



Nərmin Zaur qızı HACIZADƏ
Qərbi Kaspi Universiteti, magistrant
Email: narmin.hacizadeh15@gmail.com

BANKLARDA ERP SİSTEMLƏRİNİN TƏTBİQİ

Xülasə

ERP sistemləri müəssisələrin funksional bölmələri arasında əlaqələri sistemləşdirərək mərkəzi məlumat bazasında məlumat toplayır. Mühəsibat uçotu məlumatlarının qeydinə, sənəd dövriyyəsinə, maliyyə məlumatlarının əməliyyat və hesabatlarına yeni ölçü gətirmiş və maraq doğurmuşdur. Bu araşdırmada ERP sistemlərinin mühəsibat uçotu informasiya sisteminə integrasiyası və tələb olunan məlumatların informasiya istifadəçilərinə dəqiq, etibarlı və real vaxt rejimində ötürülməsi ilə bağlı maliyyə hesabatlarında əks olunması araşdırılmış və tətbiqi üçün qiymətləndirmələr aparılaraq tövsiyələr verilmişdir.

Açar sözlər: ERP sistemləri, informasiya mübadiləsi, maliyyə, biznes, kapital, nəzarət

UOT: 557.66.042

JEL: R1

DOI: <https://doi.org/10.54414/KLEK6553>

Giriş

Proqram təminatının avtomatlaşdırılması sənaye əməliyyatlarının təkmilləşdirilməsində əsas gücə çevrilib, sənayelərin səmərəlilik və məhsuldarlığa yanaşma tərzində inqilab edib. Sənaye parametrlərində proqram təminatının avtomatlaşdırılması dedikdə, insan operatorları tərəfindən ənənəvi olaraq həyata keçirilən təkrarlanan və mürəkkəb tapşırıqların yerinə yetirilməsi üçün texnologiyanın istifadə edilməsi nəzərdə tutulur və sistemlər bu prosesləri minimal insan müdaxiləsi ilə idarə etməyə imkan verir.

Avtomatlaşdırmaya doğru bu keçid sənayelərin daha yüksək məhsuldarlıq, xərclərin azaldılması və əməliyyat ardıcılığı üçün artan tələblərə uyğunlaşması ehtiyacından irəli gəlir.

Əməliyyat səmərəliliyinin və məhsuldarlığın artırılmasının əhəmiyyətini qiymətləndirmək olmaz. Sənayelər rəqabətli bazar tələblərinə cavab vermək və global təchizat zəncirlərinin mürəkkəbliklərini idarə etmək üçün artan təzyiqlə üzləşdikcə, əməliyyat proseslərini optimallaşdırmaq kritik məsələyə çevrilir.

Proqram təminatının avtomatlaşdırılması iş axınlarını sadələşdirmək, insan səhvlərini azaltmaq və istehsal dövrlərini sürətləndirmək yolu ilə güclü bir həll təklif edir. Bu, nəinki sənaye əməliyyatlarının sürətini və dəqiqliyini artırır, həm də resursların daha yaxşı idarə olunmasına imkan verir, əhəmiyyətli xərclərə qənaət etməyə və ümumi performansı yaxşılaşdırır.

Proqram təminatının avtomatlaşdırılmasını sənaye əməliyyatlarına integrasiya etməklə, şirkətlər məhsuldarlığın daha ardıcıl keyfiyyətinə, bazar dəyişikliklərinə daha sürətli reaksiya müddətinə və daha güclü rəqabət üstünlüyünə çevrilən səmərəlilikdə əhəmiyyətli qazanc əldə edə bilirlər. Sənayelər təkamül etməyə davam etdikcə, getdikcə daha tələbkəş olan biznes mühitində əməliyyat mükəmməlliyini qorumaq və artırmaq üçün qabaqcıl proqram təminatının avtomatlaşdırılması texnologiyalarından istifadə vacib olacaqdır.

Proqram təminatının avtomatlaşdırılması texnologiyanın insan müdaxiləsi olmadan prosesləri və tapşırıqları yerinə yetirmək üçün istifadəsinə aiddir. O, sadə avtomatlaşdırılmış skriptlərdən mürəkkəb sənaye əməliyyatlarını idarə edən mürəkkəb sistemlərə qədər geniş

spektrli proqramları əhatə edir. Özündə proqram təminatının avtomatlaşdırılması əl proseslərini avtomatlaşdırılmış proseslərlə əvəz etməklə səmərəliliyi, dəqiqliyi və ardıcılığı artırmaq məqsədi daşıyır. Bu, proqram təminatının ənənəvi olaraq insan operatorları tərəfindən yerinə yetirilən tapşırıqları yerinə yetirməsinə imkan verən müxtəlif texnologiyalar və metodologiyalar vasitəsilə əldə edilir.

Sənaye əməliyyatlarında proqram təminatının avtomatlaşdırılmasının əhatə dairəsi geniş və çoxşaxəlidir. İstehsal prosesləri, təchizat zəncirinin idarə edilməsi, keyfiyyət nəzarət və texniki xidmət fəaliyyətləri də daxil olmaqla çoxsaylı sahələri əhatə edir. İstehsalda, məsələn, avtomatlaşdırma sistemləri maşınları idarə etmək, istehsal xətlərini idarə etmək və inventar sistemlərinə nəzarət etmək üçün istifadə olunur. Bu sistemlər avtomatik olaraq parametrləri tənzimləyə, çıxışa nəzarət edə və hətta real vaxt məlumat analizi əsasında texniki xidmət ehtiyaclarını proqnozlaşdırmaqla bilər. Bu prosesləri avtomatlaşdırmaqla sənayelər istehsalın səmərəliliyini əhəmiyyətli dərəcədə artırır, dayanma müddətini azaldır və ardıcıl məhsul keyfiyyətini təmin edə bilər.

İstehsaldan əlavə, proqram təminatının avtomatlaşdırılması təchizat zəncirinin idarə edilməsində mühüm rol oynayır. Avtomatlaşdırma texnologiyaları logistikanı, inventar idarəetməsini və sifarişlərin işlənməsini asanlaşdırır. Avtomatlaşdırılmış sistemlər inventar səviyyələrini izləyə, daşımaları idarə edə və real vaxt rejimində təchizatçılarla koordinasiya edə bilər ki, bu da daha səmərəli əməliyyatlara və əməliyyat xərclərinin azalmasına səbəb olur. Bu qabiliyyət qərarların qəbulu üçün vaxtında və dəqiq məlumatların vacib olduğu mürəkkəb təchizat zəncirlərində xüsusilə dəyərlidir.

Keyfiyyət nəzarət proqram təminatının avtomatlaşdırılmasının əhəmiyyətli təsir göstərdiyi başqa bir sahədir. Avtomatlaşdırılmış yoxlama sistemləri məhsulun keyfiyyətinə nəzarət etmək və qüsurları aşkar etmək üçün sensorlar və təsvir texnologiyalarından istifadə edir. Bu sistemlər yalnız tələb olunan standartlara cavab verən məhsulların buraxılmasını təmin edərək, böyük həcmli məlumatları tez və dəqiq təhlil edə bilər. Bu, qüsurların müştərilərə çatma ehtimalını azaldır və əl ilə yoxlama ehtiyacını minimuma endirir və bununla da ümumi səmərəliliyi artırır.

Baxım əməliyyatları da proqram təminatının avtomatlaşdırılmasından böyük fayda gətirir. Proqnozlaşdırılan texniki xidmət sistemləri avadanlıqların nasazlıqlarını baş verməzdən əvvəl proqnozlaşdırmaq üçün məlumat analitikasından və maşın öyrənmə alqoritmlərindən istifadə edir. Tarixi məlumatları və real vaxt performans göstəricilərini təhlil edərək, bu sistemlər texniki xidmətin nə vaxt lazım olduğunu təxmin edə bilər və bununla da gözlənilməz nasazlıqların qarşısını alır və dayanma müddətini azaldır. Bu proaktiv yanaşma təkcə avadanlığın ömrünü uzatmır, həm də ümumi əməliyyat səmərəliliyini artırır.

Proqram təminatının avtomatlaşdırılmasında iştirak edən əsas komponentlər və texnologiyalar robototexnika, süni intellekt (Sİ), maşın öyrənməsi və məlumat analitikasını əhatə edir. Robototexnika yığma, qaynaq və qablaşdırma kimi fiziki tapşırıqları avtomatlaşdırmaq üçün istifadə olunur. Bu robotlar yüksək dəqiqlik və sürətlə təkrarlanan tapşırıqları yerinə yetirmək, istehsal templərini yaxşılaşdırmaq və əmək xərclərini azaltmaq üçün proqramlaşdırıla bilər. Məlumatları təhlil etmək, proqnozlar vermək və prosesləri optimallaşdırmaq üçün AI və maşın öyrənmə texnologiyaları istifadə olunur. Bu texnologiyalar sistemlərə təcrübədən öyrənməyə və dəyişən şərtlərə uyğunlaşmağa imkan verir, avtomatlaşdırmanın səmərəliliyini və effektivliyini daha da artırır.

Məlumat analitikası əməliyyat performansına dair anlayışlar təqdim etməklə və təkmilləşdirilməli sahələri müəyyən etməklə proqram təminatının avtomatlaşdırılmasında mühüm rol oynayır. Müxtəlif mənbələrdən məlumatların toplanması və təhlili vasitəsilə sənayelər öz proseslərini daha dərinə başa düşə və performansını optimallaşdırmaq üçün əsaslandırılmış qərarlar qəbul edə bilərlər. Məlumat əsaslanan bu yanaşma avtomatlaşdırılmış sistemlərin davamlı təkmilləşdirilməsinə və təkmilləşdirilməsinə imkan verir, onların effektiv qalmasını və inkişaf edən əməliyyat tələblərinə uyğun olmasını təmin edir.

Davamlılıq və səmərəlilik məqsədləri sənaye əməliyyatlarında proqram təminatının avtomatlaşdırılmasının tətbiqinə gətirdikcə təkan verir. Avtomatlaşdırma texnologiyaları enerji istehlakını azaltmaqla, tullantıları minimuma en-



dirməklə və resursdan istifadəni optimallaşdırmaqla davamlı təcrübələrə töhfə verir. Məsələn, qabaqcıl avtomatlaşdırma sistemləri real vaxt rejimində enerji istifadəsini izləyə və idarə edə, enerjiyə qənaət imkanlarını müəyyən edə və sənaye əməliyyatlarının karbon izini azalda bilər. Avtomatlaşdırma həmçinin materialların və resursların daha dəqiq idarə olunmasına, tullantıların azaldılmasına və təkrar emal səylərinin artırılmasına imkan verir. Avtomatlaşdırma təşəbbüslərini davamlılıq məqsədləri ilə uyğunlaşdırmaqla sənayelər əməliyyat səmərəliliyini artırarkən ekoloji fayda əldə edə bilərlər.

Proqram təminatının avtomatlaşdırılmasında gələcək tendensiyalar həm də iddialı effektivlik məqsədlərinə çatmağa yönəlib. Daha yüksək səmərəlilik axtarışı məhsuldarlığı artıran, xərcləri azaldan və ümumi performansını yaxşılaşdıran daha təkmil avtomatlaşdırma həllərinin inkişafına təkan verir. Avtomatlaşdırma texnologiyaları getdikcə mürəkkəb tapşırıqların öhdəsindən gəlmək, mövcud sistemlərlə inteqrasiya etmək və dəyişən şərtlərə uyğunlaşmaq qabiliyyətinə malikdir. Bu uyğunlaşma dinamik bazar tələbləri və inkişaf edən istehsal tələbləri ilə üzləşən sənayelər üçün çox vacibdir. Bu dəyişikliklərə çeviklik və dəqiqliklə cavab verə bilən avtomatlaşdırma sistemləri daha yüksək əməliyyat səmərəliliyi və rəqabət qabiliyyətinə kömək edir.

Nəticə olaraq, sənaye əməliyyatlarında proqram təminatının avtomatlaşdırılmasının gələcəyi texnologiyada sürətli irəliləyişlər, Sənaye 4.0 ilə inteqrasiya və davamlılıq və səmərəlilik məqsədlərinə diqqət yetirməklə xarakterizə olunur. Süni intellekt, IoT və qabaqcıl robototexnika kimi inkişaf etməkdə olan texnologiyalar sənaye proseslərini dəyişdirir, məhsuldarlığı artırır və daha ağıllı qərarlar qəbul etməyə imkan verir. Bu texnologiyaların Sənaye 4.0 çərçivəsi daxilində inteqrasiyası yüksək dərəcədə bir-biri ilə əlaqəli və ağıllı sənaye mühiti yaradır. Davamlılıq və səmərəlilik məqsədlərini dəstəkləməkdə avtomatlaşdırmanın rolu onun ekoloji problemlərin həllində və əməliyyat mükəmməlliyinə nail olunmasında əhəmiyyətini vurğulayır. Sənayelər proqram təminatının avtomatlaşdırılmasını qəbul etməyə davam etdikcə, davamlı innovasiyalar və irəliləyişlər sənaye əməliyyatlarının gələcəyini

formalaşdıracaq, məhsuldarlığın, keyfiyyətin və davamlılığın təkmilləşdirilməsinə səbəb olacaqdır.

Müasir dövrdə maliyyə sektorunda baş verən sürətli texnoloji dəyişikliklər bankların fəaliyyət mexanizmlərində əhəmiyyətli yeniliklərə səbəb olmuşdur. Bu dəyişikliklər arasında rəqəmsallaşma, məlumat axınlarının sürətlənməsi və avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlərinin geniş tətbiqi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Belə sistemlərdən biri olan ERP (Enterprise Resource Planning – Müəssisə Resurslarının Planlaşdırılması) banklarda idarəetmə proseslərini mərkəzləşdirmək, resurslardan optimal istifadəni təmin etmək və strateji qərarların qəbulunu sürətləndirmək məqsədilə tətbiq olunur.

ERP sistemləri müəssisənin bütün bölmələrinin birləşdirilməsini və məlumatların real vaxtda paylaşılmasını təmin edən proqram təminatıdır. Bank sektoru üçün bu cür inteqrasiya xüsusilə vacibdir, çünki burada böyük həcmdə əməliyyatlar və məlumatlar idarə olunmalıdır. ERP sistemlərinin tətbiqi bankların rəqabət üstünlüyünü artırmaqla yanaşı, risklərin daha effektiv idarə olunmasına və əməliyyatların şəffaflığının təmin edilməsinə dəstək olur.

Banklar ERP sistemlərinin tətbiqi nəticəsində öz fəaliyyətlərini daha çevik və effektiv şəkildə təşkil edə bilirlər. Ənənəvi idarəetmə modellərində məlumatların müxtəlif şöbələr arasında koordinasiyası çox zaman itkisiz və operativ olmur. Bu isə qərar qəbul etmə prosesində gecikmələrə və resursların səmərəsiz istifadəsinə gətirib çıxarır. ERP sistemləri isə bütün bank fəaliyyətlərini vahid platformada birləşdirərək, informasiyanın operativ axınını və düzgün təhlilini təmin edir.

Məsələn, müştəri xidmətləri şöbəsi mühasibatlıq və risk idarəetməsi ilə əlaqəli məlumatlara dərhal çıxış əldə edə bilər. Bu isə həm müştəri məmnuniyyətini artırır, həm də bankın daxilində əməliyyat səmərəliliyini yüksəldir. ERP sistemləri bank rəhbərliyinə resursların real vaxtda monitorinqinə, problemlərin öncədən aşkarlanmasına və xərclərin azaldılmasına şərait yaradır.

ERP sistemləri modul əsaslı strukturda qurulur və banklarda aşağıdakı əsas modulların tətbiqi geniş yayılmışdır:

Bu modul bankın bütün maliyyə əməliyyatlarının uçotunu aparır. Buraya büdcə planlaması,

aktiv və passivlərin idarə olunması, vergi hesabatları və maliyyə analizləri daxildir. Maliyyə məlumatlarının avtomatlaşdırılmış şəkildə idarə olunması maliyyə şəffaflığını və hesabatların düzgünlüyünü artırır.

İnsan resursları modulu əməkdaşların məlumat bazasını, əmək haqqı sistemini, işçi performansını və işə qəbul proseslərini idarə edir. Bank sektorunda yüksək peşəkar kadr potensialının idarə edilməsi bu modulu mühüm hala gətirir.

Bu modul müştəri məlumatlarını toplayır, xidmət tarixçəsini analiz edir və müştəri yönümlü qərarların qəbuluna imkan verir. CRM vasitəsilə banklar fərdi müştəri yanaşmasını inkişaf etdirə və müştəri məmnuniyyətini artırma bilirlər.

Banklar üçün risklərin (kredit, bazar, likvidlik və əməliyyat riskləri) idarə olunması kritik əhəmiyyət daşıyır. ERP sistemlərinin risk modulu potensial riskləri erkən mərhələdə müəyyən edərək, onlara qarşı qabaqlayıcı tədbirlərin görülməsini təmin edir.

Bankların tənzimləyici orqanlarla münasibətləri və normativ hüquqi aktlara uyğunluğu ERP sistemləri vasitəsilə izlənilir. Bu modul daxili nəzarət funksiyalarının yerinə yetirilməsi və audit proseslərinin avtomatlaşdırılması üçün vacibdir.

Bank sektorunda ERP sistemlərinin tətbiqi aşağıdakı üstünlükləri təmin edir:

- Məlumatların vahid mərkəzdə toplanması: İdarəetmə daha çevik və əlaqələndirilmiş olur.

- Əməliyyat effektivliyinin artırılması: Əl ilə icra olunan proseslər avtomatlaşdırılır.

- Strateji qərarların dəstəklənməsi: Real vaxtda analitik hesabatlar mövcud olur.

- Xərclərin azaldılması: Resurslardan daha səmərəli istifadə edilir.

- Müştəri xidmətlərinin keyfiyyətinin yüksəldilməsi: Müştəri mərkəzli yanaşma inkişaf etdirilir.

- Hesabatlılığın və şəffaflığın artırılması: Tənzimləyici orqanlara hesabatların operativ təqdim olunması təmin edilir.

ERP sistemlərinin tətbiqi ilə bağlı müəyyən problemlər də mövcuddur:

- Yüksək maliyyə xərcləri: ERP sistemlərinin lisenziyalandırılması, qurulması və dəstəyi əhəmiyyətli maliyyə resursları tələb edir.

- Tətbiq müddətinin uzunluğu: Sistemin layihələndirilməsi və işə salınması aylar, bəzən illərlə vaxt apara bilər.

- Kadrların hazırlığı: Əməkdaşların yeni sistemə uyğunlaşması üçün təlimlər və dəstək vacibdir.

- Texniki uyğunluq məsələləri: Mövcud proqram təminatları ilə integrasiya zamanı problemlər yaranabilir.

- Dəyişikliklərin idarə olunması: İşçilərin köhnə vərdislərindən imtina etməsi və yeniliyi qəbul etməsi müəyyən zaman tələb edir.

Azərbaycan bank sektorunda da ERP sistemlərinə maraq artmaqdadır. Xüsusilə iri banklar – ABB, Kapital Bank, Paşa Bank və digərləri bu istiqamətdə mühüm addımlar atmışlar. Kapital Bank "SAP ERP" sistemi əsasında daxili idarəetmə mexanizmini təkmilləşdirmiş, ABB isə həm ERP, həm də CRM sistemləri ilə müştəri yönümlü strategiyalarını gücləndirmişdir.

Azərbaycan Mərkəzi Bankı tərəfindən müəyyən edilən hesabat standartlarına uyğun olaraq bankların hesabatlılıq sistemləri də ERP ilə integrasiya olunur. Bu isə maliyyə şəffaflığının və tənzimləyici uyğunluğun təmin olunmasına imkan yaradır.

ERP sistemləri bankların effektiv fəaliyyət göstərməsi, strateji qərarların daha sürətli və dəqiq verilməsi, resursların optimal idarə olunması üçün mühüm texnoloji alətdir. Bu sistemlərin tətbiqi bank sektorunda innovativ yanaşmanın formalaşmasına, rəqabət üstünlüyünün əldə olunmasına və risklərin effektiv idarə olunmasına şərait yaradır. Lakin ERP sistemlərinin uğurlu tətbiqi üçün müvafiq planlama, yüksək maliyyə resursları, peşəkar IT komandası və güclü rəhbərlik dəstəyi zəruridir. Azərbaycan bank sektorunda ERP sistemlərinin tətbiqi istiqamətində atılan addımlar gələcəkdə daha səmərəli və rəqəmsallaşmış bank mühitinin formalaşmasına xidmət edəcəkdir.

Texnologiyanın informasiya cəmiyyətinə verdiyi ən mühüm töhfələrdən biri informasiyaya çıxışın asanlığı və onun mübadiləsinin sürətidir. Qlobal iqtisadi mühitdə gərgin rəqabət yarışında biznesin fəaliyyətini həyata keçirmək üçün informasiya emalı texnologiyalarından istifadə qaçılmaz zərurətə çevrilib. Xüsusilə, kapitalın beynəlxalq hərəkəti və müəssisələrin istehsal



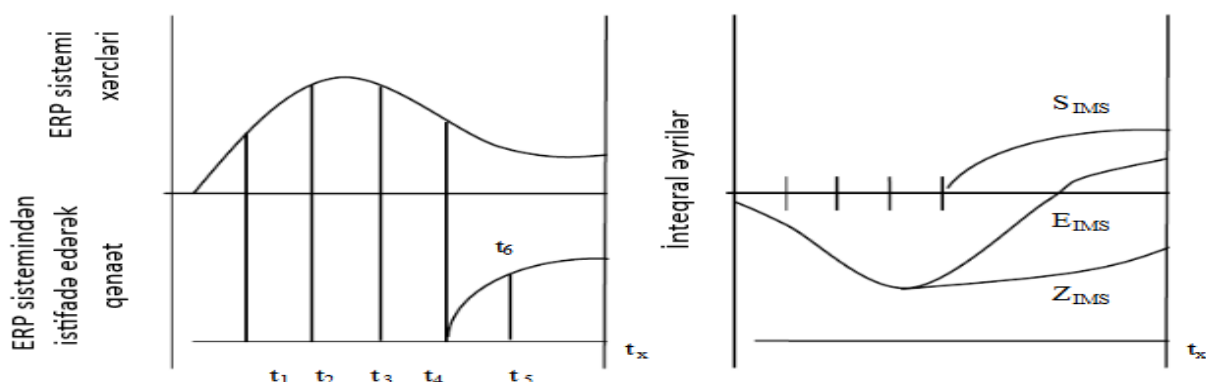
bölmələrinin müxtəlif coğrafiyalara köçürülməsi, biznes fəaliyyətlərinə nəzarəti çətinləşdirdi və Müəssisə Resurslarının Planlaşdırılması (ERP) sistemlərinin yaradılmasına yol açdı. Müəssisələrdə ERP sistemlərinin tətbiqi ilə həyata keçirilən əməliyyatların qeydiyyatı, tətbiqi asanlıq və standartlaşdırmanın təmin edilməsi baxımından mühasibat uçotu informasiya sistemləri də vəziyyətdən öz payını aldı.

Informasiya emalı texnologiyalarının inkişafı bu gün biznes fəaliyyətinə dərinlən təsir edib və mühasibat uçotu informasiya sistemləri də bu vəziyyətdən öz payını alıb. Kapitalın beynəlxalq dövriyyəsi, dünyanın müxtəlif yerlərində biznes fəaliyyətinin ucuz işçi qüvvəsinə yönəlməsinə zəmin yaratdı və müxtəlif coğrafiyalarda istehsal bölmələri yaradaraq həyata keçirilən fəaliyyətlərə nəzarəti çətinləşdirərək kompleks idarəetmə yanaşmasına gətirib çıxardı. Bu prosesdə biznes fəaliyyətinin idarə edilməsini asanlaşdırmaq üçün bir çox informasiya texnologiyaları alətləri yaradılmış və biznes funksiyalarına uyğunlaşdırılmışdır [2]. Bu nöqtədə mühasibat uçotu informasiya sistemləri inkişaf etmiş və inkişafı açıq olmuşdur və mühasibat uçotu hadisələrinin hesabatı üçün XBRL hesabat dili hazırlanmışdır. Bununla belə, müəssisələr müxtəlif coğrafiyalarda istehsal bölmələri yaradırlar; Hər bir funksional bölmə üçün ayrıca informasiya sistemləri hazırlanmışdır ki, bu da şirkətin fəaliyyətinə vahid informasiya sistemi tərəfindən nəzarət edilməsinə imkan vermirdi. Artan texnologiya və dəyişən iqtisadi konyukturalar informasiya mübadiləsi və funksional bölmələr arasında qarşılıqlı əlaqənin nəzərə alınmasını zəruri etdi. Xüsusilə xərclərin dəqiq hesablanması yolu ilə maliyyə məlumatı istifadəçilərinə real və ardıcıl məlumat vermək üçün yeni informasiya texnologiyaları alətləri hazırlanmışdır [4].

Bu gün ERP sistemləri mərkəzi verilənlər bazasında uyğunlaşmaları və funksional bölmələri birləşdirərək biznes fəaliyyətlərinə nəzarət etmək üçün hazırlanmışdır. Xüsusilə 2000-ci illərdən sonra təkcə biznes fəaliyyətləri deyil, həm də tədarükçülər, ictimaiyyətlə əlaqələr,

müştərilər və hökumət kimi bizneslə əlaqəli elementlər də nəzərə alınmalı və alt modullar vasitəsilə ERP sistemlərinə inteqrasiya edilmişdir. Odur ki, dinamik iqtisadi vahidlər olan təsərrüfat subyektlərinin mühasibat uçotu informasiya sistemlərinə ERP sistemlərinin təsiri və inteqrasiyası maraq doğurmuş və xüsusən də informasiya istifadəçilərinə təqdim olunacaq məlumatların xarakteri və keyfiyyəti daha çox əhəmiyyət kəsb etmişdir. Bu araşdırmada ERP sistemlərinin mühasibat uçotu informasiya sistemlərinə inteqrasiyası müzakirə edilmiş və onun maliyyə hesabatlarına təsiri və əks etdirmələri araşdırılmışdır. Təcrübədə çıxış gücü və təmsilçiliklə bağlı yaşanan problemlərə görə, sözügedən mövzu nəzəri baxımdan nəzərdən keçirilmiş və gələcəkdə edilməsi lazım olan işlərə istinad edilmişdir [1].

ERP sisteminin iqtisadi effektivliyi məzmunca yeni kompüter texnologiyası və avtomatlaşdırılmış idarəetmə vasitələrinin səmərəliliyindən fərqlənir. Bir çox sosial, psixoloji, hüquqi, erqonomik, təşkilati, idarəetmə, təşkilati, texniki və iqtisadi amilləri, eləcə də ERP sisteminin insan nəzarəti vasitəsilə əməyə dolaylı təsirini nəzərə almaq lazım olduğuna görə ERP sisteminin effektivliyinin müəyyən edilməsində çətinliklər; ERP sisteminin iqtisadi effektivliyi təşkilatın idarə edilməsinin təkmilləşdirilməsi ilə bağlı ümumi təsirdən ayırmaqda çətinlik. ERP sisteminin tətbiqindən qənaət əsasən idarəetmə islahatı xərcləri, İS proqram təminatının inkişafı, tətbiqi və dəqiq tənzimlənməsi xərcləri və əməliyyat xərcləri ilə müəyyən edilir. Mövcud ERP sisteminin effektiv və modernləşdirilməsinin yaradılması problemi sistemin layihələndirilməsi və istismarı zamanı aktual olaraq qalır və sistemin inkişafı zamanı xərclərə qənaətin optimal balansı və ERP sistemini müəyyən edən vaxt parametrləri ilə əldə edilə bilər. Bu xüsusiyyətlərin asılılığını təşkilatın proseslərin avtomatlaşdırılmasından qənaətləri və ERP sisteminin inkişafının müxtəlif mərhələləri xərclərinin müqayisəsi, həmçinin inteqral əyrilərin qiymətləndirilməsi yolu ilə görmək olar



Şəkil 1. İnteqral əyrilərin qiymətləndirilməsi [3].

ERP sistemindən (S_{IMS}) istifadə edərək qənaət aşağıdakı kimi müəyyən edilir:

$$S_{IMS} = E_{IMS} - Z_{IMS} \rightarrow \max[\{Y\}, \{V\}, \{U\}] \quad (1)$$

arxitektura və informasiya sisteminin platforması).

Zaman intervalları kimi:

t_1 - sistemin işə salınması və texniki layihələndirilməsi;

t_2 - ətraflı dizaynın başlanğıcı;

t_3 - sınaq əməliyyatının başlanması;

t_4 - kommersiya fəaliyyətinin başlanğıcı;

t_5 - sistemin tam inkişaf vaxtı;

t_6 - sistemin geri qaytarılma müddəti;

t_x - sistemin həyat dövrünün standart dövrü.

MIS-in inkişafı üçün inteqral xərclər tənliyi

(2) göstərir:

$$Z_{IMS} = \frac{(Z_{SW} + Z_{BPR} + Z_{YP} + Z_{HW} + Z_W)}{tk} + Z_A + Z_{BC} + Z_{FC} \quad (2)$$

burada Z_{SW} - proqram təminatının inkişaf etdirilməsi (o cümlədən tədqiqat və təkmilləşdirmə) və lisenziyalı proqram təminatının alınması xərcləri;

Z_{BPR} - biznes proseslərinin yenidən qurulması və təşkilatda optimal biznes arxitekturasının inkişafı üçün tədbirlər kompleksi ilə əlaqəli xərclər;

Z_{TP} - sistem-texniki və işçi layihələrin inkişafı ilə bağlı xərclər;

Z_{HW} - məlumatların ötürülməsi sistemlərinə və ERP sisteminin avadanlıqlarına kapital qoyuluşu;

Z_W - işə salma əməliyyatları və quraşdırma komponentləri ilə bağlı xərclər;

Z_A - amortizasiya xərcləri;

Z_{BC} - cari illik istismar xərcləri (tutmalarla əsas və əlavə xərclər), avadanlıqların saxlanması, kompüter alətlərinin icarəsi xərcləri və digər xərclər;

Z_{FC} - ERP sisteminin inkişafı üzrə cari illik xərclər.

Ümumiyyətlə, ERP sistemindən (P) istifadə edən istifadəçilərin orta nisbi məhsuldarlığı belədir:



$$P = \sum_i P_i$$

burada P_i – aşağıdakı funksional vahidlər üçün % performans artımının qiymətləndirmə parametrləri:

P_1 – ERP sisteminin işlənilib hazırlanmasında biznes proseslərinin reinjinirinqi və optimal inteqrasiya olunmuş sənəd idarəetməsindən (itkilərin, məlumat xətlərinin azaldılması, məlumat axınına nəzarət və s.) performans;

P_2 – əvvəllər avtomatlaşdırılmamış biznes proseslərinin avtomatlaşdırılması (həmçinin mövcud biznes proseslərinin sürətləndirilməsi), məlumatların emalının vaxtının azaldılması nəticəsində əldə edilən performans;

i – performans parametrlərinin sayı.

İşçilərin istifadə etdiyi ERP sistemindən illik iqtisadi effekt (E) tənlik (4) ilə hesablanı bilər:

$$E = \frac{(P - 100) * N * I * C}{100} \quad (3)$$

burada P – t ERP sistemindən istifadə edən istifadəçilərin orta nisbi məhsuldarlığı;

N – avtomatlaşdırılmış iş yerindən istifadə edən işçilərin orta sayı;

I – növbələrin orta çəkili sayı (1-2);

C – ildə sistemdə bir işçiyə düşən orta əmək haqqının stimullaşdırma indeksi.

MIS geri ödəmə müddəti bərabərdir:

burada Z_q – ERP sisteminin inkişafının ümumi dəyəri. Beləliklə, MIS səmərəliliyi nisbəti bərabərdir:

Təcrübədə yuxarıda qeyd olunan metodologiyanın tətbiqi zamanı müəlliflər müəssisənin idarə edilməsini təkmilləşdirmək üçün məhdudiyyətlər sisteminin olması faktı ilə qarşılaşdılar. Əsas olanlar bunlardır:

- İnformasiyanın olmaması və ondan idarəetmədə operativ istifadə edilməməsi;

- Biznes proseslərinin inteqrasiyasının olmaması;

- Müəssisə idarəetməsinin əsaslarının işlənilib hazırlanmaması, yəni mövcud idarəetmə funksiyalarının yeni iş şəraitinə uyğun olmayan məzmunu;

- İdarəetmə məqsədlərinin və informasiya
- texnologiyalarının idarə edilməsi proseslərinin tənzimlənməməsi.

ERP sisteminin tətbiqinin effektivliyini qiymətləndirməyin müxtəlif yolları var. Ancaq adətən tipik nəticələr aşağıdakılardır:

- məhsuldarlığın 15-25% artması;
- inventarın 10-20% azalması;

- Sifarişlərin yerinə yetirilməsində 20-50% azalma.

Texniki və iqtisadi performans xüsusiyyətlərini və nəticədə ERP sisteminin fəaliyyətini yaxşılaşdırmaq üçün aşağıdakı nəticələr əldə olundu:

- ERP sistem istifadəçilərinin sayı artarsa, o zaman əsas rol kompüter şəbəkəsinin arxitekturası oynayır, çünki şəbəkənin tutumu özü darboğaza çevrilə bilər;

- xüsusilə sistem məlumatlarının daxil edilməsinə və nəzarətinə cavabdeh olan personalın peşəkarlığının davamlı olaraq təkmilləşdirilməsi;

- xüsusilə istehsal üçün müxtəlif həllərin avtomatlaşdırılması üçün ERP sistemi ilə uyğun proqram təminatının hazırlanması;

- informasiya modullarının inteqrasiyasını inkişaf etdirmək və təkmilləşdirmək, ERP sisteminin çevikliyini və səmərəliliyini artırmaq.

Effektiv sistem qurmaq üçün üç əsas şərt var: o, məhsuldar olmalıdır; onu izləmək lazımdır və onun real həyatın böyük vaxtı, yəni ERP sisteminin həyat dövrü olmalıdır. Bu şərtlər bir-birindən asılıdır və aşağıdakı fəaliyyətlərlə əldə edilə bilər:

- müəssisənin davamlı iqtisadi və informasiya modellərinin inkişafı;

- biznes proseslərinin reinjinirinqi və eyni zamanda idarəetmə strukturunun və texnikasının təkmilləşdirilməsi;

- istismar zamanı resurslardan optimal istifadə.

Ümumiyyətlə, ERP sisteminin üstünlükləri aşağıdakılardır:

- informasiya mübadiləsinin sürətinin artırılması;
- mühasibat uçotunda səhvlərin sayını azaltmaq;
- qeyri-məhsuldar, “kağız” işlərin həcmi azaltmaq;
- əvvəllər parçalanmış məlumat hissələrini birləşdirin

ERP (Enterprise Resource Planning - Müəssisə Resurslarının Planlaşdırılması) sistemləri müəssisənin bütün resurslarını - maliyyə, insan resursları, material təchizatı, müştəri xidmətləri, əməliyyatlar və digər funksiyaları - vahid bir platforma üzərində idarə etməyə imkan verən program təminatıdır. ERP sistemlərinin bank sektorunda tətbiqi son illərə xas texnoloji tələblər və artan rəqabət mühitində mübtəda rol oynamaqdadır.

Banklar maliyyə bazarlarının dinamikliyini, tənzimləyici orqanların tələblərini və müştərilərin artan ehtiyaclarını qarşılamaq məqsədilə daha çevik və texnoloji baxımdan güclü sistemlərə ehtiyac duyurlar. ERP sistemləri bu baxımdan banklara kompleks idarəetmə aləti olaraq dəstək verir.

ERP sistemləri vasitəsilə bank daxilindəki müxtəlif struktur vahidləri arasında məlumat axını mərkəzləşdirilir, idarəetmə prosesləri standartlaşdırılır və resurslardan istifadə optimallaşdırılır. Beləliklə, səhv riskləri azalır, vaxt itkiləri minimuma endirilir və əməliyyatların şəffaflığı artır.

ERP sistemləri modul formasında tətbiq edilir və banklarda adətən aşağıdakı modullar daxil edilir:

Maliyyə və mühafizə modulu:

Bankın bütün maliyyə axınlarını, daxil olan və çıxan məbləğləri, aktivlər və passivləri izləyir. Bu modul IFRS (Beynəlxalq Maliyyə Hesabatları Standartları) tələblərinə cavab verən hesabatların avtomatik təqdimini təmin edir.

Kadr idarəetmə modulu:

Bu modul vasitəsilə şəxsi heyətin məlumat bazası, iş vaxtının qeydiyyatı, əmək haqqı hesablaması və performans dəyərləndirmələri aparılır. Bu, daxili idarəetmənin optimallaşdırılmasında vacib rol oynayır.

CRM (Müştəri əlaqələrinin idarə olunması) modulu:

Müştəri məlumatlarının idarə olunması, əlaqə tarixçələri, müştəri segmentasiyası, marketing kampaniyaları bu modul üzərində qurulur. Bu, bankların müştəri bazasını daha yaxşı anlamasına şərait yaradır.

Risk idarəetməsi modulu:

Bank sektorunda risklər çoxşaltı və çətindir. ERP sistemlərindəki risk idarəetmə modulu kredit riski, bazar riski, əməliyyat riski kimi faktorları izləyir və proqnozlar verir.

Audit və uyğunluq modulu:

ERP sistemlərinin bu modulu qanunvericiliyin tələblərinə uyğun hərəkət etməyi nəzarətdə saxlayır, audit izini avtomatik aparır və audit hesabatlarını təqdim edir.

ERP sistemlərinin banklar üçün təmin etdiyi üstünlüklər:

- Məlumat mərkəzləşdirilir və eyni anda bir neçə şöbənin istifadəsinə verilir;
- Səhv ehtimalı azalır, çünki əməliyyatlar avtomatik aparılır;
- Maliyyə planlaması daha dəqiq aparılır;
- Resurslara nəzarət çevik və dəqiq olur;
- Müştəri xidmətləri keyfiyyətlənər, çünki məlumatlara anı çıxış mümkün olur.

ERP sistemlərinin qurulması və tətbiqi müəyyən texniki, maliyyə və idarəetməvi çətinliklərlə rastlaşır:

- Yüksək ilkin investisiya tələb edir;
- Tətbiq vaxtı uzun çəkə bilər;
- Kadrların yeni sistemə adaptasiyası zaman tələb edir;
- Texniki uyğunluq problemləri mümkün olur;
- Təlim və işləmə qaydalarının dəyişməsi daxili çətinlik yarada bilər.
- Azərbaycanda ERP sistemlərinin bank sektorunda tətbiq nümunələri

Azərbaycanda bir çox aparıcı bank ERP sistemlərinin tətbiqi istiqamətində əhəmiyyətli addımlar atıblar. ABB, Kapital Bank və Paşa Bank kimi banklar SAP və Oracle ERP sistemlərindən istifadə edərək daxili idarəetməni və müştəri xidmətlərini səmərələşdirmişlər. Bu sistemlər vasitəsilə maliyyə hesabatları daha çevik, analitik analizlər daha dəqiq və idarəetmə daha effektiv şəkildə qurulmuşdur.

ERP sistemlərinin banklarda tətbiqi idarəetmə keyfiyyətini artırır, maliyyə əməliyyatlarının şəffaflığını təmin edir, risklərin idarə olunmasına şərait yaradır və müştəri məmnunluğunu yüksəldir. ERP sistemlərinin uğurlu tətbiqi üçün dəqiq planlama, peşəkar komanda, dayanaqlı texnoloji infrastruktur və yüksək idarəetmə məsuliyyəti şərtlərdir. Azərbaycanda bu istiqamətdəki məsuliyyət addımları ERP sistemlərinin bank sektorunda əsas idarəetmə alətinə çevrildiyini göstərir.

ƏDƏBİYYAT SİYAHISI:

1. Bayraktar, Erkan & Mehmet, EFE., Kurumsal kaynak planlaması (ERP) ve yazılım seçim süreci. Selcuk Universitesi Sosyal Bilimler Enstitusu Dergisi, 2006, p.22

2. Niyazi K., Ali K., ERP sistemlərinin muhasibə bilgi sistemine entegrasyonu ve finansal raporlamaya yansımaları, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 61, 2019, p.145-158;

3. Tambovcevs, A., Tambovceva, T., ERP System Implementation: Benefits and Economic Effectiveness, International Journal of Systems Applications, Engineering & Development, 2022, p. 14-20

4. Tomic, Z., Jovanovic, M., ERP and CRM Data Integration, Management - Journal for theory and practice of management, 2016, p. 63-72

Нармина Заура ГАДЖИЗАДЕ

Магистрант Западно-Каспийского университета
Электронная почта: narmin.hacizadeh15@gmail.com

ПРИМЕНЕНИЕ ERP-СИСТЕМ В БАНКАХ

Резюме

ERP-системы собирают информацию в центральную базу данных путем систематизации связей между функциональными подразделениями предприятий. Это привнесло новое измерение в учет бухгалтерской информации, документооборота, операций и отчетов с финансовой информацией и вызвало интерес. В данном исследовании была рассмотрена интеграция ERP-систем в информационную систему бухгалтерского учета, а также точная, надежная и в режиме реального времени передача необходимой информации пользователям информации в финансовой отчетности и даны рекомендации по ее применению.

Ключевые слова: ERP-системы, обмен информацией, финансы, бизнес, капитал, контроль.

Narmin Zaur HACIZADE

Master's student of West Caspian University
E-mail: narmin.hacizadeh15@gmail.com

APPLICATION OF ERP SYSTEMS IN BANKS

Summary

ERP systems collect information in a central database by systematizing the links between functional units of enterprises. This has brought a new dimension to the accounting of accounting information, document flow, transactions and reports with financial information and has aroused interest. This study examined the integration of ERP systems into the accounting information system, as well as accurate, reliable and real-time transfer of the necessary information to users of information in financial statements and gave recommendations for its application.

Keywords: ERP systems, information exchange, finance, business, capital, control.