kimi innovativ proqramların tətbiqinə keçid nəzərdə tutulmuşdur. Bəs bu proqram təminatları nədir və hansı işlərdə öz əksini tapır. Bunu daha asan mənimsəmək üçün bir cədvəl tərtibatı vasitəsilə öyrənmək mümkündür

Cədvəl 1.

Rəqəmsallaşma şəraitində uçot əməliyyatlarında istifadə olunan proqram təminatları

| Proqram təminatı və ya texnologiyanın adı | İş prinsipi |
|--|--|
| 1 | 2 |
| Big data (böyük məlumatlar toplusu) | Böyük verilənlər proqramı mühasiblərə real vaxt rejimində məlumat əldə etmək problemlərini proaktiv şəkildə müəyyən etməyə imkan verir ki, mühasibat firmaları müştərilər, işçilər və təchizatçılar haqqında fərziyyələr və təxminlər deyil, əsaslı sübutlara və faktlara əsaslanaraq qərarlar qəbul edə bilsinlər. |
| Machine learning (maşın öyrənməsi) | Maşın öyrənməsi mühasibat qruplarına mürəkkəb tapşırıqlara diqqət yetirməyə imkan verir. Böyük biznes adətən yüzlərlə əməliyyatı emal etməlidir və bu əməliyyatların hamısının qeydə alınması və uzlaşdırılması kimi əsas vəzifələr hər həftə mühasibin işlədiyi hesabat əməliyyatlarının saatlarını ala bilər. Bu proqram təminatı baş vermiş təhrifləri və səhvləri görür və dərhal əməliyyat apararı şəxsə məlumatı ötürür. |

| 1 | 2 |
|---|--|
| Artificial intelligence (süni intellekt) | Müasir mühasibat dünyasında süni intellekt ən çox məlumatların yazılması, əməliyyatların çeşidlənməsi, hesab-fakturaların uzlaşdırılması, skan edilmiş qəbzələr və hesab-fakturalardan məlumatların daxil edilməsi və əməliyyatlarla uyğunlaşdırılması, işçilərin xərc hesabatlarının şirkət siyasəti ilə müqayisəsi və qiymətlərin izlənilməsi kimi təkrarlanan tapşırıqları yerinə yetirmək üçün istifadə olunur. |
| Cloud computing (bulud hesablaşma) | Sadə dillə desək, “bulud” və ya “bulud hesablaşma” İnternet üzərindən hesablaşma xidmətlərinin çatdırılmasını nəzərdə tutur. Bunlar saxlama xidmətləri, məlumatların təhlili alətləri və ya - bu məqalənin vəziyyətində - mühasibat xidmətləri ola bilər. Bulud əsaslı mühasibat proqramı mühasibat uçotunuzun səmərəliliyində inqilab yarada, maliyyə idarəciliyini sadələşdirə və əsas ölçülərinizin real vaxtda görünməsini təmin edə bilər. |
| Blockchain (blokçeyn) | Blockchain mühasibat texnologiyasıdır. O, aktivlərin mülkiyyət hüququnun ötürülməsi və dəqiq maliyyə məlumatlarının reyestrinin aparılması ilə məşğul olur. Mühasiblər üçün blokçeyndən istifadə aktivlərin sahibliyi və öhdəlikləri haqqında aydınlıq təmin edir və səmərəliliyi əhəmiyyətli dərəcədə artırır. Bundan əlavə, blockchain təcrübəsi olan mühasiblər müştərilərinə blokçeyn texnologiyası ilə bağlı həm tətbiqetmə, həm də tənzimləmə məsələlərini həll etməyə kömək edərək məsləhətçi kimi çıxış edə bilərlər. |

Mənbə: <https://www.analyticsinsight.net>; <https://www.natureindex.com>; <https://cloudscorecard.bsa.org>; <https://www.blockchain-council.org> internet sahifələri əsasında müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.

Cədvəl 1-dəki proqram təminatlarını və texnologiyaları daha dərinə nəzərdən keçirək.

1. Big data - Çoxsaylı rəqəmsal texnologiyaların ən çox istinad edilən nümunələrindən biri olan böyük verilənlər daim hərəkət edən proqram təminatıdır. Məlumatın həcmi, sürəti və müxtəlifliyi ilə xarakterizə olunan onun istismarının açarı analitikanın tətbiqindədir. Big data (böyük məlumatlar toplusu) rəqəmsal dünya tərəfindən yaradılan getdikcə artan rəqəmsal məlumatı təsvir edir. Hər gün milyardlarla informasiya texnologiyaları sistemi tərəfindən kvintilyon bayt məlumat istehsal olunur. Siyahı getdikcə artır, bunlara daxildir: mühasibat proqramları, bardkodlar, kameralar, mobil telefon siqnalı, onlayn axtarışlar, naviqasiya vəhidləri, sosial media, dövlət orqanlarına maliyyə məlumatlarının təqdim edilməsi, tranzaksiya verilənlər bazası, video kliplər və veb sayt ziyarətləri [1, s.15-17].

Böyük məlumatların yaradılması, saxlanması, mübadiləsi texnologiya meyillərini bir-birini gücləndirməklə dəstəklənir. Bunlara daxildir:

- bulud əsaslı yaddaşa və digər hesablaşma resurslarına getdikcə artan tələbat;
- emal və hesablaşma gücünü artırmaq;
- hər yerdə olan smartfonlar, planşetlər, proqramlar və simsiz internet;
- milyardlarla ağıllı internetə qoşulmuş obyekt və sairə mütəxəssislərin böyük məlumat aparat və proqram təminatına çıxış imkanı.

2. Mühasibat uçotunda Machine learning (maşın öyrənməsi) necə istifadə olunur?

Maşın öyrənməsi mühasibat qruplarına mürəkkəb tapşırıqlara diqqət yetirməyə imkan verir. Böyüməkdə olan bizneslər adətən yüzlərlə əməliyyatı emal etməlidirlər və bütün bu əməliyyatların qeydə alınması və uzlaşdırılması kimi əsas tapşırıqlar hər həftə mühasibinizin vaxtından çox vaxt ala bilər. Maliyyədə hansı növ maşın öyrənməsi istifadə olunur?

Maliyyədə maşın öyrənmə alqoritmləri saxtakarlığı aşkar etmək, ticarət fəaliyyətlərini avtomatlaşdırmaq və investora maliyyə məsləhət xidmətləri göstərmək üçün istifadə olunur. Machine learning (maşın öyrənməsi) açıq şəkildə proqramlaşdırılmadan nəticələri yaxşılaşdırmaq üçün qısa müddət ərzində milyonlarla məlumat dəstini təhlil edə bilər.

Proseslərin avtomatlaşdırılması maliyyə sahəsində maşın öyrənməsinin ən geniş yayılmış tətbiqlərindən biridir. Texnologiya əl işlərini əvəz etməyə, təkrarlanan işləri avtomatlaşdırmağa və məhsuldarlığı artırmağa imkan verir. Nəticədə maşın öyrənməsi şirkətlərə xərcləri optimallaşdırmağa, müştəri təcrübələrini yaxşılaşdırmağa və xidmətləri genişləndirməyə imkan verir.

3. Süni intellekt, ağıllı insanların düşündüyü kimi, kompüter, kompüterlə idarə olunan robotu və ya proqram təminatını ağıllı düşünməyə məcbur etmək üsuludur. Mühasibatlıq peşəsi təşkilatı AI(süni intellekt) təşəbbüslərində tam iştirak etməyə hazır olmalıdır. İngiltərə və Uelsdəki İxtisaslı Mühasiblər İnstitutunun (ICAEW) hesabatına görə, mühasiblər avtomatlaşdırma, saxtakarlığın daha yaxşı aşkarlanması və təkmil proqnozlaşdırıcı analitika vasitəsilə məlumatların daxil edilməsi zamanı dəqiqliyi və sürəti artırmaq üçün süni intellektdən istifadə edə bilirlər. Bu, kapitalın səmərəli istifadəsinə və resursların daha yaxşı idarə olunmasına gətirib çıxaracaq.

Global miqyasda süni intellekt artıq cari mühasibat uçotu, korporativ vergitutma, əmək haqqı məlumatlarının toplanması və emalı, maliyyə hesabatları və auditi idarə edə bilər. Süni intellektin olması heç də insan əməyinin tam sıfırlanması demək deyildir. Baxmayaraq ki, biz proqram təminatına məlumatların faktiki olaraq sıfır daxil edilməsi ilə “kodlaşdırılmamış mühasibat uçotu” dövrünə yaxınlaşırıq, AI mühasibləri əvəz etməyəcək. Elmi bilik və peşəkar fəaliyyət kimi mühasibat uçotunun sonu olmayacaq. Müəssisələr həmişə süni intellekt texnologiyasının digər ucunda olan insan intellektinə ehtiyac duyacaqlar [4, s.115-122].

Hər keçən gün mühasiblər keçmiş təsərrüfat əməliyyatlarının maliyyə hesabatlarının “istehsalçıları” və “tərtibçilərindən” lazımı anda “dəqiq maliyyə diaqnozları” qoyan, maliyyə sağlamlığı və müəssisənin davamlılığı üçün etibarlı və uzunmüddətli təkliflər təklif edən analitiklərə çevrilirlər. Bu baxımdan rəqəmsal texnologiyalar və süni intellekt müəssisənin təşkilatı strukturunda mühasiblərin “ierarxik intibahına” kömək edəcək və onları orta menecerə, məsləhətçilərə və analitiklərə çevirəcək.

Süni intellekt texnologiyası və maşın təlimi ilə, bir çox ümumi, təkrarlanan tapşırıqları idarə edən mühasiblərin konsaltinq kimi işin digər aspektlərinə diqqət yetirmək üçün daha çox vaxtı olacaq. Gündəlik, əməliyyat tapşırıqlarına saatlar sərf etmək əvəzinə, gələcək mühasiblər süni intellekt məlumatlarından uçot-hesabat əməliyyatlarını istifadə edib təhlil edə biləcək və müştərilərinə etibarlı biznes qərarları təqdim edə biləcəklər.

Beynəlxalq təcrübədən istifadə edərək ölkəmizdə süni intellektin tətbiqi bir çox cəhətdən mühasiblərə xidmətlərinin səviyyəsini, əhatə dairəsini və keyfiyyətini yaxşılaşdırmağa kömək edəcək. Süni intellekt texnologiyası mühasibat məlumatlarının daxil edilməsinin dəqiqliyini artıracaq və mühasiblər üçün riskləri azaldacaq. Həmçinin real vaxt rejimində məlumatların alınması mühasiblərə real vaxtda maliyyə həlləri təqdim etməyə imkan verir. Maşın öyrənməsinin böyük həcmdə məlumatları dərhal təhlil etmək, gələcək nəticələri dəqiq

proqnozlaşdırmaq axtarışında keçmiş uğur və uğursuzluqları qiymətləndirmək bacarığı daha da təsiredicidir. Hər hansı yeni qlobal texnologiya kimi, süni intellektin də mühasiblər arasında rəqibləri ilə qarşılaşacağı gözlənilir. Hər hansı şəkildə qalib gəlmək istəsələr, mühasiblərin edə biləcəyi şey bu yeni texnologiyayı mənimsəmək və ondan istifadənin nəticələrini maksimum dərəcədə artırmağı öyrənməkdir. Müəssisə rəhbərliyinə və ya müştərilərinə süni intellekt texnologiyasını biznes və mühasibat proseslərinə inteqrasiya etmək və istifadə etməkdə kömək etmək üçün mühasib nə qədər yaxşı hazırlanırsa, bir o qədər yüksək mütəxəssis və biznes tərəfdaşı kimi qiymətləndiriləcəkdir [3, s.108-114].

4. Bəs bulud tam olaraq nədir və onun bu gün uçot əməliyyatları üçün əhəmiyyəti nədir? Çoxları üçün "bulud" termini bu nöqtədə həddindən artıq istifadə edilmiş və bir az köhnəlmiş hiss edilə bilər. Əslində, bulud heç vaxt xidmət sferası üçün, xüsusən də mühasibat uçotu sahəsində bu qədər aktual olmamışdır. Sadəcə dillə desək, "bulud" və ya "bulud hesablaşma" internet vasitəsilə hesablaşma xidmətlərinin çatdırılmasına aiddir. Bu, saxlama xidmətləri, məlumatların təhlili alətləri və ya əməliyyatların uçotu xidmətləri ola bilər.

Bulud mühasibat proqramı mühasibat uçotunuzun səmərəliliyində inqilab edə bilər, maliyyə idarəçiliyinizi sadələşdirir və əsas qeydlərinizin real vaxt rejimində görünüşünü təmin edə bilər. Ancaq bazarda bu qədər çox platforma ilə hansının bizim üçün uyğun olduğunu necə bilməliyik?

Bulud Mühasibatlığı nədir?

İkili mühasibat uçotu əsrlər boyu mövcuddur və mühasibat proqramı onilliklər ərzində mövcud olmuşdur ki, bu da maliyyə idarəçilərinə şirkətə daxil olan və çıxan pulları qeyd etmək və izləmək imkanı verir.

Beləliklə, bulud qeydəalma bunu necə təkmilləşdirir? Əsas fərqlərə nəzər salmaq:

Ənənəvi mühasibat proqramı.

Buluddan əvvəl mühasibat proqramlarının əksəriyyəti masaüstü əsaslı idi. Başqa sözlə, faktiki proqram ofis masaüstü kompüterinizin sabit diskindən quraşdırılıb və işə salınıb. Bunun bir sıra çatışmazlıqları var, o cümlədən məlumatlarınıza məhdud giriş, daimi proqram yeniləmələrinə ehtiyac və bütün bu maliyyə məlumatlarının ehtiyat nüsxəsini çıxarmaq üçün davamlı xərclər və əlavə vaxt itkisi kimi meyarlar daxil idi.

Bulud qeydəalma (və ya onlayn mühasibatlıq) masa üstü mühasibat uçotu ilə eyni funksionallığa malikdir, lakin bütün prosesi bulud texnologiyasına keçir və onun üzərində genişlənilir. Heç bir masaüstü proqramı yoxdur – siz həmişə yenilənən onlayn həllə daxil olursunuz və bütün məlumatlar bulud serverində təhlükəsiz şəkildə saxlanılır. Əksər bulud platformaları həmçinin açıq API-yə (Tətbiq proqramlaşdırma interfeysləri) malik olacaq, bu, əsasən üçüncü tərəf proqram təminatının biznes sahibi kimi sizə əlavə dəyər təqdim etmək üçün sistemizlə əlaqə qura bilməsi deməkdir.

Bulud uçotunun (qeydəalma) üstünlükləri:

Mühasibat uçotunun iş masasından bulud sistemə keçirilməsi maliyyə idarəçiliyində böyük bir sıçrayış oldu. Ənənəvi mühasibat uçotunun bir çox çatışmazlıqları və xərc təsirləri tənlikdən çıxarıldı. Daha mürəkkəb funksiyaları yerinə yetirə bilən daha sürətli proqram təminatına, eləcə də bir-biri ilə əlaqəli texnologiyaya çıxış mühasibat uçotunu həm asanlaşdırdı, həm də daha səmərəli etdi. Bəs bulud uçotu (qeydəalma) bizə tam olaraq necə fayda gətirir?

Aşağıda bulud uçotu sisteminin real, maddi dəyər əlavə etdiyi əsas sahələr verilmişdir.

İstənilən yerdən hesablarınıza daxil olun...

Bulud uçotu sizə internetə daxil ola biləcəyiniz istənilən yerdən 24/7 əsas biznes nömrələrinizə daxil olmaq imkanı verir və bir mərkəzi ofisə əsaslanan kompüterdən işləmək ehtiya-

AUDİT 2022, 1 (35), səh.12-24.
AUDIT 2022, 1 (35), pp. 12-24.

cını aradan qaldırır. Laptopunuzdan veb brauzer vasitəsilə daxil olun və ya telefon və ya planşetinizdən hesablarınıza daxil olmaq üçün provayderinizin mobil proqramından istifadə edin.

Şirkətlər Bulud Mühasibatlığından nə vaxt istifadə etməlidir?

Bulud uçotundan maksimum yararlanmaq üçün o, buludun təklif etdiyi əlavə rəqəmsal əlaqə və real vaxt məlumat imkanlarından istifadə etmək üçün ödəyir.

Bulud uçotunun təkmilləşdirilmiş real vaxt məlumat imkanları, biznesiniz təfərrüatlı maliyyə bölgüsü, idarəetmə məlumatı və əsas performans göstəricisi (KPI) göstəricilərinə sürətli çıxış əldə etmək istəyirsə, onu ideal hala gətirir. Açıq API təklif edən əksər platformalarla, proqramlar yığını yaratmaq və fərdi biznes proqramları dəstini yaratmaq üçün seçim şəraiti vardır.

5. Blockchain (Blokçeyn) ikili uçotun əsas mühasibat metodunun təkamül reenkarnasiyasıdır, burada hər bir iş əməliyyatı ən azı iki mühasibat uçotunda - eyni dəyərdə, lakin fərqli istiqamətdə əks olunur. Blockchain, bərabər oyunçular tərəfindən birgə idarə olunan yüksək texnologiyalı mühasibat registridir. Şirkətlərin bir-birindən asılı olmayaraq qeydlər aparması və sonra eyni biznes əməliyyatının qeydlərini öz idarə olunan məlumat bazalarında və ya mühasibat kitablarında tutuşdurmaq əvəzinə, əməliyyatın hər iki tərəfi üçün biznes əməliyyatları eyni vaxtda baş kitabda və ya registrdə qeyd oluna bilər. Blockchain insan səhvinə daha az həssas və təhriflərə qapalı olan bir prosesdir. Maliyyə-mühasibat məlumatlarının saxtalaşdırılmasını və ya məhv edilməsini faktiki olaraq qeyri-mümkün edən davranışdır. Blok zəncirindəki yenilik onun qeyri-mərkəzləşdirilmiş olmasıdır, yəni hər bir istifadəçinin ona sərbəst girişi var və hər bir həyata keçirilən əməliyyatın etibarlılığını yoxlaya bilər. Bəzi mühasiblər texnologiyayı "üçlü mühasibat uçotu" kimi təyin edirlər, çünki onun funksional imkanları mühasibat uçotunun yüksək səviyyədə standartlaşdırılmasını və maliyyə səmərəliliyinin artırılmasını təmin edir.

Ölkəmizdə Blockchain texnologiyasının tətbiqi "üçüncü tərəf nəzarətçiləri" kimi auditorlara maliyyə hesabatları ilə əlaqəli ən vacib məlumatların böyük hissəsini avtomatik yoxlamağa imkan verəcək.

Blockchain Bulud və Mobil Xidmətlərlə birlikdə mühasibat ofislərinə bütün ölkədən, hətta dünyanın hər yerindən müştərilərlə işləməyə imkan verir. Məsləhətçi rolunu yerinə yetirmək üçün mühasibin müştəriləri ilə yaxınlıqda olmasına ehtiyac yoxdur.

Mühasibat uçotu blokunun tətbiqi digər sektorlardakı kimi təkmil olmasa da, rəqabət qabiliyyətini təmin etdiyi üçün onun mühasibat uçotunun gələcəyinə təsiri daha dəqiqdir. Blockchain, mühasibat kitablarının saxlanması və uzlaşdırılması xərclərini azaltmaqla və aktivlərin sahibliyi və tarixinə mütləq əminlik təmin etməklə mühasibatlıq peşəsini inkişaf etdirmək potensialına malikdir.

Texnologiyanın aşağıdakı sahələrdə üstünlükləri:

- yerinə yetirilən əməliyyatlara xidmət üçün aşağı xərclər;

- şəxsi məlumatların mühafizəsi;

- həyata keçirilən ödənişlərə dövlət orqanlarının məhdud nəzarəti;

- mühasibat sənədlərinin düzgünlüyünün və qanunauyğunluğunun yoxlanılması;

- "ağıllı müqavilələr" adlanan aktivlərin mülkiyyət hüququnun verilməsi üçün bağlanmış müqavilələrin yoxlanılması. Bu müqavilələr vasitəsilə daşınmaz əmlak fırıldaqçılığı və avtomobil, maşın və avadanlıq kimi bahalı daşınar əmlakla saxtakarlıqlar çox çətinləşəcək [6].

Bütün iştirakçının blokçeyndəki bütün əməliyyatlara çıxışı var, buna görə də audit qabiliyyətini və etibarını artırır. Fırıldaqçılığın qarşısını almaq üçün blokçeyndən istifadə yaxşı bir seçim ola bilər, çünki bloklardakı dəyişikliklər olduqca çətin olduğundan, bu, çox nadir

hallarda baş verə bilər və hətta baş vermiş olsa belə, belə bir dəyişikliyin baş verdiyini bütün tərəflər görə bilər. Maliyyə xidmətlərində blokçeyndən istifadənin digər üstünlüyü ondan ibarətdir ki, əməliyyatda iştirak edən iki tərəf blokçeyn vasitəsilə hesab-fakturanı göndərə və ya ala bilsin, həmçinin əməliyyat prosesini daha sürətli, sənədsiz və həmçinin blokçeyn sistemi vasitəsilə geri ödəyə bilsin.

Mühasibat uçotu proqramlarının müəssisələr tərəfindən istifadə edilən digər proqram növləri ilə inteqrasiyası mühasibləri daha çox rəqəmsal alətlərlə təmin edir, əməliyyat işlərini məhdudlaşdırır və şirkət rəhbərliyinə əlavə dəyər verən analitika, hesabat və məsləhətlər vermək üçün vaxta qənaət edir. Mühasibat uçotu modullarının inteqrasiyasının, adı mühasibat əməliyyatlarının avtomatlaşdırılmış şəkildə tətbiqinin və emalının üstünlükləri mühasiblərin mühasibat uçotu qeydlərini çıxarmaq və real vaxt rejimində əsas maliyyə aktivlərinin təhlilini aparmaq bacarığı ilə bağlıdır. Anbar proqramı və ya qaimə-faktura proqramı ilə verilən yüzlərlə satış hesab-fakturasının mühasibat proqramında mühasib tərəfindən yenidən daxil edilməsinə və emal edilməsinə ehtiyac olmadığı üçün böyük həcmdə operativ mühasibat işlərinə və vaxta qənaət edilir. ERP sistemləri vasitəsilə mühasibat məlumatlarının bir yerdə inteqrasiyası tək-cə mühasibat uçotu sisteminin deyil, həm də digər müəssisə resurslarının he-sabatlılığı və nəzarəti ilə inteqrasiyanın avtomatlaşdırılmasına imkan verir:

- insan resurslarının idarə edilməsi;
- hesablanması, təhlili və bank köçürməsi ilə ödəniş;
- işçilərin əmək haqqı və müavinətləri;
- biznes tərəfdaşları ilə əlaqələrin idarə edilməsi;
- müştərilərin effektiv şəkildə izlənməsi, xammal ehtiyatlarını idarə etmək, ödənilməmiş hesablar barədə müştəriləri xəbərdar etmək və s.;
- müəssisənin qeyri-maddi aktivlərinin idarə edilməsi;
- müəssisədə maliyyə planlaşdırması və büdcə prosesi.

Mühasibləri böyük məlumatlar əvəz edəcəkmi?

Müasir dövrdə uçot əməliyyatlarının təşkil edilməsi və həmin əməliyyatların sürətli olması üçün əməliyyatların rəqəmsallaşdırılması zərurəti yaranmışdır. Belə ki, əməliyyatların hər bir blok üzrə data məlumatlarının bir məlumat bazasında toplanması və verilənlərin çevik və sürətli emal olunması üçün uçot əməliyyatlarına dair bir neçə rəqəmsallaşma proqramları yaradılması vacib olmuşdur.

Uçot əməliyyatlarının rəqəmsallaşdırılmasının əsas vəzifələri aşağıdakılardır:

1. Əl əməyini minimum endirməklə qeydiyyat əməliyyatlarının avtomatlaşdırılmasını təmin edir;
2. Vaxta qənaət edərək iş məhsuldarlığının tez zamanda yerinə yetirilməsini təmin edir;
3. Müəssisələr arası əlaqəni və böyük məlumatlar zəncirini genişləndirmək üçün daim özünü yeniləyən proqramlar yaradılmasına ehtiyac duyulur. Buna görə də uçot əməliyyatlarının rəqəmsallaşdırılması müəssisələr arası əlaqə və böyük məlumatlar (Big data) zəncirinə keçidi sürətli interfeys vasitəsilə mümkün edir;

İdarəetmə Mühasibləri İnstitutunun son hesabatına görə, məlumat zənciri, süni intellekt, maşın öyrənmə, blokçeyn və robot proseslərinin avtomatlaşdırılması kimi texnologiyalar bu il mühasibat peşəsində daha böyük rol oynayacaq;

Mühasibat uçotunu nə qədər böyük məlumat analitiki tətbiq edir?

Analitikləri böyük məlumatlara tətbiq etmək, müəssisələrin daha çox məlumat əldə etməsi, gələcək nəticələri proqnozlaşdırması və qeyri-adi vəzifələrin avtomatlaşdırma yolu ilə icra edilməsi üçün bir çox imkanlar yaradır. Həm də mühasib peşəsinə daha çox dəyər vermək

AUDİT 2022, 1 (35), səh.12-24.
AUDIT 2022, 1 (35), pp. 12-24.

və müəssisələrin bir çox fərqli sahədə qərar qəbul etmələrini dəyişdirmək üçün imkanlar təqdim edir [2, s.34-45].

Cədvəl 1-də uçot əməliyyatlarının səmərəliləşdirilməsi və əməliyyat proseslərinin daha da sürətləndirilməsini həyata keçirmək üçün qeyd olunan proqram təminatları və informasiya sistemlərindən istifadənin beynəlxalq təcrübəsini Cədvəl 2-də nəzərdən keçirək.

Cədvəl 2.

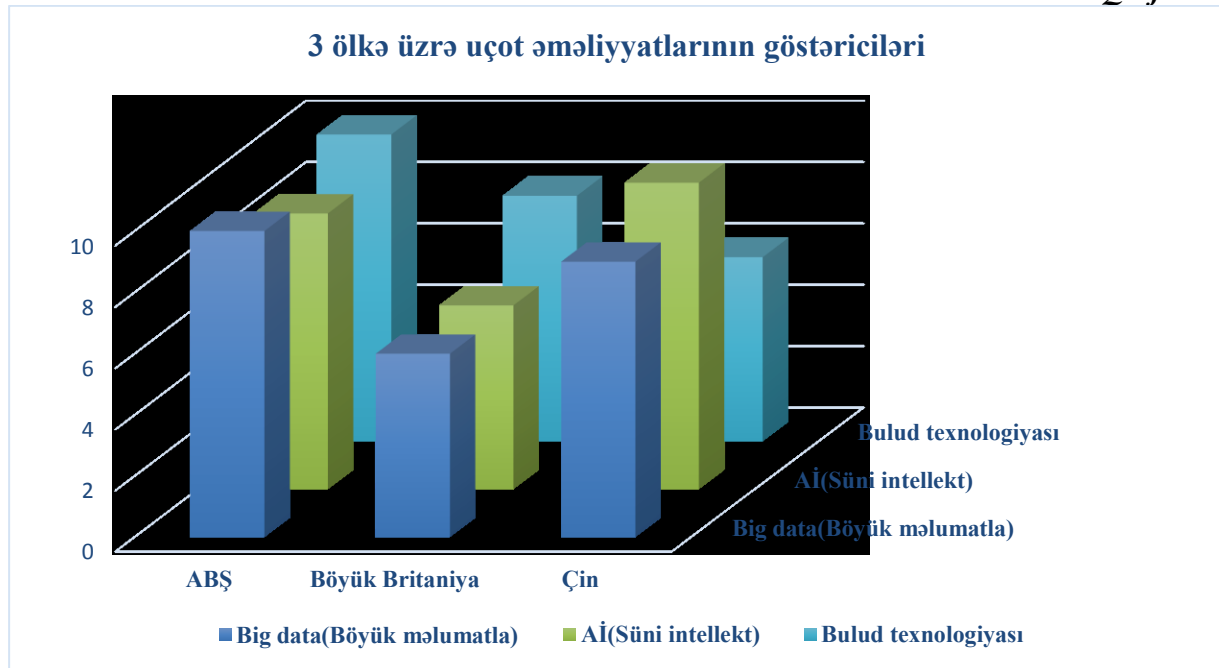
Uçot-hesabat əməliyyatları üzrə proqram təminatlarından və informasiya sistemlərindən istifadənin beynəlxalq təcrübəsi informasiya texnologiyalarında inqilab etmiş xarici ölkələr üzrə göstəricisi

| Reytinq | Ölkələr | Proqram təminatları və informasiya sistemləri | | | | |
|---------|-----------------|---|-------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|
| | | Big data | Machine learning | Artificial intelligence | Cloud computing | Blockchain |
| 1 | ABŞ | + | + | + | + | + |
| 2 | Böyük Britaniya | + | + | + | + | + |
| 3 | Çin | + | + | + | + | + |
| 4 | Estoniya | digər texnologiya | + | + | + | + |
| 5 | Yaponiya | + | digər texnologiya | + | + | + |
| 6 | Almaniya | digər texnologiya | + | + | + | - |
| 7 | Fransa | digər texnologiya | + | + | + | |
| 8 | Cənubi Koreya | + | digər texnologiya | digər texnologiya | + | + |
| 9 | Sinqapur | + | digər texnologiya | digər texnologiya | + | + |
| 10 | Avstraliya | digər texnologiya | digər texnologiya | + | + | digər texnologiya |

Mənbə: <https://www.analyticsinsight.net>; <https://www.natureindex.com>; <https://cloudscorecard.bsa.org>; <https://www.blockchain-council.org> internet sahifələri əsasında müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.

Yuxarıda qeyd edilən 10 ölkə üzrə aparılmış tədqiqat göstərir ki, adları çəkilən proqram təminatları və informasiya sistemləri sürətlə inkişaf etməkdədir. Cədvəl 2-də qeyd edilmiş “digər texnologiyalar” oyuğundakı proqram təminatları və informasiya texnologiyaları aparılan tədqiqatın əsas proqram təminatı vasitələrindən və informasiya texnologiyalarından bir nəsil əvvəl yaradılmışdır. Yəni tədqiqatın əsas obyektində olan texnologiyalardan geridə qalmaqdadır. Cədvəl 2-dəki göstəricilərə ABŞ, Böyük Britaniya və Çin kimi dövlətlər liderlik edir. Həmin dövlətlərin uçot-hesabat əməliyyatları üzrə proqram təminatlarından və informasiya sistemlərindən istifadənin beynəlxalq təcrübəsini rəqəmlərdə əks etdirən qurulacaq qrafikdə tədqiqatını aparaq.

Qrafik 1.



Mənbə: Müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.

Qrafik 1-dən görüldüyü kimi, siyahıya ABŞ başçılıq edir. Halbuki, cari ildə ABŞ şirkətlərinin sayı həm Böyük Britaniyadakı, həm də Çindəki şirkətlərdən çox azdır. Tədqiqi araşdırmalar ABŞ-da cari dövrdə 3,813,960 qeydiyyatdan keçmiş şirkətin olduğunu göstərir. Buna baxmayaraq, ABŞ uçot sistemində böyük məlumatların idarə edilməsində (big data analitikası) lider dövlətdir. İkinci sırada böyük məlumatlar toplusunun icrasında 22 milyondan çox şirkətə malik olan Çin qərarlaşıb. Sıranın üçüncüsü 5,6 milyon şirkətlə Böyük Britaniya yer tutur. Süni intellekt texnologiyasında isə aparılan bütün uçot əməliyyatlarına Çin, daha sonra ABŞ liderlik edir. Qrafik 1-dən görüldüyü kimi, təhlilin üçüncü bəndi bulud texnologiyasına məxsusdur. Bütün mühasibat əməliyyatlarından əl əməyinin minimumlaşdırılmasında bir nömrəli rola malik bulud texnologiyası sürətlə inkişaf etməkdədir. Qrafikdən də görüldüyü kimi, ABŞ-ın bulud texnologiyasına sürətli inteqrasiyası göz önündədir. Bu nəticə üzrə ABŞ dünya birincisidir.

Amerika Birləşmiş Ştatları süni intellekt sahəsində super güc olmaq baxımından Çinə sərt rəqabət aparır. ABŞ-da yaxşı qurulmuş texnologiya mədəniyyəti ilə ölkə süni intellekt istiqamətinə yönəldilmiş 10 milyard dollarlıq vençur kapitalından faydalanmışdır.

Müxtəlif iqtisadi qurumların hesabatı göstərir ki, Çində böyük məlumat sektoru 2023-cü ilə qədər davamlı genişlənməni təsvir etməyə davam edəcək. Hesabatda, yerli böyük məlumat sektorunun gəlirinin 2019-cu ildə 9,6 milyard ABŞ dollarına çatdığı və 2019-2023-cü illərdə CAGR-də 23,5 faiz artacağı gözlənməkdədir. Çinin böyük məlumat bazarının ölçüsü 2023-cü ilə qədər 22,49 milyard ABŞ dollarına çatacaq. Böyük məlumatların artan qrafikini müşahidə edən hesabatda süni intellekt platformalarının ümumi böyük məlumatların üçüncü ən böyük alt bazarına çevriləcəyi proqnozlaşdırılır [6].

Böyük Britaniyada böyük məlumat texnologiyalarının qarşıdakı illərdə artan sürətlə bö-

yüməsi gözlənilir. Bu yüksəlişin diqqəti Böyük Britaniyada olsa da, bunun digər Avropa regionlarına müsbət təsir edəcəyi güman edilir. Tədqiqatlar göstərir ki, telekommunikasiya firmaları artıq Big Data həllərini güclü şəkildə mənimsəyir, lakin digər sənayelər də bu həlləri ələ keçirir və onun qəbuluna böyük maraq göstərirlər. Həmçinin mühasibatlıq sisteminin və pərakəndə bankçılığın sənayeyə əsas təsir göstərən Big Data analitikası tezliklə telekommunikasiyanı ötəcəyi ehtimal olunur [1, s.15-17].

Y E K U N

Tədqiqatın yekunu olaraq qeyd etmək olar ki, iqtisadiyyat müasirləşdikcə və bazar iqtisadiyyatı prosesləri dərinləşdikcə rəqabətliyyə tab gətirmək üçün yeni innovativ proqram təminatlarının və texnologiyalarının tətbiqinə məcburiyyət yaranır. Beynəlxalq təcrübədən də görüldüyü kimi bu istiqamətdə əsas inkişaf daha çox böyük məlumatlar bazası informasiya sistemlərinin qurulmasına yönəlir ki, bu da əl əməyinin minimumlaşdırılmasına və əməliyyatların səmərəliliyinin artırılmasına yönəlir. Təbii ki, bu hal mühasiblərin və auditorların işinə bir başa dəlalət edir ki, onların iş məhsuldarlığını on qat daha optimal və əlçatan edir. Hətta demək olar ki, yeni proqram təminatları və innovativ texnologiyalar yarandıqca mühasiblərin beyin və əl əməyi ilə gördükləri uçot əməliyyatlarını bu texnologiyalar öz beynləri ilə əvəz edir. Həmçinin bu proqram təminatları və texnologiyaları auditorların işini asanlaşdırmaqla yoxlamaların vaxta qənaət və böyük məlumatlar toplusundan istifadə edərək sürətli və dəqiq yerinə yetirilməsinə kömək edir, auditor əminliyini və yoxlama etibarlılığını təmin edir. Araşdırılan tədqiqatda rabitə müəssisələrinin uçot əməliyyatlarında və auditor yoxlamalarında vaxta qənaət, iş məhsuldarlığının daha səmərəli hal alması və auditorun işinin yüngülləşdirilməsi tədqiqatın yekunu kimi uğurlu nəticədir.

Ədəbiyyat siyahısı:

1. Cockroft, S. (2018), "Big Data Opportunities for Accounting and Finance Practice and Research: Big Data in Accounting and Finance".
2. PWC (2018), "Digitalisation in finance and accounting and what it means for financial statement audit", available at: <https://www.pwc.de/de/im-fokus/digitaleabschlusspruefung/pwc-digitalisation-in-finance-2018.pdf> (13 April 2019).
3. Mancini, D., Lamboglia, R., Castellano, N. G., Corsi, K. (2017), "Trends of Digital Innovation Applied to Accounting Information and Management Control Systems".
4. Kokina, J., Davenport, T. H. (2017), "The Emergence of Artificial Intelligence: How Automation is Changing Auditing", *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, Vol. 14, No. 1, pp. 115-122.
5. Quattrone, P. (2016). Management accounting goes digital: *Management Accounting Research*, 31, 118-122.
6. İnternet səhifələri: <https://www.analyticsinsight.net>; <https://www.natureindex.com>; <https://cloudscorecard.bsa.org>; <https://www.blockchain-council.org>

Пашаева Дильруба Адиль кызы,
докторант,
Бакинский Университет Бизнеса,
E-mail: dilruba_pahsayeva_1988@mail.ru
© Пашаева Д.А., 2022

НАПРАВЛЕНИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ УЧЕТА И АУДИТА В УЧРЕЖДЕНИЯХ КОММУНИКАЦИИ

Р Е З Ю М Е

Цель исследования - изучить международный опыт оптимизации и упрощения бухгалтерского учета и аудита, доступа к передовому программному обеспечению и взаимосвязанным технологиям, которые могут выполнять более быстрые и сложные функции для оптимизации работы в бухгалтерском учете и аудите.

Методология исследования - в ходе исследования использовались сравнительный, графический, табличный, аналитический методы.

Практическая значимость исследования - предложения и рекомендации, сделанные в результате исследования, помогут более реалистично оценить применение бухгалтерского учета и аудита в телекоммуникационных компаниях, провести анализ в других сферах, а также усовершенствовать методологическое регулирование учетных операций в условиях цифровизации.

Результаты исследования - исходя из международного опыта, можно отметить, что основным показателем более гибкого характера производительности труда является внедрение цифровизации. Полученный результат позволит еще больше ускорить бухгалтерские операции и процесс аудита.

Оригинальность и научная новизна исследования - с использованием зарубежного опыта оценена степень применения бухгалтерского учета и аудита на предприятиях связи с использованием современных технологий. Также достигнуты принципы работы информационных систем в новом программном обеспечении, не требующие вмешательства человека.

Ключевые слова: бухгалтерский учет и аудит, международный опыт, цифровизация, предприятия связи, современные технологии, информационные системы.

Dilruba Adil Pashayeva,
PhD Student,
Baku Business University,
E-mail: dilruba_pahsayeva_1988@mail.ru
© D.A.Pashayeva, 2022

DIGITALIZATION WAYS OF ACCOUNTING AND AUDIT IN COMMUNICATION ENTERPRISES

ABSTRACT

The purpose of the research - is to examine the international experience of streamlining and facilitating accounting and auditing, access to advanced software and interconnected technology that can perform faster and more complex functions to streamline performance in accounting and auditing.

The methodology of the research - comparative, graphical, tabular, analytical methods were used during the research.

The practical importance of the research - the proposals and recommendations made as a result of the research will help to more realistically assess the application of accounting and auditing in telecommunications companies, to conduct analysis in other areas, as well as to improve the methodological regulation of accounting operations in digitalization.

The results of the research - based on international experience, it can be noted that the main indicator of a more flexible nature of work productivity is the introduction of digitalization. The result obtained in this regard will further accelerate the accounting operations and the audit process.

The originality and scientific novelty of the research - using foreign experience, the application rate of accounting operations and auditing in communication enterprises using modern technologies was assessed. Also, the principles of operation of information systems in new software without requiring human intervention have been achieved.

Keywords: accounting and auditing, international experience, digitalization, communication enterprises, modern technologies, information systems.

Məqalə redaksiyaya daxil olmuşdur:
11.02.2022
Təkrar işləməyə göndərilmişdir:
21.02.2022
Çərə qəbul olunmuşdur: 25.02.2022

Дата поступления статьи в редак-
цию: 11.02.2022
Отправлено на повторную обра-
ботку: 21.02.2022
Принято к печати: 25.02.2022

The date of the admission of the article
to the editorial office: 11.02.2022
Send for reprocessing: 21.02.2022
Accepted for publication: 25.02.2022