

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ
AZƏRBAYCAN DÖVLƏT İQTİSAD UNİVERSİTETİ**

MAGİSTRATURA MƏRKƏZİ

Əlyazması hüququnda

Dilbər Xudatova Müşfiq qızının

**“Azərbaycan Respublikasının bank informasiya sistemlərinin
inkişaf xüsusiyyətlərinin tədqiqi” mövzusunda**

MAGİSTR DİSSERTASIYASI

İxtisasın şifri və adı: 060509 ‘Kompüter elmləri’

İxtisaslaşma: İdarəetmənin informasiya texnologiyaları

**Elmi rəhbər:
tex.e.d.,prof.R.A.Quliyev**

**Magistr proqramının rəhbəri:
akad. Ə.M.Abbasov**

Kafedra müdiri

akad. Ə.M.Abbasov

BAKİ - 2020

İXTİSARLAR

IP - Internet Protocol

İT - İnformasiya Texnologiyaları

ABS - Avtomatlaşdırılmış Bank Sistemləri

ABŞ - Amerika Birləşmiş Ştatları

CRM - Customer Relationship Management

ERP - Enterprise Resource Planning

İKT - İnformasiya Kommunikasiya Texnologiyalarından

BOKT - Bank Olmayan Kredit Təşkilatı

VB - Verilənlər Bazası

MÜNDƏRİCAT

GİRİŞ.....	4
I FƏSİL. Bank sistemi anlayışı və inkişaf mərhələləri	
1.1 Bank sisteminin təkamülü və xüsusiyyətləri.....	6
1.2 Bank işinin təşkili xüsusiyyətləri.....	9
1.3 Bankın fəaliyyətinin təkmilləşdirilməsi üzrə aparılan istiqlamətlər.....	12
II FƏSİL. Bank fəaliyyətində informasiya texnologiyalarının rolu	
2.1 Avtomatlaşdırılmış bank sistemləri.....	26
2.2 Bank sistemlərinin funksional məsələləri və modulları, banklararası hesablaşmaların avtomatlaşdırılması.....	30
2.3 Bank texnologiyalarında təminat vasitələri.....	35
III FƏSİL. Azərbaycan Respublikasında bank informasiya sistemlərinin idarə olunması məsələləri	
3.1 Azərbaycan banklarında informasiya sistemlərinin tətbiqinin müasir vəziyyəti.....	47
3.2 Bankın informasiya sistemi üçün proqram təminatının işlənilib hazırlanması.....	54
3.3 AGBankın nümunəsində bank informasiya sisteminin strukturu və əsas xüsusiyyətləri.....	60
NƏTİCƏ VƏ TƏKLİFLƏR.....	76
ƏDƏBİYYAT.....	78
PE3IOME.....	80
ABSTRACT.....	81

Giriş

Mövzunun aktuallığı. Bank sistemi iqtisadi sistemin mühüm elementlərindən hesab olunur və öz tərkibinə, strukturuna, əhatə dairəsinə görə olduqca əhəmiyyətli bir sahədir. Dünya ölkələrinin bazar iqtisadiyyatı mexanizmi ilə hərəkət etməsi son dövrlərdə onların maliyyə və bank sektorunun inkişafını zəruri etmişdir. Təcrübələr göstərir ki, bank sisteminin formalaşması iqtisadi və siyasi əlaqələri formalaşdırır, ölkənin dünya iqtisadiyyatına inteqrasiya etməsini sürətləndirir, iqtisadi, siyasi müstəqillik baxımından güclü və dinamik inkişafını təmin edir. Banklarda yüksək səviyyədə inkişaf edən informasiya sistemləri, IT texnologiyaları insanlara lazımlı əməliyyatların aparılması üçün əhəmiyyətli dərəcədə şərait yaradır. Bank informasiya sistemi qarşılıqlı əlaqəli avtomatlaşdırılmış bank əməliyyatları və vəzifələri toplusunu əhatə edən proqram-texnoloji kompleksidir. Ona görə də bu mövzu bugün aktual olaraq qalır və uzun müddət öz aktuallığını saxlayacaqdır.

Tədqiqatın məqsədi və vəzifələri. Burada əsas məqsəd ölkə iqtisadiyyatının inkişafında bankların informasiya sistemlərini nə qədər mühüm rola malik olduğunu göstərmək, dünya və valyuta bazarında, pul resurslar bazarında, banklararası bazarında informasiya sistemlərini araşdırmaq və onun təkmilləşdirilməsinə dair elmi cəhətdən əsaslandırılmış təklif və tövsiyələr hazırlamaqdan ibarətdir.

Tədqiqat obyekti və predmenti. Bu dissertasiya işində tədqiqat obyekti bankların informasiya sistemləri və tədqiqat predmentini isə maliyyə bazarında, banklararası bazarında, inkişaf mərhələləri və onların təkmilləşdirilməsi, səmərəliyinin qiymətləndirilməsi kimi məsələlərinin öyrənilməsi təşkil edir.

Tədqiqatın informasiya bazası Azərbaycan Respublikası qanun və sərəncamlarından, Qlobal İnternet şəbəkəsinin informasiya resursları təşkil edir. Tədqiqat prosesi iqtisadi təhlil, müqayisə, məntiqi ümumiləşdirmə, proqramlaşdırma, iqtisadi-riyazi və s. metodlardan istifadə edilmişdir.

Tədqiqatın elmi yeniliyi İqtisadiyyatda bankların aktiv əməliyyatlarının sahəsində aparılan təhlillərin nəticəsi olaraq, mövcud olan problemlərin aradan

qaldırılması üçün elmi praktiki tədqiqatlar aparılmış və elmi yeniliklər edilmişdir: 1) banklarının aktiv əməliyyatlarının əsas xüsusiyyətləri və istiqamətləri araşdırılmış 2) Azərbaycanda kommersiya bankların aktiv əməliyyatlarının mövcud vəziyyəti araşdırılıb təhlil edilmiş 3) təkmilləşdirilməsi üçün təkliflər irəli sürülmüş, xarici təcrübələrin yerli banklarda tətbiqi məsələləri araşdırılmışdır 4) İnformasiya sistemlərinin hər gün yenilənən yeniliklərindən istifadə etməklə bank işlərini asanlaşdırmaq.

Tədqiqatın praktiki əhəmiyyəti ondan ibarətdir ki, onun əsas müddəalarından, əldə edilmiş nəticələrdən, irəli sürülmüş təklif və tövsiyələrdən istifadə olunması Azərbaycan Respublikasında bank sisteminin dinamik və effektiv inkişafına əhəmiyyətli təsir göstərəcəkdir.

Dissertasiya işinin quruluşu və həcmi Dissertasiya işi giriş, üç fəsil, nəticə və təkliflərdən, 5 sxem, 7 cədvəl və 15 şəkili özündə əks etdirən 1,5 interval kompüter yazısı ilə 81 səhifədən ibarətdir. İşdə istifadə olunmuş 37 adda ədəbiyyat siyahısı göstərilmişdir.

I Fəsil. Bank sistemi anlayışı və inkişaf mərhələləri

1.1 Bank sisteminin təkamülü və xüsusiyyətləri

Bank sistemi anlayışı sistem anlayışına uyğun olmaqla müvafiq elementlərin birlikdə müəyyən tamlığına malikdir və bu elementlər qarşılıqlı surətdə əlaqəlidir. Ümumi olaraq bank sistemi- bankların, bank infrastrukturunun, bank qanunçuluğunun və bank bazarının məcmusudur. Bank sistemini digər sistemlərdən fərqləndirən bir sıra xüsusiyyətləri vardır. Bank sistemi bir məqsədə xidmət edən müxtəlif hissələrin, elementlərin ümumi vəhdətidir. Bank sistemi onun tərkibinə daxil olan elementlərin və onların qarşılıqlı münasibəti ilə özünəməxsusluğunu müəyyənləşdirir. Sistem öz fəaliyyətini banklardan biri hansısa səbəbdən bağlansa yenə də itirmir. Ya digər banklar funksiyaları yerinə yetirir ya da təzəsi yaranır, və beləliklə sistemin bütövlüyü pozulmur.

Bank sistemi həmişə dinamik vəziyyətdədir, inkişafdadır. Burada iki əsas məqam var:

-birincisi bank sistemi bütöv inkişaf edir, təkmilləşir. Bank sisteminin Azərbaycanda son onillik tarixinə nəzər salsaq, həmin dövrün əvvəllərində kiçik kapitalla malik çoxlu bankların yarandığını görürük. Müxtəlif sahələrə xidmət edən banklar yarandı.

-ikincisi, bank sistemi daxilində əlaqələr daimi olaraq meydana çıxır. Bu əlaqələr təkcə kommersiya bankları arasında, həm də mərkəzi bankla kommersiya bankları arasında yarana bilər.

Qədim zamanlardan bəri bank - pul saxlanan bir anbar kimi təsəvvür edilirdi. Lakin bu cür təsəvvür nə bankların mənasını tam izah etmirdi, nə də ki, bütövlükdə onun mahiyyətini aydınlaşdırmırdı. Çünki, bütün banklar müasir dövrdə yalnız pul dövriyyəsinə təşkili və kreditləşməsi ilə məşğul həyata olmur, həmçinin, eyni zamanda məsləhət xarakterli işlərin aparılması sığorta işlərinin aparılması, irimiqyaslı layihələrin müzakirəsi qiymətli kağızların alqı-satqısı, bazarların öyrənilməsi və s. fəaliyyət növləri ilə də məşğul olurlar.

Bank sistemi- milli bankların və kredit təşkilatlarının ümumi pul-kredit mexanizmi çərçivəsində fəaliyyət göstərən müxtəlif növlərinin məcmusudur. Bank sisteminə Mərkəzi Bank, kommersiya bankları və digər kredit-hesablaşma mərkəzləri şəbəkəsi daxildir. Mərkəzi Bank Dövlət emissiya və valyuta siyasətini, kommersiya bankları isə bütün növ bank əməliyyatlarını həyata keçirir. [6]

İlk Real Bank. Romalılar, böyük inşaatçılar və administratorlar bank işlərinin başlanğıcını məbədlərdən götürüb. Bu müddət ərzində böyük mənfəət əldə etdilər, qanuni ticarətin əksəriyyəti demək olar ki, bütün dövlət xərcləri, institusional bankın istifadəsini daxil edildi. Julius Caesar tutulduqdan sonra, bankçıların kredit ödəmək əvəzinə torpağı müsadirə etmək üçün icazə verməsinin ilk nümunəsi ilə nəticələndi. Bu, kreditor və borclunun münasibətlərində hakimiyyətin monumental dəyişməsi idi, çünki torpaq sahibləri tarixin böyük bir hissəsi üçün toxunulmaz idi. Kilsə ilə rəqabət aparan xırda sələmçilər tez-tez sələmçilikdə günahlandırılırdılar.

Adam Smith və müasir bank işi. 1776-da Adam Smith "görünməz əl" nəzəriyyəsi ilə ortaya çıxdıqda Bank işi artıq Britaniya imperiyasında yaxşı qurulmuşdu. Onun özünü tənzimlənən iqtisadiyyata olan baxışlarına əsaslanaraq, sələmçilər və bankirlər dövlətin bank sektorunda və ümumilikdə iqtisadiyyatda iştirakını məhdudlaşdırırlar. Azad bazarın bu kapitalizmi və rəqabətli bank işi Amerika Birləşmiş Ştatlarında peyda olmağa hazırlaşdığı Yeni işıqda münbit zəmin yaradıb. Smit ideyaları əvvəllər Amerika bank sənayesinə fayda vermədi. Amerika Bankının orta xidmət müddəti beş il idi, bundan sonra ödəniş qabiliyyəti olmayan banklardan olan əskinasların əksəriyyəti yararsız vəziyyətə düşmüşdü.

Milli banklar nisbətən qanunsuz dövlət banklarına vergi tətbiq etməklə rəqiblərini sıxışdırıb çıxarırlar.

Merchant Bank-Ticarət bankı. Milli bank sistemi tərəfindən yerinə yetirilməli olan iqtisadi vəzifələrin əksəriyyəti, kreditlər və korporativ maliyyə kimi adi bank əməliyyatlarına əlavə olaraq böyük ticarət banklarının əlinə düşmüşdür. 1920-ci illərə qədər davam edən iğtişaşlar dövründə bu ticarət bankları beynəlxalq əlaqələrindən siyasi və maliyyə qüvvəsi kimi istifadə etmişlər. Bu

banklar arasında Goldman və Sachs, Kuhn, Morgan and Company və s. var idi. Bu sirli təcrübə göstərir ki, bankın nüfuzu və tarixi dünyada daha çox əhəmiyyət kəsb edir. ABŞ ictimaiyyəti və Avropada xarici investorlar investisiya haqqında çox az bilirdi. Bu səbəbdən, anderrayting banklarının ictimai qavrayışına əsasən, bu məsələlər əhəmiyyətli dərəcədə nəzərə alınmadı. Beləliklə, uğurlu təkliflər Bankın nüfuzunu artırdı və təklifi dəstəkləmək üçün daha çox tələb etməyə imkan verdi. 1800-cü illərin sonuna qədər bir çox banklar kapital axtaran şirkətlərin Direktorlar şuralarında yer tələb edirdilər və əgər idarəetmə kifayət deyilsə, onlar özləri şirkətləri idarə edirdilər.

Morgan and Monopoly. Morgan and Monopoly 1800-cü ildə birbaşa London ilə bağlı idi, sonra dünyanın maliyyə mərkəzi və Amerika Birləşmiş Ştatları ona əhəmiyyətli siyasi təsir göstərmişdir. 1900-cü illərin əvvəllərində özlərini yaxşı tanıtmış ticarət bankları mövcud olsa da, Orta Amerikada onlardan kredit almaq çətin idi. Bu banklar özlərini reklam etmirdilər və nadir hallarda "sadə" insanlara kredit verirdilər. Bu zaman irqçilik də geniş yayılmışdı, yəhudi və Amerika bankirləri böyük məsələlərdə birlikdə işləməli olsalar da, müştəriləri sinif və irqi əlamətlərə görə ayırdılar. Bu banklar istehlak kreditlərini iri banklara təqdim edirdilər.

İkinci Dünya müharibəsi vəziyyəti xilas edir. İkinci Dünya müharibəsi bəlkə də, bank sahəsini tamamilə məhv olmaqdan xilas etdi. İkinci Dünya müharibəsi və onun yaratdığı səy ABŞ və dünya iqtisadiyyatını mövcud vəziyyətdən çıxardı.

Müharibə zamanı Banklar və Federal ehtiyat sistemi üçün milyardlarla dollar istifadə edilərək maliyyə manevrləri tələb edilmişdir. Bu geniş maliyyə əməliyyatı, öz növbəsində həm də, bankların yeni ehtiyaclarının ödənilməsi üçün birləşməyə təşviq edən böyük kredit ehtiyacları olan şirkətləri yaratdı. Bu nəhəng banklar qlobal bazarları əhatə edirdi.

Daha önəmlisi isə o idi ki, ABŞ-da yerli bank sistemi, nəhayət, elə bir nöqtəyə çatıb ki, əmanətlərin sığortalanması və ipotekanın peyda olması ilə şəxsə kreditlərə ağlabatan çıxış imkanı yaransın.

Azərbaycan Bank sistemi. 2014-cü ildə neft satışından əldə edilən gəlirlər kəskin şəkildə azaldıqda, Azərbaycanın bank sektorunda kreditlərin əhəmiyyəti yüksək dərəcədə artması ilə üzləşdi. Nağd əməliyyatların yayılması - Mərkəzi Bank orqanlarının qiymətləndirmələrinə görə, 70% - maliyyə sisteminin inkişafına mane oldu. Nəzərdə tutulur ki, nağd pulların əhəmiyyətli məbləği bank sektorundan kənarda saxlanılır. Banklarda kreditin keyfiyyəti yaxşılaşsa da, iqtisadiyyatın real sektorunun maliyyələşdirilməsində sektor cüzi rol oynayırdı. Kreditlərin olmaması, girov təminatı üçün sərt tələblər, yüksək faiz dərəcələri, müxbir bank münasibətlərinin olmaması və kredit riskinin qiymətləndirilə bilməməsi özəl biznesin inkişafı üçün əsas maneələr idi. Azərbaycan bankları, bir qayda olaraq, maksimum iki illik müddətə malik dollar kreditləri üzrə faiz dərəcələrinin 10-35% - ni və ya ondan yuxarı bahalı kredit şərtləri təklif edirdilər. Bir çox Azərbaycan şirkətləri maliyyələşməyə görə özəl mənbələrə müraciət edirdilər. [9]

Bank işinin üstünlükləri. Zəngin insanlar istisna olmaqla, çox az adam evlərini tamamilə nağd pulla satın alır. Bizim əksəriyyətimizə ipoteka və ya kreditin hansısa forması lazımdır ki, bu cür iri alış həyata keçirək. Əslində, bir çox insanlar gündəlik istifadə üçün kredit kartı ilə kredit şəklində alış-veriş edirlər. Bildiyimiz kimi, dünya kreditsiz və ya kredit verən banklar olmadan belə rəvan yaşaya bilməzdi. Banklar qədim dünyanın məbədlərindən uzun bir yol keçmişlər, lakin onların əsas biznes üsulları dəyişməmişdir. Tarix Biznes modelinin incəliklərini dəyişməsinə baxmayaraq, bankın məqsədi kreditlər vermək və əmanətçilərin pulunu qorumaqdır. [2]

1.2 Bank işinin təşkili xüsusiyyətləri

Bank sisteminin strukturu. Bazar iqtisadiyyatı inkişaf etmiş ölkələrdə iki mərhələli bank sistemi yaranmışdır. Sistemin yuxarı səviyyəsi Mərkəzi (emissiya) Bank, aşağı səviyyəsi isə universal və ixtisaslaşdırılmış banklar (investisiya bankları, əmanət bankları, ipoteka bankları, istehlak krediti bankları, istehsaldaxili

banklar) tərəfindən fəaliyyət göstərir. Bank sisteminə Bank olmayan kredit təşkilatları (investisiya şirkətləri, investisiya fondları, sığorta şirkətləri, pensiya fondları, lombardlar) daxil deyil. Bu təşkilatlar daha ümumi kateqoriyanın – maliyyə institutlarının bir hissəsidir.

Bank sistemlərinin növləri

İnformasiya sistemlərinin inkişafının üçüncü mərhələsinə qədər bank informasiya sistemləri, demək olar ki, bir-birindən fərqlənmirdi və müxtəlif profilli müəssisələrin avtomatlaşdırılması üçün mövcud olan sistemləri təkrar edirdilər. Fərdi kompüterlərin ortaya çıxması ilə bankların əksəriyyəti unikal IP-lərin inkişafına sərmayə qoymağa başladı. Və bu günə qədər bankların informasiya sistemləri öz funksiyalarına, meyarlığına, həyata keçirilməsinə görə çox fərqlənir. İlk növbədə bankda kütləvi hesablamalar tələb olunmur, əsas problem həmişə etibarlı və operativ şəkildə işlənməli olan məlumatların həcmidir. Buna görə də, bank sisteminin avtomatlaşdırılması məlumatların saxlanması və əldə edilməsi mühitinə əsaslanır. Sistemin istifadəçiləri bankın müvafiq işçiləridir. Onlar üçün terminal, şəxsi kompüter və ya işçi stansiyası onların peşəkar fəaliyyət alətidir. Ona görə də informasiya sistemi sadə, rahat, asan interfeysə malik olmalıdır ki, istifadəçiyə onun işləməsi üçün lazım olan bütün funksiyaları təqdim edə bilsin, eyni zamanda da ona hər hansı artıq hərəkətləri yerinə yetirməyə imkan verməməlidir. Sistemin istifadəsinin effektivliyi interfeysin keyfiyyətindən asılıdır. Bank informasiya sisteminin mühüm tərkib hissəsi uzun müddət yığılan və itkisinin əvəzi olmayan informasiyadır. Banklarda məlumatların uzunmüddətli saxlanması nəzərdə tutulduğu üçün, onun saxlanılmasının etibarlı üsulları olmalıdır.

Beynəlxalq təcrübədə bank sistemlərinin bir neçə növü vardır:

- 1) Mərkəzləşdirilmiş bank sistemi
- 2) Bazar bank sistemi
- 3) Keçid dövrünün bank sistemi.

Mərkəzləşdirilmiş bank sistemində dövlət yeganə mülkiyyətçidir, vahid bank siyasəti mövcuddur, dövlət bankların öhdəliklərinə görə məsuliyyət daşıyır,

banklar hökumətə tabedir və onun əməliyyat fəaliyyətindən asılıdır, kredit və emissiya əməliyyatları bir bankda cəmlənir, bankın rəhbəri yuxarı idarəetmə orqanları tərəfindən mərkəzi və ya yerli hakimiyyət tərəfindən təyin edilir. Bankın fəaliyyəti normativ hüquqi sənədlərlə tənzimlənir.

Bazar tipli bank sistemi mərkəzləşdirilmiş bank sisteminə zidd olaraq dövlətin bank fəaliyyətinə inhisarının olmaması ilə səciyyələnir. Burada bank rəqabəti xarakterikdir, emissiya və kredit funksiyaları bir-birindən ayrılır. Pul emissiyası Mərkəzi bankda cəmlənib, müəssisələrin və əhəlinin kreditləşdirilməsini müxtəlif işgüzar banklar - kommersiya, investisiya, innovasiya, ipoteka, əmanət və s. həyata keçirir. Kommersiya bankları dövlətin öhdəlikləri üçün məsuliyyət daşımadığı kimi, həmçinin də dövlət kommersiya banklarının öhdəlikləri üçün məsuliyyət daşımır. [12]

Bank infrastrukturu. Bank sisteminin elementləri kimi banklar, yalnız digər elementlərlə və ilk növbədə bank infrastrukturu ilə qarşılıqlı əlaqədə olaraq uğurla inkişaf edə bilirlər.

Bank infrastrukturunun elementləri aşağıdakılardır:

- 1) Qanunvericilik normaları (kredit müəssisəsinin yerinə yetirdiyi əməliyyatların siyahısı)
- 2) Əməliyyatların aparılması üzrə daxili qaydalar (qanunvericilik aktlarının yerinə yetirilməsi, bankın müştərilərinin maraqlarının, bütövlükdə öz maraqlarının müdafiəsini təmin edən metodik təminat);
- 3) Mühasibat uçotu, hesabat, analitik baza (verilənlərin kompüterdə emalı, bankın fəaliyyətinin müasir kommunikasiya sistemləri ilə idarə edilməsi);
- 4) Bankın idarəetmə aparatının strukturu.

Tarixən məbədlər bankların ilkin formaları hesab edilmişdir, çünki onlar kahinlər tərəfindən işğal edilmiş və zənginlərin sığınacağına çevrilmişdir. Ən erkən Roma Qanunları borclularla kreditorlar arasında kredit ödəmək əvəzinə torpağın ələ keçirilməsinə icazə verdi. Məşhur iqtisadçı Adam Smit XVIII əsrdə özünü tənzimləyən iqtisadiyyatın bazarlara tarazlıq əldə etməyə imkan verəcəyinə dair bir

nəzəriyyə irəli sürmüşdür. Bu, "sənədləşdirilmiş görünməz əl" kimi tanınan "mənəvi hisslər nəzəriyyəsi" idi.

Bankçılıq tarixi İmperiyaaların xarici mal və xidmətlər üçün ödəniş üsuluna ehtiyacı olduğu zaman daha asan mübadilə edilə biləcək bir şey ilə başlamışdır. Müxtəlif ölçülü, metal sikkələri kövrək, qeyri-daimi kağız vərəqlərinin yerinə xidmət etmişdir. Ancaq bu sikkələr təhlükəsiz yerdə saxlanılmalı idi. Qədim evlər təhlükəsizlikdə fayda vermədi, buna görə də zəngin insanların əksəriyyəti hesabları məbədlərində saxladı.

Yunanıstan, Roma, Misir və qədim Babildən olan tarixi qeydlərə görə onları təhlükəsiz yerlərdə saxlamaq üçün təkliflər edildi. Məbədlərin əksəriyyətinin müharibələr zamanı talan edilməsinin də əsas səbəbi idi. Sikkələr 300 funt dəyərində digər mallardan daha asan yığıla bilərdi, buna görə də bu pulları ehtiyacı olan insanların faizləri ilə sıxmağa başlayan zəngin tacirlərin sinfi ortaya çıxdı. Məbədlər hər şeyi öz üzərlərinə götürdülər.

1.3 Bankın fəaliyyətinin təkmilləşdirilməsi üzrə aparılan istiqamətlər

Bankın təhlükəsizliyinin təmin edilməsi üçün üsul və vasitələr. Metod dedikdə, müəyyən plan əsasında həyata keçirilən, ardıcıl tədbirlər şəklində müəyyən fəaliyyətin həyata keçirilməsi üsulları başa düşülür. Bankın təhlükəsizliyinin təmin edilməsi metodları, həll edilməli olan məsələlərin spesifikasiyasından və iştirak edən subyektlərin səlahiyyətlərindən asılı olaraq dəyişir. Bankın təhlükəsizliyinin təmin edilməsi vasitələri, yəni texnika və ya xüsusi silahların seçilməsi, planlaşdırılan metodlara görə müəyyən edilir.

Bank təhlükəsizliyinin təmin edilməsi üsulları iki əsas bölünə bilər: Bunlardan birincisi qanunvericilik və normativ hüquqi tənzimləmə metodları, ikinci qrup isə digər qanunvericilik və normativ hüquqi göstərişlərdir.

Bankın təhlükəsizliyinin təmin edilməsi sahəsində qanunvericilik və digər normativ göstərişlərin həyata keçirilməsi vəzifələrini metodlar sisteminin tətbiq etməklə həyata keçirilir ki, onları da aşağıdakı qruplara ayırırlar:

- təşkilati texnika;
- texnoloji üsullar;
- məhdud informasiya qorunması üsulları;
- inzibati nəzarət üsulları;
- maliyyə nəzarət üsulları;
- kriminalistika üsulları.

Bu metodların hər biri tərkib hissələrinə, tətbiq sahəsinə görə fərqlənir.

Təhlükəsizliyin təmin edilməsinin təşkilati metodları - bankın həm qəsdən hərəkətlər, həm də səhv nəticəsində zərər vurulmasının qarşısını almaq məqsədi ilə istehsal, idarəetmə, maliyyə, kommersiya, kadr və digər funksional fəaliyyətinin həyata keçirilməsinin xüsusi üsullarını əhatə edir.

Təşkilati metodlar vasitəsilə - bankın maraqlarının müdafiəsinin xüsusi bölmələri formalaşır; rəhbər və nəzarət orqanlarının strukturunun təkmilləşdirilməsi həyata keçirilir; bank əməliyyatlarının həcmi və tərkibi, pul vəsaitləri və bankın digər əmlakı barəsində vəzifəli şəxslərin səlahiyyətlərinin məhdudlaşdırılması və bölüşdürülməsi barədə qərarlar qəbul edilir; hesablaşma-kassa əməliyyatlarının həyata keçirilməsində əməliyyatçıların və kassirlərin səlahiyyətləri bölüşdürülür; konkret şəxslərin ayrı-ayrı əməliyyatların yerinə yetirilməsi prosedurlarının və dəyərlərin saxlanması qaydasının təmin edilməsinə görə fərdi məsuliyyəti müəyyən edilir; bankın hesabat sistemi və işçi heyəti ilə iş sistemi təşkil edilir.

Texnoloji metodlar - bank əməliyyatlarının təhlükəsiz texnologiyaları işlənib hazırlanır və cinayətkarlara cinayətlərin törədilməsi üsullarından məlum təcrübələrdən istifadə etməyə imkan verir. Bunlara hesabların açılması, müqavilələrin bağlanması, bankın müştərilərinə kassa xidməti, qiymətli kağızların rəsmiləşdirilməsi, verilməsi və ödənilməsi texnologiyaları və s. daxildir.

Texnoloji xarakterli metodların profilaktik effekti bir tərəfdən, düşünülmüş ardıcılıqla və müvafiq əməliyyatların yerinə yetirilməsi üsullarından, digər tərəfdən isə onların pozulmasına qadağa qoyulmasından ibarət olmalıdır. Bunun nəticəsində hüquqa zidd hərəkətlər (və bir sıra hallarda hətta onlara hazırlıq) konkret şəxs tərəfindən müəyyən edilmiş qaydanı kobud şəkildə pozmaq xarakteri alır. Bu cür pozuntuları gizlətmək praktiki olaraq mümkün deyil və işin lazımı təşkili zamanı onun aşkarlanması prosesi çox az vaxt tələb edir.

Məhdud girişin informasiyasının məxfiliyinin qorunması metodları - olduqca müxtəlifdir və təşkilati, proqram-aparat və nəzarət (yoxlama) xarakterli hərəkətlərin geniş spektrini əhatə edir. [32] Ümumiyyətlə, onları dörd əsas qrupa bölmək olar.

- 1) bank və qanunla qorunan sirrin digər növlərinə aid edilən informasiyaya sərbəst girişin bağlanması;
- 2) məxfilik rejiminin müəyyən edildiyi məlumatları və sənədləri qanunsuz olaraq ələ keçirmək cəhdlərinin aşkar edilməsi, qarşısının alınması;
- 3) hesablama texnikası vasitələri ilə işlənən məhdud giriş informasiyasının mühafizəsinin təşkili;
- 4) texniki kanallar vasitəsilə məhdud giriş məlumatının sızıntıdan qorunmasının təşkili.

Adı çəkilən qrupların hər biri bir sıra müstəqil metodlardan ibarətdir.

İnformasiyanın məxfiliyinin təmin edilməsi vasitələri müəyyənədicisi, tövsiyə və qadağan xarakterli normativ hüquqi sənədlər, həmçinin xüsusi kompyuter proqramları və qurğular kimi xidmət edir.

İnformasiyanın mühafizəsi metodları və vasitələri bankın məlumatlarının qorunmasının xüsusi bölmələridir.

Bankın təhlükəsizliyinin təmin edilməsi sahəsində inzibati nəzarət metodları - kadrların seçilməsi və yerləşdirilməsi sisteminin mövcudluğunun və düzgün işləməsinin, işçilərlə bağlanan əmək müqavilələrinin saxlanmasının, əməkdaşların vəzifə öhdəliklərini tənzimləyən təlimatların mövcudluğunun yoxlanılması məqsədi daşıyır.

Əməliyyatların yalnız müvəkkil edilmiş şəxslər tərəfindən və bankın müəyyən etdiyi səlahiyyətlərə və əməliyyatların aparılması üzrə qərarların qəbul edilməsi prosedurlarına ciddi uyğun olaraq inzibati metodlarla həyata keçirilməsi təmin edilir.

Maliyyə nəzarəti metodları - müxtəlif növ maliyyə xidmətləri və onların mühasibat uçotu və hesabatlarında adekvat əks olunması üzrə bankın qəbul edilmiş və sənədlərlə müəyyən edilmiş siyasətinə uyğun olaraq əməliyyatların həyata keçirilməsini təmin etmək məqsədi daşıyır.

Maliyyə nəzarəti kifayət qədər etibarlılıq dərəcəsi ilə təmin edilməlidir: əməliyyatların müəyyən edilmiş tələblərə uyğun olaraq qeydə alınması; bankın aktiv və passivlərinin vəziyyətinin real şəkildə əks olunması və nəzərdə tutulmuş hesabat formalarının tərtibi; kifayət qədər dolğunlu maliyyə sənədlərinin aparılması, onların faktiki şəraitə uyğun gəlməsi; müəyyən edilmiş dövriliklə yoxlamaların həyata keçirilməsi.

İnzibati və maliyyə nəzarəti metodlarının həyata keçirilməsi subyekt bankın daxili nəzarət xidmətidir. İnzibati və maliyyə nəzarəti vasitələri aşağıdakılardır: formal və faktiki yoxlamalar; təsdiqləmə; müayinə; sorğu; analitik testlər; məntiqi və aritmetik yoxlamalar.

Bank sektorunun tətbiqinə - pərakəndə və kommersiya bankları, mobil (telekommunikasiya) rabitə operatorları və maliyyə institutları və bir çox əsas oyunçular daxildir . İnformasiya texnologiyaları (İT) - biznesin necə aparıldığını, insanların necə yaşadığını, işlədiyini və düşündüyünü dəyişdirdi . Banklar arasında sərt rəqabət yarandı, eləcə də seçim üçün bir çox banklar ilə müştərilər üçün təklif olunan bir çox yeni və maraqlı bank məhsulları və xidmətləri üçün bir yol qoydu .

Bank işinin həyata keçirilməsində informasiya texnologiyaları həlledici rol oynayır və banklar İT sistemlərindən öz fəaliyyətlərini həyata keçirərkən çox asılı olurlar. İT sistemlərini, saxlanılan məlumatları və sənədləri qorumaq prosedurlarının yaradılması təmin olunmalıdır. Bankın əməliyyatlarının ayrılmaz hissəsini informasiya sistemləri təşkil edir. İT ehtiyatları biznes planlaşdırması prosesi və ümumi idarəetmə ilə birgə istifadə edilməlidir. İT sisteminə daxil

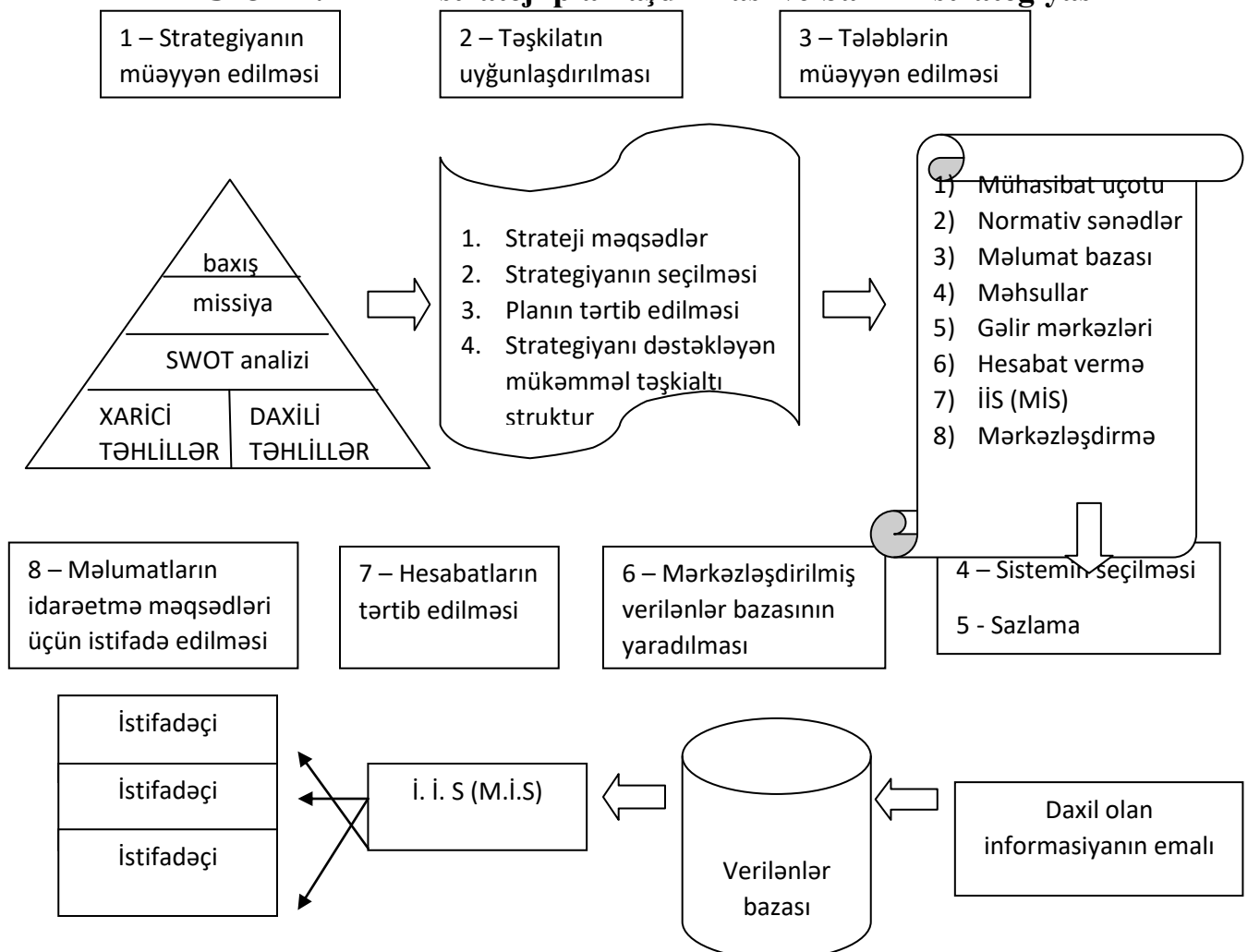
edilən və həmin sistemdə saxlanılan, emal olunan informasiya, bank istifadəçilərinə münasib olmalıdır. Bank işçiləri öz vəzifələrini effektiv və vaxtlı-vaxtında həyata keçirə bilmələri üçün, həmin informasiya müəyyən formada və vaxt çərçivəsində müəyyən edilməli, yığılmalı və çatdırılmalıdır. [33]

Bankın öz daxili IT Departamenti tərəfindən aşağıdakı əsas funksiyalar həyata keçirilir:

1. Program və sistem təminatlarının yaradılması və saxlanması.
2. İstifadəçilərə texniki dəstək (Help Desk xidməti).
3. İstifadəçilərin, məlumat və əməliyyat sistemlərinin idarə edilməsi.
4. Kompüter əməliyyatları (bütün mərkəzləşdirilmiş məlumatlara daxil olma hüququ, məlumatların çıxışına nəzarət etmək, planlaşdırma və icra tapşırıqları, və s.).

Aşağıdakı sxem IT-nın strateji planlaşdırması və bankın strategiyasının əlaqəli olduğunu göstərir. Nəzərə almaq lazımdır ki, bankın strategiyası bankın təşkilati strukturu və IT sistemlərinə olan tələblərdə əks olunmalıdır.

Sxem 1: IT-nın strateji planlaşdırması və bankın strategiyası



Mənbə: https://aba.az/wpcontent/uploads/2016/03/Informasiya_tehnologiyalari_standarti.pdf

1 və 2-ci mərhələlər “Strateji Planlaşdırma və Təşkilati Struktur” standartını əks etdirir. Bu standartda, bankın aşağıdakı hallarda yerinə yetirdiyi proseslər əks olunub:

Strateji Planın hazırlanması, Məqsəd və vəzifələrin müəyyən edilməsi, Strateji Plandan irəli gələn vəzifə və məqsədlərə nail olmaq üçün tələb olunan təşkilati strukturun yaradılması. 3-cü mərhələ. IT infrastruktur - strateji plan və təşkilati strukturunun forması müəyyən edildikdən sonra təyin edilir. IT infrastrukturuna tələblər aşağıdakı məsələlərə görə müəyyən olunur:

IT istifadəçilərinin tələbləri (məlumatlar, hesabatlar, onların emalı və istifadəçilərə çatdırılması);

IT sistemlərinin mərkəzləşdirilməsi və ya (əməliyyat, idarəetmə və ya maliyyə məsələlərinin tələbləri nəticəsində) bəzi IT proseslərinin bankın filiallarında və bölmələrində həyata keçirilməsi (mərkəzləşdirilməməsi).

4-cü və 5-ci mərhələlər. IT üzrə tələblər müəyyən edildikdən sonra, bankın ehtiyaclarına uyğun olan IT sistemlərinin tədqiq olunması, seçilməsi və sifariş edilməsi prosesi başlanılır.

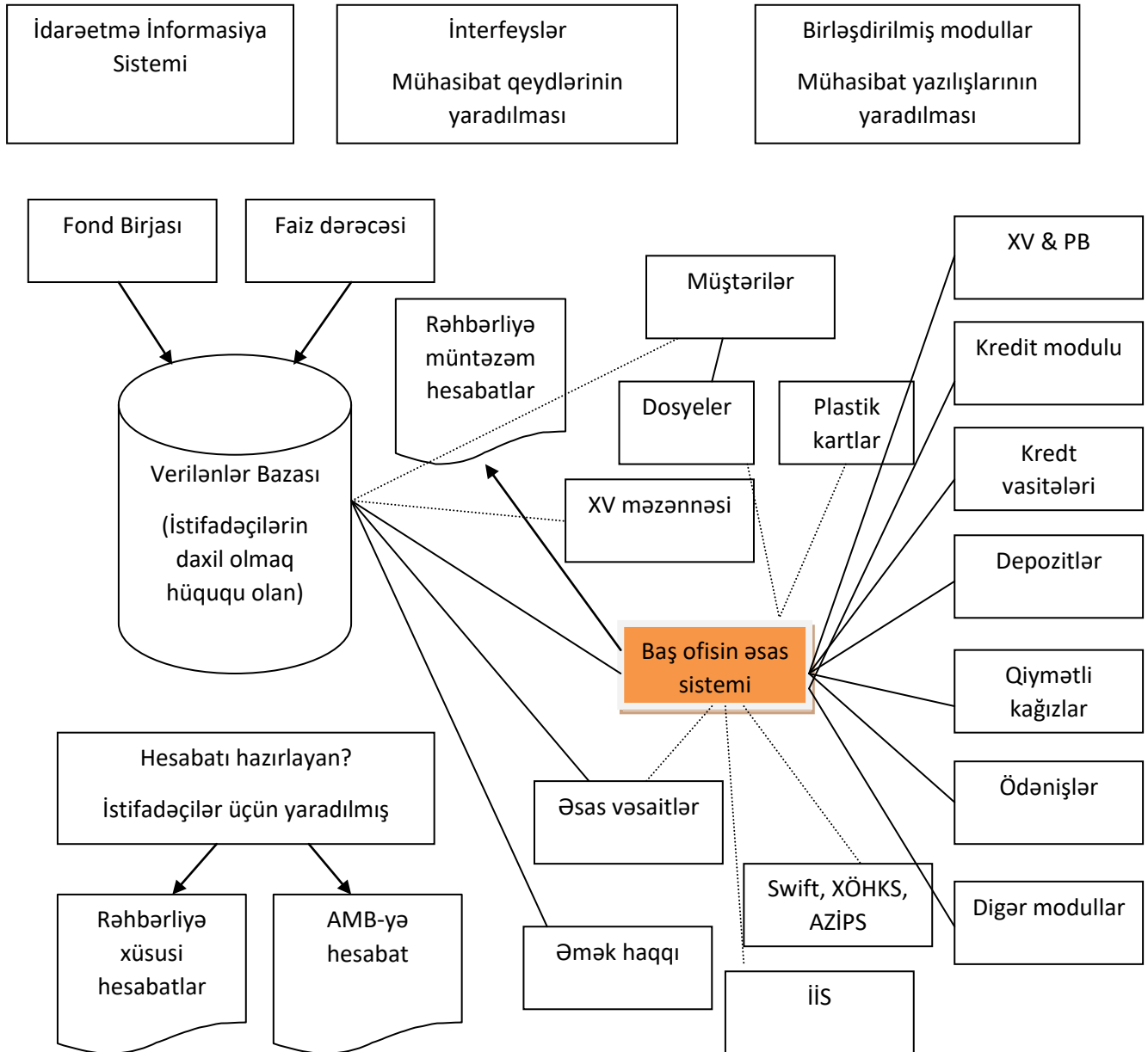
Bankda IT planı aşağıdakı əhəmiyyətli sahələri əks etdirməlidir:

Proqram təminatı. Proqram təminatındakı dəyişikliklər dəyişən qanunvericilik, bazar şərtləri və rəqabətə görə əməliyyatları və maliyyə xidmətlərini göstərmək üçün daxil edilir. Son istifadəçi üçün nəzərdə tutulan bu dəyişikliklər kompüter sistemlərinin proqram təminatının təkmilləşdirilməsini və ya dəyişdirilməsini tələb edə bilər. Rəhbərlik bu dəyişiklikləri gələcək tələblərin planlaşdırılması zamanı nəzərə almalıdır.

Əməliyyat sistemi. Özündə sistemin proqram təminatının və avadanlıqlarının effektiv fəaliyyət göstərməsini təmin edən əməliyyat sistemlərini, utilitlərini və kompilyatorlarını əhatə edir. Kompüter avadanlıqları və proqram təminatı göstəricilərinə bu sahədəki dəyişikliklər böyük təsir göstərə bilər.

Kompüter avadanlığı. Bura universal, mini və mikro kompüterlər, rabitə şəbəkələri və periferiyaları aiddir.

Sxem2: Nümunəvi bank İT sistemi strukturu



Mənbə: https://aba.az/wpcontent/uploads/2016/03/Informasiya_tehnologiyalari_standarti.pdf

Bank sektoru İT-dən müxtəlif üsullarla istifadə üçün, yəni fərdi kompüterlər, şəxsi rəqəmsal qurğular, planşetlər, smartfonlar, avtomatik kassa aparatları (bankomatlar) və banklarda quraşdırılmış avtonom avtomatlarla istifadə etmək

üçün imkan yaratdı. Yuxarıda qeyd olunan bütün texnologiyalar müştəriyə və əməkdaşlara hal-hazırda lazım olan bank hesabları haqqında informasiyaya çıxış əldə etməyə kömək edir. Mobil banking 90-cı illərdən istifadə olunur. Bura banklar tərəfindən istifadə olunan bank informasiya texnologiyaları, mobil bank proqramları, təmassız ödənişlər, SMS-banking, USSD, ATM , debet və kredit kartları, simsiz satış nöqtəsi (POS) və bir çox digər xidmətlər daxildir.

Mobil Bankçılıq ən yaxşı müştərilərin yolda istifadə etdiyi ən son texnologiyalardan biri kimi müəyyən edilir. Mobil Bankçılıq həmçinin müştərilərə smartfon, planşet, mobil telefon kimi portativ cihaz vasitəsilə əməliyyatlar aparmaq üçün pərakəndə və kommersiya firmaları, kreditorlar və xidmət təchizatçıları tərəfindən təklif olunan xidmətdir . Bu, aşağıdakı əməliyyatları yerinə yetirmək üçün mobil cihazdan istifadə edir: bank hesabına daxil olmaq, balans sorğusu, hesabların ödənilməsi, depozitlər və köçürmələr . Hesaba daxil olmaq İnternet bağlantısı (bu, ya mobil məlumat ötürülməsi və ya fiber-optik kabel ola bilər) və ya SMS göndərməklə və ya zəng edərək mobil şəbəkə vasitəsilə həyata keçirilir. [4]

Hal-hazırda, bir şəxsin əməliyyatlar aparmaq üçün fiziki olaraq bankın filialına getməsinə ehtiyac yoxdur. Hesab haqqında məlumat dünyanın demək olar ki, hər bir yerindən əldə edilə bilər və əməliyyatlar həyata keçirilə bilər. Mobil bankçılıq geniş mənada elektron ticarətin ayrılmaz hissəsidir. Sənədin qalan hissəsində informasiya texnologiyası kompüterlərin (o cümlədən aparat təminatı, proqram təminatı, şəbəkə və internet) və alınan faktların fiziki və hüquqi şəxslər tərəfindən istifadə olunmasını təmin etmək üçün rabitə vasitələrinin tətbiqinə aiddir. Bir çox şirkət artıq kompüter, şəbəkə və bizneslərinin digər texniki sahələrini idarə etmək üçün konfigurasiya edilmiş İT şöbələrinə malikdir. Banklar və maliyyə institutları hal-hazırda bir çox yollarla onların potensial və cari müştərilərə fayda gətirməsi üçün bir çox xidmətlər təkliflər edir. Əməliyyatlar indi həyat daha asan və avtomatlaşdırılmış şəkildə yerinə yetirilir. Telekommunikasiya mobil operatorları, internet provayderləri, kompüter avadanlığı istehsalçıları, proqram təminatı tərtibatçıları, mobil qurğular və əməliyyat proqram təminatı

istehsalçıları-bütün bunlar bank sektorunun bu qədər zəruri yüksəlişinin təmin olunmasına yardım edib.

Bank işində IT problemlərindən biri mobil bankların müştəriləri saxta SMS-lərə, hakerlərə və dələduzluq hallarına qarşı böyük riskə məruz qalırlar. Bir şəxsin mobil cihazını itirməsi, müştərinin mobil Bankının PİN-koduna və məxfi informasiyaya çıxışı əldə edərək, müştəri məlumatının qanunsuz əldə edilə bilməsi deməkdir. Mobil bank ilə daha yaxşı təcrübəyə malik olmaq üçün müştərilər smartfonlar, tabletlər kimi daha müasir mobil cihazlardan istifadə etməlidirlər. Mobil bankinqin tətbiqinə həsr olunmuş ədəbiyyatdan araşdırmada ifadə edilmiş bir neçə əsas problemi qeyd etmək olar. Mobil bankçılıqdan istifadə zamanı müştərilərin qarşılaşdıqları müxtəlif problemlər mövcuddur. Təhlükəsizlik və risk: Müştəri bank və ya maliyyə qurumu üçün özünü təqdim edən göndərəndən saxta bir e-poçt və ya SMS alır. Müştəri tərəfindən öz bank hesabının rekvizitlərinin göndərilməsi barədə sorğu. Əgər mobil cihaz oğurlanıbsa, müştəri böyük riskə məruz qalır. Müştərilərin əksəriyyəti avtomatik olaraq şəxsi məlumatları saxlamaq üçün cihazlarını konfigurasiya edir.

Əməliyyatlar avtomatlaşdırılması əvvəl ilə müqayisədə daha az vaxtda əldə edilir. İstifadə edərkən az səhvlər həyata keçirilir. Müxtəlif millətlərdən və mədəniyyətlərdən olan insanlar bir-biri ilə ünsiyyət qura bilirlər və bu, həyatlarını yaxşılaşdırmağa, məlumatlandırmağa və ön mühakimələri azaltmaq üçün fikir və fikir mübadiləsi aparmağa imkan verir.

Banklar bütün müştərilərə mobil bankinq xidmətləri təklif edirlər. Hazırlanmış mobil proqramlar yalnız müəyyən mobil telefon markaları üçün də istifadə edilə bilər. Müştərinin uyğun bir cihazı olmadığı təqdirdə Mobil Bankçılıq dəyəri yaranır, baxmayaraq ki, müştərinin uyğun bir cihazı varsa, onlar hələ də məlumatların ötürülməsi və mətn mesajları xərclərini ödəyə bilirlər. Banklar mobil bank sisteminin müştərilərə istənilən yerdən və istənilən vaxtda xidmətə daxil olmaq üçün çalışmasını təmin etməlidirlər. Mobil Bankçılıq xidmətləri davamlı olaraq həyata keçirilmədikdə müştərilərin etibarının itirilməsi baş verə bilər. Müştərilər mobil tətbiqin yenilənməsini gözləyir. [25]

İnformasiya Texnologiyaları və bank sektorunda istifadə olunan proqramlar hal-hazırda dünyanın bank sənayesində istifadə olunur. Bugün bank işində istifadə olunan bəzi köhnə və yeni texnologiyalar aşağıdakılardır. ATM bütün dünyada istifadə olunan texnologiyadır. ATM müştərilərə nağd pula ehtiyac duyduqları zaman pullarını nağdlaşdırmaq üçün kömək edir və beləliklə kassir şəxsini əvəz edir. Unikal PİN-kod bank tərəfindən təqdim olunan müştərinin identifikasiyası üçün istifadə olunur. Bu xidmətdən istifadə etmək üçün müştərinin bank hesabı, debet və ya kredit və PİN-kodu olmalıdır. Pul dünyanın hər hansı bir yerindən çıxarıla bilər. Başqa bir ölkədən və ya bankomatdan çıxarıldıqda, hər bir əməliyyat üçün xidmət haqqı ödəniləcəkdir. Bankomatda müştəriyə aşağıdakı xidmətlər təqdim olunur: hesab balansının yoxlanılması, nağd pulun götürülməsi, PİN-kodun dəyişdirilməsi, əlaqədar bank hesablarından pul köçürülməsi, mobil artırmanın əvvəlcədən ödənilməsi və kredit kartı ilə ödəniş.

Mobil Bankçılıq - Müştərilərə təklif olunan bank sektorunda istifadə olunan ən yeni texnologiyalardan biridir. Mobil telefonlar üçün nəzərdə tutulmuş proqramlar, Android, iOS və digər əməliyyat sistemləri ilə uyğun olmalıdır. Mobil proqramlar birbaşa mobil cihaza yüklənir. Mobil Bankçılıq xidmətindən istifadə etmək üçün ilk öncə müştəri internet-banking xidmətinə qeydiyyatdan keçməlidir və ona şəxsi şifrənin və yadda qalan informasiyanın yaradılması seçimi təqdim olunur. Mobil Bankçılıq pulsuz təqdim olunan xidmətdir. Müştəri aktiv mobil xəttindən istifadə edərək qeydiyyatdan keçməlidir.

Müştəri şəxsi kompüter və ya laptop vasitəsi ilə veb-sayta daxil olur və hesab məlumatları dünyanın hər bir yerindən əldə edə bilər. Onlayn rejimdə aşağıdakı xidmətlərə daxil ola bilərsiniz: hesab balansı sorğusu, hesablar arasında pul köçürmələri, daimi ödəniş tapşırığı və birbaşa debet ödənişlərinin yaradılması və yenilənməsi, vəsaitlərin köçürülməsi, hesabın nəzərdən keçirilməsi, hesab tarixi, kreditin ödənilməsi, əvvəlcədən ödənilmiş kartın doldurulması və parolun dəyişdirilməsi. SMS banking müştərilərə mobil telefonlarına mətn mesajlarını göndərmək və qəbul etmək üçün istifadə olunur. Banklar müştərinin mobil telefon nömrəsini qeyd edir, müştəri bank hesabına sorğu etmək imkanına malikdir.

Müştəri bank vasitəsilə SMS Banking xidmətindən istifadə etmək üçün mobil telefon nömrəsini qeydiyyatdan keçirməlidir. Bank həmçinin müştəriyə hesabda baş verən hər bir əməliyyat barədə mesajlar göndərir. Qarşılıqlı əlaqə müştəri və şəbəkə arasında baş verir, mübadilə müştərini interaktiv menyu vasitəsilə əks etdirməklə və əlavə olaraq növbəti dəfə əks olunması üçün məlumat daxil etməklə həyata keçirilir.

Bugün bank mühiti yüksək rəqabətə çevrilmişdir. Dəyişən bazar mühitində yaşamaq və inkişaf etmək üçün banklar sürətlə dəyişən bazar ssenarisinin dinamikasına tez cavab verə biləcək təlim və daha çevik strukturun inkişafına kömək edə biləcək "stimullaşdırıcı resurs" kimi qəbul edilən ən son texnologiyalardan istifadə edirlər. O, həmçinin xərclərin azaldılması və bank işi ilə bağlı insanlar və qurumlarla effektiv ünsiyyət vasitəsi kimi nəzərdən keçirilir.

Hindistanda bank proqramları üçün proqram paketləri 80-lərin ortalarında banklar məhdud həcmdə filialların kompüterləşdirilməsinə başladıqda ortaya çıxdı. 90-cı illərin əvvəllərində aparat təminatının qiymətinin kəskin şəkildə aşağı düşməsi, ucuz lakin, güclü PC və servislərin yaranması müşahidə olunurdu.

İnformasiya Texnologiyaları mürəkkəb məhsullar hazırlamağa, bazar infrastrukturunu təkmilləşdirməyə, etibarlı risk nəzarəti metodlarını tətbiq etməyə və maliyyə vasitəçilərinə coğrafi olaraq silinmiş bazarlara çıxmağa kömək edir. İnternet bankların çatdırılması kanallarına əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərmişdir. İnternet bank məhsulları və xidmətlərinin çatdırılması üçün mühüm bir vasitə olmuşdur.

Müştərilər hesablara baxmaq, hesablar üzrə çıxarışlar əldə etmək, vəsaitləri köçürmək və qaralamalar almaq üçün sadəcə bir neçə düyməyə basmaqlara kifayətdir. Nağd pul mübadiləsi yalnız "kiber kitablar" vasitəsilə baş verir. Şübhəsiz ki, bank xidmətləri köklü dəyişikliklərə məruz qalıb, deməli, müştərilərin banklardan gözləntiləri daha da artıb.

Elektron Bankçılıq. Elektron bank sistemi 1920-ci illərdə Böyük Britaniyada və ABŞ-da ortaya çıxıb. Hindistanda elektron bankçılıq bu yaxınlarda ortaya çıxdı. Ənənəvi artım modeli sənaye bank xidmətinə əsaslanır. Yalnız 1990-cı illərin

əvvəllərində sahəsiz bank xidmətlərinin inkişafı başladı. Bütün bu banklar home banking-dən müştəriləri dövlət sektorunda özlərini yaxşı tanıtmış banklardan çıxarmaq üçün əsas "dartıcı" amil kimi istifadə edirlər. [1]

Bir çox banklar öz xidmətlərini kompüter və elektron avadanlıq vasitəsilə modernləşdiriblər. Elektronikada inqilab müştərinin maraqlarına görə bank əməliyyatlarının rahatlığı və rahatlığını təmin etməyə imkan verdi. Elektron bankinq müştərini iri hesab registrləri və böyük kağız bank hesabları ilə vidalaşmağa məcbur etdi.

Easy bank adlandırılan elektron banklar öz müştərilərinə aşağıdakı xidmətləri təklif edirlər:

- 1) Kredit / Debet Kartları
- 2) Bankomat
- 3) Elektron Çeklər
- 4) EFT (elektron pul vəsaitlərinin köçürülməsi)
- 5) mobil bankçılıq
- 6) telefon bankçılığı
- 7) internet-bankçılıq
- 8) EDI (elektron məlumat mübadiləsi)

Elektron bankçılığın üstünlükləri:

Müştəriyə: Dünyanın hər yerində, müştərinin dünyada olduğu yerdən asılı olmayaraq, balans sorğusu, xidmətlər üçün sorğu, təlimatların verilməsi və s. kimi xidmətlər təqdim edir.

- 1) İstənilən vaxt həftənin 7 günü 24 saat xidmətlərin idarə olunması.
- 2) İstənilən şöbədə / bankomatda nağd pulun götürülməsi
- 3) Malların və xidmətlərin on-line alınması.

Banka:

- 1) Bankın innovativ, sxem, ünvanlı rəqabət və bank sektoru bazarında idarə olunan texnologiya kimi təqdim edilməsi
- 2) Müştərilərin filiala səfərlərini və bununla da insan müdaxilələrini azaldır.

3) Sahələrarası razılaşma dərhal baş verir ki, bu da fırldaqçılıq və qanunsuz mənimsəmə ehtimalını azaldır.

On-layn bankinq - Bankın müxtəlif sxemlərinin irəliləməsi üçün effektiv vasitədir, həqiqətən də marketing vasitəsidir.

IT-nin xidmət keyfiyyətinə təsiri:

Texnologiyanın ən görkəmli təsiri bankların xidmətlərin effektiv şəkildə təmin edilməsi üçün səmərəli istifadəsinə necə strateji reaksiya verməsində özünü göstərir. Xidmətin keyfiyyətinə bu təsir aşağıdakı kimi yekunlaşdırıla bilər: Avtomatlaşdırma ilə xidmət artıq yalnız böyük banklar üçün marketing üstünlüyü olaraq qalır. Kiçik və nisbətən yeni məhdud filial şəbəkəsi olan banklar mövcud banklarla müqayisədə daha rəqabətqabiliyyətli olur və onları öz əməliyyatlarına inteqrasiya edirlər.

Texnologiya əmtəəyə bəzi maliyyə xidmətləri çevirmişdir. Buna görə də, banklar müştərilərlə ömürlük əlaqələri qəbul edə bilməzlər və bu münasibətləri saxlamaq və müştəri sadıqlığını saxlamaq üçün daim işləməlidirlər. Texnologiya bir tərəfdən güclü müştəri xidməti alətinə xidmət edir, digər tərəfdən isə bank xidmətlərinin simasızlaşmasına gətirib çıxarır. Bu, bank sahəsindəki münasibətlərə mənfi təsir göstərir.

Xidmət xərclərini azaltmaq üçün banklar öz-özünə xidmət kanalları vasitəsilə müştərilərin gündəlik tələblərini avtomatlaşdırmalıdırlar. Bunun üçün onlar zəng mərkəzlərinə, köşklərə, bankomatlara və internet bankinqə sərmayə qoymalıdırlar.

İT-nin bank sisteminə təsiri:

Bank sistemi tədricən ənənəvi bank işindən qarşılıqlı münasibətlərin bank işinə keçir. Ənənəvi olaraq, bank və onun müştəriləri arasında əlaqələr filial şəbəkəsi vasitəsilə "bir-birinə" səviyyəsində həyata keçirilib. Bu, həll və qərar qəbul etmə vəzifələrini ayrı-ayrı fəaliyyətlərin səviyyəsində cəmləşdirərkən qüvvəyə minmişdir.

Müasir bank yalnız öz filial şəbəkəsinə arxalana bilməz. Müştərilər indi yeni, daha rahat göndərmə sistemləri tələb edir və internet bankçılıq kimi xidmətlər müştəri

üçün ikiqat rol oynayır. Onlar ənənəvi bank xidmətlərini təqdim edirlər, lakin əlavə olaraq hesablarının vəziyyəti və bankın bir çox digər xidmətləri haqqında məlumatlara daha geniş giriş imkanı təklif edirlər. Bunun üçün banklar həm bankın əməkdaşlarının, həm də müştərilərin daxil ola biləcəyi hesablar üzrə informasiya qatları yaratmalı olurlar.

Gizlilik və məlumatların məxfiliyinə təsir:

Müştərilər, bankların əməliyyatlarla bağlı dəstəklədiyi Məxfilik çatışmazlığına görə təhlükə hiss edir və kompüterləşdirilmiş sistemlərə şübhə ilə yanaşırlar.

II Fəsil. Bank fəaliyyətində informasiya texnologiyalarının rolu

2.1 Avtomatlaşdırılmış bank sistemləri

"Avtomatlaşdırılmış" termini bəzi sistemdə bir sıra biznes proseslərinin qismən avtomatlaşdırılması baş verir, lakin tam avtomatlaşdırma yoxdur, yəni sistem son qərar qəbul edən şəxslə dialoqda işləyir.

"Avtomatik" termini mövcuddur ki, bu sistemdə bütün biznes prosesləri tam avtomatlaşdırılmışdır və insan iştirakı olmadan yerinə yetirilə bilər.

Bank fəaliyyətinin avtomatlaşdırılması hər zaman insanın iştirakını nəzərdə tutur, buna görə də tam avtomatik bank sistemləri ola bilməz.

Bank sistemlərində informasiya texnologiyalarının tətbiqinin əsas prinsipləri:

- quruluşun modul prinsipi;
- informasiya məkanının vəhdəti prinsipi;
- təhlükəsizliyin təmin edilməsi prinsipi;
- effektivlik prinsipi;
- fərdi proqram komponent qarşılıqlı Prinsipi;
- bütün növ təminatların qarşılıqlı əlaqəsi.

Yeni bazar şəraitində bank texnologiyalarının avtomatlaşdırılması 1990-cı illərin əvvəllərində kommersiya bankları yarananda formalaşmağa başladı. Avtomatlaşdırılmış bank texnologiyalarının yaradılması və fəaliyyəti bir sıra əlaqəli mühüm prinsiplərə əsaslanır. Bunlara İqtisadi kibernetika, sistemlərin ümumi nəzəriyyəsi, informasiya nəzəriyyəsi, bank vəziyyətlərinin və proseslərin modelləşdirilməsi, təhlili və qərarların qəbul edilməsi daxildir.

Qeyd edildiyi kimi, ilkin olaraq bank sistemləri yalnız mühasibat uçotunun avtomatlaşdırılması üçün yaradılmışdı, buna görə də Avtomatlaşdırılmış Bank Sistemləri (ABS) - nin əsas məntiqi vahidləri hesab və mühasibat uçotunun aparılması idi. Lakin, ABS (Bankın vahid informasiya sahəsində) inkişaf edərkən, bu yanaşma köhnəlmiş olur.

Bütün bank sistemləri üç komponentdən ibarətdir:

- avadanlıq;
- telekommunikasiya;
- proqram.

Bank texnologiyaları bir sıra əsas prinsiplər, bank biznesini dəstəkləmək və inkişaf etdirmək vasitəsi əsasında yaradılır:

- * tam integrasiyası ilə bank funksiyalarının geniş spektrini əhatə edən kompleks yanaşma;
- * sistemin daha sonra qurulması ilə xüsusi sifariş altında asanlıqla konfigurasiya edilməsinə imkan verən modul quruluş prinsipi;
- * müxtəlif xarici sistemlərlə (telekommunikasiya, maliyyə təhlili sistemləri və s.) qarşılıqlı fəaliyyət göstərə bilən texnologiyaların açıqlığı, proqram-texniki platformanın seçilməsini və digər aparat vasitələrinə köçürülməsini təmin etmək;
- * bank sisteminin modullarının sazlanması və onların bankın tələbatına və şərtlərinə uyğunlaşdırılmasının çevikliyi;
- * biznes proseslərinin inkişafı ilə sistemin funksional modullarının genişləndirilməsini və mürəkkəbləşdirilməsi məsələn, Bankın filial və şöbələrinin işinə dəstək, təhlilin dərinləşdirilməsi və s.;
- * real vaxt məlumatlarının vahid informasiya məkanında funksiyaları həyata keçirilməsi;
- * bankın və onun biznes proseslərinin modelləşdirilməsi, Biznes-proseslərin alqoritmik sazlama imkanı;
- * biznes proseslərinin yenidən qurulması əsasında sistemin davamlı inkişafı və təkmilləşdirilməsi. [8]

Bankın informasiya texnologiyasının sistem infrastrukturunun planlaşdırılmasından Avtomatlaşdırılmış bank sistemlərinin (ABS) yaradılması və ya seçilməsi mütləq şəkildə asılıdır. ABS infrastrukturunu dedikdə, bank texnologiyalarının avtomatlaşdırılması prosesinin ayrı-ayrı komponentlərinin məcmusu, nisbəti və dolğunluğu başa düşülür. İnfrastrukturda konseptual yanaşmalardan başqa funksional alt sistemlər də təmin edilir. Təmin edənlərə aşağıdakılar aiddir: İnformasiya Təminatı, Texniki təchizatı, rabitə və

kommunikasiya sistemləri, proqram vasitələri, təhlükəsizlik, mühafizə və etibarlılıq sistemləri və s. Avtomatlaşdırılmış bank texnologiyalarının ümumi sistem prinsiplərdən başqa yaradılması bank fəaliyyətinin strukturunun xüsusiyyətlərini, spesifikasiyasını və həcmələrini nəzərə almağı tələb edir. Bank texnologiyalarının digər səciyyəvi xüsusiyyəti Bankın fəaliyyətinin avtomatlaşdırılmasının təmin edilməsi növlərinin müxtəlifliyi və mürəkkəbliyidir.

Avtomatlaşdırılmış bank sistemləri (ABS) bank əlavələrinin arxitekturası haqqında müasir təsəvvürlərə uyğun olaraq yaradılır ki, bu da funksional imkanların üç səviyyəyə bölünməsinə nəzərdə tutur.

Yuxarı səviyyə (front-office) informasiyanın tez və rahat daxil edilməsini, onun ilkin emalını və bankın müştərilərlə, digər banklarla, Mərkəzi banklarla, informasiya və ticarət agentlikləri və s. hər hansı xarici qarşılıqlı əlaqəsini təmin edən modullar təşkil edir.

Orta səviyyə (back-office) bankdaxili fəaliyyətin müxtəlif istiqamətləri və daxili hesablaşmalar (kreditlərlə, depozitlərlə, qiymətli kağızlarla, plastik kartlarla iş və s.) üzrə əlavədir.

Həmçinin internet-bankinq və ya veb-bankinq kimi tanınan İnternet-Bankçılıq elektron ödəniş sistemidir ki, bu da bankın və ya digər maliyyə qurumunun müştərilərinə maliyyə qurumunun veb-saytı vasitəsilə bir sıra maliyyə əməliyyatları aparmağa imkan verir. Onlayn-bankinq sistemi, bir qayda olaraq, bankın idarə etdiyi əsas bank sisteminə qoşulur və ya onun bir hissəsidir.

Bəzi banklar "birbaşa bank" (və ya "virtual bank") kimi işləyirlər, burada onlar tamamilə internet-bankinqə güvənirlər.

İnternet-bankinqin proqram təminatı şəxsi və korporativ bank xidmətlərini təqdim edir, hesablardakı qalıqlara baxış, çıxarışların alınması, son əməliyyatların yoxlanılması, hesablar arasında pul köçürmələri və ödənişlərin həyata keçirilməsi kimi funksiyaları təklif edir. Maliyyə qurumları 1990-cı illərin ortalarında elektron bank xidmətlərinin tətbiqi istiqamətində addımlar atdıkları halda, bir çox istehlakçılar internet vasitəsilə pul əməliyyatları aparmağa qərar vermədilər. 2000-ci ilə qədər amerika banklarının 80% - i elektron bank xidmətləri təklif edirdi.

2000-ci illərin əvvəllərində bankların sayının yalnız internetdə işləyən müəssisələr kimi filialsız artması müşahidə olunurdu.

Regionlar üzrə onlayn bankçılığın ilk xidmətləri

Fransa. 1984-cü ildə başlayan 2500 istifadəçi ilə test dövründən sonra onlayn bank xidmətləri 1988-ci ildə hökumət tərəfindən əhali arasında sərbəst şəkildə istifadə etməklə başlamışdır. Onlayn bankçılıq xidmətləri daha sonra internetə köçürüldü.

Yaponiya. 1997-ci ilin yanvar ayında Bank ilk onlayn bankçılıq xidmətini işə salıb. 2010-cu ilə qədər böyük bankların əksəriyyəti onlayn bankçılıq xidmətlərini tətbiq ediblər, lakin təklif olunan xidmətlərin növləri dəyişmişdir. 2012-ci ildə yapon bankirlər Assosiasiyasının keçirdiyi sorğuya əsasən, 65,2% fərdi internet-bankinqin istifadəçiləri olub.

Çin. 2015-ci ilin yanvar ayında Tencent şirkəti tərəfindən yaradılmış İnternet-Bank onlayn-bankinq rejimində 4 aylıq işə başlayıb.

Banklar və dünya şəbəkəsi. Təxminən 1994 - cü ildə banklar internetin artan populyarlığında öz xidmətlərini reklam etmək imkanını gördülər. Əvvəlcə onlar sifarişçi ilə qarşılıqlı əlaqə yaratmadan internetdən daha bir broşür kimi istifadə edirdilər. Saytlar bankın əməkdaşlarının və ya binaların fotosəkillərini əhatə edir, həmçinin müştərilərə filial və bankomatların yerləşdiyi yerlərin kartlarını, əlavə məlumat və məhsulların sadə siyahılarını zəng etmək üçün telefon nömrələrini təqdim edirdilər.

İnternetdə interaktiv Bankçılıq. 1995-ci ildə Fargo ilk Amerika bankı oldu, hansı ki, öz veb-saytına hesablara xidmət üzrə xidmətləri əlavə etdi, və digər banklar tez onun nümunəsini izlədilər. Həmin il Presidential internet vasitəsilə bank hesablarını açan ilk Amerika bankı oldu. 2018-ci ilə qədər ABŞ-da rəqəmsal bank xidmətlərinin istifadəçilərinin sayı təxminən 61 faizə çatdı. Avropada onlayn bankçılığın nüfuz etməsi də artmışdır. 2019-cu ildə tarix göstərir ki, Norveç əhalisinin 93 faizi onlayn-bankinq saytlarına çıxış əldə edir ki, bu da Danimarka və Niderlandın təqib etdiyi Avropada ən yüksək göstəricidir. 2015-ci ildə keçirilmiş

McKinsey and Company-nin sorğusuna əsasən, bütün Asiya üzrə 700 milyondan çox istehlakçı mütəmadi olaraq rəqəmsal bank xidmətlərindən istifadə edir.

Bankların əksəriyyəti həyata keçirilə biləcək məbləğlər və digər məhdudiyyətləri müəyyən edir, həmçinin müştərilərə bank çıxarışlarının surətlərini yükləmək imkanı verir, hansılar ki, müştərinin otağında çap edilə bilərlər. Bəzi banklar da müştərilərə əməliyyatları birbaşa müştərinin mühasibat proqramlarına yükləməyə imkan verir. Bu vasitə həmçinin müştəriyə çek kitabçasını, çıxarışları sifariş etmək, kredit kartlarının itirilməsi barədə məlumat vermək, çek üzrə ödənişi dayandırmaq, ünvanı və digər gündəlik hərəkətləri dəyişdirməyi məsləhət görmək imkanı verə bilər. Böyük Britaniyada 2013-cü illə müqayisədə 2014-cü ildə onlayn bankçılıq sahəsində dələduzluq halları 48% artıb. 2017-ci ildə Cambridge Universitetinin kibertəhlükəsizlik tədqiqatçılarının bir qrupu tərəfindən aparılmış araşdırmaya görə, onlayn bankda fırıldaqçılıq 2011-ci ildən iki dəfə artmışdır.

2.2 Bank sistemlərinin funksional məsələləri və modulları, banklararası hesablaşmaların avtomatlaşdırılması

Modul prinsip informasiya bank sisteminin bir sıra elementlərə funksional və ya obyekt prinsipinə bölünməsinə nəzərdə tutur. Bu elementlər adətən modullar, bloklar və ya komponentlər adlanır. Məsələn, funksional əlamətə görə bölündükdə aşağıdakıları qeyd etmək olar: bankın əməliyyat günü, hesablaşma-kassa xidməti, kreditləşdirmə, depozitar uçot; obyekt prinsipi üzrə — baş bankın modulu, filial modulu, bölmə modulu və s. Layihələndirmə zamanı müxtəlif modulların vahid informasiya sisteminə qoşulmasına imkan verən funksional bölmə daha çox istifadə olunur. Müxtəlif istehsalçıların modullarına bölünmə əhəmiyyətli dərəcədə dəyişə bilər.

Bank sistemi təsərrüfat subyektləri arasında hesablaşmaların səmərəliliyini təmin etmək məqsədi daşıyır. Hesablaşmaların böyük hissəsi banklararası xarakter daşıyır və maliyyə-kredit orqanlarının iqtisadi əlaqələrinə xidmət edir. Banklararası hesablaşmalar xarici iqtisadi əlaqələrin müxtəlif növlərini müşayiət edir. Banklar öz aralarında müxbir münasibətlərini müqavilə əsasında müəyyən edirlər ki,

ödənişlərin və əməliyyatların hesablaşmalarının həyata keçirilməsi üçün bir bank tərəfindən tapşırıq üzrə və digər bankın hesabına aparılır. İndiyədək banklararası ödənişlərin həyata keçirilməsi üsulları müasir tələblərə cavab vermir.

Bankın müasir kompleks avtomatlaşdırma sisteminin qurulmasının əsas qaydaları aşağıdakılardan ibarətdir.

1. Bank sisteminin bütün modulları vahid məlumat bazası ilə işləməlidir.
2. Elektron sənəd dövriyyəsinin təşkili üçün bank əməliyyatlarının tipinə uyğun olaraq deyil, bankın təşkilati strukturuna uyğun olaraq modullara bölünməlidir.
3. Kağız sənəd dövriyyəsi icazə verilən minimum həcmdə həyata keçirilir.
4. Bir bank əməliyyatının emalında struktur bölmə bir sistem modulu ilə işləməlidir.
5. Texnoloji əməliyyatlar avtomatik rejimdə həyata keçirilməlidir.
6. Verilənlər bazasında ilkin sənədlərin bütün rekvizitləri sonradan hesabatın formalaşdırılması üçün saxlanmalıdır.
7. Əməliyyatların uçuotu avtomatik olaraq ilkin sənədlərin rekvizitləri və tipik əməliyyatlar şablonları əsasında həyata keçirilir.

Aparat vasitələri və telekommunikasiya bank sistemlərinin quraşdırılması zamanı yaranan çətinliklər mənbəyi deyil, çünki bankların bu vəsaitlərə tələbləri kifayət qədər səciyyəvidir. Daha çox ciddi problemlər proqram təminatı ilə bağlıdır.

İstifadə olunan texniki vasitələrin sayı və tərkibi informasiya axınlarının intensivliyi və həcmi, iş rejimi və bank sistemi funksiyalarının həyata keçirilməsinin müvəqqəti xüsusiyyətləri ilə müəyyən edilir. Şəbəkə bank texnologiyaları geniş yayılmışdır.

Bankların informasiya texnologiyalarının qurulmasında texniki həllərin müasir yanaşmasının əsasları "müşəri-server" arxitekturasıdır. O, Müştəri (İşçi Stansiyası) və server adlanan iki komponent arasında informasiyanın emalının texniki təminatının və bölünməsinin təşkilini nəzərdə tutur. Hər iki hissə şəbəkə ilə birləşdirilmiş müxtəlif güc kompüterlərində həyata keçirilir. Eyni zamanda, müştəri serverə sorğu göndərir və server onlara xidmət edir.

"Müştəri-server" texnologiyasının həyata keçirilməsi üçün variantlardan biri onun üç səviyyəli arxitekturasıdır. Şəbəkə üç komponentdən ibarətdir: müştəri hissəsi (iş stansiyası), proqram server və verilənlər bazası serveri. Müştəri hissəsində istifadəçi ilə qarşılıqlı əlaqə (istifadəçi interfeysi) təşkil edilir.

Bank telekommunikasiyalarının funksional tam dəstinin həyata keçirilməsi vahid informasiya məkanının yaradılmasına imkan verir. Bank xidmətlərinin bütün əlavələrində bölmələrin, filialların integrasiyasını həyata keçirmək, xidmətlərin istənilən vaxt "onlayn" və "offline" rejimlərdə çatdırılmasını təmin etmək imkanı mövcuddur.

ABS fəaliyyətinin aşağıdakı aspektlərini ayırmaq olar:

- əsas fəaliyyətin avtomatlaşdırılması;
- bankda mühasibat uçotunun avtomatlaşdırılması;
- kassa əməliyyatlarının avtomatlaşdırılması;
- depozit əməliyyatlarının avtomatlaşdırılması;
- vergi hesabatlarının avtomatlaşdırılması;
- kreditlərlə işin avtomatlaşdırılması;
- bankın filiallarının işinin avtomatlaşdırılması;
- banklararası hesablaşmaların avtomatlaşdırılması-elektron ödənişlər sistemləri;
- plastik kartların buraxılışı ilə nağdsız hesablaşmalar sisteminə keçid.

Ümumiyyətlə, ABS inkişafının iki konsepsiyasını ayırmaq mümkündür:

1) Bütün bank əməliyyatları universal xarakterli vahid proqram çərçivəsində avtomatlaşdırıla bilər. Bu proqram əsasən yalnız hesablaşma-kassa xidməti ilə məşğul olan kommersiya bankları üçün xarakterikdir.

Müştərilərin genişləndirilməsi və ən əsası, bir proqram çərçivəsində əməliyyatların siyahısı (kredit depozitar) bu işi yerinə yetirmək mümkün olmadı. Bu modul sistemlərinin inkişafına səbəb olmuşdur. Belə bir sistemin hər bir modulu Bankın bir fəaliyyət sahəsinə xidmət etmək üçün nəzərdə tutulmuşdur və bank işçilərini bu sahədə fəaliyyətlərinin tam avtomatlaşdırılması üçün zəruri olan hər şeyi təmin edir. Əsas məlumatların daxil edilməsi və işlənməsi üçün nəzərdə

tutulmuş bəzi ümumi aşağı səviyyəli iş modulları əsaslanır. Bununla yanaşı, müasir bank idarəetmə sistemi informasiyanın analitik emalına uyğun olan və effektiv qərarların qəbul edilməsini təmin edən yüksək səviyyəli menecerlər üçün nəzərdə tutulan ümumi məlumatlarla işləmək üçün üst səviyyəli modullardan ibarətdir.

Avtomatlaşdırılmış bank sistemlərinin nəşilləri, xüsusiyyətləri, platformaları, funksionallığı. Rusiyada ABS-nin inkişafı və tətbiqi 1990-cı ildən başlamışdır, çünki bundan əvvəl bank sistemi mövcud deyildi. Sovet İttifaqında yalnız bir bank və standart bank əməliyyatlarının çox məhdud bir dəsti var idi.

1990-cı illərdən başlayaraq bank fəaliyyətinin islahatı və kommersiya banklarının yaradılması ilə əlaqədar ilk avtomatlaşdırılmış bank sistemləri də meydana çıxır.

Bank sistemlərinin inkişafı, ilk növbədə, informasiya kompüter texnologiyalarının inkişafı və bank fəaliyyətinin formalaşması — bankların işini tənzimləyən qanun və xüsusi sənədlərin buraxılması ilə bağlıdır.

Ölkəmizdə bank texnologiyalarının avtomatlaşdırılmasının bir neçə mərhələsi olmuşdur.

Özəl müəssisələrin və bankların sayının sürətlə artması bəzi şirkətlərə burada gələcək bazarı görməyə və bu artan bazar üçün proqram təminatının yaradılmasına sərmayə qoymağa imkan verdi. Mühəsibat analitik uçotunun və texnoloji proseslərin aparılmasının avtomatlaşdırılması. Bank strukturları və sənaye müəssisələrinin inkişafı, filialların sayının artması, müştərilərin sayının artması, xidmət keyfiyyətinin artırılması zərurəti avtomatlaşdırılmış sistemlərə yeni tələblər irəli sürürdü.

Bank texnologiyalarının avtomatlaşdırılması prosesi 1980-ci illərin sonlarında 1990-cı illərin əvvəllərində yeni mərhələyə keçib. Birinci mərhələlərdə bir çox banklar öz gücləri ilə avtomatlaşdırma sistemləri işləyib hazırlayırdılar. Yeni şəraitdə bank fəaliyyətinin kompleks avtomatlaşdırılmasına keçid qaçılmaz oldu. Bankların ölçülərinə, strukturuna, istifadə etdikləri metodologiyaya görə fərqliliyinə, yəni ilk növbədə Bankı İnformasiya Texnologiyaları əlavəsinin

obyekti kimi səciyyələndirən bütün parametrlərə görə onların istifadə etdikləri ABS dairəsi genişlənilir. [11]

Modullara bölünmə əsasən bank əməliyyatlarının növlərinə (məsələn, kredit-depozit əməliyyatları üçün – kredit-depozit modulu, hesabat üçün – hesabat modulu) uyğun olaraq baş verir. Əksər ABS-də modullara bölünmə aşağıdakı struktura malikdir.

- idarəetmə modulu;
- baza modulu;
- qiymətli kağızlarla iş üzrə modul;
- depozit əməliyyatları modulu;
- hesabat modulu;
- daxili mühasibatlıq modulları;
- əsas vəsaitlərin və qeyri-maddi aktivlərin uçotu modulları;
- əmək haqqının hesablanması modulu;
- mübadilə şöbəsi modulu;
- ön ofis modulları;
- plastik kartların modulu;
- kommunal ödənişlərin modulu və s.

Bank sistemi subyektlər arasındakı hesablaşmaların səmərəliliyini təmin etməlidir. Hesablaşmaların böyük hissəsi banklararası xarakter daşıyır. Ödənişlər, hesablaşmalarla əlaqədar əməliyyatlar bir bank tərəfindən digər bankın hesabına həyata keçirilir. Lakin hələ də banklararası ödənişlərin aparılması üsulları müasir tələblərə cavab vermir. Banklararası hesablaşmalarda yeni uçot alqoritmlərinin və informasiya sisteminin işlənməsi pul vasitələrinin köçürülməsi prosesini təkmilləşdirir. Bank hesablaşmalarının avtomatlaşdırılması bank fəaliyyətinin əsasını təşkil etməklə vacib amillərdən biridir.

2.3 Bank texnologiyalarında təminat vasitələri

Temenos. Bu gün Temenos şirkəti Temenos Value Benchmark proqramı üzrə sorğulara əsaslanan və proqram təminatı imkanlarından istifadə edərək Bankın dərin təhlilini təqdim edən strateji proqram üzrə işləyir. Korporativ bank işi hazırda bu sektorda fəaliyyət göstərən banklar üçün yeni imkanlar açan bir sıra dəyişikliklərə məruz qalır. Bu dəyişikliklərdən bəziləri yeni texnologiyalara səbəb olur, lakin bir çoxları bankların integrasiya edilmiş qiymətləndirmə və Kreditlərin İdarə Edilməsi ilə daha çevik məhsul təkliflərinin təmin edilməsi gözləniləndiyi korporativ sektorun özünün gözləntilərində dəyişikliklərə səbəb olur.

Temenos - rəqəmsal qarşılıqlı əməliyyatların, mesajlaşma və ödəniş interfeyslərinin idarə edilməsinin əsas nüvəsinə qədər bütün korporativ bank zəncirini dəstəkləyir, halbuki qarşılıqlı əlaqələr üzrə menecerləriniz də lazım olduqda nəzərdən keçirə və kömək edə bilərlər. Temenos, korporativ bankçılıq üçün bütün əsas alət siniflərini dəstəkləyən integrasiya olunmuş bir həll təqdim edir. Temenos Transact geniş strukturlardan tutmuş kompensasiyalar və virtual hesablar qruplarına qədər qabaqcıl pul vəsaitlərinin idarə edilməsi vasitələrini təklif edir. Temenos akkreditiv və zəmanət vasitələrini, eləcə də açıq hesabları və təchizat zəncirinin maliyyələşdirilməsi imkanlarını, korporativ kredit limitlərinin idarə edilməsi imkanlarını, həm də fərdi korporativ kredit təkliflərinin yaradılmasına və idarə olunmasına imkan verən çevik korporativ kredit həllərini təklif edir.

Temenos retail banking proqramı, müştərilərinizi daha yaxşı başa düşməyinizə kömək etmək üçün proqnozlaşdırılmış daxili analitiklərdən istifadə edir. Temenos məhsulları, yeni imkanlar ortaya çıxdıqda və bazar lideri olaraq özünü təsdiqlədiyiniz zaman yeni məhsulları ən qısa müddətdə dizayn edə və tətbiq edə biləcəyinizi təmin etmək üçün çevik məhsul dizayn imkanlarından istifadə edir. Bazara sürətli çıxış vaxtı təkcə dizayndan deyil, həm də marketing kampaniyalarının və digər rəqəmsal yardımçı materialların nə qədər tez yaradılmasından asılıdır, Temenos tam olaraq bunu imkan verir. Rəqəmsal bankçılıq üçün Temenos - müxtəlif yanaşma ilə bir çox müxtəlif təcrübə və

imkanlara malik olaraq bunu etməyə imkan verir. Pərakəndə bank xidmətləri dünyası hər zamankindən daha sürətli hərəkət edir. Temenos həlləri bulud texnologiyalarından istifadəərək bunları tətbiq edir. Banklar hər bir müştəri üçün xidmət və məhsullar təklif edən müxtəlif bölmələrə malikdirlər. Hər bir sektor üçün biznes tələbləri müxtəlif ola bilər. Buna baxmayaraq, Temenos bir neçə müxtəlif biznes sektorları üçün əsas səlahiyyətlərdən istifadə etməyə imkan verən bir texnologiya platforması ilə integrasiya proqram məhsullarını təklif edir.

Bu proqram asanlıqla yenilənir, yeniliklər müştərilər üçün əlçatan olur. Müştərilər istədikləri zaman hər hansı bir hissəsini yeniləyə bilərlər, buna görə də onlar heç vaxt geri qalmırlar və heç vaxt köhnəlmiş bir proqram üçün risk almırlar. Temenos şirkəti öz tədqiqat və inkişaflarının əsas prinsiplərinə sadıqdır. Bu o deməkdir ki, müştərilərə hansı texnologiyadan istifadə etdiklərini seçmək imkanı verilir. Temenos açıq sistemlərdə işləyən ilk təchizatçı idi, əsl 24 platformasına malik idi. Temenos Marketplace - Temenos müştərilərinin bazardan son yeniliklərə çıxış əldə edə biləcəyini və onların inkişaf etməkdə olan bazar ehtiyaclarını mümkün qədər tez yerinə yetirməsini təmin etmək üçün onları tez bir zamanda əldə edə və tətbiq edə biləcəyini bildirir.

Temenos texnologiyası banklara yenilikləri təşviq etməyə və rəqabət təzyiqinə qarşı mübarizə aparmağa kömək edir. Ən böyük banklardan 500 milyondan çox bank müştərisinin gündəlik əməliyyatlarını idarə etmək Temenos-a əsaslanır. Temenos pərakəndə, korporativ, universal, özəl, mikromaliyyə və ictimai banklar üçün bank proqram sistemlərinin aparıcı təchizatçısıdır.

T24 geniş istifadə olunan əsas bank sistemidir və 120-dən çox ölkədə banklar üçün, kiçik ictimai banklardan 15 milyondan çox hesabı olan böyük pərakəndə banklara qədər texniki cəhətdən inkişaf etmişdir. Hər şeyin rəqəmsal olduğu getdikcə daha dinamik, hər gün bizi yeni yeniliklərə məruz qoyan bir dünyada yaşayırıq. İstehlak tələbatının artması və bazarda uğur görən yeni eranın banklarının yaranması arasında köhnəlmiş sistemlərə əsaslanan maliyyə qurumları yeniləri ilə rəqabət apara bilmir. IT sistemlərini inkişaf etdirməyən və ya prosesə çox diqqət yetirməyən ənənəvi bankların uğursuzluğu yeni bankların ortaya

çıxmasına gətirib çıxardı. Bu gün müştərilər şəffaf, sürətli, çevik və müştəri yönümlü xidmətlərin göstərilməsi baxımından bu banklara üstünlük verirlər. Bank sistemi banklar üçün kritik əhəmiyyət kəsb edir. Temenos T24 bu gün bir çox məşhur banklar tərəfindən qəbul edilən real vaxt rejimində işləyən bank sistemidir. Onun zəngin funksional imkanları ilə tanınan, pərakəndə bank, korporativ bank və idarəetmə şirkətləri üçün həllər təklif edir.

Bankların çox kiçik bir məlumatların buludlara köçürülməsinə baxmayaraq, sənaye ekspertləri hesab edirlər ki, yaxın gələcəkdə bu rəqəm böyük olacaq. Müştərilərin davranışı kəskin şəkildə dəyişdiyindən və bəzən gözlənilməz olduğundan, köhnəlmiş sistemlərlə işləyən bankın heç zaman düşünməyəcəyi yeni xidmətlərin inkişafı və ortaya çıxması mümkündür. Temenos T24 sistemi Banka yeni xidmətlər yaratmaq və qısa müddət ərzində onları yerləşdirmək imkanı verir. Bank sistemini tətbiq edərkən koddakı dəyişiklikləri necə idarə etmək olar, həmişə bir sual olmalıdır.

CRM

CRM nədir? Müştərilərlə qarşılıqlı əlaqələrin idarə edilməsi (CRM) - şirkətlərin müştərilərlə qarşılıqlı əlaqələri idarə etmək üçün istifadə etdikləri strategiyadır. CRM təşkilatlara prosesləri optimallaşdırmağa, müştərilərlə əlaqələr qurmağa, satışları artırmağa, müştəri xidmətini təkmilləşdirməyə və gəlirliliyi artırmağa kömək edir.

İnsanlar CRM haqqında danışarkən, onlar adətən CRM sistemini, kontaktları idarə etmək, satışları, məhsuldarlığı və daha çox idarə etmək üçün istifadə olunan bir vasitəni nəzərdə tuturlar. CRM sisteminin məqsədi sadədir: biznes əlaqələrini yaxşılaşdırmaq.

CRM texnologiya olaraq: komandaların şirkət və istifadəçilər arasında qarşılıqlı əlaqələri qeyd etmək, hesabat vermək və təhlil etmək üçün istifadə etdiyi bir texnoloji məhsuldur. Bu da CRM sistemi və ya həll adlanır. CRM strategiya kimi: müştərilərlə münasibətləri idarə etmək barədə Biznes fəlsəfəsidir. CRM bir proses kimi: əlaqələri inkişaf etdirmək və idarə etmək üçün biznesin istifadə etdiyi sistemdir.

CRM proqramı nə edir? CRM proqramı, e-poçt, telefon, sosial media profil və müştərinin əlaqə məlumatlarını qeyd edir. CRM sistemi, fərdlər və şirkətlər haqqında tam məlumat vermək üçün bu məlumatları sistemləşdirir.

CRM proqram təminatı müştəri əlaqələrinin idarə olunmasını yaxşılaşdırır, bizneslə qarşılıqlı əlaqəsini düzəldir və müştərilərlə ünsiyyəti yaxşılaşdırmaq üçün lazım olan məlumatları aşkar edir.

Niyə CRM belə vacibdir? CRM müştərilər, xidmət istifadəçiləri, həmkarları, tərəfdaşları və təchizatçıları ilə əlaqələrini dərinləşdirməyə imkan verir.

Yaxşı əlaqələrin qurulması və potensial müştərilərin izlənməsi CRM funksiyasının əsasını təşkil edən müştəriləri cəlb etmək və saxlamaq üçün vacibdir. Hər şeyi bir yerdə görə bilərsiniz-əvvəlki müştəri tarixini, sifarişlərinin vəziyyətini, hər hansı bir həll edilməmiş müştəri xidməti problemlərini və s. Gartner şirkətini proqnozlarına görə, 2021-ci ilə qədər CRM-texnologiyalar korporativ proqram təminatı üzrə xərclərin ən böyük gəlirli sahəsi olacaq. Uzaqgörən şirkətlər üçün CRM bu strategiya üçün əsasdır. Marketing komandaları proqnozlaşdırma dəqiqliyini asanlaşdırmaq və artırmaq üçün CRM-dən istifadə edə bilirlər. HR-komanda işəgötürmə prosesini sürətləndirmək və işçilərin performansını izləmək üçün CRM-dən istifadə edə bilər. CRM, HR funksiyalarına işə qəbul prosesini sürətləndirərək, namizədlərin idarə edilməsi prosesini avtomatlaşdıraraq, resurs ehtiyaclarını təhlil edərək və bacarıqların boşluqlarını müəyyənləşdirərək, həmçinin kadr saxlama məqsədlərinə nail olmaq üçün dəstək verərək kömək edə bilər. CRM-in üstünlükləri hansılardır?

Müştərilər ilə qarşılıqlı əlaqə məlumatlarını toplayaraq və təşkil edərək, onları hər kəs üçün əlçatan etməklə, eləcə də bu məlumatların təhlilini asanlaşdırmaqla CRM bir çox üstünlüklər təklif edir.

CRM-in üstünlükləri aşağıdakılardır:

1. Təkmilləşdirilmiş idarə
2. Yüksək əmək məhsuldarlığı
3. Səlahiyyətli Satış İdarəsi
4. Satışın dəqiq proqnozlaşdırılması

5. Etibarlı hesabat
6. Təkmilləşdirilmiş satış göstəriciləri
7. Müştəri məmnuniyyətini artırmaq və saxlamaq
8. Marketingə investisiyaların artması rentabelliği
9. Zənginləşdirilmiş məhsul və xidmətlər

Yüzlərlə və ya minlərlə masa üstü kompüter və mobil cihaz üzərində proqram təminatının quraşdırılmasının zəruriliyindən azad olan təşkilatlar bütün dünyada məlumatların, proqram təminatının və xidmətlərin təhlükəsiz onlayn mühitə köçürülməsinin üstünlüklərini aşkar edirlər.

Cloud CRM sistemi aşağıdakı üstünlüklərə malikdir:

- * Tez yerləşdirilməsi
- * Avtomatik proqram yenilənməsi
- * Xərcləri azaldır
- * Əməkdaşlığın genişləndirilməsi

Sürətli yerləşdirilməsi. Bu, it xərclərini azaltmağa imkan verir və versiyaların nəzarəti və yeniləmə proqramları ilə bağlı baş ağrısını aradan qaldırır.

Proqram təminatının avtomatik yenilənməsi

Bulud sistemləri real vaxt rejimində provayder tərəfindən yenilənir. Beləliklə, avadanlıq, proqram təminatı və ya serverin saxlanması və ya yenilənməsi səbəbindən heç bir əlavə xərclər yoxdur.

Xərclərin azaldılması. Bir qayda olaraq, bulud CRM sistemləri sistemə daxil olan istifadəçilərin sayından və tələb olunan funksiyalardan asılı olaraq qiymətləndirilir. İlk xərclərin azalması və zaman keçdikcə ardıcıl, proqnozlaşdırıla bilən qiymətqoyma nəticəsində CRM bulud əsaslı xərclər baxımından çox rentabelli ola bilər. O, həmçinin son dərəcə çevikdir-biznes böyüdükcə sistemə daha çox insan əlavə etməklə miqyaslama təklif edir.

Əməkdaşlığın genişləndirilməsi. Bulud CRM sistemi ilə fiziki olaraq ayrılmış komandalar infrastruktura əhəmiyyətli investisiya qoymadan birlikdə işləyə bilərlər. Ümumi platformalar alətlər, formatlar və hesabatlar vasitəsilə birgə işi sadələşdirir.

Müxtəlif komandalardan, saytlardan və hətta ərazilərdən olan işçilər asanlıqla bir-birinə müraciət edə və bütün komandanın satış söylərini dəstəkləmək üçün tez bir zamanda məlumat paylaşa bilərlər.

CRM vacibdir çünki bu, biznesin müştərilər, xidmət istifadəçiləri, həmkarları, tərəfdaşları və təchizatçıları ilə əlaqələrdən dərinləşməsinə və mənfəət əldə etməsinə imkan verir. CRM satış və performansın proqnozlaşdırılmasının yaxşılaşdırılmasını, müştəri loyallığının artırılmasını, daha dəqiq satış hesabatı, marketinq fəaliyyətinin rentabelliyyənin artırılması və xidmət səviyyəsinin yüksəldilməsini təmin edir.

Məlumat anbarları (Datawarehouse)

Verilənlər anbarının əsas arxitekturası. Hesablama texnikasında, həmçinin korporativ məlumat anbarı kimi tanınan məlumat anbarı hesabatların tərtib edilməsi və məlumatların təhlili üçün istifadə olunan bir sistemdir və biznes analitikasının əsas komponenti hesab olunur. Onlar müəssisədə işçilər üçün analitik hesabat yaratmaq, məlumatları bir yerdə saxlamaq üçün istifadə olunur. Anbarda saxlanan məlumatlar əməliyyat sistemlərindən (marketinq və ya satış kimi) yüklənir. Əsas məlumat mənbəyi məlumatların intellektual təhlili, operativ analitik emal, bazar tədqiqatı və qərarların qəbulunu dəstəkləmək üçün menecerlər və digər biznes peşəkarları tərəfindən təmizlənmiş, transformasiya olunmuş, kataloqlaşdırılmış və əlçatan olur. Bununla belə, məlumatların çıxarılması və təhlili, məlumatların çıxarılması, çevrilməsi və yüklənməsi, eləcə də məlumat lüğətinin idarə edilməsi üçün vasitələr də məlumatların saxlanması sisteminin mühüm komponentləri hesab olunur. Məlumatların saxlanması üçün bir çox istinadlar bu daha geniş kontekstdən istifadə edir. Beləliklə, məlumatların saxlanması üçün inkişaf etmiş bir tərifə biznes analitikası alətləri, məlumatların anbara çıxarılması, çevrilməsi və yüklənməsi üçün alətlər daxildir.

Məlumat anbarlarına aşağıdakılar daxildir:

- Anbar və ya bazarda məlumat verən mənbə sistemləri;
- Məlumatların integrasiyası texnologiyası və istifadə üçün məlumatların hazırlanmasına lazım olan proseslər;

- Məlumat anbarında məlumatların saxlanması üçün müxtəlif arxitekturalar;
- Müxtəlif istifadəçilər üçün müxtəlif alətlər və proqramlar.

Kelli Raynerin sözlərinə görə, "məlumat anbarlarında ümumi məlumat mənbəyi şirkətin relational verilənlər bazası ola biləcək əməliyyat bazalarıdır". Məlumatların integrasiyasına gəldikdə, Rayner bəyan edir ki: "orijinal sistemlərdən məlumat çıxarmaq, onları çevirmək və ya bir məlumat anbarına yükləmək lazımdır". Bu gün ən uğurlu şirkətlər bazarın dəyişikliklərinə və imkanlarına tez və çevik reaksiya verə bilənlərdir. Bunun üçün əsas analitik və menecerlər tərəfindən məlumatların səmərəli və effektiv istifadəsidir. Məlumat bazarı bir mövzu (və ya funksional sahə) üzərində cəmlənmiş məlumatların saxlanması üçün sadə bir formadır, buna görə də onlar satış, maliyyə və ya marketinq kimi mənbələrdən məhdud sayda məlumat əldə edirlər. İnformasiya vitrinləri tez-tez təşkilat daxilində bir şöbə tərəfindən yaradılır və idarə olunur. Mənbələr daxili əməliyyat sistemləri, mərkəzi məlumat saxlama və ya xarici məlumatlar ola bilər.

Tarix. Məlumatların saxlanması IBM tədqiqatçıları Barry Devlin və Paul Murph-nin 1980-ci illərin sonuna doğru "Biznes məlumatların saxlanması" konsepsiyasında öz əksini tapmışdır. Əslində, məlumat saxlama konsepsiyası əməliyyat sistemlərindən qərarların qəbul edilməsi üçün dəstək mühitinə məlumat axını üçün memarlıq modelini təmin etmək üçün nəzərdə tutulmuşdur. Konsepsiyada bu axınla bağlı müxtəlif problemləri, əsasən, onunla bağlı yüksək xərcləri həll etməyə cəhd göstərilmişdir. Məlumatların saxlanması arxitekturasının olmaması zamanı qərarların qəbul edilməsini dəstəkləyən bir neçə vasitəni dəstəkləmək üçün böyük miqdarda ixtisar tələb olunurdu. Böyük korporasiyalarda tipik idi ki, bir neçə qərar qəbul etmə dəstəyi mühiti bir-birindən asılı olmayaraq işləyir. Hər çərşənbə müxtəlif istifadəçilərə xidmət göstərməsinə baxmayaraq, onlar tez-tez eyni saxlanılan məlumatların əksəriyyətini tələb etdilər. Müxtəlif mənbələrdən, adətən çoxdan mövcud olan əməliyyat sistemlərindən (adətən köhnəlmiş sistemlər adlanır) məlumatların toplanması, təmizlənməsi və integrasiyası prosesi adətən hər bir mühit üçün qismən təkrarlanır. Bundan əlavə,

əməliyyat sistemləri tez-tez qərarların qəbul edilməsini dəstəkləmək üçün yeni tələblər ortaya çıxdıqca yenidən nəzərdən keçirildi.

Məlumat anbarında məlumatların saxlanması üç ən əhəmiyyətli yanaşma var:

Ölçü yanaşması. Çoxölçülü yanaşmada, əməliyyat məlumatları adətən əməliyyatın say məlumatları olan " faktlar" və faktlara kontekst verən istinad məlumatları olan " ölçülər" kimi təsnif edilir. Məsələn, satış əməliyyatı sifariş olunan məhsulların sayı və məhsullar üçün ödənilən ümumi qiymət kimi faktlara, həmçinin sifariş tarixi, müştərinin adı, məhsul nömrəsi, göndərmə və göndərmə yeri kimi ölçmələrə, eləcə də sifariş almaq üçün məsuliyyət daşıyan satıcıya bölünə bilər. Bundan əlavə, məlumat anbarından məlumatların çıxarılması çox sürətli işləməyə meyllidir.

Ölçü yanaşmasının əsas çatışmazlıqları aşağıdakılardır:

Faktların və ölçmələrin bütövlüyünü qorumaq üçün məlumat anbarına müxtəlif əməliyyat sistemlərindən məlumatların yüklənməsi çətin məsələdir.

Əgər çoxölçülü yanaşmanı tətbiq edən təşkilat biznesin aparılma üsulunu dəyişdirsə, onda məlumat anbarının strukturunu dəyişmək çətin olacaq.

Normallaşdırılmış yanaşma. Məlumat saxlama - məlumatları verilənlər bazasının normallaşdırılması qaydalarına uyğun olaraq saxlanılır. Cədvəllər ümumi məlumat kateqoriyalarını əks etdirən tematik sahələr (məsələn, müştərilər, məhsullar, maliyyə və s.) tərəfindən qruplaşdırılır. İri müəssisələrdə tətbiq edildikdə, nəticə bir-biri ilə bağlı olan onlarla əlaqə cədvəlidir. Bu yanaşmanın bəzi dezavantajları ondan ibarətdir ki, cədvəllərin çox sayda olması səbəbindən istifadəçilər müxtəlif mənbələrdən olan məlumatları mənalı məlumatlara birləşdirmək və məlumat mənbələrini və məlumat anbarının məlumat strukturunu dəqiq başa düşmədən məlumat əldə etmək çətin ola bilər.

Aşağıdan yuxarı dizayn. "Aşağıdan yuxarı" yanaşmada ilk növbədə konkret biznes prosesləri üçün hesabat və analitik imkanların təqdim edilməsi üçün məlumatların vitrinləri yaradılır. Daha sonra bu məlumat vitrinləri kompleks məlumat saxlama yaratmaq üçün inteqrasiya oluna bilər. Azalan yanaşma

korporativ məlumatların normallaşdırılmış modelindən istifadə etməklə hazırlanmışdır.

Məlumat anbarında tapılan məlumatlar integrasiya olunur. Bir neçə əməliyyat sistemindən qaynaqlandığı üçün bütün uyğunsuzluqlar aradan qaldırılmalıdır. Məlumat saxlama məlumatları yalnız oxumaq üçün mövcuddur ki, bu da yenilənə bilməz, yaradılmış və ya silinmiş ola bilməz. Təşkilat tərəfindən verilən məlumatların saxlanması / təşkil edilməsi üçün istifadə olunan müxtəlif üsullar çoxdur. İstifadə olunan aparat vasitələri, yaradılmış proqram təminatı və məlumat anbarının düzgün işləməsi üçün xüsusi olaraq zəruri olan məlumat resursları məlumat anbarının arxitekturasının əsas komponentləridir.

İntegrasiya edilmiş məlumat saxlama. Bu məlumat anbarları müxtəlif biznes sahələrindən məlumat toplayır, buna görə istifadəçilər digər sistemlərdə lazım olan məlumatları axtarış edə bilirlər.

Datavarehouse istifadəçilər anlamaq və onların təşkilat performansını yaxşılaşdırılması kömək edir. Kompüter sistemləri getdikcə daha mürəkkəbləşdikcə və informasiyanın daha çox işlənməsini tələb edərkən məlumatların saxlanması tələbatı inkişaf edirdi. Lakin, məlumatların saxlanması yeni bir şey deyil.

Data Vault necə işləyir? Məlumatların saxlanması məlumatların bir və ya daha çox məlumat mənbəyindən gələn bir mərkəzi saxlama kimi işləyir. Məlumatlar əməliyyat sistemindən və digər verilənlər bazalarından məlumat anbarına daxil olur. Məlumat ola bilər:

1. Strukturlaşdırılmış
2. Yarı strukturlaşdırılmış
3. Strukturlaşdırılmamış məlumatlar

Verilənlər bazası müxtəlif mənbələrdən gələn məlumatları bir hərtərəfli məlumat bazasına birləşdirir. Korporativ məlumat saxlama mərkəzləşdirilmiş bir anbardır. Bu, müəssisə daxilində qərarların qəbul edilməsinə dəstək verir. Bu, məlumatların təşkili və təqdim edilməsinə vahid yanaşma təklif edir. O, həmçinin mövzuya uyğun olaraq məlumatları təsnif etmək və bu bölmələrə uyğun olaraq

daxil olmaq imkanı verir. Övvəllər təşkilatlar nisbətən sadəcə məlumat anbarlarından istifadə etməyə başladılar. Ancaq vaxt keçdikcə məlumat anbarlarından daha mürəkkəb istifadə başlamışdır.

Banklar tez-tez "Çağrı mərkəzi", "helpdesk" və "service desk" terminlərindən istifadə edirlər ki, bu da müəyyən qarışıqlığa səbəb ola bilər.

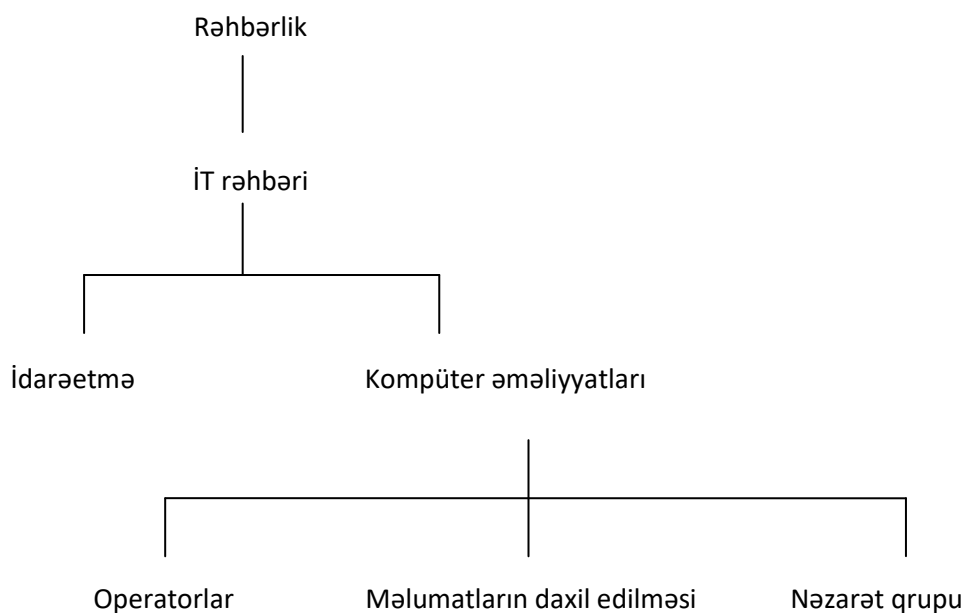
Service desk. IT Service Desk istifadəçilər və təşkilatlar, banklar arasında qarşılıqlı əlaqə vasitəsi olmaq üçün nəzərdə tutulmuşdur. Service desk gündəlik fəaliyyət üçün xidmət provayderi (IT) və istifadəçilər arasında ümumi əlaqə nöqtəsidir. Tipik service Desk xidməti hadisələri (Xidmətin uğursuzluqlarını) və xidmət sorğularını (xidmətlə bağlı gündəlik vəzifələri) idarə edir, eləcə də işdə fasilələr və xidmətlərdə planlaşdırılmış dəyişikliklər haqqında istifadəçi mesajlarını idarə edir. IT helpdesk funksiyası IT problemlərini aradan qaldırmaq üçün köməkçi olaraq 1980-ci illərin sonlarında meydana gəlmişdir. Service desk bir çox əsas proseslər və IT xidmətləri üçün başlanğıc nöqtəsidir və buna görə də tez-tez istifadəçilər, biznes prosesləri və onları təmin edən IT xidmətləri üçün əsas interfeysdir.

Yardım xidməti Help desk. Müştəri və ya daxili istifadəçiyə şirkətin prosesləri, məhsulları və xidmətləri ilə bağlı informasiya və dəstəyi təmin etmək üçün nəzərdə tutulmuş resursdur. Texniki dəstək xidmətinin məqsədi suallara cavab vermək, problemləri aradan qaldırmaq və məlum problemlərin həllini asanlaşdırmaq üçün mərkəzləşdirilmiş resurs təmin etməkdir.

Çağrı mərkəzi Call center. Çağrı mərkəzi müştərilərlə qarşılıqlı əlaqələri idarə etmək üçün mərkəzi nöqtədir (e-poçt, faks, Sosial Şəbəkələr, mesaj və ya e-poçt daxil ola bilər).

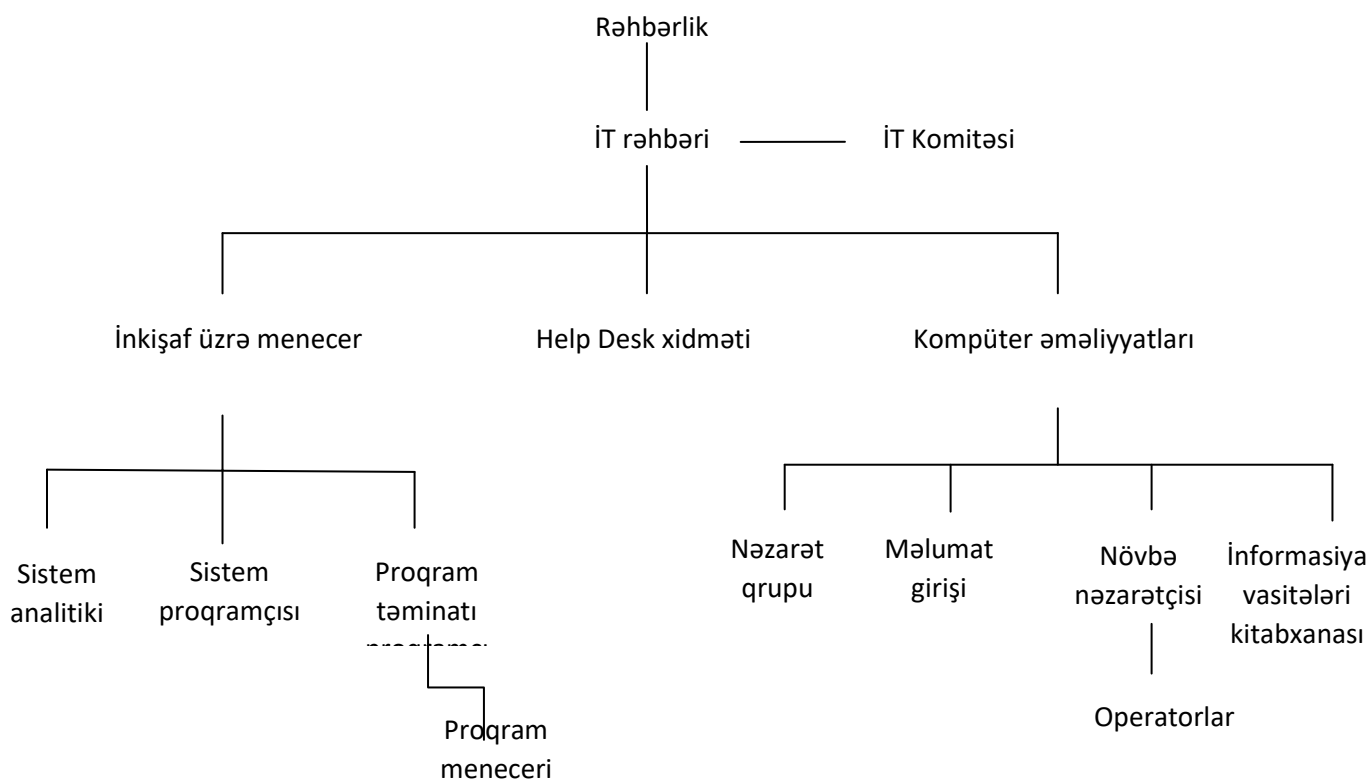
IT xidməti nə edir? IT xidmətinin əsas rolu insidentlərin monitorinqi, istifadəçilərin sorğularının, suallarının nəzərdən keçirilməsi və digər xidmət idarəetmə funksiyaları və istifadəçi cəmiyyəti arasında rabitə kanalının təmin edilməsi üçün əsas əlaqə məntəqəsi kimi xidmət etməkdir. Effektiv IT xidməti sifarişçilərin tələbatının səmərəli ödənilməsi üçün agentlərə lazım olan alətlər və məlumatların təqdim edilməsi üçün möhkəm texnoloji əsas tələb edir.

Sxem3: “Kiçik həcmli” İT strukturu nümunəsi



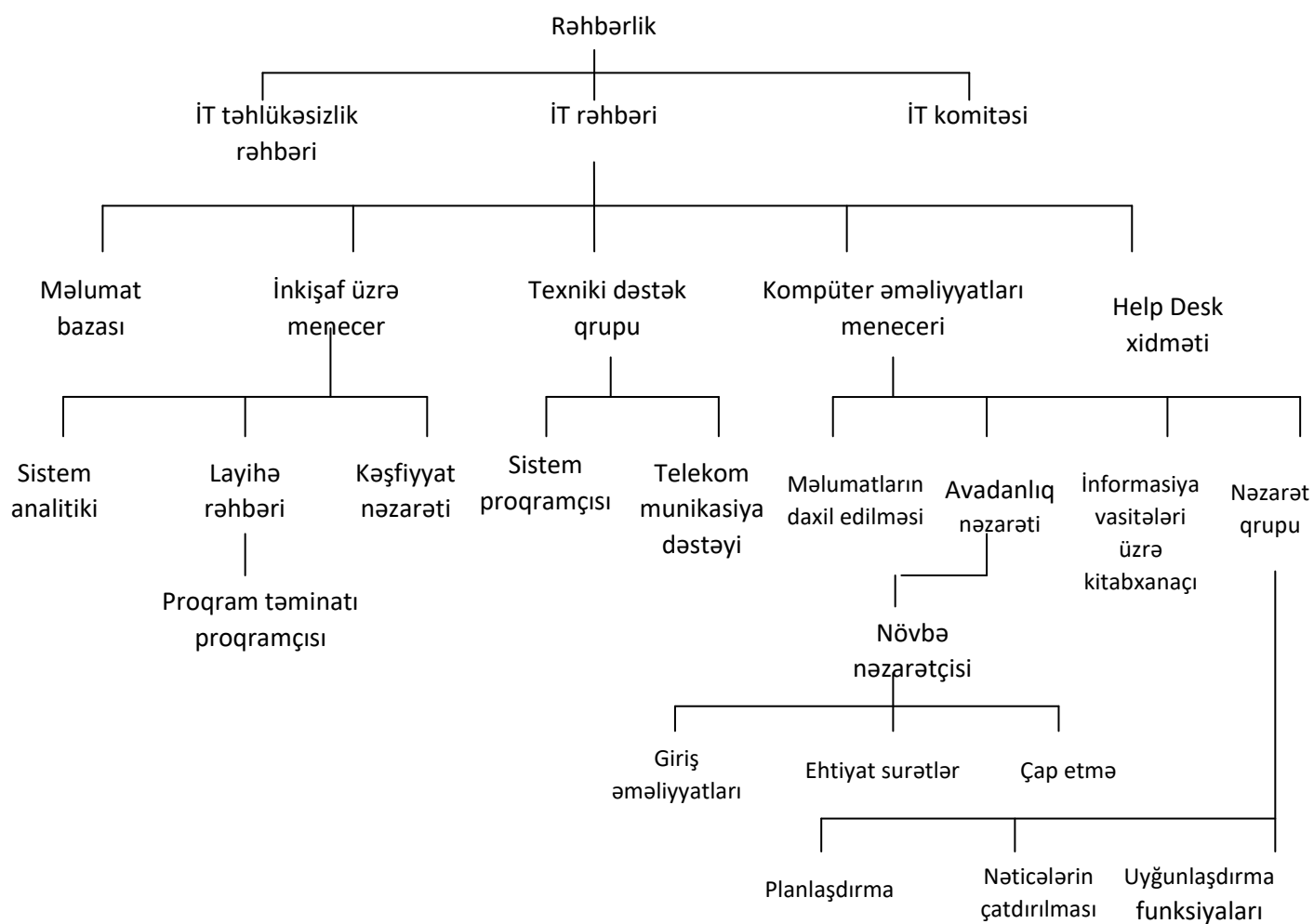
Mənbə: https://aba.az/wpcontent/uploads/2016/03/Informasiya_tehnologiyalari_standarti.pdf

Sxem4: “Orta həcmli” İT strukturu nümunəsi



Mənbə: https://aba.az/wpcontent/uploads/2016/03/Informasiya_tehnologiyalari_standarti.pdf

Sxem5: “Böyük həcmli” IT strukturu nümunəsi



Mənbə: https://aba.az/wpcontent/uploads/2016/03/Informasiya_tehnologiyalari_st_andarti.pdf

III FƏSİL. Azərbaycan Respublikasında bank informasiya sistemlərinin idarə olunması məsələləri

3.1 Azərbaycan banklarında informasiya sistemlərinin tətbiqinin müasir vəziyyəti

Hal-hazırda informasiya sistemləri dünyanın bütün ölkələrində, maliyyə və bank işində də geniş istifadə olunur. İqtisadiyyatın informasiyalaşdırılması səviyyəsi yüksəlib və innovasiyalar sahəsində iri sahibkarlar kimi kiçik sahibkarlar da artıq ani məlumat əldə etmək, innovasiyaları tətbiq etmək iqtidarındadırlar. Azərbaycanda informasiya sistemlərindən kütləvi istifadə 2008-ci ildən başlayır. İnformasiya sistemlərinə informasiya texnologiyaları, funksional altsistemlər və mütəxəssislər arasında qarşılıqlı fəaliyyəti yaradan və inkişafını təmin edən komponentlər aiddir. Banklarda informasiya sistemlərinin idarə edilməsi dedikdə aşağıdakı funksiyalar nəzərdə tutulur: İşçi heyətinin, istifadəçilərin, keyfiyyətin, inkişafın, maliyyənin, təhlükəsizliyin idarə edilməsi.

İnformasiya sistemlərinin miqyas parametrinə görə aşağıdakı şərti təsnifatı qəbul edilmişdir: Lokal informasiya sistemləri (Low End PC). Bir neçə istifadəçi və ya kompüter şəbəkəsi olan kiçik müəssisə üçün nəzərdə tutulan sistemlərdir. Məsələn, 1C. Kiçik informasiya sistemləri (Middle End PC) - Çoxsaylı funksiyaları icra edir, azsaylı istifadəçilərlə işləyir xüsusi məsləhətçiləri tələb edir. Məsələn, Галактика, PLATINUM, SCALA. Orta sistemlər (High End PC) - çoxfunksiyalı, çoxistifadəçili sistemlərdir, bahadır. Məsələn, PEOPLE SOFT, BAAN, SCALA. İntegrasiya edilmiş idarəetmə sistemləri (Enterprise Resource Planning – ERP) - SAP R/3, ORACLE APPLICATIONS aiddir.

Tətbiqinə çəkilən xərclərin həcminə görə orta və iri sistemlərə ayrılır. Məsələn, azı 500 min ABŞ dolları dəyərində olan ERP-sistemi. Bəzi funksional imkanların inkişafını vurğulamaq lazımdır ki, onlardan bəziləri artıq bəzi ERP-yə daxil edilmişdir, hansılar ki, onların istifadəsini gücləndirmək və optimallaşdırmaq məqsədi ilə işlənib hazırlanacaq, həmçinin onların arxasında nələr gətirəcəklər. İnformasiya sistemlərinin qurucuları məhsullarını daim inkişaf etdirməli, fəaliyyət miqyaslarını və funksional imkanlarını genişləndirməli, daha yüksək göstəricilərə

malik təsnifat qrupları yaratmalıdırlar. Xüsusilə də kiçik və orta sistemləri fərqləndirmək olduqca çətindir. Buna baxmayaraq, dünyada qəbul edilmiş təsnifatdır.

Informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının inkişafı sayəsində Azərbaycan iqtisadiyyatı yeni inkişaf mərhələsinə keçid etmişdir. Yeni iqtisadiyyatda iqtisadi artım sürətlə və ardıcıl olaraq müşahidə olunur. Müasir tələblər baxımından İKT-nin inkişafı dövlətin hərbi, iqtisadi, sosial, elmi, siyasi və texnoloji potensialının göstəricilərindən biri hesab olunur. Respublikamız da istisna deyildir. İKT-yə keçid üçün əlverişli şəraitin formalaşdırılması dövlətin siyasi vəzifələrindən biri sayılır. Ölkələrdə informasiya texnologiyalarından istifadə sosial, mədəni, iqtisadi və ən önəmlisi siyasi amilləri nəzərə alan bir prosesdir. Onun uğurla həyata keçirilməsində iştirak edən resurslardan səmərəli istifadə edilməsi və fəaliyyət istiqamətlərinin düzgün müəyyənləşdirilməsi tənzimləmə mexanizmlərinin adekvat əlaqələndirilməsini təmin edir.

Azərbaycan bank sektorunda informasiya texnologiyalarının inkişafına görə ən yüksək artım tempinə malik ölkə sayılır və gələcəkdə də bu tendensiyanın müşahidə olunacağı gözlənilir. Bu da müvafiq sahədə həyata keçirilən dövlət siyasətində öz əksini tapır. Qeyd etmək lazımdır ki, bu sahədə sistemli fəaliyyət informasiya və kommunikasiya texnologiyaları sahəsində müəyyən edilmiş strategiyaya əsaslanır. İnformasiya-kommunikasiya texnologiyalarından geniş istifadə respublikanın bank sektorunda hərtərəfli inkişafını təmin etməklə yanaşı, həm iqtisadi fəaliyyət, həm də milli təhlükəsizlik sahəsində xüsusi rol oynayır.

Azərbaycanda fəaliyyət göstərən banklar və BOKT-lar (Bank olmayan kredit təşkilatı) əsas baza obyekt kimi misal göstərək. Hazırda respublikada inkişaf etmiş, bazar prinsiplərinə əsaslanan birinci pillədə Azərbaycan Respublikası Milli Bankı, ikinci pillədə kommersiya bankları və digər bank olmayan kredit təşkilatları fəaliyyət göstərir. Keçirilən islahatların birinci mərhələsində bankların restrukturizasiyası və sağlamlaşdırılması həyata keçirilmiş, sistemin institusional formalaşması təmin edilmişdir və bank sistemi institusional olaraq genişlənməyə və özəl bankların sayı sürətlə artmağa başlamışdır. [21]

Banklar müxtəlif xidmətlər göstərir və pərakəndə bank xidmətləri sürətlə inkişaf edir. Müştərilərə artıq bank məhsulları - mobil-bank internet-banking, avtomatlaşdırılmış bank sistemləri kimi ən müasir texnoloji vasitələrlə təklif edilir. İndiki zamanda bank sektoru çox inkişaf etməkdədir və informasiya texnologiyaları ilə sıx bağlıdır. Bu sahə demək olar ki, IT sahəsində çıxan bütün yeniliklərdən hal-hazırda istifadə edir. Ən yeni qurğulardan istifadə etməyə çalışırlar. İlk vaxtlar banklar və BOKT-lar öz proqram təminatını Rusiya bazarındakı proqramlarla təmin etməyə çalışırdılar və bu proqramlar çox primitiv idilər, az funksionallığı ilə fərqlənirdilər. Əsas problem isə sistemlərin baha olması, banklara adaptasiya olmaması idi. Proqram təminatı əsasən rusiya, ukrayna və avropada istifadə olunan proqramlara üstünlük verilirdi. İlk proqramlar zəif sürətli, vahid bazası olmayan və hesabat seçiminə görə çox zəif, məlumat bazaları isə FoxPro və Paradox-da yığılan proqramlar idi.

Banklardakı proqram təminatı istifadə sahəsinə görə əsasən iki hissəyə bölünür: CRM və Accounting. Accounting mühasibatlıq əməliyyatları üçün, CRM isə kredit əməliyyatları üçün istifadə olunur. ERP sistemləri bu iki proqram təminatını özündə cəmləşdirir və qiymətinin baha olmasına görə fərqlənir. Buna görə də bankların çoxu CRM və Accounting programlarını alaraq sonradan bazalarını bir-birinə inteqrasiya edirlər. Bank sistemləri Azərbaycanda əsasən 2000-ci illərdən başlayaraq inkişaf etməyə başlamışdır. O zamanlar ən çox istifadə olan proqlardan biri RS (Rstyle SoftLAB), BOKT-larda isə LPF (Loan Performer) poqramı olmuşdur. Bu proqramlarda çatışmamazlıqlar çox idi. Məsələn burda faiz yalnız aylıq hesablanırdı. Faizin aylıq hesablanması gəlir itkisinə səbəb olurdu. Çünki ay tamam olmadan həmin ayın faizi hesablanmırdı və ya faiz ay əvvəlində hesablandıqda isə müştəri krediti tam bağlamaq istədikdə tamam olmamış ayın faizini ödəməkdən imtina edirdi buda narazılıqlar doğururdu. Bir sıra digər problemləridə sadalamaq mümkündür. Müştəri borcu haqqında yalnız kredit götürdüyü həmin filialda məlumat ala bilərdi. Ödənişləri yalnız kredit götürdüyü bankda (BOKT-da) və ya əgər həmin bankın digər banklarda hesabı var idisə orada ödəniş edə bilərdi. Müştəri bir bankdan kredit götürüb digər bankda

müraciət edə bilərdi. Müştərinin kredit yükü haqqında məlumat almaq mümkün deyildi. Çünki indiki kimi kredit tarixçəsi haqqında vahid sistem mövcud deyildi. Bu proqramların primitivliyinə baxmayaraq, məlumat bazalarının həciminin sürətlə artması müşahidə olunurdu.

Əvvəllər nadir bankların daxili şəbəkəsi olurdu və onlar məlumatları bu şəbəkə vasitəsilə ötürürdülər. Rayon filiallarında isə internet sürətinin zəif olması bəzi problemləri yaradırdı. Həcmi böyük olan məlumat bazalarına görə həmin filiallar bazaları CD disklərə yazıb ayda bir dəfə baş ofisə gətirirdilər. Məlumatlar vahid baza ilə sinxronlaşdırıldıqdan sonra yenidən bütün filiallara göndərilməli olurdu. Müştəri sayı 1500-2000 nəfər üçün nəzərdə tutulan proqramlar idi. Onların məlumat bazalarının FoxPro və Paradox-da olması müştəri sayı artdıqca bəzi problemlər yaşanmağa başladı. Müştəri sayı maksimuma çatdıqda artıq sistemdə ləngimələr baş verirdi. Bu da yeni sistemlərin yazılmasına və ya yenisi ilə əvəz olunmasına gətirib çıxardı.

Bəziləri isə daha primitiv yollara əl ataraq ofis proqramlarından (Excel) istifadə edirdilər. Digər banklarda isə yeni sistemə keçid digər problemlərə səbəb olurdu. Yeni sistemə keçid asanlıqla baş verməmişdir, ilk öncə bütün köhnə bazadan yenisinə məlumat bazası inteqrasiya olunmalı idi. Bazaların fərqli olması, bazadakı məlumat cədvəllərinin fərqliliyi və sistemin bir birinə uyğun olmaması çətinlik yaradırdı. Bank yenidən inteqrasiya üçün kənardan mütəxəssislərin cəlb olunmasına və əlavə proqram təminatına ehtiyac duyulurdu. Məlumat inteqrasiyasından sonra isə bankın biznes prosesləri yenilənməli və bütün bunlar yeni sistemdə öz əksini tapmalı idi. Bu keçid dövründə bank rəhbərliyinin başlıca səhvi ondan ibarət idi ki, yeni sistemin onların işini asanlaşdırması, və əvvəlki sistemə nisbətən yaxşı işləməsinə görə onlar digər məsələləri yaddan çıxarırdılar. Rəhbərlik başa düşməlidir ki, sistem zaman keçdikcə köhnəlir və müəyyən bir zaman ərzində dəyişməyə ehtiyac duyulacaq. Artıq məlumat bazaları kimi SQL dilində olan bazalar istifadə olunurdu. Ən çox MySQL bazalarından istifadə edilirdi. Bu bazalar böyük həcmli məlumatlarla asanlıqla işləyə bilir, məlumatların generasiyasına az vaxt tələb olunurdu.

MKR sistemi nədir? Mərkəzi bank tərəfindən yaradılan bir layihədir hansıki, bütün kredit götürən müştərilərin kredit tarixçəsi toplanır və məlumat yenidən banklara (BOKT-lara) xidmət kimi təklif edilir. Müştəri kredit üçün banka müraciət etdikdə artıq ilk öncə onun MKR-i yoxlanılır. Banklar MKR-ə qoşulmaq üçün birinci rəsmi müraciət etməli daha sonra mərkəzi bank əvvəlcədən təyin olunmuş bank işçisinin adına sertifikat, avtorizasiya adı və parolu təqdim edir. Müraciət yalnız bu şəxs tərəfindən MKR-a ünvanlanır və o buna görə öhdəlik daşıyır. Məlumatların yoxlanılması yalnız müştərinin razılığı ilə baş verə bilər. İnternet şəbəkəsinin inkişafı zaman keçdikcə bir sıra imkanlara yol açmışdır. Məsələn, banklar vahid bazadan istifadə etməyə başlamışdılar. Vahid bazanın olması filiallardakı vəziyyətə ciddi nəzarət etməyə bank rəhbərliyinə imkan yaradırdı, lazımi tədbirlər vaxtlı-vaxtında görüldü, müştərinin digər filialda kreditinin olub olmaması yerində yoxlanılırdı, müştəri əgər əvvəllər bu xidmətlərdən istifadə etmişdirsə onda məlumatları sistemə yenidən işlənmirdi mövcud məlumatlar sistemdə əks olunurdu.

Bank sistemlərində internet şəbəkəsinə çıxış olduğundan hal hazırda bu bir sıra funksiyaların istifadəsinə imkan yaratmışdır. İnternet üzərindən ödəniş edilməsini, mobil kreditləşməni və kredit haqqında informasiyanın əldə edilməsini misal göstərmək olar. Mobil kreditləşmə zamanı internet şəbəkəsi üzərindən bank kredit işçisi sisteminə qoşulur və müştərinin məlumatlarını sistemə daxil edir. Müştəri banka sadəcə müqavilə imzalamağa və pulu götürmək üçün gedir. İndiki zamanda kreditin ödənməsi də çox asan bir məsələyə çevrilmişdir. Artıq müştərilər ya internet şəbəkəsi üzərindən və yaxud da paypointlər vasitəsilə ödəniş edə bilirlər. Bu da müştəri məmnunluğunun artmasına və müştərinin vaxtına qənaət edilməsinə imkan yaradır.

Banklarda analitik üsullardan istifadə edilməsi. Azərbaycanda xarici bazardan fərqli olaraq analitik üsullardan istifadə olunma nisbətən zəif yayılmışdır. Analitik üsullardan istifadə edərək yalnız real müştərilərlə əlaqə yaratmaq olar. Beynəlxalq bank və Kapital bank hal-hazırda bu üsullardan istifadə edir. Hər bir

bank bundan əlavə öz məlumat bazasından istifadə edərək lazımi məlumatlardan istifadə etməyi bacarmalıdır. [16]

İnformasiya sistemi son illər sürətlə inkişaf etmişdir və insanların gündəlik həyatında da əks olunur. Artıq bir çox əməliyyatlar internet üzərindən həll olunur. Bütün bunlar bank sektoruna da öz təsirini göstərmişdir. Azərbaycanda da artıq online banking sürətlə inkişaf etmişdir. Bütün banka aid əməliyyatları və məlumatları evdən çıxmadan internet şəbəkəsi üzərindən həyata keçirmək mümkündür. Bu da bank sistemlərində yeni funksiyaların yaranmasına səbəb olmuşdur.

Azərbaycan informasiya sistemləri ilk kompüterin ortaya çıxmasından bəri idarəetmə fəaliyyətinin optimallaşdırılması və təkmilləşdirilməsi üçün vacib və güclü bir vasitə kimi daxil edilmişdir. Onların tətbiqi hər bir xüsusi sahədə sistemlərin təkamülünə və əlbəttə ki, zamanla texnologiyanın mövcudluğuna görə tədricən baş vermişdir. İnformasiya sistemlərinin ilk tətbiqi 1960-cı illərdə mühasibat menecmenti sahəsində həyata keçirilmişdir. Mühasibat uçotu, onun xarakterindən və onun aid olduğu sektordan asılı olmayaraq, hər bir bankın əməl etməli olduğu qanun və qayda ilə dəqiq müəyyən edilmişdir. Buna görə mühasibat uçotunun idarə edilməsi üçün proqram təminatının layihələndirilməsi və tətbiqi şirkətlərdə digər sahələrlə müqayisədə daha asandır. Beləliklə, şirkətin idarə olunması üçün ilk informasiya sistemləri ortaya çıxdı ki, bu da əsasən mühasibat proqram təminatı idi. Mühasibat proqramı ortaya çıxdıqdan sonra, formalaşma sistemlərindən istifadə edərək, idarəetmə sahəsini idarə etmək zərurəti yarandı. Buna görə də, bu məqsədlə hesablar, ödənişlər, inkasso və s. idarə edə biləcək bir neçə informasiya sistemi hazırlanmışdır. Bundan sonra banklar üçün proqram təminatının yaradılması səyləri ehtiyatların idarə olunması sahəsində aparılan tədqiqatlara və yeniliklərə yönəlmiş, ehtiyatların idarə olunması sistemi kimi müxtəlif sistemlər yaratmışdır. Bu sistemlər hər bir məhsulun anbarında mövcud olmasına imkan verir, müxtəlif dövrlərdə istehlakının nə olduğunu və əlbəttə ki, onların dəyərini göstərir ki, bu da banklar üçün həqiqətən vacibdir.

İnformasiya texnologiyalarından müxtəlif mübadilələr üçün istifadə dərəcəsindən asılı olaraq, informasiya texnologiyalarından istifadə edilmədən həyata keçirilən sosial qarşılıqlı təsir modellərinə təsir edə biləcəyi iddia edilir. İnformasiya texnologiyalarından istifadənin işgüzar münasibətlərdə təsiri haqqında nəzəriyyədə irəli sürülən bir argument ondan ibarətdir ki, müşavirələrin sayı və ya müşavirələrə ehtiyac azalacaq, çünki texnologiyadan istifadə informasiya mübadiləsinin böyük həcmi təmin edir, yəni şəxsi məlumat mübadiləsinin bir hissəsini əvəz edir. Ölkədə mövcud telekommunikasiya vasitələri də daxil olmaqla kompleks informasiyalaşdırma tədbirlərinin vəziyyəti, texniki, texnoloji, verilənlər bazası, xidmətlər və qanunvericilik bazası, ölkədə informasiya cəmiyyətinin yaradılmasının təmin edilməsi üçün bizə əsas verir.

2008-ci ildə "vahid pəncərə" prinsipi ilə sahibkarlıq subyektlərinin qeydiyyatının başlanması, iqtisadi fəaliyyətə liberal yanaşmanın təzahürüdür və dələduz elektron xidmətlərdən istifadə edilməsinin əsasını qoymuşdur. 1 yanvar 2008-ci il tarixindən ölkəmizdə sahibkarlıq fəaliyyətinin başlanması prosedurları sadələşdirilmişdir. Bununla əlaqədar olaraq, 25 oktyabr 2007-ci il tarixində bütün inzibati qeydlər dövlət başçısının fərmanına uyğun olaraq sinxronlaşdırılıb. 2009-cu ilə qədər yeni sistem bu qaydalarla işləmişdir. Lakin 2009-cu ildən etibarən "vahid pəncərə" elektron şəkildə təqdim edilmiş və elektron sənədlər mövcud olmuşdur. Faktiki olaraq, "pəncərə" sisteminə keçidin məqsədi elektron qeydiyyatın gücləndirilməsi idi. 2009-cu ildə elektron qeydiyyat olmasına baxmayaraq, sahibkarlar yenə də Vergilər Nazirliyində qeydiyyatdan keçməli, bürokratlarla əlaqə saxlamalı, müəyyən sənədləri toplayıb təqdim etməli və dövlət rüsumunu ödəməli idilər. Xüsusilə 2012-ci ildən elektron xidmət təklifi daha da sərtləşib və sahibkarlar da bu xidmətlərdən faydalanıblar. Belə zonaların yaradılması Azərbaycan iqtisadiyyatının müxtəlif sektorlarında, o cümlədən regionda informasiya texnologiyalarının işlənilib hazırlanması və tətbiqi üçün innovativ mühitin təmin edilməsi yolu ilə kiçik və orta biznesin inkişafının stimullaşdırılmasına yönəlib.

3.2 Bankın informasiya sistemi üçün proqram təminatının işlənilib hazırlanması

Banklar köhnəlmiş sistemlərini biznesin davamlı artımına nail olmaq üçün bütün bank məhsul və xidmətlərini yenidən tənzimləyərək ən yeni rəqəmsal bank həllərinin istifadəsinə köçürdülər. "İstənilən vaxt və istənilən yerdə" bank xidməti kimi son konsepsiyalar, onlayn əməliyyatlar, kart ödənişləri və mobil ödənişlərin həyata keçirilməsi üçün bank hesabı sahibləri üçün yeni platformalar açan texnoloji yeniliklərə əhəmiyyətli qatqı təmin etdi.

Bank proqramı nədir?

Bank proqram təminatı - əsas bank işi, investisiya bankçılığı, maliyyə xidmətləri və kapital bazarları üçün əlavə və proqram həlləri üçün istifadə olunan kompleks termindir. Eyni adlı bank əməliyyatlarının yerinə yetirilməsi texnologiyaları müxtəlif banklarda fərqlənir. Bu da bank fəaliyyətinin müxtəlif avtomatlaşdırılması dərəcəsini təmin edən informasiya texnologiyaları bazarında proqram vasitələrinin yaranmasına gətirib çıxardı. Aşağıda araşdırdığım sistem proqram təminatları avtomatlaşdırılmış bank sistemlərinə qoyulan tələblərə uyğun olmalıdır. Bu proqram avtomatlaşdırma, idarəetmə və sadə korporativ bankçılıq, kapitalın idarə edilməsi, aktivlərin idarə edilməsi, ticarət platformaları, kredit təşkilatlarını təmin edir. Bank müştərilərinin və əməkdaşların həyatını asanlaşdırmaq üçün hazırlanmış bu proqramlar əsas bank əməliyyatlarının effektiv yerinə yetirilməsi üçün bütün imkanlara malikdir.

Bank proqramı, bank və maliyyə xidmətləri sənayesinin texnoloji ehtiyaclarını ödəmək üçün xüsusi olaraq hazırlanmışdır. Maliyyə xidmətlərinin sürətlə dəyişən sənayesi bu bank proqramları ilə asanlıqla təmin edilən qərarların qəbul edilməsinə operativ dəstək vermişdir. Kredit təşkilatları üçün proqram məhsulları bazarı həm funksional hissədə, həm də texniki satışda fərqlənən sistemlərin geniş spektri ilə təmsil olunur. Bundan başqa, bir sıra banklar (təxminən 50%) öz proqram təminatını işləyib hazırlayırlar. Bankların fəaliyyətinin keyfiyyətli təkamülü, onların artan tələbləri və maliyyə imkanları bank

texnologiyalarının proqram təminatının təşkilinə yanaşmaları inkişaf etdirərək, istiqamətləndirir. Bütün bu tələblər həmçinin aşağıda nümunə kimi göstərdiyim AG Bank-ın informasiya sistemi üçün də keçərlidir.

Bank proqram müxtəlif növləri hansılardır?

Desktop. Bank sisteminin bu cür proqram təminatı lisenziyalıdır və banklar onları IT infrastrukturunda quraşdırma bilirlər.

Şəbəkə. Bu cür onlayn platformalar vasitəsilə bank administratorları ilə yanaşı, müştərilər, və işçilər də banklar tərəfindən verilən giriş və şifrə ilə dünyanın hər hansı bir yerindən bu proqram ilə işlərini həll edə bilirlər.

Bank proqram təminatı əməliyyatların keçirilməsinin rahatlığı, müştərilərin həyatını asanlaşdırmaq, bank hesablarının sahiblərinə real vaxt rejimində bank xidmətlərinə çıxış əldə etməyə, onun həyata keçirilməsi əməliyyat fəaliyyətinin asanlaşdırılması üçün nəzərdə tutulur. Proqram təminatı olmadan banklar 24/7 rejimində funksionallığı və gecə-gündüz xidməti təmin edə bilmirlər.

Hər bir ölkənin Maliyyə Nazirliyi və tənzimləyici orqanlar tez-tez banklardan onların əməliyyatları ilə bağlı müxtəlif maliyyə sənədləri və hesabatları, müştərilərin bank hesablarının rekvizitlərini və likvidlik haqqında müvafiq məlumatları təqdim etməyi xahiş edirlər. Əsasən, belə sorğular təcili qaydada daxil olur. Məsələn, əgər Maliyyə Nazirliyi bankların cari və ya əmanət hesablarında bir milyon dollardan artıq hesabı olan bütün hesab sahiblərinin məlumatlarını təqdim etməsini istəyirsə, onda bank proqram təminatı olan banklara gərginləşmək lazım deyil. Onlar yalnız bir neçə klik ilə məlumatları tapmaq, emal etmək və yükləmək lazımdır. Məlumatlar lazım olan hər hansı bir formatda (PDF, Word, Excel) mövcud olacaq.

Yüksək səviyyədə təhlükəsizlik xüsusiyyətləri bank proqramı üçün əsas meyardır. Bank proqram təminatı bankın Xəzinədarlığının real vaxt rejimində malik olduğu bütün kapitalının uçotunu aparır. Bu gündəlik əməliyyatlar üçün bankın pul vəsaitlərini effektiv şəkildə idarə etməyə və idarə etməyə kömək edir.

Bank proqramlarında yerinə yetirilən ən geniş yayılmış funksiyalar hansılardır?

- ATM
- internet banking
- mobil bank

Ödəniş şəbəkəsi

- * SMS Banking
- * Kart idarəetmə sistemi
- * İnvestisiya banklarının ticarət xidmətləri (kapital bazarları)

Bank proqram təminatının üstünlükləri hansılardır?

Bank proqram təminatının əsas üstünlüklərindən biri müştəri məmnuniyyəti və etibarlı müştəri təcrübəsidir. Bütün bank işçilərini müştərilərin problemlərini həll etmək üçün lazımi məlumatlarla təmin edilir. Məsələn, əmanət hesabından ödənişlərin silinməsi barədə məlumat almaq üçün banka zəng edən müştəri birdən-birə öz kredit məlumatları barədə də təsadüfi sual verə bilər. Onun çağırışı kredit şöbəsinə ötürülmür, əksinə, bank işçisi bu məsələni həll edir.

Banklar müştərilərin banka müraciət etməsinə və ya filiala getməsinə ehtiyac olmadan çoxlu sayda vəzifələri yerinə yetirə bildikdə, bu, bankın məhsuldarlığını artırır və işçilərin vaxt və xərclərinə qənaət edir.

Əməliyyatların həyata keçirilməsi üçün ayrı-ayrı filiallarda tələb olunan insan resursuna olan tələbatı azaldır. Bank proqram təminatı bankın bütün filiallarını vahid interaktiv platformada birləşdirir. Sadalanan xüsusiyyətləri nəzərə alaraq aşağıdakı proqram təminatlarını təklif edə bilərəm:

Macrobank4. Macrobank4 tam inteqrasiya olunmuş bank və maliyyə proqramıdır. Proqram avtomatik olaraq bütün mühüm bank əməliyyatlarını yerinə yetirmək üçün nəzərdə tutulmuşdur. Makrobank4 proqramı inkişaf etməkdə olan və inkişaf etmiş ölkələrdə müxtəlif bank, korporativ xəzinədarlıq və maliyyə institutları tərəfindən tətbiq edilmişdir. Bank əməliyyatlarının texnoloji aspektlərini tam avtomatlaşdırmağa kömək edir. Alınan nəticələrə görə Macrobank4-in əsas funksiyası effektiv mühasibat vasitəsi kimi fəaliyyət göstərmək, istifadəçiyə bütün əməliyyatların qeydlərini saxlamağa kömək etmək, audit və bank menecmenti üçün hesabatlar hazırlamaqdır.

Banktech tərəfindən təqdim edilən Macrobank4 proqramı aşağıdakı bank əməliyyatlarını təklif edir:

- Depozitlər
- Ödəniş
- Online Banking
- Əmanət və kreditlər
- Çeklərin inkassasiyası
- E-commerce

Bütün bu araşdırdığım məlumatlar əsasında görmək olur ki, həqiqətən də bu proqram təminatı vasitəsilə sadalanan əməliyyatları yerinə yetirmək asanlıqla baş verir.

Autosoft Systems Limited. Autosoft Systems Limited şirkəti 1999-cu ildən Bank proqramı hazırlamağa başlamışdır. Banklar kəskin rəqabət şəraitində müştərilər üçün əlverişli olan ən yaxşı bank xidmətlərini təmin etməyə çalışırlar. Autosoft Systems Limited şirkətinin təqdim etdiyi bank proqram həllərinin imkanları bunlardır: Konkret bankın istənilən filialında pul əməliyyatının rekvizitlərinə bankın baş ofisində yaxınlaşmadan etmək mümkündür, debet və kredit kredit kartları haqqında məlumatı İnternet-banking vasitəsilə əldə etmək olar, bankın əməkdaşlarının əmək haqqısı barədə ətraflı məlumat da proqram təminatı ilə işlənir və saxlanılır, bank fəaliyyəti və investisiyalarla bağlı risklərin azaldılmasına kömək edir,

BankONet. BankONet proqramı müştərilərə effektiv onlayn xidmətlər təqdim etmək imkanını yaradır. Bu bank proqram təminatı öz müştərilərinə daha prioritet xidmətləri göstərmək üçün internet bankın veb-səhifəsindən istifadə edir. Bundan əlavə, bu, banka öz veb saytını çevik şəkildə inkişaf etdirmək imkanını asanlaşdırır. BankONet şəxsi kompüter vasitəsilə bank əməliyyatlarını həyata keçirmək üçün hesab sahibləri təmin edir. Geniş mənada BankONet banking solution proqram təminatının əsas funksiyalarını nəticələrə görə iki kateqoriyaya bölmək olar:

Müştəri kimi: hesab balansını yoxlamaq, kredit üçün müraciət, kredit/debet kartları üçün müraciət, yenidən plan və ya kredit üçün bərpa, pul köçürmələri başlamaq, əmanət açmaq.

Korporativ bankçılıq kimi: ödənişlərin başlanması, pul köçürmələrinin başlanması, ödəmə vəziyyətinin yoxlanılması, balans sorğusu, alətlər üzrə hesab-fakturaların müqayisəsi.

Cash@will. Bu məhsul inkişaf etmiş və ekspert, son dərəcə təcrübəli şirkət rəhbərliyi tərəfindən yaradılmışdır. Nağd ödənişlərin dəqiq və asan emalını, likvidliyin və ödənişlərin idarə edilməsini təmin edən proqram təminatıdır.

FinnOne. FinnOne Banking proqramı xüsusi bank və maliyyə xidmətləri sənayesi üçün tələb olunan texnoloji tələblərə cavab verən, tam bank əməliyyatları idarəetmə paketidir.

FinnOne bir neçə moduldan ibarətdir:

- ✓ Los və ya kreditlərin verilməsi sistemi: Los modulu bir neçə əsas və ikinci dərəcəli fəaliyyəti idarə edir. Bunlardan ən əhəmiyyətli əsas və ətraflı məlumatların daxil edilməsidir.
- ✓ Fas və ya qiymətli kağızlara qarşı maliyyə: Fas modulunun əsas məqsədi girov təminatının dəyərini qiymətləndirməkdir. Bu geniş istifadə olunan sistem müştəriyə təqdim etdiyi girov təminatından asılı olaraq müştəriyə təqdim olunacaq kredit xətlərinin və ya kreditlərinin müəyyən edilməsinə kömək edir.
- ✓ PDCMS və ya Post Dated çekləri idarəetmə sistemi: FinnOne Post Dated çekləri idarəetmə sisteminin əsas funksiyası müəyyən edilmiş müddətdə toplanmış çeklərin inventarlaşdırılması, idarə edilməsi, izlənməsi və təqdim edilməsidir.
- ✓ Kredit qərarları: FinnOne Lending Solutions, istehlak kreditləri sistemində olan tələbatın ödənilməsi üçün məhsullar təqdim edir. Sistem modulu Lizing biznesinin, mənzil icarəsinin, istehlak maliyyələşməsinin və mənzil maliyyələşməsinin tələblərini dəstəkləyir.

EBANQ. Dünyanın ən rahat bank proqram təminatıdır. Elektron bankçılıq üçün ən əlverişli tətbiqdır.

BankWare. Əsas Bank Proqram. Dünyanın bütün bankları tərəfindən müştəri xidmətinin yaxşılaşdırılması, səmərəliliyinin artırılması üçün istifadə olunur.

CorePlus. Bank üçün tam kompleks və universal proqram təminatıdır, yalnız böyük kommersiya bankları üçün mövcud olan imkanları təklif edir.

Moneydance. Bütün lazımi xüsusiyyətləri ilə onlayn bankçılıq və hesabların ödənilməsi, hesabların idarə edilməsi, büdcə və investisiyaların izlənməsi mümkündür.

Moneyspire. Bu proqramın iki versiyası mövcuddur: Bir Pəncərə və digər macOS. [36]

Proqram təminatlarında istifadə olunan məlumatların hamısı vahid verilənlər bazalarında saxlanılır. Verilənlər bazası (VB) anlayışı - böyük həcmli verilənlərin rahat idarə olunması və onlar üzərində işləyə bilməyimiz üçün ortaya çıxdı. Bu anlayış verilənlərin sürətli əldə olunması, təhlükəsizliyini və bütövlüyünü təmin etməsi, rahat bir şəkildə dəyişdirilməsi, silinməsi və ya yeni verilənlərin daxil edilməsi və onlar üzərində əməliyyatların yerinə yetirilməsini təmin etməsini göstərir. Buraya daxil olan verilənlər VB faylları adlanan xüsusi fayllarda saxlanılır.

Azərbaycan banklarında əsasən SQL verilənlər bazasından istifadə edilir. Həmçinin aşağıda nümunə göstərdiyim AG Bank-ın informasiya sistemində də SQL verilənlər bazasından istifadə edilmişdir. SQL dilinin ilk versiyası yaradıldığı gündən etibarən dəyişiklərə məruz qalmışdır. SQL-in ilk versiyası deklarativ xarakter daşıyırdı, yəni qeyri-prosedur sorğu dili kimi istifadə edilirdi. proqramlaşdırma dilində olan əmrlər və hesablamalar onda mövcud deyildi. Bu da müəyyən çətinliklər yaradırdı. VBİS istehsalçıları mövcud olan məhdudiyyətləri aradn götürmək məqsəd ilə yeni həllər axtarmağa başladılar.

SQL (Structered Query Language) dili ilə sorğular yaradılaraq verilənlər bazası ilə əlaqə qurulur. SQL verilənlər bazası ilə istifadəçi arasındakı əlaqəni

təmin edən, standart istifadə edilən dildir. Sorğulardan istifadə edərək verilənlər bazasında saxlanılan verilənlər üzərində əməliyyatlar aparmaq mümkündür.

3.3 AGBank-ın nümunəsində bank informasiya sisteminin strukturu və əsas xüsusiyyətləri

Azərbaycan müstəqillik əldə etdikdən sonra bank sistemi gündən-günə inkişaf etmiş, dövlət bankları ilə yanaşı çoxlu sayda özəl banklar da yaranmışdır. Maliyyə, bank, ticarət, sənaye və rabitə sahələrində informasiya texnologiyalarının sürətli inkişafı geniş tətbiq olunmasına səbəb olmuşdur. İnformasiya sistemləri bugünkü inkişaf nəticəsində əsas amilə çevrilmişdir. İnformasiya texnologiyaları iqtisadiyyatda daim yenilənir və təkmilləşir.

Bank informasiya sistemlərinin seçim meyarları:

1) Burada kompüter platformasının, şəbəkə avadanlıqlarının və proqram təminatının seçiminə diqqət yetirmək lazımdır. Sistemin saxlanması və müşayiət edilməsi də vacibdir. Platformanın standartlığını və müstəqil avadanlıq təchizatçılarının sayını və proqram təminatını nəzərə almaq vacibdir.

2) Seçilmiş hesablama platforması sistemin tələb olunan hissələrində resursların tədricən artırılmasına imkan verməlidir.

3) Mövcud kompüterlərin, şəbəkələrin və rabitə kanallarının istifadəsinin effektivliyi əhəmiyyətli dərəcədə asılıdır.

4) Məlumatların təhlükəsizliyi əsas tələblərdən biridir.

İstənilən bankın uğurlu fəaliyyəti informasiya texnologiyalarından çox asılıdır. Bank sisteminin inkişafı kütləvi şəkildə şəbəkə avadanlıqlarının və kompüterlərin alınması, avtomatlaşdırılmış informasiya texnologiyalarının yaradılması ilə müşayiət edilmişdir. Onlardan biri də dissertasiya işim də danışmaq istədiyim AG Bank-dır.

İkisəviyyəli bank sistemi ölkədə kredit təşkilatlarının iki qrupa bölünməsinə nəzərdə tutur. Birinci qrupa kredit təşkilatları arasındakı hesablaşmaları həyata keçirən mərkəzi bank, ikinci qrupa isə müştərilərə xidmət göstərən digər kredit təşkilatları daxildir. Mərkəzi bankın müstəqilliyi ikisəviyyəli bank sisteminin əsas

xarakterik cəhətidir, icraedici və qanunverici hakimiyyətə tabe deyil. İkisəviyyəli bank sistemi inkişaf etmiş ölkələrin əksəriyyətində fəaliyyət göstərir.

Kompüter texnologiyasının banklarda geniş istifadəsi və informasiya-kommunikasiya texnologiyalarındakı inkişaf telefon bankçılığı üçün geniş imkanlar yaradır.

Müştərilər öz ev və ya iş telefonları vasitəsilə bu sistemdən istifadə edərək bankın kompüterləri ilə əlaqə yaradaraq istifadə edirlər. Bankçılıq xidmətlərindən biri də şöbələrədən kənarda baş verən ev ya da iş yerində bankçılıqdır. Bankın təklif etdiyi bütün xidmətlərdən, müştəri öz kompüterindən modem və ya telefon xətti köməyi ilə bankın ana kompüterinə bağlanması ilə faydalana bilər. Elektron bankçılığın tətbiqi bank sistemində inkişaf etmiş texnologiyaların tətbiqindən asılıdır.

Banklar da məlumatların çoxluğunu nəzərə alaraq bütün informasiyalar həm də təhlükəsizlik baxımında böyük həcmli verilənlər bazalarında saxlanılır. Müəssisənin idarə edilməsi məqsədi ilə avtomatlaşdırılmış informasiya sistemləri insan əməyinin, verilənlər bazalarının, proqram vasitələrinin məqsədyönlü və qarşılıqlı istifadəsini əhatə edir.

Verilənlər bazasının yaradılması üçün müxtəlif idarəetmə sistemlərindən istifadə etmək mümkündür. AG Bank-a məxsus informasiyanın müəyyən bir qismini MS SQL verilənlər bazasında aşağıdakı cədvəllər vasitəsilə nəzərinizə çatdırmaq istərdim.

Bazanın yaradılması: Create Database Bank. “Create” və “Database” açar sözlərdir və uyğun olaraq əməliyyatı və əməliyyatın hansı obyekt üzərində icra olunacağını göstərir.

Bildiyimiz kimi, işçilər müəyyən qruplara bölünür.

Aşağıdakı cədvəllərdə həmin kateqoriyalar ilə tanış olaq.

ID	int	
Kateqoriya	Nvarchar(50)	✓

Şəkil 1

```
insert into IsciKateqoriya values(N'İdarə heyyyəti')
insert into IsciKateqoriya values(N'Departament Direktoru')
insert into IsciKateqoriya values(N'Şöbə müdiri')
insert into IsciKateqoriya values(N'Baş mütəxəssis')
insert into IsciKateqoriya values(N'Aparıcı mütəxəssis')
insert into IsciKateqoriya values(N'Mütəxəssis')
insert into IsciKateqoriya values(N'Kiçik mütəxəssis')
insert into IsciKateqoriya values(N'Təcrübəçi')
insert into IsciKateqoriya values(N'Təlimçi')
```

İşçi Kateqoriya cədvəli. Bu cədvəli yaratmaqda məqsəd işçiləri müxtəlif kateqoriyalar üzrə bölməkdir. **int** – rəqəm tipli verilənlərin saxlanılması üçün istifadə edilən, **Nvarchar(50)** – simvol tipli verilənlərin saxlanılmasını təmin edən tiptir. Unicode şifrələmə üsuluna əsaslanır. Mötərizədə qeyd edilən 50, bu sütundakı xanalara daxil edilə biləcək simvolların maksimal sayını göstərir. Burada **“Column Name”**- Sütunun adı; **“Data Type”** – sütunun tipi; **“Allow Nulls”** – sütuna verilənin daxil edilməsinin məcburi olub olmadığını təyin edir. (Əgər xanada işarə qeyd edilibsə bu xanaya mütləq verilən daxil edilməlidir.)

Cədvəl 1: İşçi kateqoriya cədvəli

ID	Kateqoriya
1	İdarə Heyəti
2	Departament direktoru
3	Şöbə müdiri
4	Baş mütəxəssis
5	Aparıcı mütəxəssis
6	Mütəxəssis
7	Kiçik mütəxəssis
8	Təcrübəçi
9	Təlimçi
NULL	NULL

Mənbə: www.agbank.az

Bütün banklar, təşkilatlar üçün insan amilinin əsas götürülməsi və onların peşəkar idarə edilməsi idarəetmənin əsasını, bankın fəaliyyətinin ayrılmaz hissəsini təşkil edir. Daha sonra işçilərə məxsus məlumatlar qeyd olunur. İşçi cədvəli – Bu cədvəlin yaradılmasında məqsəd, müəssisəyə xidmət edən işçilərin bütün məlumatlarının məlumat bazasında saxlanılmasını təmin etməkdir.

Bazanın yaradılması və məlumatlar üzərində müxtəlif əməliyyatların həyata keçirilməsi həm vizual, həm də TSQL kodlarından istifadə etməklə yerinə yetirmək mümkündür. Biz bu sadalananları TSQL kodlarının köməyi ilə həyata keçirək:

Şəkil 2

```
| Create Table Isci
(
  Id int identity(1,1) primary key,
  Ad nvarchar(20),
  Soyad nvarchar(20),
  IsciKategoriyaId int,
  Təvəllüd date,
  İşəbaşlamatarixi date,
  Təcrübə tinyint,
  İxtisas nvarchar(100),
  Maas float,
  EləqəNomres1 char(25),
  EləqəNomres2 char(25),
  Email nvarchar(100),
  Haqqında nvarchar(max),
  Aktiv bit not null default(1)
)
```

Cədvəl 2: İşçi cədvəli

İ D	Ad	Soyad	İşçikat eqoriy aİD	Təvəllüd	İşəbaşlamat arixi	Təcrü bə	İxtisas	Ma aş
1	Dilbər	Xudadato va	1	1996-01-06	2018-01-01	2	Sistem mühəndisli yi	800
2	Gülşən	Səttarova	2	1996-02-08	2019-01-11	3	İT və sistem mühəndisli yi	800
3	Sevinc	Əsgərova	3	1997-08-10	2018-01-01	2	Menecer	800
4	Leyla	Əlizadə	4	1997-09-22	2016-07-01	3	HR	800
5	Fuad	Ağcayev	5	1992-01-29	2018-01-01	4	Mühasib	900

6	Taleh	Orucov	6	1990-05-17	2018-01-19	5	Menecer	1000
7	İsmayıl	Mirzəyev	7	1993-01-16	2016-07-01	5	Sistem inzibatçısı	1200
8	Fərid	Mənsimov	1	1994-07-05	2016-07-01	4	Administrator	1200
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Mənbə: www.agbank.az

Şəkil 3

```
Create table CV(
  Id int identity(1,1) primary key,
  CV nvarchar(max),
  IsciId int,
)
```

CV cədvəli – Bu cədvəli yaratmaqda məqsəd müəssisədə çalışan işçilərin və yeni iş yerləri üçün müraciət edən namizədlərin CV-lərini məlumat bazasında saxlamaqdır.

Bank sistemi baş ofisdən, filiallardan və şöbələrəndən ibarətdir.

Şəkil 4

```
Create table Filial
(
  FilialId int identity(1,1) primary key,
  FilialAd nvarchar(100),
  FilialMudirId int,
  FilialUnvan nvarchar(max),
  FilialAktiv bit not null default(1)
)
```

Cədvəl 3: Filial cədvəli

Column Name	Data Type	Allow Nulls
FilialID	int	

FilialAd	nvarchar(100)	✓
FilialMudirID	int	✓
FilialUnvan	Nvarchar(MAX)	✓
FilialAktiv	bit	

Mənbə: www.agbank.az

AG Bank-da Nesimi, Nerimanov, Yasamal, Elmler, Qaradağ, Uğur, Sumqayıt, Xetai, Çıraq, VIP, Mərkəz, Kaspian, Sahil, Gəncə, Ağdaş, Yevlax, Şamaxı, Salyan filialları vardır. Bankda filialların, şöbələrin, müştərilərin sayının sürətlə çoxalması, eləcə də bankın əlaqələrinin genişlənməsi onları daha güclü kompüterlər almağa və yüksək səviyyədə inkişaf etmiş texniki vasitələr əldə etməyə vadar edir.

Potensial imkanlar avtomatlaşdırılmış bank sistemlərində bilavasitə proqram təminatı ilə əlaqədardır. Baza proqram təminatına qarşı qoyulan tələblər ilk öncə nəzərə alınmalıdır

Proqram təminatın da həm də keyfiyyət xarakteristikaları və istehlak xassələri də nəzərə alınmalıdır (məs, interfeysin əlverişliliyi, funksional diapazonun genişliyi).

Filialların fəaliyyəti dedikdə mühasibatlıqda və filialın digər bölmələrində iş yerlərinin avtomatlaşdırılmasını nəzərdə tutur, bütün filiallar arasındakı hesablaşmalar avtomatlaşdırılır, informasiya yığılır, işlənir, təhlil edilir. Filiallararası qarşılıqlı fəaliyyət baş ofis vasitəsilə və yaxud da birbaşa təşkil edilir. Bu valyuta, manatla, kassa əməliyyatlarını əhatə edir.

Baş ofisdə aşağıdakı departamentlər fəaliyyət göstərir: Əməliyyat, Plastik kartlar, İnsan resursları, IT, İnzibati, Məhkəmə və İcra, Müştəri xidmətləri, Kredit, Marketing, Mühasibatlıq, Xəzinədarlıq, Təhlükəsizlik.

Şəkil 5

```
Create table Departament
(
  DepartamentId int identity(1,1) primary key,
  DepartamentAd nvarchar(100),
  DepartamentRehberId int,
  DepartamentAktiv bit not null default(1)
)
```

Cədvəl 4: Departament cədvəli

Column Name	Data Type	Allow Nulls
DepartamentID	int	
DepartamentAd	Nvarchar(100)	✓
DepartamentRehberID	Int	✓
DepartamentAktiv	bit	

Mənbə: www.agbank.az

Bankda həm ölkə daxilində, həm də xaricdə köçürmələri sürətlə və keyfiyyətlə həyata keçirən SWIFT, AZIPS, XÖHKS, KÖMİS sistemləri fəaliyyət göstərir.

SWIFT. Bankın fəaliyyətinin əsas istiqamətlərindən biridir. 2000-ci ildən etibarən SWIFT təşkilatının – Ümumdünya Banklararası Maliyyə Telekommunikasiyalar Cəmiyyətinin AGBank üzvüdür. SWIFT sistemi vasitəsilə xarici banklarda bütün dünya üzrə həyata keçirir. SWIFT maliyyə telekommunikasiyaları sahəsində aparıcı beynəlxalq təşkilatdır və hal-hazırda dünyanın 208 ölkəsindən 8300-dən artıq maliyyə təşkilatını birləşdirir. SWIFT hal-hazırda ümumən qəbul edilmiş beynəlxalq standartla çevrilmişdir.

AZIPS. 50-dən çox SWIFT şəbəkəsinin bazasında milli ödəniş sistemləri yaradılmışdır. MDB məkanında Azərbaycan ilk ölkədir ki, SWIFT sistemi əsasında öz milli ödəniş sistemini (AZİPS) yaratmışdır. SWIFT hesablaşmaların səmərəliliyini və təhlükəsizliyini artırmaq, maliyyə risklərini minimuma endirmək, imkanını verir.

XÖHKS. Bu sistem kommunal, kiçik və təcili olmayan ödənişlərin həyata keçirilməsi üçün nəzərdə tutulur.

KÖMİS. KÖMİS – Kütləvi Ödənişlər üzrə Mərkəzləşdirilmiş İnformasiya Sistemi, Azərbaycanda müştərilərə göstərilən kütləvi xidmətlər üzrə müasir ödəniş informasiya sistemidir. Bu sistem vasitəsilə KÖMİS-in “İnternet Service” xidmətindən istifadə etməklə bütün kommunal xidməti müəssisələri üzrə ödənişləri həm nağd, həm də bankomatlarda ödəniş kartları vasitəsilə həyata keçirmək mümkündür. [35]

Pul kocurmeleri

Western union. Köçürməni Western Union ilə necə göndərmək olar?

Bunun üçün xidmət məntəqəsinə müraciət edərək, müvafiq blankı doldurub, şəxsiyyətini təsdiq edən sənədin əslini təqdim edərək, köçürüləcək məbləği və onun həcminə əsasən təyin olunan komissiyayı operatora təqdim etmək lazımdır. Dələduzluqdan qorunmaq üçün aşağıdakıları nəzərə almaq lazımdır:

Kontrol nömrəni və digər məxfi məlumatları yalnız köçürməni alan şəxs ala bilər. Üçüncü şəxslər ilə bu kimi məlumatları bölüşmək düzgün deyil. Elektron poçt və ya sms vasitəsi ilə göndərilən uduş haqqında məlumatlara etibar etmək olmaz. Yaxın qohumunuz adından sizə zəng edib kömək məqsədi ilə müəyyən vəsaitin köçürülməsi xahiş edilirsə, bu məlumatın həqiqətə uyğun olduğundan əmin olmaq mütləqdir.

Contact. CONTACT - Rusiyanın, Baltika, MDB və digər xarici ölkələrin ərazisində fəaliyyət göstərən, hesab açmadan fiziki şəxslər arasında pul köçürmələrini həyata keçirən sistemdir.

Köçürmələr ABŞ dolları və avro vasitəsilə həyata keçirilir. Çatdırılmanın sürəti 15 dəqiqədən başlayır. Köçürməyə görə komissiya tariflərə əsasən tutulur.

UPT. Etibarlı, sürətli və asan şəkildə pul göndərə biləcəyiniz Azərbaycan və Türkiyə arasında tək Türk təcili pul köçürmə sistemidir.

Azərbaycan və Türkiyə arasında Türk Lirəsi, ABŞ Dolları və Avro valyutalarında qarşılıqlı pul köçürmələri UPT ödəniş sistemi ilə daha əlverişlidir.

Zolotaya Korona. MDB və digər xarici ölkələri əhatə edən bu sistem ilə bankın bütün filiallarında pul köçürmə xidmətləri fəaliyyət göstərir. Bu sistem vasitəsilə MDB və digər xarici ölkələrə 1%-dən başlayan tariflərlə, sərfəli şərtlərlə, göndərilən məbləğ və istiqamətdən asılı olaraq AGBank ASC müştəriləri göndərə və ala bilirlər. Bu sistem vasitəsilə pul köçürmək üçün şəxsiyyət vəsiqəsi ilə banka yaxınlaşaraq, bank tərəfindən təqdim olunan müvafiq blankı doldurmaq lazımdır. Daha sonra müştəriyə 9 rəqəmli kod verilir və pulu alan şəxs həmin kodu təqdim edərək köçürməni ala bilər.

Şəkil 6

```
create table PulKocurmeleri
(
PulKocurmeleriId int identity(1,1) primary key,
PulKocurmeleri nvarchar(100),
PulKocurmeleriAktiv bit not null default(1)
)
```

Cədvəl 5: Pul Köçürmələri

Column Name	Data Type	Allow Nulls
PulKocurmeleriID	int	
PulKocurmeleri	nvarchar(100)	✓
PulKocurmeleriAktiv	bit	

Mənbə: www.agbank.az

Bank krediti — müəyyən bir müddətdə (müddətin uzadılması hüququnun olması ilə) müqaviləyə uyğun olaraq qaytarılmaq və faizlər (komisyon haqqı) ödənilmək şərti ilə, təminatla və ya təminatsız hər hansı məbləğdə borc verilən pul vəsaitidir.

Şəkil 7

```
Create table KreditNovu
(
KreditNovuId int identity(1,1) primary key,
KreditNovu nvarchar(100),
KreditNovuAktiv bit not null default(1)
)
```

Cədvəl 6: Kredit Növü

Column Name	Data Type	Allow Nulls
KreditNovuID	int	
KreditNovu	Nvarchar(100)	✓
KreditNovuAktiv	bit	

Mənbə: www.agbank.az

Şəkil 8

```
Create table Kredit
(
KreditId int identity(1,1) primary key,
MusteriId int,
KreditnovuId int,
KreditMebleq float,
FilialId int,
DepartamentId int,
KreditAktiv bit not null default(1)
)
```

Cədvəl 7: Kredit

Column Name	Data Type	Allow Nulls
KreditID	int	
MusteriID	int	✓
KreditNovuID	int	✓
KreditMebleğ	float	✓
FilialID	int	✓

DepartamentID	int	✓
KreditAktiv	int	

Mənbə: www.agbank.az

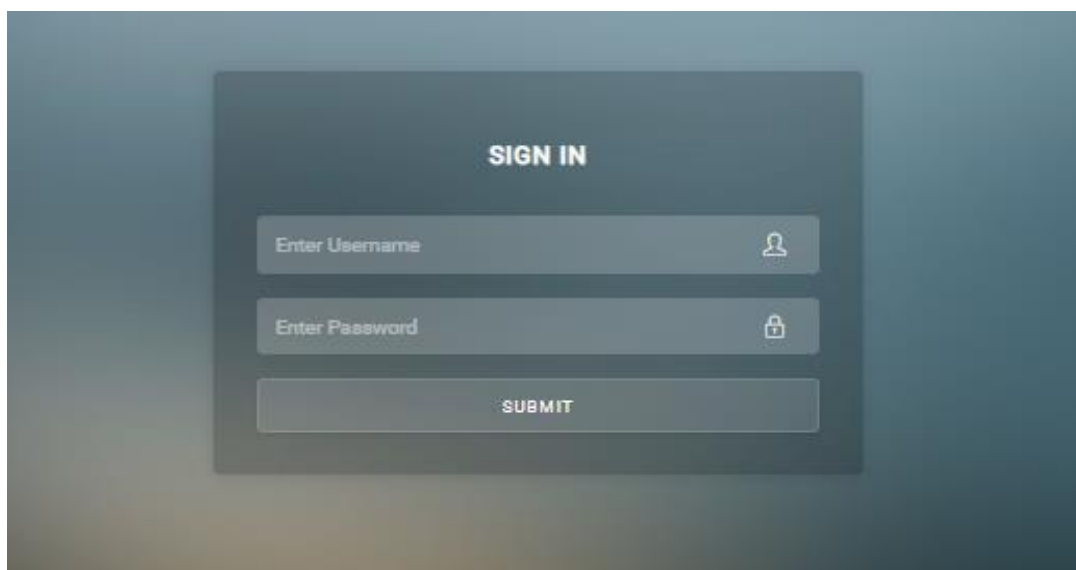
Məlumdur ki, müştəriyə kredit verilərkən müəyyən məlumatlar verilənlər bazasında saxlanılır (məs. Ad, soyad, ata adı, telefon nömrəsi, iş yerindən arayış və s.).

Müştərilərə xidmətin səmərəli formaslarında biri plastik kartlardan istifadədir. Əsasən debet və kredit növlərinə ayrılır.

Bank xidmətlərinin tərkib hissələrindən biri də bankomatlardır. Həm bankın binasında, həm də ondan kənarda bankomatlar yerləşdirilməklə nəgd pullar almaq, pul köçürmələri və digər əməliyyatları yerinə yetirmək mümkündür.

Həmin bu izah etdiyim cədvəllər əsasında aşağıdakı sistemi nəzərinizə çatdırmaq istədim. Müxtəlif işçilərin və müştərilərin olduğu vahid bir sistemdə həm bank işçilərinin, həm də müştərilərin işini rahatlaşdırmaqla yanaşı, eyni zamanda da onların qarşılıqlı əlaqəsini avtomatlaşdırmış olur. Bu səbəbə görə də banklar müasir dövrün tələblərinə uyğun olaraq işlərini online platforma halına gətirməyə böyük maraq göstərirlər. Dövrümüzdə banklarla bağlı online platformalar getdikcə daha da artan və inkişaf edən sahələrindən hesab olunur.

Admin statusu ilə sistemə daxil olan bank işçiləri verilənlər bazası ilə işləmək hüququna malik olur, yəni admin sistemin bazasına yeni məlumatlar əlavə edə, silə və ya redaktə edə bilər.

Şəkil 9The image shows a 'SIGN IN' login form. It has a dark background with a lighter central area. At the top, the text 'SIGN IN' is displayed. Below it, there are two input fields: 'Enter Username' with a user icon on the right, and 'Enter Password' with a lock icon on the right. At the bottom of the form is a 'SUBMIT' button.

Sistemdən qeydiyyatdan keçən zaman qeydiyyat səhifəsində bu statusun imtiyazlarından istifadə etmək olar. Sistemdə qeydiyyatdan keçmək aşağıdakı məlumatlar məlumatlar lazımdır:

- Ad
- Soyad
- E-mail
- Telefon
- Parol
- Təkrar parol

Müraciət vasitələri, ad, soyad, elektron poçt ünvanı, telefon nömrəsi və s. düzgün qeyd olunmalıdır. Şəxsi kabinet yaradıldıqdan sonra telefon nömrəsi və elektron poçt ünvanı ilə bağlı heç bir dəyişiklik həyata keçirilə bilməz.

Adi istifadəçi (yəni müştərilər) isə sayta elan yerləşdirə bilməz, yalnız yerləşdirilən elanlara baxmaq üçün sistemə daxil ola bilərlər. Program təminatı ilə əgər hər hansı məlumat sistemdən silinibsə o verilənlər bazasından silinmir, yalnız sistemdə görünür.

Yuxarıda sadalanan cədvəllər sistemdə aşağıdakı menyular şəklində görünür.

Şəkil 10

№	AD/SOYAD	İXTİSAS	TƏCRÜBƏ	
1	Gülşən Səttarova	.Net Developer	3 il	✖
2	Sevinc Əsgərova	Mühasib	3 il	✖
3	Leyla Əlizadə	Frontend developer	6 il	✖
4	Taleh Orucov	Mühasib	4 il	✖
5	Fərid Mənsimli	Sistem Adimistratoru	5 il	✖
6	Nərgiz Kərimzadə	Menecer	2 il	✖

Copyright © 2020

Portala daxil olan müştəri məlumat toplaya, sistemin istifadə qaydaları ilə tanış ola, sistemdən qeydiyyatdan keçə bilər. Müştəri yerləşdirdiyi əlaqə vasitələrinin dəqiqliyinə, Azərbaycan Respublikasının Qanunvericiliyinə uyğunluğuna görə məsuliyyət daşıyır.

Şəkil 11

№	FILIAL	
1	Nəsimi	✖
2	Nərimanov	✖
3	Mərkəz	✖
4	Elmlər	✖
5	Uğur	✖
6	Uğur	✖
7	Baş ofis	✖
8	Yasamal	✖
9	Çıraq	✖

Copyright © 2020

Şəkil 12

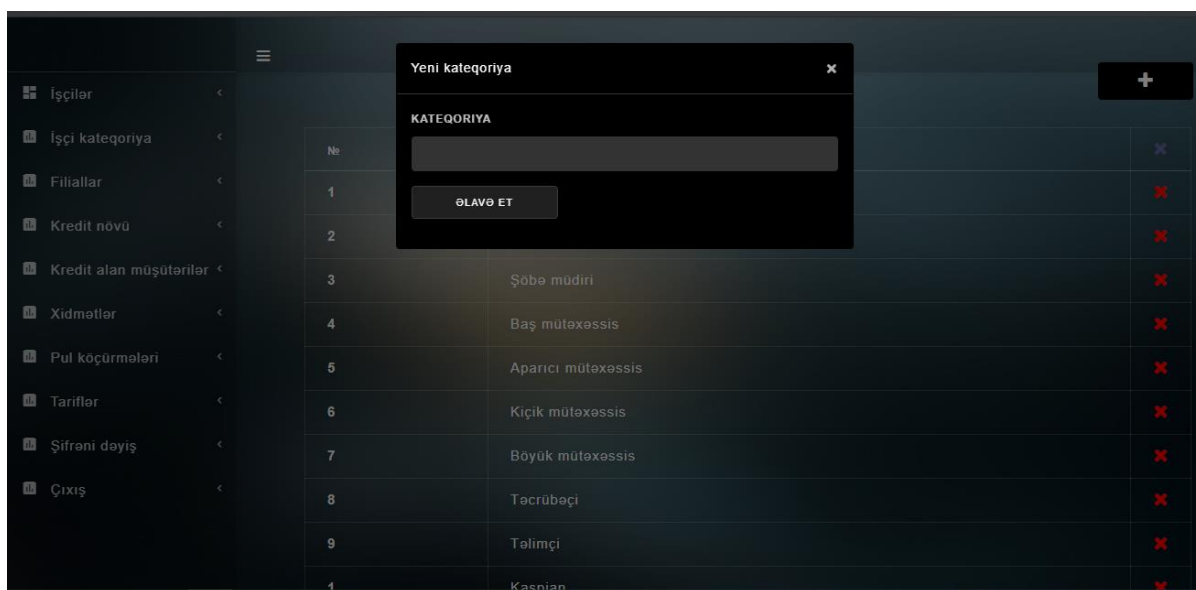
№	DEPARTAMENT	
1	Müştəri xidmətləri	✖
2	IT	✖
3	Marketing	✖
4	İnzibati	✖
5	Monitoring	✖
6	Mühəsibətlik	✖
7	İnsan Resursları	✖
8	Audit	✖
9	Plastik kart	✖

Sistemin interfeysi üçün Java, HTML, CSS, JavaScript proqramlarından istifadə edilmişdir.

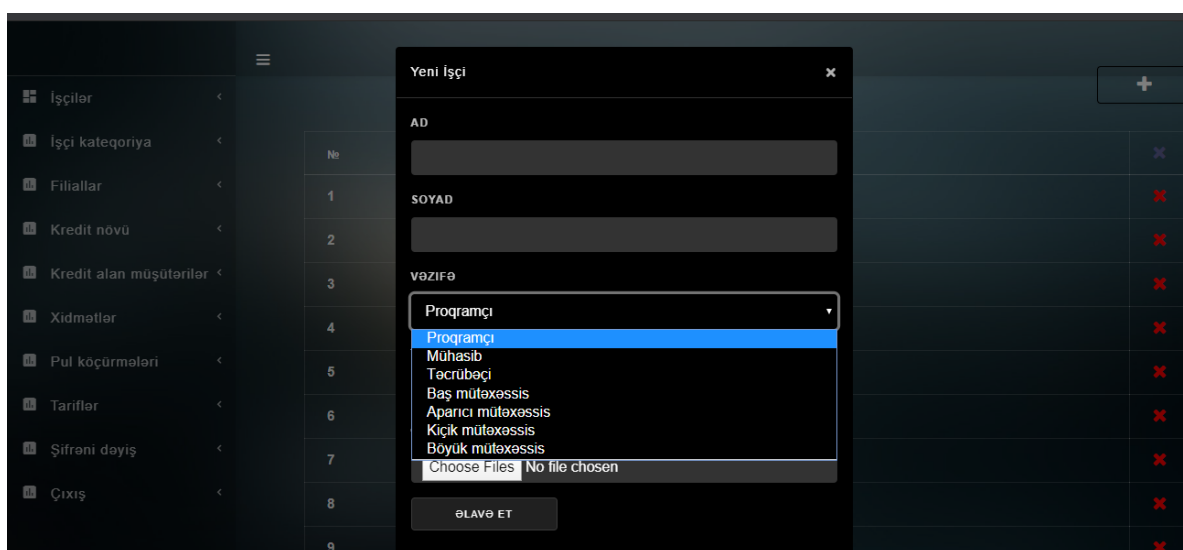
Şəkil 13

№	İŞÇİ KATEQORIYA	
1	İdarə heyəti	✖
2	Departament direktoru	✖
3	Şöbə müdiri	✖
4	Baş mütəxəssis	✖
5	Aparıcı mütəxəssis	✖
6	Kiçik mütəxəssis	✖
7	Böyük mütəxəssis	✖
8	Təcrübəçi	✖
9	Təlimçi	✖

Şəkil 14



Şəkil 15



Sistemi yaradıb aşağıdakı nəticələri almış oluruq:

- ✓ Sistemdən istifadə edən bankların öz müştərilərinin siyahısına baxa bilmək imkanı var.
- ✓ Müştəri sistemə yerləşdirilən xidmətlərə ətraflı baxış keçirmək üçün həmin bölməyə daxil olur. Buda istifadəçiyə vaxt itirmədən müqayisə etmək imkanı verir.
- ✓ Bank rəhbərləri günlük və aylıq hesabatlarını rahatlıqla idarə edə və xərclərini və gəlirlərini izləyə bilərlər.

Sistemin çatışmazlıqları:

- ✓ Sistem ancaq yerli istifadəçiləri nəzərə alaraq hazırlanıb, yəni ingilis və rus dillərinə integrasiya edilməyib.

NƏTİCƏ VƏ TƏKLİFLƏR

Banklar bazar iqtisadiyyatına keçid dövründə yeni aktualıq qazanmış maliyyə institutlarından biridir. Banklar - mühüm vəzifələr yerinə yetirir, xalq təsərrüfatı sahələrində, təkrar istehsal prosesin inkişafında əvəzedilməz rol oynayır.

Bank sektorunda ölkəmizin dinamik inkişafı sistemli və sürətli islahatlar aparılmasını, o cümlədən yeni xidmət növlərinin göstərilməsini, yeni bank texnologiyalarının tətbiqini daha geniş cəlb olunmasını ehtiva edir. Azərbaycanda son dövrlər bank sisteminin inkişafı istiqamətində sistemli tədbirlərin görülməsi, gələcəkdə bu işlərin daha da sürətləndirilməsi planlarını irəli sürür.

Müasir standartlara cavab verən informasiya sistemlərinin yaradılması, dəstəklənməsi və onların digər sistemlərlə birgə integrasiyası banklarda İnformasiya texnologiyaları departamentinin əsas məqsədidir. Departamentin əsas funksiyaları aşağıdakılardır:

- ✓ Bankda müasir tələblərə cavab verən informasiya sistemlərinin yaradılması, inkişaf etdirilməsi;
- ✓ Proqramlaşdırılmalı olan məsələlərin alqoritmlərinin və poqram təminatlarının işlənilib hazırlanması;
- ✓ Sistemlər arasında əlaqə interfeyslərinin yaradılmasında iştirak edir;
- ✓ Bankın struktur bölmələrinin avtomatlaşdırılması və informasiya sistemlərinin yaradılması yollarını müəyyənləşdirir;
- ✓ İstifadə olunan kompüter və server avadanlıqlarının viruslardan mühafizəsini həyata keçirir;
- ✓ Yeni alınmış kompüter avadanlıqlarının quraşdırılması və sazlanması və s.

Dissertasiya işimi yekunlaşdırmaqla bank sektorunda informasiya sistemlərinin daha uğurla inkişaf etdirilməsinə inanıram. Hal-hazırda bank sektorunda informasiya sistemlərində baş vermiş bu çətinliklər tezliklə aradan qaldırılacaq və tezliklə bərpa olunacağına ümid edirəm. Dissertasiya işində AG Bank-ın informasiya sistemlərinin analizi, həmçinin digər bankların informasiya sistemləri, proqram təminatları göstərdi ki, Azərbaycanda banklarda informasiya sistemləri uğurla inkişaf etməkdədir.

Aşağıdakı mövzulara toxunmaqla yekunda belə təkliflər verə bilərəm:

1. Bankda informasiya sistemləri daim etibarlı olmalı və davamlı fəaliyyətinin təmin edilməlidir.
2. Avtomatlaşdırmadan kənar qalan bütün sahələr müəyyən edilməlidir, daha sonar informasiya texnologiyalarına dair tələblər və texniki tapşırıqlar hazırlanaraq irəli sürülməli və avtomatlaşdırma prosesinə cəlb edilməlidir.
3. Banklarda müxtəlif informasiya sistemlərinin yaradılmalı və test rejimində sınaqdan keçirilməsində iştirak etməlidir.
4. Daim informasiya texnologiyalarına, informasiya sistemlərinə aid inkişafı strategiyasını hazırlanmalıdır.
5. Bankda olan kompüterlərin mövcud vəziyyəti qiymətləndirilməli, texniki-proqram vasitələrinə olan tələbat müəyyənləşdirilməli, beynəlxalq standartlara uyğun olan informasiya texnologiyaları vasitələri yeniləşdirilməli və inkişaf etdirilməsi təmin edilməlidir.

Ədəbiyyat

Azərbaycan dilində

1. Bank işi və elektron bankçılıq. Ə.Abbasov, Z.Məmmədov, R.Rzayev, Ş.Həmişəyeva. Qanun, 2003
2. “Bankların inkişaf istiqamətləri” Müseyib Əliyev. Bakı-2011
3. Banklar haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanunu.
4. M.Bağırov “Banklar və bank əməliyyatları” Bakı- 2003
5. Məmmədov S.M. –“Bank işi.Bankirin stolüstü kitabı”, Bakı-1997
6. M.K.Ramazanov “İnformasiya sistemləri menecmenti”. Dərslik, Bakı, 2017, səh 187.
7. N.Məmmədov -“Bank və maliyyə terminləri lüğəti”, Bakı-1996
8. R.A.Bəşirov Bank işi Bakı 2007
9. Ş.Ə Abdullayev. Azərbaycanda bank sistemi və bank resurslarının idarə olunması. Bakı 2001-ci il.
10. Ş.Ə Abdullayev., R.Y. Əsgərova. «Bank işi» Dərslik Bakı 2009
11. Z.Məmmədov, Ə.Abbasov, R.Rzayev. Ş.Həmişəyevə.-“Bank işi və elektron bankçılıq”, Bakı-2003
12. Z.F.Məmmədov “Bank fəaliyyətinin əsasları” Bakı-2011

Rus dilində

13. Абдуллаев Ш., Азербайджане банк системи ве банк ресурсларынын идаре олунмасы. Баке 2001.
14. О. Лаврушин ”Банковское дело” Москва 2007

Jurnallar və məqalələr

15. Journal of “Monetary Economics”. May 2015
16. Banks&Business Информационно-аналитический журнал . октябрь 2004
17. Jurnal “Bank və biznes” Azərbaycan. 2010

İnternet resursları

18. <http://www.ibar.az>

19. www.ilkaddimlar.com
20. www.banco.az
21. www.aba.az
22. www.azstat.org
23. <http://www.worldbank.org.az>
24. www.wikipedia.org
25. http://www.bankofcanada.ca/en/hr/banking_e.html
26. http://money.aol.com/news/articles/banking/_a/lost-bank-tapes-mayexpose-millions/20080521193009990001
27. <http://www.lewrockwell.com/rothbard/frb.html>
28. www.dissercat.com
29. www.bisnesjurnal.com
30. www.banker.az
31. www.banks.com
32. https://studme.org/47879/bankovskoe_delo/sredstva_metody_obespecheniya_bezopasnosti_bank_a
33. https://aba.az/wpcontent/uploads/2016/03/Informasiya_tehnologiyalari_standarti.pdf
34. www.cbar.az
35. www.agbank.az
36. <https://www.goodfirms.co/banking-software/>
37. https://www.researchgate.net/publication/266465168_Banks_and_Information_Technology_Complexity_Flexibility_and_Interconnectedness

РЕЗЮМЕ

Мы знаем, что одним из важных элементов экономической системы считается банковская система. Это довольно значимая область по своей структуре, составу, покрытию.

В настоящее время банковский сектор тесно связан и развивается с информационными технологиями. Они пытаются использовать все инновации в области ИТ, новейшие устройства. Высокоразвитые ИТ-технологии, информационные системы создают значительные условия в банках для проведения необходимых операций с людьми. Программно-технологический комплекс, охватывающий совокупность взаимосвязанных автоматизированных банковских операций и задач, называется банковской информационной системой. Эта система-динамическая система, которая всегда находится в разработке. Успешная деятельность каждого банка зависит от информационных технологий. Динамичное развитие нашей страны предполагает проведение быстрых реформ в банковской системе, в том числе предоставление новых видов услуг, более широкое привлечение новых банковских технологий. В последнее время намечаются планы по принятию существующих мер по развитию банковской системы, дальнейшему ускорению этой работы.

Основной целью департамента информационных технологий в банках является создание, поддержка и интеграция информационных систем, отвечающих современным стандартам. Банки должны постоянно создавать различные информационные системы и тестировать их в тестовом режиме. Банки должны постоянно разрабатывать стратегию развития информационных систем, информационных технологий. Банковские информационные системы должны быть надежными и обеспечивать их устойчивую работу.

ABSTRACT

We know that one of the important elements of the economic system is the banking system. It is quite an important area according to its structure, composition, scope.

The banking sector is now closely connected and developing with information technology. They try to use all the innovations in the IT field, the newest devices. Highly developed IT technologies and information systems create significant conditions for people to carry out necessary operations in banks. The software-technological kumplexi, which includes a set of interconnected automated banking operations and tasks, is called a banking information system. This system is always developing and dynamic. The success of each bank depends on information technology. The dynamic development of our banking system involves rapid reforms, including the provision of new types of services, the introduction of new banking technologies. In recent years, taking existing measures to develop the banking system, plans are being put forward to further accelerate this work in the future.

The main objective of the Department of Information Technology in banks is to create, support and integrate information systems that meet modern standards. Banks must constantly create different information systems and test them in test mode. Banks should also constantly develop a development strategy related to Information Systems and information technologies. The banking information systems must be reliable and ensure its continuous operation.