

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ
AZƏRBAYCAN DÖVLƏT İQTİSAD UNİVERSİTETİ (UNEC)
MAGİSTRATURA MƏRKƏZİ

Əlyazması hüququnda

Əliyev Samir Vüsal oğlu

TELEKOMMUNİKASIYA MÜƏSSİSƏLƏRİ ÜÇÜN İNTEQRASIYA
OLUNMUŞ İNFORMASIYA İDARƏETMƏ SİSTEMLƏRİNİN TƏDQIQI

mövzusunda

MAGİSTR DİSSERTASIYASI

İxtisasın şifri və adı:

060509 – “Kompüter elmləri”

İxtisaslaşma:

**“İdarəetmənin informasiya
texnologiyaları”**

Elmi rəhbər:

dos. Z.B.HƏSƏNOVA

Magistr proqramının rəhbəri:

t.e.d., akad. Ə.M.ABBASOV

Kafedra müdiri:

t.e.d., akad. Ə.M.ABBASOV

BAKİ – 2020

MÜNDƏRİCAT

İXTİSARLARIN SİYAHISI	3
XÜLASƏ	4
ABSTRACT.....	5
АННОТАЦИЯ	6
GİRİŞ	7
FƏSİL 1. TELEKOMMUNİKASIYA MÜƏSSİSƏLƏRİNDƏ İNTEQRASIYA OLUNMUŞ İNFORMASIYA İDAREETMƏ SİSTEMLƏRİ MÖVQEYİ	
1.1. İnteqrasiya olunmuş informasiya idareetmə sistemlərinin növləri.....	9
1.2. Müəssisələrdə İnformasiya sisteminin işləmə prinsipi və strukturu.....	20
1.3. Telekommunikasiya müəssisələrində olan inteqrasiya olunmuş informasiya idareetmə sistemləri	28
FƏSİL 2. AZƏRBAYCANDA VƏ DÜNYADA OLAN TELEKOMMUNİKASIYA MÜƏSSİSƏLƏRİNDƏ İNTEQRASIYA OLUNMUŞ İNFORMASIYA İDARƏETMƏ SİSTEMLƏRİNİN MÖVCUD VƏZİYYƏTİ	
2.1. Azərbaycanda və dünyada mövcud olan idarəetmə sistemində informasiya texnologiyaları	37
2.2. Hal-hazırda ölkədə fəaliyyət göstərən telekommunikasiya müəssisələrindəki informasiya idareetmə sistemləri	46
FƏSİL 3. KİÇİK TELEKOMMUNİKASIYA MÜƏSSİSƏSİ ÜÇÜN TƏKLİF OLUNAN İNTEQRASIYA OLUNMUŞ İNFORMASIYA İDARƏETMƏ SİSTEMİNİN TƏKMİLLƏŞDİRİLMƏSİ MODULU	
3.1. Müəssisənin qarşılaşdığı problemlər və həll üsullarının analizi.	56
3.2. Kiçik telekommunikasiya müəssisəsinin inteqrasiya olunmuş informasiya idarəetmə sisteminin ümumiləşdirilmiş modulu	63

NƏTİCƏ VƏ TƏKLİFLƏR

İSTİFADƏ OLUNMUŞ ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

İXTİSARLARIN SİYAHISI

İİS- İnformasiya İdarəetmə sistemi

İİİS – İnteqrasiya olunmuş informasiya idarəetmə sistemi

İT-İnformasiya texnologiyaları

FMA- Fault Maintenance Application,

LMA -the Log Maintenance Application and

DTA- the Diagnostic Test Application

CFMS- Computerized Fault management System

İKT – İnformasiya Kommunikasiya Texnologiyaları

API – Application Programming Interface (tətbiqi program interfeysi)

LMA -Log Maintenance Application)

FMS -Fault management System)

FMA -Fault Maintenance Application)-

OSI (Open Systems Interconnection)

LAN- local-area network

GSM-The Global System for Mobile Communications

TƏS-Telekommunikasiya Əməliyyatları Sxemidir

TOM -Telecom Operations Map

İMB- idarəetmə məlumat bazası

İMA- idarəetmə məlumat ağacı

XÜLASƏ

İdarəetmə İnformasiya sistemləri idarəçilərə işin uğurlu əməliyyatları barədə qərar qəbul etməyə imkan verən sistemlərdir. İİS, menecerləri şöbələrini təşkil etmək, qiymətləndirmək və səmərəli işlətmək üçün vasitələrlə təmin edən bir kompüter əsaslı bir sistemdir. Keçmiş, indiki və gələcək məlumatları təmin etmək üçün müəyyən bir informasiya idarəetmə sistemi qərar verməyə kömək edən proqram təminatını, verilənlər bazası kimi məlumat bazasını, sistemin aparat təminatını, şöbəyə imkan verən hər hansı bir kompüterləşdirilmiş prosesi əhatə edə bilər.

Dissertasiya telekommunikasiya müəssisələrində iş prosesinin çatışmazlığını informasiya idarəetmə sisteminin köməyi ilə aradan qaldırmaq üçün ümumi bir dinamik modelə baxılmışdır. Burada qarşıya qoyulan məqsəd müəssisədəki idarəetməni asandlaşdıraraq, avtomatlaşdırmış qarşılıqlı əlaqələrin qurulmasını təmin etmək, bunun üçündə qarşıya çıxan problemlər əsasında idarəetmə sistemi modulu təklif etməkdir. Bunun məqsədlə telekommunikasiya sahəsində istifadə olunan informasiya texnologiyaları və informasiya sistemləri sistematik şəkildə araşdırılmış və təklif olunan kompüterləşdirilmiş problemləri idarəetmə sisteminin modelinin tərkib hissələri tədqiq olunmuşdur.

ABSTRACT

Management Information systems are systems that allow managers to make decisions about successful operations. IIS is a computer-based system that provides managers with the tools to organize, evaluate, and operate departments efficiently. To provide past, present and future information, a particular information management system can include decision-making software, a database such as a database, system hardware, or any computerized process that allows a department.

The dissertation considers a general dynamic model to overcome the shortcomings of the work process in telecommunications enterprises with the help of information management system. The goal here is to facilitate the management of the enterprise, to ensure the establishment of automated interactions, and to offer a management system module based on the problems encountered in all three. For this purpose, the information technologies and information systems used in the field of telecommunications have been systematically studied and the components of the proposed computerized problem management system model have been studied.

АННОТАЦИЯ

Информационные системы управления - это системы, которые позволяют менеджерам принимать решения об успешных операциях. ИIS - это компьютерная система, которая предоставляет менеджерам инструменты для эффективной организации, оценки и управления отделами. Для предоставления прошлой, настоящей и будущей информации конкретная система управления информацией может включать в себя программное обеспечение для принятия решений, базы данных, системное оборудование и любой компьютеризированный процесс, который позволяет отделу.

В диссертации рассматривается общая динамическая модель преодоления недостатков рабочего процесса на предприятиях связи с помощью информационной системы управления. Цель состоит в том, чтобы облегчить управление предприятием, обеспечить создание автоматизированных взаимодействий и предложить модуль системы управления, основанный на проблемах, встречающихся во всех трех. С этой целью систематически изучались информационные технологии и информационные системы, используемые в области телекоммуникаций, и изучались компоненты предлагаемой модели компьютеризированной системы управления проблемами.

GİRİŞ

Mövzunun aktuallığı. Bu araşdırma, idarəetmə məlumat sistemləri haqqında informasiyanı təqdim etməklə yanaşı, ölkələrdəki telekommunikasiya şirkətlərindəki idarəetmə məlumat sistemlərinin roluna aydınlıq gətirir. Burada həmçinin, telekommunikasiya şirkətlərində idarəetmə məlumat sistemlərindən istifadənin faydaların səmərəliliyi haqqında danışılır. İnteqrasiya edilmiş bir idarəetmə sisteminin hansı funksiya və məhdudiyyətlərə sahib olması, onun həyata keçirilmə mərhələləri, bir məlumat paketinin digərindən nə ilə fərqləndiyi və onların müəssisəsi üçün ən optimal olduğu barədə dəqiq bir təsəvvürə də sahib olan telekommunikasiya şirkətləri azlıq təşkil edir. Eləcədə telekommunikasiya müəssisələrində üzləşilən problemlərin İdarəetmə isteminin köməyi ilə həlledilməsi məsələsi tədqiqat işinin əsasını təşkil edir. Bununla əlaqədar, bu disertasiya işi ümumi xarakter daşıyır və inteqrasiya olunmuş idarəetmə sisteminin hansı məqsədlərlə istifadə edildiyini və nəyə görə telekommunikasiya müəssisələrində ehtiyac duyulduğunu geniş bir şəkildə izah etmək üçün nəzərdə tutulmuşdur.

Tədqiqatın əsas məqsədi və vəzifələri. İİS İdarəetmə İnformasiya Sistemi bir təşkilat üçün məlumatların toplanması və idarə edilməsi üçün ən əlverişli sayılan sistemlərdən biridir. Bu araşdırmada, İİS-in mobil və ya telekommunikasiya təşkilatlarının iş əməliyyatlarını idarə etməsi və sürətləndirməsi üçün tətbiq edilməsi mümkün olan İİS modelini təklif olunur. Müştərinin nəhəng məlumatlarını idarə edəcək və müştərinin problemlərlə qarşılaşdığı zaman baş verən hallarının vəziyyətini qeydə alaraq, alqoritmik şəkildə müəyyən qanuna uyğunluqla cavab məqsədi ilə bildiriş almağını, yoxlanışın sonunda gözlədiyi əməliyyatın təmin edəcək bir İİS modelindən danışılır. Məqsəd istifadəçidən gələn sorğunun yəni əməliyyatın mümkün qədər tez həyata keçirməkdir. Bu işdə diqqətimizi müştərilərin yoxlanılması zamanı tapşırığının avtomatlaşdırılması üçün problem idarəetmə sisteminə inkişafına yönəldəcəyik.

Tədqiqat işinin obyektı və predmeti. Tədqiqat işinin obyektı informasiya texnologiyalarına əsaslanan İnformasiya sistemləri idarəetmə modelləridir. Məqsəd telekommunikasiya müəssisələrində inteqrasiya olunmuş İİS modelinin layihələndirilməsi ilə istehsal prosesinin inkişafına mübət təsir göstərməkdir.

Tədqiqatın informasiya bazası və işlənməsi metodları. Tədqiqatın informasiya bazasına yerli eyni zamanda xarici ədəbiyyat, jurnal və məqalələr daxildir. Tədqiqatın işlənməsi metodlarına isə müşahidə, müqayisə və təhlil metodları aiddir.

Tədqiqatın elmi yeniliyi.

Tədqiqat işində telekommunikasiya müəssisələrində olan informasiya sistemlərində üzləşilən problemlərin idarəedilməsi üzrə model irəli sürülmüşdür.

Tədqiqatın praktiki əhəmiyyəti. İnkişaf etməkdə olan ölkələrdə telekommunikasiya təşkilatlarının rəhbərliyinin təkmilləşdirilmiş informasiya sistemlərindən faydalana biləcəyinə heç bir şübhə yoxdur. Bununla birlikdə ölkələr daha yaxşı idarəetmə üçün lazım olan məlumatları əldə etmək imkanları ilə fərqlənir və buna görə müqayisə etmək çətindir. Lakin gələcəkdə telekommunikasiya xidmətlərini səmərəli şəkildə genişləndirmək və yeni hədəflərə və strategiyalara uyğun fəaliyyət göstəricilərini təyin etmək və izləmək bacarığı, rəhbərliyin MİS-in potensialından nə dərəcədə yaxşı istifadə etməsindən asılı olacaqdır.

FƏSİL 1. TELEKOMMUNİKASIYA MÜƏSSİSƏLƏRİNDƏ İNTEQRASIYA OLUNMUŞ İNFORMASIYA İDAREETMƏ SİSTEMLƏRİ MÖVQEYİ

1.1. İnteqrasiya olunmuş informasiya idareetmə sistemlərinin növləri

Hal hazırda şirkətlərdə və müəssisələrdə istifadə olunan iri informasiya sistemlərindən söhbət gedərkən işlədilən ən mühüm terminlərdən biridə inteqrasiyadır. Qərarların verilməsi eləcədə qəbulu zamanı inteqrasiya olunmuş yanaşmanı saxlamaq üçün informasiya sistemlərindən istifadənin olunmasının mühümlüyü informasiya iqtisadiyyatı haqqında olan ilkin yazılarda da təsvir edilmişdir. Nəticə olaraq, araşdırmalara görə, inteqrasiya müəyyən sayda sayılı bir-biri ilə əlaqədə olan tapşırıqların həll üsulunu və müşahidəsi mümkün olmayan informasiya kütləsinin emalının təkrarlanmalarını aradan qaldırmaq məqsədi ilə verilmiş məlumatlı sistemə yalnız bir dəfə əlavə edib və birgə üslubda istifadəsini tənzimləməyi nəzərdə tutur. Bunun səbəbisə yalnız bu təqdirdə informasiyanın saxlanması, ötürülməsinin eyni zamanda işlənilməsinin forma və metodlarına müəyyən şərtlər formalaşması, yəni ki, informasiya proseslərinin fəaliyyəti üçün yeganə bir standart müəyyənləşdirilməsidir. Belə bir fəaliyyət o məqsəd ilə, müəyyənləşdirilir ki, informasiya sistemlərinin hər hansı hissəsində iqtisadi verilənlər vahid mənə ilə başa düşülən olsun.

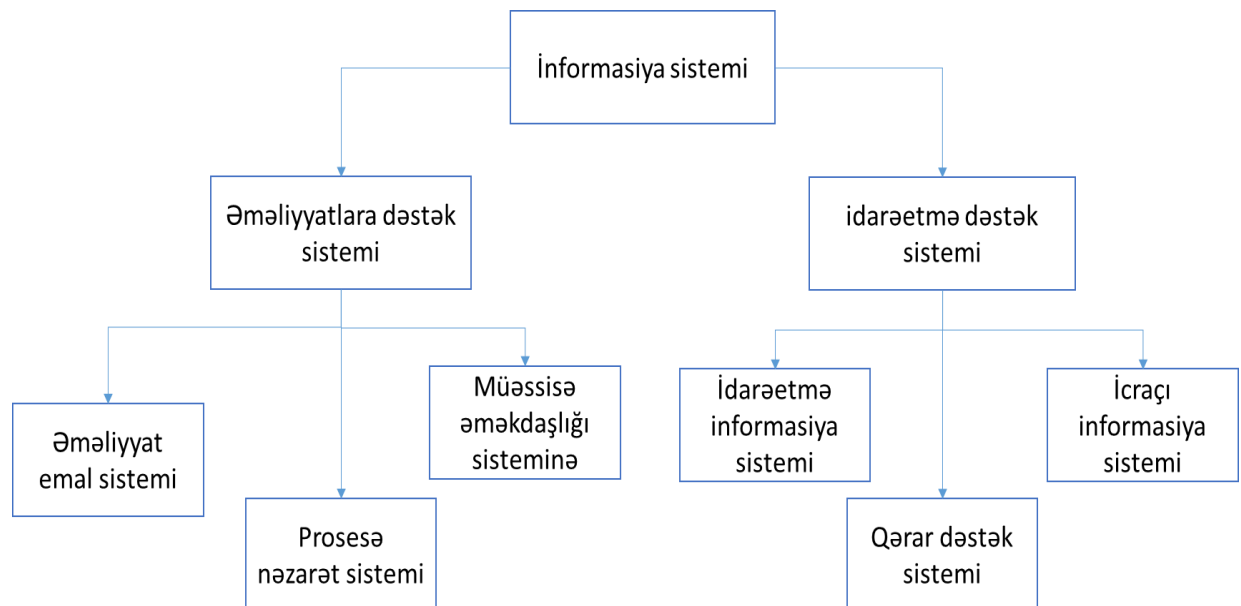
İdarəetmə prosesini həyata keçirən obyekt idarəetmə obyektı adlanır. İdarəetmə prosesinin həyata keçirmək üçün idarəedici element olmalıdır. İdarəedici element ilə idarəetmə obyektı arasındakı informasiya mübadiləsini idarəetmə prosesi həyata keçirir. İdarəetmə obyektı ilə idarəedici element birlikdə idarəetmə sistemi adlanır. İdarəetmə məqsədini həyata keçirmək üçün idarəedici qurğunun obyektə göstərdiyi təsir idarəedici təsir adlanır.

İdarəetmədə İnformasiya sisteminin təsnifatı. Hər hansı bir təşkilatda informasiya sistemi informasiyanın istifadəsinə görə təsnif edilə bilər. Belə ki, təşkilatda informasiya sistemi 2 növdə fəaliyyət görür.

- əməliyyatlara dəstək sistemi (**Operations support system**)
- idarəetmə dəstək sistemi (**Management Support System**)

Təşkilatda daxili və ya xarici istifadəçilər tərəfindən istifadə ediləcək informasiyaya giriş məhsullar haqqında informasiyanı daxil etmiş son istifadəçi tərəfindən həyata keçirilir. Belə bir sistemə əməliyyat dəstək sistemi deyilir. Əməliyyatlara dəstək sisteminin məqsədi iş əməliyyatını asanlaşdırmaq, istehsalın idarə edilməsi, daxili və xarici əlaqəni dəstəkləmək eyni zamanda təşkilat mərkəzi məlumat bazasını yeniləməkdir. Əməliyyat dəstək sistemində öz növbəsində aşağıdakı sistemlərə bölünür.(Sxem.1)

- əməliyyat emal sistemi,
- Prosesə nəzarət sistemi
- müəssisə əməkdaşlığı sistemi



Sxem.1 İnformasiya sisteminin növləri

Əməliyyat emal sistemi (Transaction Processing System). İstehsal təşkilatında şöbə daxilində bir neçə əməliyyat növü mövcuddur. Tipik təşkilati şöbələr Satış,

Hesab, Maliyyə, Mühəndislik, İnsan Resursları və Marketing. Bu əməliyyatlar toplu əməliyyat emalı, vahid əməliyyat emalı və real vaxt əməliyyat emalına təsnif edilə bilər.

Prosesə nəzarət sistemi (processing control system). İstehsal təşkilatında müəyyən qərarlar heç bir əl müdaxiləsi olmadan bir kompüter sistemi tərəfindən qəbul edilir. Bu tip sistemdə kritik məlumatlar sistemə real vaxt rejimində daxil olur və bununla da prosesi idarə etməyə imkan yaradır. Bu cür sistemlərə prosesə nəzarət sistemləri deyilir.

Müəssisələrin Əməkdaşlıq Sistemi. Son zamanlarda daha çox diqqət şirkətlərin işçi qüvvələrinin komandada işləmə qabiliyyətinə və ya əməkdaşlıq etdiyi şirkətlə onların fərqli funksional komandalar arasındakı münasibətə ayılır. Belə ki, rabitə və məlumat mübadiləsini yaxşılaşdırmaqla birgə iş qabiliyyətini yaxşılaşdırmağa imkan verən sistemə müəssisə əməkdaşlığı sistemi deyilir.

İdarəetmə Sistemi. Menecerlər təşkilatı bir qərar qəbul etmək üçün müəyyən bir formatda dəqiq məlumat tələb edir. Menecerlər üçün səmərəli qərar qəbul etmə prosesini asanlaşdıran sistemə idarəetmə sistemi deyilir.

İdarəetmə dəstək sistemləri mahiyyət etibarilə idarəetmə informasiya sistemi, qərar qəbul etmə sistemi, ekspert sistemi və mühasibat informasiya sistemi kimi təsnif edilir.

İdarəetmədə informasiya sistemi, adi qərar qəbul etmə prosesini asanlaşdıraraq menecərə qərar qəbul etməkdə kömək edir. Qərar qəbul etmə sistemi menecərə müəyyən bir məsələnin həllini asanlaşdıraraq qərar qəbulunda informasiyanı paylamağa imkan verir.[11]

İdarəetmədə informasiya sistemləri, kompüter elmləri eyni zamanda informasiya texnologiyalarının idarə edilməsi kimi anlayışlar bəzən düzgün yerində işlənmir və ya anlaşılmır. İİS informasiya sisteminin alt sistemidir. Bu sistem ən çox təşkilatı üslübdadır yəni təşkilat üçün nəzərdə tutulub və burada biznesin dəyərini qaldırmaq həfini saxlayır. Kompüter elmi proqram təminatı sıx əlaqəli sahədi eyni zamanda İİS-də istifadə edilir. Təşkilatda geniş yayılan MS Excel, 1C, SPSS eynilə başqa bu

tip funksiyanallığa bərabər olan digər proqramlar da İT-in eləcə də İnformasiya İdarəetmə Sistemlərinin tərkib hissəsi sayılır. İdarəetmənin İnformasiya Sistemləri (İİS) təşkilatda qərarların qəbulu, müəssisədəki fəaliyyətlərin bir-biri ilə bağlılığını qorumaq, təhlilləri, proseslərə nəzarəti saxlamaq üçün istifadə olunan informasiya sistemidir. Korporativ idarəetmə sistemində İİS-in işlənməsinin başlıca vəzifəsi və hədəfi mənfəəti artırır, biznesin dəyərini qaldırmaqdır.

Real iş həyatında şirkətlər bir-birindən əlaqəsi olmayan fəaliyyət göstərən sayılı hesabda informasiya sistemi ilə iş həyatına atıla bilirlər. Amma belə fəaliyyət o qədər də səmərəli deyil. Belə ki, bu səbəbdən bəzən üstünlük inteqrasiya edilmiş idarəetmə sistemlərinə verilir.

İnformasiya sistemləri sahəsində inteqrasiya iki baxımdan nəzərdən keçirilmişdir. Birinci perspektivdə texniki nöqteyi-nəzərdən, inteqrasiyanın bir təşkilat daxilindəki informasiya texnologiyalarının qarşılıqlı əlaqəsini və məlumat elementlərinin ümumi konseptual təmsilçiliyinin bölüşdürülmə dərəcəsini təsvir edən bir mexanizm olduğu ifadə edilir. Başqa sözlə, inteqrasiya, bir təşkilatın müxtəlif sistemlərinin bir-biri ilə əlaqəli və bir-biri ilə əlaqə qurma qabiliyyəti olaraq təyin olunur.

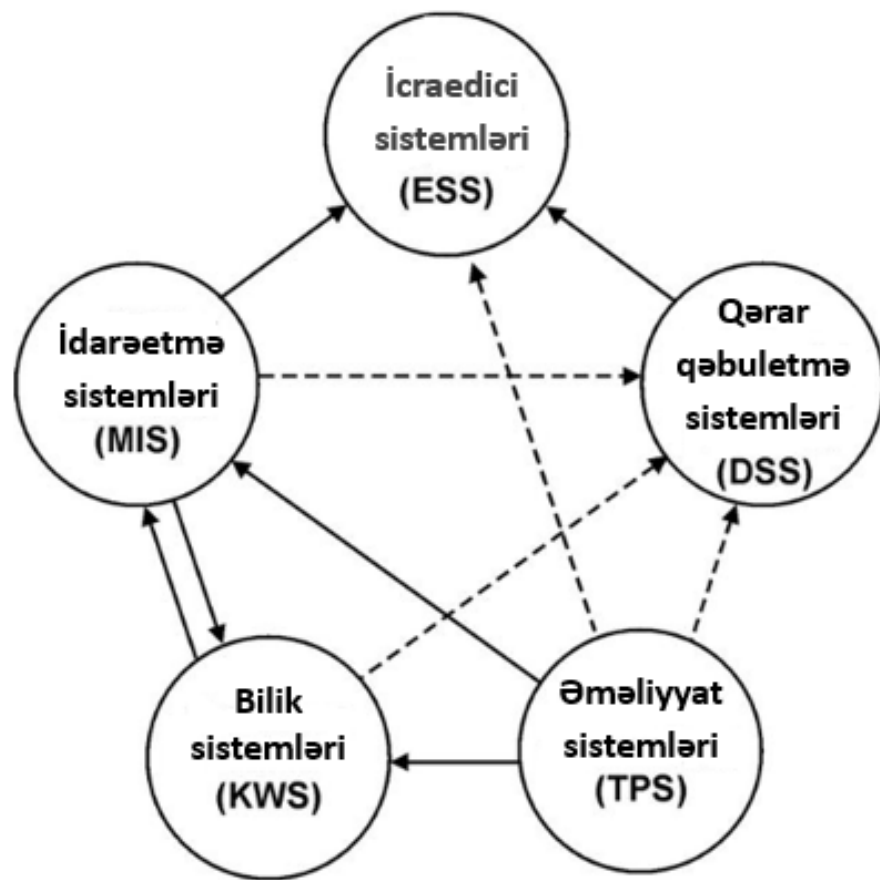
İkinci baxımdan, inteqrasiya iki və ya daha çox müstəqil təşkilatın standart iş proseslərini təmin etməsi və bu proseslərin telekommunikasiya texnologiyaları və kompüterlər vasitəsi ilə möhkəm bağlı olması dərəcəsidir.[5]

İnformasiya sisteminə inteqrasiya bir təşkilat daxilində məlumat mübadiləsi və məlumat mübadiləsini asanlaşdırmaq məqsədi daşıyır və təchizat zəncirinin vəziyyətində olduğu kimi daha yaxşı izləmə qabiliyyəti üçün firmalararası koordinasiya (alıcılar və satıcılar arasında) imkan verir.

Texnoloji inteqrasiya ilə bağlı, dəfələrlə vurğulanır ki, informasiya sistemlərinin inteqrasiyası bütün tətbiqetmə sistemlərinə, məlumatlara və rabitə ilə inteqrasiyaya ehtiyac duyur, təchizat zəncirləri boyunca funksional komponent içərisində real vaxt və ardıcıl bir əlaqə təmin etmək üçün nəzərdə tutulub.[22]

İnformasiya sistemi integrasiya olunmuş və məlumatları informasiya şəklinə çevirmək üçün birləşən komponentlər şəbəkəsini əlaqələndirir.

Digər sistemlər də məlumat mübadiləsi aparır. Və burada menecer üçün ən çətin suallardan biri - optimal integrasiya dərəcəsi axtarışı yaranır. Tamamilə integrasiya edilmiş bir sistemə sahib olmaq böyük bir öncəlikdir, amma belə integrasiya çox vaxt aparır, çox pul tələb edir. Və belə bir sistemin saxlanması nə qədər başa gəldiyini söyləməmək daha yaxşıdır.



Sxem 2. İS modullarının qarşılıqlı əlaqəsi

Buna görə, geniş miqyaslı informasiya sistemlərinin (İS) çətinliklərinə və yüksək qiymətinə qarşı tərəzi üzərinə qoyaraq integrasiya olunmuş sistemlərə olan ehtiyaclarınızı ölçməlisiniz. İntegrasiya və ya mərkəzləşmənin standart səviyyəsi yoxdur - hər bir lider bu çətin problemi müstəqil şəkildə (və ya məsləhətçi firmanın köməyi ilə) həll etməlidir.[19]

DSS ilə TPS, KWS, MIS məcmu arasındakı əlaqələr bilərəkdən qeyri-müəyyən göstərilir. Bəzən DSS digər alt sistemlərlə sıx əlaqəli olur. Ancaq bu, şirkətin bütün proseslərin yüksək dərəcədə avtomatlaşdırılması vəziyyətində baş verir. Tipik olaraq, DSS alt sistemi əsas istehsal informasiya sistemlərindən təcrid olunur və analitik sistemlərini idarə etmək üçün məlumat və informasiya axınlarından istifadə edir.

Hər halda, bütün hallar üçün sxem təsvir etmək mümkünsüzdür - hamısı müəyyən bir müəssisənin təşkilati və funksional quruluşundan, iş quruluşundan, real investisiya imkanlarından və inkişaf siyasətindən asılıdır.

İnformasiya sistemlərinin komponentləri. Vahid informasiya sistemi mahiyyətə beş komponentdən ibarət olan aparat, proqram təminatı, verilənlər bazası, şəbəkə və insanlardan ibarətdir. Bu beş komponent giriş, proses, çıxış, rəy və nəzarət yerinə yetirmək üçün integrasiya olunur.

Hardware, giriş / çıxış cihazı, prosessor, əməliyyat sistemi və media cihazlarından ibarətdir. Proqram müxtəlif proqramlar və prosedurlardan ibarətdir. Verilənlər bazası, tələb olunan quruluşda təşkil edilmiş məlumatlardan ibarətdir. Şəbəkə mərkəzlərdən, rabitə vasitələrindən və şəbəkə cihazlarından ibarətdir. İnsanlar, cihaz operatorlarından, şəbəkə rəhbərlərindən və sistem mütəxəssislərindən ibarətdir.

İnformasiyanın emalı girişdən, məlumat prosesi, məlumatların saxlanması, çıxışı və idarə edilməsi ibarətdir.

Hər kəsə məlumdurki informasiya sistemlərinin ömrü sonsuz deyildir. Əlbədəki onlara çəkilən büdcənin hesablanması IS istifadə müddəti anlayışı mühüm əhəmiyyət kəsb edir. İnformasiya sistemlərinin istifadə müddəti dedikdə, sistemin istismara buraxılması anından onun fəaliyyətinin dayandırılması anına qədər gədən inkişaf müddəti başa düşülür. İnformasiya sistemlərinin idarəedilməsi adı daxilində yalnız aparat qurğuları (misal üçün, lokal şəbəkə həmçinin elektron poçt serverləri) deyil, həm proqram təminatı (bura bütün formaları aid edilir), həm də aparat və proqram vasitələrinin iri sistemləri nəzərdə tutula bilər.

İnformasiya sistemlərinin istifadə müddəti aşağıdakı fazalardan təşkil olunub:

- Başlanğıc fazası dedikdə, sistemin istifadə ediləcəyi sfera müəyyən edilir, bununla bərabər məhdudiyyət normaları təyin edilir, eləcədə sistemi layihə formasına gətirə biləcək komanda və onun vacib hissələri olan standartları, rəhbəlik, qanunnamələri və başqaları hazırlanır;
- Dəqiqləşdirmə fazası dedikdə, informasiya sistemlərinin istifadə müddəti layihəsinin istifadəyə buraxılması işlərinin planlaşdırılması eləcədə bu nöqtəyi nəzərdən konseptual layihə (başqa cür adı texniki layihənin adlanır) təhlil olunub düzəldilməsi fazası sayılır ki, bu da öz növbəsində konseptual layihənin təsdiq edilməsi ilə tamamlanır;
- Quraşdırma fazası dedikdə isə, bura təzə sistemin hazırlanması eləcədə testdən keçməsi prosesi daxil edilir bu isə öz növbəsində integrasiya olunmuş test protokolunun təsdiqlənməsi ilə başa çatır;
- Genişləndirmə (açılma) fazası nəzərdə tutulduqda, sistemin dövrüyə buraxılması, istifadədən yararlananlar eləcədə izləyicilər üçün işlədəcəkləri və nəzərdə saxlanılan sənədlər hazırlanır, eləcədə ən son istifadəçilərə təlim keçirilir. Bu fazada sistemin istifadəyə buraxılması protokolunun təsdiqlənməsi ilə tamamlanır;
- İstifadəçilərin sistemdən istifadə etməsi, informasiya sistemləri inzibatçılıq fəaliyyətinin tammalanması, sistemin müxtəlif növ müasir standartlara cavab verən formaya gətirilməsi üzrə aparılan fazasına **İstismar fazası** deyilir. Bu faza həmçinin onun istismardan çıxarılması haqqında fərmanın qəbul olunması ilə sonlanır;
- Ən sonda bununlada tamamlanan **İstismardan çıxarma fazası** dedik də, nəzərdə tutulan proses, verilənlərin hazırki sistemdən onun yerinə yaradılan sistemə köçürülməsi deməkdir. **İstismardan çıxarma fazası**, bəzən, təzə sistemin tətbiqi layihəsinin müəyyən prosesi sayılır. İnformasiya sistemləri sərf edilən büdcənin nəzərdən keçirilməsinə müasir yanaşmanın prinsipial anda olan xərcləri informasiya sistemlərinin istifadə müddətinə birləşdirməkdir. Bu baxımdan informasiya sistemləri xərclərini başlanğıc və istismar olmaqla 2 hissəyə bölmək olar.

Başlangıç xərclər anlayışını izahını verdikdə, bura ilkin, aydanlaşdırma, quraşdırma və açılma fazalarındakı xərclər aid edilir.

İstismar büdcəsinə aydınlıq gətirdikdə isə isə, bura sistemin istismarı fazasında olan xərclər daxil olunur.

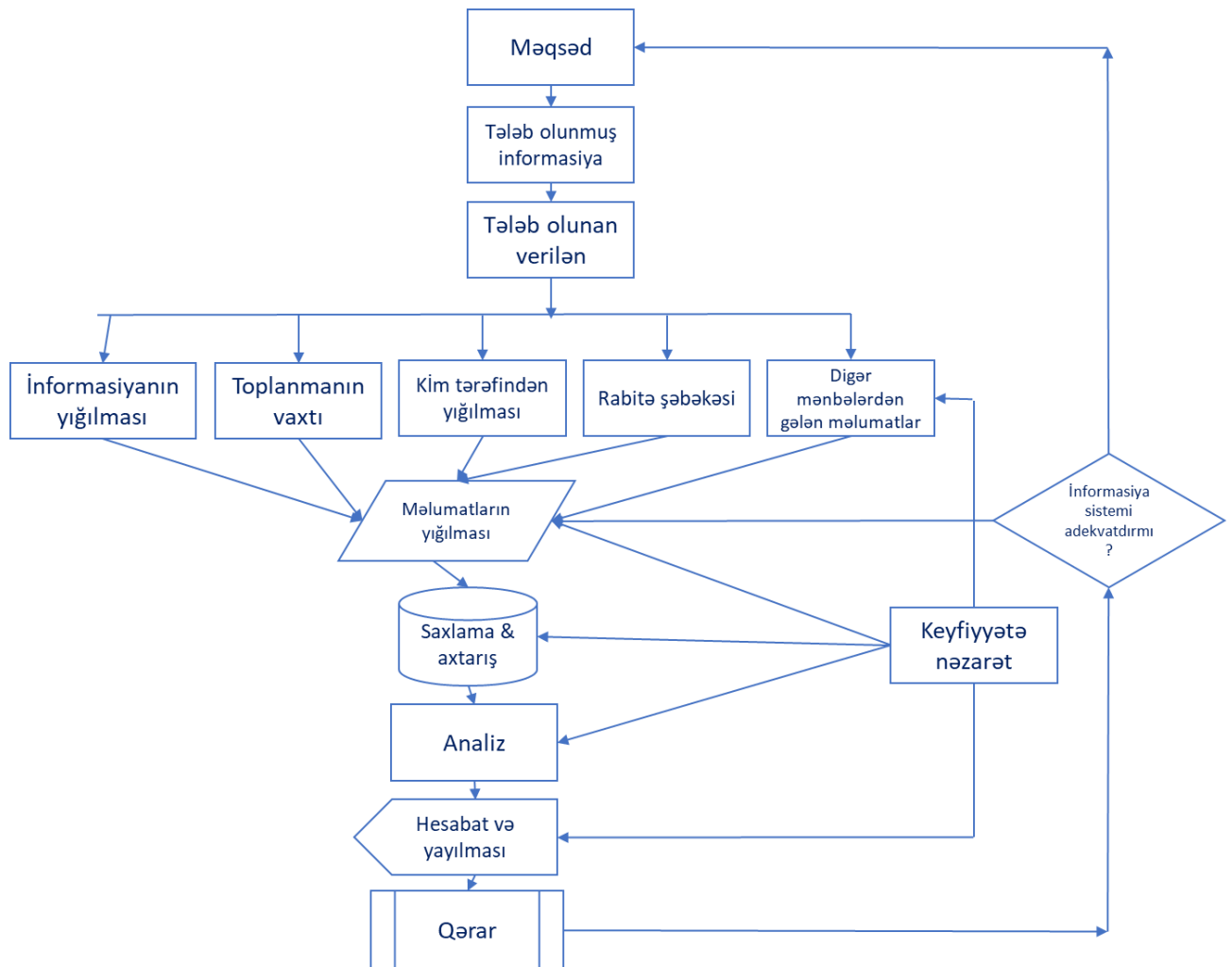
Informasiya sistemlərinə sərf edilən büdcə 3 cür hesablanır: illik, rüblük, aylıq Başlangıç xərclər informasiya sistemlərinin istifadə müddətinə uyğun olaraq eyni miqdarda bölünür. Nümunə olaraq, informasiya sistemlərinin ilkin başlangıç büdcəsi 720 min \$, istismar fazası 3 il olduqda illik istismar büdcəsi 240 min \$, aylıq istismar büdcəsi 20 min dollar hesablanır. İstismara sərf edilən məbləğ orta hesablamalara görə il, rüb, ay olaraq qeydə alınır.

İntegrasiya olunmuş İnformasiya idarəetməsisteminin planlaşdırması bir neçə mərhələdən keçməlidir. Bunlara sistem təhlili, sistem arxitekturası dizaynı, proqram və aparat seçimi, büdcə, təlim və vaxt idarəetmə daxildir.

Birincisi, komanda məqsəd qurmaq üçün sistem analizindən istifadə etməlidir. Bu məqsədlərə şəffaflıq, yerli anlayış, sistem arxitekturası, proqram və aparat seçimi, işçi heyəti və həyata keçirilmə müddətləri daxildir. Şəffaflıq bir iş stansiyasının sistemdəki digər qovşaqlardan asılı olmayaraq öz funksiyasını yerinə yetirə bilməsi deməkdir. Digər iş stansiyalarının mövcudluğu məlumdur, lakin tapşırıqların icrası zamanı müəyyən bir istifadəçi üçün şəffafdır.[6]

İş stansiyasından istifadəçi təyin olunmuş iş stansiyasında yerinə yetiriləcək tapşırıqları başa düşməlidir. Yerli anlaşma sistemin işləməsi üçün bir şərtidir. Təlim, sənədləşmə və sistemin memarlığı yerli anlayışı təmin etməlidir.

Sistem arxitekturası fiziki quruluşa (xarici arxitekturaya) və verilənlər sistemində daxil olmaq səviyyəsinə aiddir. Təşkilatın uzun müddətli kompüter ehtiyaclarını qarşılamaq planlaşdırılmalıdır. Fiziki plan məlumatların daxil edilməsi, məlumatların saxlanması və daxil olma ehtiyacları ilə müəyyən ediləcəkdir. (Sxem3)



Sxem.3. İnformasiya idarəetmə sisteminin struktur sxemi

Şəbəkə mərkəzləşdirilməmiş məlumatların daxil edilməsinə və zəruri hallarda mərkəzləşdirilmiş məlumatların saxlanmasına icazə verməlidir. Nümunə yanğın-xilasetmə bölməsində, planlaşdırılmış iş stansiyaları təxminən 70 mil məsafəni əhatə edəcəkdir.

Sistem modem telefonu ilə uzaq iş stansiyalarına qoşulmuş mərkəzi fayl-server kompüteri ilə ən yaxşı şəkildə işləyəcəkdir. Daxili arxitektura istifadəçilərə müxtəlif səviyyələrdə məlumat əldə etmək üçün yaradılıb. Seçilən məlumatlar məxfilik səbəbi ilə bəzi istifadəçilərdən qorunur. Məsələn, bir yanğınsöndürən cari növbəsində öz yanğın hadisəsi hesabatını daxil edə və ya redaktə edə bilər, lakin digər zabitlərin yanğın hadisəsi barədə hesabatlarını və ya əvvəlki növbələrdən olan öz hesabatlarını edə bilməz. Yanğınsöndürənə sistemin maliyyə məlumatlarında

miqyaslı dəyişikliklər etməyə icazə verilməməlidir. Zəng vurma sistemi təhlükəsizliyi yaxşılaşdırır. Geri qayıtma sistemində, istifadəçi zəngləri kompüterinə daxil olur və parol daxil olur. Şəbəkə host kompüteri telefonu asır və yenidən iş stansiyasına çağırır. Bu, araşdırılmamış istifadəçilərin sistemə daxil olma riskini azaldır.

Sistemin hədəfləri müəyyən edildikdən sonra bu hədəflərə çatmaq üçün proqram seçilməlidir. Proqram tam bir sistem olaraq satın alınır və ya müəyyən bir sistemin ehtiyaclarını ödəmək üçün xüsusi olaraq yazılır. Yaranan proqram təşkilatın ehtiyaclarını ödəyə bilər. Psevdo koddan istifadə etmək, kompüter yenilərinin uyğun gördükləri kimi işləmək üçün proqram hazırlaya biləcəyi sadə bir texnikadır. Psevdo kod, düz bir İngilis dilində yazmağı, təcrübəsizin proqramın necə işləməsi istəməsi ehtiva edir. Bu proqram kodu və ya axın qrafikasını yazmaqdır. Kod bir proqramlaşdırma dilində deyildir və buna görə də yalançı kod (və ya saxta kod) adlanır.[7]

Yalançı kodun istifadəsi idarəçinin gözləntilərinin yerinə yetirilməsini təmin edir. Proqram seçimi ilə bağlı əlavə mülahizələrə təlimlərin mövcudluğu, alt istifadəçilərin istifadəçi dəstəyi, proqram və aparatın uyğunluğu və proqramın rahatlığı daxil edilməlidir.

Ayrıca, hardware və proqram təminatlarının uyğunluğu əsas narahatlıq doğurur. Məsələn, ictimai təşkilatlarda, eyni şəbəkədə olmayan bölmələr arasında məlumat mübadiləsi edilə bilməsi üçün aparat və proqram təminatlarının uyğunluğunu axtaran bir tendensiya var. Bir çox ictimai təşkilat, IBM və ya IBM uyğun bir cihaz istifadə standartını təyin etdi. Əvvəlcədən müəyyən edilmiş qurğuların istifadəsi proqramın seçimlərini daraltacaqdır. Proqram, təşkilatın dəyişən ehtiyaclarını ödəmək üçün kifayət qədər çevik olmalıdır. Məsələn, hesabat tələbləri yeni məlumatların daxil edilməsi üçün dəyişdirilərsə və proqram təminatı yenilənə bilmərsə, köhnəlmiş olur və sistem geri çəkilməlidir. Kiçik, özəl satıcılardan proqram satın alarkən, bir təşkilat, şirkətin işdən çıxdığı təqdirdə istifadə üçün

etibarlı bir mənbə (məsələn, mühasibat firması kimi) ilə təmin edilməli proqram təminatının kodunu tələb etməyi ağıllı sayır.

Avadanlıq seçilməlidir. Buraya mikrokompüter iş stansiyalarının, fayl serverlərinin, bağlantı qurğularının, modemlərin (əgər varsa), xüsusi sabit disk sürücüsünün, kompüter masalarının, printerlərin, telefon xətlərinin, fasiləsizləşdiricilərin, kablərin, monitorların və s. seçilməsi daxildir.

Mövcud kompüter texnikalarının şəbəkə üçün uyğunluğu da bir amildir. Köhnə model fərdi kompüterlər şəbəkədə istifadə edilə bilməz.

Yeni kadrlar tələb olunacaqmı? Məlumat xidmətlərinin menecerindən şəbəkəni qorumaq tələb oluna bilər. Əlavə bir nəzərdən ölməyin MIS-in ölməsi rolunu dəqiq müəyyənləşdirmək lazımdır. Aparat və proqram təminatlarının alınması, telefon xətlərinin quraşdırılması, kommunal xidmətlər, təlim və s. Üçün büdcə müəyyənləşdirilməli və proqnozlaşdırılmalıdır. Sistemin tətbiqi üçün bir müddət planlaşdırılmalıdır. Sistemin tədricən tətbiqi prosesi təlim və büdcəni asanlaşdıracaqdır. İcra müddəti boyu beş ilə qədər pul planlaşdırmağınız məsləhətdir.[8]

1.2 Müəssisələrdə İnformasiya sisteminin işləmə prinsipi və strukturu

İnformasiya İdarəetmə Sistemi (Management Information System), bir çox fərqli mənbədən məlumat toplayır və sonra müəssisələrin qərar qəbul etməsinə kömək etmək üçün bu məlumatları bir yerə yığaraq emal edir. Bu günlərdə texnologiya və məlumat toplama o qədər geniş yayılmışdır ki, böyük və kiçik müəssisələr nəticələrini yaxşılaşdırmaq üçün İnformasiya İdarəetmə Sistemindən istifadə edirlər. Yaxşı bir İnformasiya İdarəetmə Sistemi, işinizə rəqabət üstünlüyü verə bilər, çünki minlərlə məlumat nöqtəsini strategiyanı möhkəmləndirir və mənfəəti artırmaq üçün istifadə edilə bilən faydalı, informasiya çevirir.

İnformasiya İdarəetmə Sistemi işləmə prinsipi. İnformasiya İdarəetmə Sistemi termini mürəkkəb səslənsədə, lakin onu parçaladığımız zaman konsepsiya olduqca sadədir. Bir iş bir çox müxtəlif növ məlumat toplayır. Məsələn, bir geyim satıcısı bir neçə ad vermək üçün inventar, istehsal, kadr, onlayn və mağazadakı satış və marketinqi izləyir. Bir MIS bu məlumatların hamısını müxtəlif mənbələrdən toplayır, işləyir və emal edir. Sonra İİS bu işlənmiş məlumatların hamısını götürür və qərar qəbul edərkən rəhbərliyin fikir ala biləcəyi hesabat hazırlayır. Buna uyğun nümunə istifadə edərək, bir menecer İİS hesabatına baxa bilər və çərşənbə günləri mağazadakı işin yavaş olduğunu və buna görə mağazanın həddindən artıq doldurulduğunu öyrənmə bilər. İndi menecer, tələbə uyğun olaraq, çərşənbə günləri iş vaxtının ixtisarı barədə qərar qəbul edə bilər.[21] Nəticədə, bu məlumatların istifadəsi mənfəətin artırılmasına və iş əməliyyatlarının düzgün getməsinə təmin edəcəkdir. Bütün bunlara İnformasiya İdarəetmə Sistemi sayəsində nail olmaq mümkündür.

Təqdim olunan bütün idarəetmə sistemlərində PYYH Model (Planlaşdırmaq – Yerinə yetirmək - Yoxlamaq – Hərəkətə keçmək) adlı vacib bir ortaq prinsip mövcuddur.(Sxem.4) Model hər idarəetmə sistemi üçün əsas bir dövrü müəyyənləşdirir. Dövrə fəaliyyətlərin planlaşdırılması və gözlənilən nəticələrin müəyyənləşdirilməsi ilə başlayır. İkinci hissə olaraq yerinə yetirmək və davam

etdirilmə prosesi gəlirki, güclü və zəif tərəfləri barədə müvafiq məlumatların olması üçün bütün müəyyən edilmiş tədbirlərin izlənməsi həyata keçirilməsinin müvəffəqiyyətli olması ilə aparılır. Bu nəticələr və həyata keçirilmiş təcrübələrdən idarəetmə sisteminin daim təkmilləşdirilməsi üçün istifadə edilməlidir.



Sxem 4. PYYH modeli konsepsiyası

PYYH Modelin xarici əlaqələri də vacibdir. Müştərilər (və ya istifadəçilər) kənarların bir tərəfi, təchizatçılar isə digər tərəfidir.[1] PYYH modeli müştəri tələblərinin aydın şəkildə ifadə edilməsini və məmnuniyyətlərini düzgün izləməyi tələb edir. Digər tərəfdən təşkilat öz təchizatçılarna olan tələbləri müəyyənləşdirməli və tədarükçülərin ehtiyaclarını necə yerinə yetirdiyini izləməlidir. PYYH Model müxtəlif idarəetmə mövzularında cəmlənmiş ağac idarəetmə sistemlərinin integrasiyasına imkan yaradan əsas prinsipdir. PYYH Model ilə əlaqəli digər paylaşılan prinsiplərə idarəetmə məsuliyyəti və öhdəlik, resursların idarə edilməsi, sənədləşmə və uçot nəzarəti, məlumatlandırma və təlim, idarəetmə icmalları, davamlı inkişaf və s. daxildir.

Qeyd etmək vacibdir ki, İdarəetmə İnformasiya Sistemləri kütləvi şəbəkə şəklində təşkil olunmamalıdır. Yalnız bir kompüterdən istifadə edən bir sahibkar bir İİS qura bilər. Bunun bir nümunəsi, planlaşdırma, gözləmə müddəti, xəstə

məlumatları, hesablama, sığorta şirkətləri ilə iş və mühasibat uçotunu izləmək üçün İİS istifadə edən bir istifadəçi ola bilər. Və ya bir freelancer, saatlarını, fakturaları, müştəriləri, marketinq söylərini və satışlarını izləmək üçün bir İİS istifadə edə bilər. Bununla birlikdə rəhbərlik, işin gedişatına təsir edici qərarları qəbul etmək üçün İİS-dəki məlumatların etibarlı olduğuna əmin olmalıdır. Əgər işçilər düzgün məlumatları sistemə vurmurlarsa, sössüz ki, onda rəhbərlik bilmədən yanlış məlumatlara əsaslanaraq qərar qəbul edəcəkdir.

İnformasiya idarəetmə sisteminin fiziki komponentlərinə aparat təminatı (hardware), proqram təminatı (Software), telekommunikasiya, verilənlər bazası, kadr və prosedurlar daxildir. Proqram təminatı mərkəzi prosessor (CPU), giriş cihazları, çıxış cihazları, saxlama və rabitə cihazları kimi bir kompüter sisteminin bütün fiziki hissələrindən ibarətdir.

Proqram təminatı, informasiya sistemi ilə informasiya sisteminin istifadəçiləri arasında bir interfeysdir. Proqram təminatı iki növ də sistem və tətbiqi proqram təminatına bölünür. Sistem proqram təminatına əməliyyat sistemi və xüsusi təyinatlı proqramlar daxildir. Tətbiqi proqram təminatı müəyyən bir vəzifəyə nail olmaq üçün hazırlanmışdır. Proqram təminatı İİS-də mühüm rol oynayır.

Telekommunikasiya özündə şəbəkələri və interneti birləşdirir. Bu isə öz növbəsində rabitə üçün siqnalların elektron ötürülməsidir. Şəbəkələr rabitəni aktivləşdirmək üçün kompüterləri və avadanlıqları birləşdirir. İnternetin köməyi ilə dünyanın minlərlə kompüterdən ibarət ən böyük kompüter şəbəkəsi qarşılıqlı əlaqəli şəbəkələr, hamısı sərbəst məlumat mübadiləsi aparır.

Verilənlər bazası mərkəzləşdirilmiş şəkildə idarə olunan və mütəşəkkil məlumat toplusudur. Verilənlər bazası məlumatların mütəşəkkil bir şəkildə saxlanmasına və bu məlumatlara ehtiyacı olanların istifadəsinə kömək edir. Verilənlər bazası məlumatların təkrarlanmasını azaltmağa kömək edir, çünki mərkəzləşdirilmiş şəkildə idarə olunan bir məlumatdır, məlumatların çoxalmasını və çoxalmasının qarşısını alaraq bir yerdə saxlanıla bilər.



Şəkil 1 İnformasiya idarəetmə sisteminin fiziki komponentləri

İnformasiya sistemindən səmərəli istifadə üçün prosedurlar vacibdir. Prosedurlar istifadəçi təlimatları, giriş hazırlığı və istifadə qaydaları kimi müxtəlif təlimatlardan ibarətdir. Bu təlimatlar informasiya sistemindən səmərəli istifadəyə kömək edir.

Kompüter operatorları, proqramçılar, sistem analitikləri və menecerləri kimi İİS-in həyata keçirilməsi üçün kadrlar tələb olunur. Kadrlar İİS-in həyata keçirilməsində əsas tələblərdir. İİS-də həm texniki, həm də idarəetmə səviyyəsində onun düzgün həyata keçirilməsi insanlar tələb olunur.

İnformasiya İdarəetmə Sisteminin əhəmiyyəti. İnformasiya İdarəetmə Sistemindən istifadə həqiqətən faydalıdır, çünki həm əməliyyatlar, həm idarəetmə, həm strategiya, eləcə də əməliyyatlar haqqında həm böyük, həm də kiçik informasiya üçün məlumat burada yerləşir və onlardan istifadə əlçatandır. Bilik bir gücdür. İş zamanı buradakı informasiyanı mənimsəmək, əməliyyatlar, mənbələrinizi mütəşəkkil və sistemli şəkildə planlaşdırmağınıza kömək edir. Texnologiya və

informasiya sistemlərinin sürətli inkişafı ilə şirkətlər bir addım qabaqda digərlərindən şirkətlər vəziyyətində qalır. Yaxşı bir İİS, müəssisələrə böyük nəticələrə əlavə edilə biləcək kiçik, artan dəyişikliklər etməyə kömək edir.

Kompüterlər təşkilatın informasiya idarəetmə informasiya sistemində mərkəzi rol oynayır. Son on ildə əksər şirkətlərdə məlumat mərkəzi kimi xidmət edən bir neçə kompüter var idi. Bu gün, bir sıra hesablama cihazları satışdan başlayaraq vaxt kartlarına, eləcə də inventarlaşdırmaya qədər müxtəlif mənbələrdən əhəmiyyətli məlumatlara sahibdir. İİS proqramı məlumatları toplayır və işə rəhbərlik edir.

Müxtəlif istiqamətdə İdarəetmə İnformasiya Sisteminin istifadəsi. Başqa sözlə desək İdarəetmə Məlumat Sistemləri (MIS) bir təşkilatın məqsəd və vəzifələrinə uyğun olaraq ölçüləri təmin edən kompüter sistemlərinə verilən addır. İİS-in inkişafı, təşkilati məqsədlərə çatmaqla, ən yaxşı iş qərarlarının verilməsində rəhbərliyə kömək etmək üçün lazımi vasitələrin yəni informasiyanın yığılmasından ibarətdir. Bu cür sistemlər maliyyə hesabatları ilə birlikdə istifadə edildikdə, daha sonra müntəzəm hesabat üçün təhlil oluna bilmək üçün xüsusilə faydalıdır.

Strategiya qərarlarını vermək üçün İİS istifadəsi çox əlverişlidir. Gələcək iş hadisələri haqqında biliklərin olmaması səbəbindən taktiki qərar qəbulu həmişə strateji planlaşdırma baxımından daha çətin olmuşdur. İİS və iş sistemləri şirkətlərə iş məlumatlarında tendensiyaları müşahidə etmək üçün ölçü və proqnozlardan istifadə etməyə imkan verir.

Mütəmadi maliyyə hesabatları üçün İİS –dən istifadə düzgün seçimdir. İİS, maliyyə hesabatlarının və təşkilatın fəaliyyətində digər hesabatların düzgünlüyünü və bütövlüyünü yaxşılaşdırmaq üçün istifadə edilə bilər. Bu strateji qərarların izlənilməsinə və həyata keçirilməsinə kömək edir.

Kütləvi miqdarda məlumatın tplanması. İş məlumatlarına çıxış əldə edərək, menecerlər və əsas qərar qəbul edənlər xam məlumatlara görə gözə dəyməyən nümunələri və meylləri müəyyən edə bilərlər. İİS, iş performansının əsas sürücülərinə əsaslanaraq simulyasiya aparmağa kömək edir. Bu menecerlərə

müəyyən bir fəaliyyət planına əməl etmədən iş məlumatları üzərində ssenarilər işlətməyə imkan verir.

Bütün məlumatlar və informasiyalar üçün mərkəzi bir yer təmin etməklə vaxta qənaət etmək üçün İİS –dən istifadə şirkət üçün önəmlidir. İş məlumatlarını saxlamaq üçün mərkəzi bir yerə sahib olmaq ünsiyyətə mane ola biləcək üzvi elektron tabloların və informasiya bazalarının sayını azaldır.

Ortaq bir dil təmin etmək. İİS məlumatları vahid formatda təqdim etməlidir; yeni bütün hesabatlar eyni əsas metodologiyadan istifadə etməlidir. Bu metodologiya menecerlərin ortaq bir məlumat dili ilə ünsiyyət qurma qabiliyyətini yaradan məlumatları paylaşması və əldə etmələrinin dominant üsuluna çevrilir.

Təşkilatda İnformasiya Sistemlərinin rolu. Böyük və ya kiçik hər hansı təşkilat, məlumat toplamaq, emal etmək, saxlamaq və paylaşmaq üçün bir sistemə sahib olmalıdır. Keçmişdə bu vəzifələr çox vaxt və sənəd işləri tələb edirdi. Bu gün şirkətlər bu əməliyyatları asanlaşdırmaq və avtomatlaşdırmaq üçün müasir texnologiyalardan istifadə edirlər. İnformasiya sistemləri artıq məlumatların işlənməsi və qərar qəbul edilməsində mühüm rol oynayır. Düzgün istifadə edildikdə, onlar bir təşkilatın ümumi fəaliyyətinə və gəlirlərinə müsbət təsir göstərə bilər. Ən təməl səviyyədə bir informasiya sistemi (İS), məlumatların işlənməsi və saxlanmasını idarə etmək üçün birlikdə işləyən komponentlər toplusudur. Onun rolu rabitə, qeyd uçuotu, qərar qəbul etmə, məlumatların təhlili və sair kimi bir təşkilatı idarə etməyin əsas aspektlərini dəstəkləməkdir. Şirkətlər bu məlumatları iş əməliyyatlarını inkişaf etdirmək, strateji qərarlar vermək və rəqabət üstünlüyü qazanmaq üçün istifadə edirlər.

İnformasiya sistemləri adətən proqram, hardware və telekommunikasiya şəbəkələrinin birləşməsinə əhatə edir. Məsələn, bir təşkilat hədəf auditoriyanı daha yaxşı başa düşmək, yeni müştərilər əldə etmək və mövcud müştəriləri saxlamaq üçün müştəri münasibətləri idarəetmə sistemlərindən istifadə edə bilər. Bu texnologiya şirkətlərə satış fəaliyyəti haqqında məlumat toplamağa və təhlil

etməyə, marketinq kampaniyasının dəqiq hədəf qrupunu təyin etməyə və müştəri məmnunluğunu ölçməyə imkan verir.

İnformasiya sistemlərinin faydaları. Müasir texnologiya şirkətinizin fəaliyyətini və məhsuldarlığını əhəmiyyətli dərəcədə artırmağa bilər. İnformasiya sistemləri də istisna deyil. Avropada və Asiyada müəssisələr təşkilatlar, tədqiqat məqsədi ilə eyni zamanda gəlir qazanmaq, müştəriləri cəlb edib və zaman sərf edilən vəzifələri yüngülləşdirmək məqsədi ilə yeni yollar hazırlamaq üçün onlara güvənirlər.

İnformasiya sistemi ilə müəssisələr daha asan qərarlar qəbul edərkən vaxt və pulu qənaət edə bilərlər. Marketinq və satış kimi bir şirkətin daxili şöbələri daha yaxşı əlaqə qura və məlumatları daha asan paylaşa bilər.

Bu texnologiya avtomatlaşdırıldığı və mürəkkəb alqoritmlərdən istifadə etdiyi üçün insanın səhvlərini azaldır. Bundan əlavə, işçilər məlumat toplamağa, sənədləşmə işlərini doldurmağa və əl təhlilini aparmaqdan çox, bir işin əsas cəhətlərinə diqqət edə bilərlər.

Müasir İS komanda iştirakçıları eyni platformadan istədikləri qədər informasiya əldə edə bilirlər. Məsələn, satıcılar, müştərilər, anbarlar və satış agentləri kimi müxtəlif mənbələrdən bir neçə sığınmaqla məlumat toplaya və emal edə bilərlər. İnformasiya sistemi (İS) və informasiyadarəetmə sistemi (İİS) hər ikisi bir şirkət idarə etmək üçün tələb olunan informasiya texnologiyaları infrastrukturunun bir hissəsidir. İS və İİS arasında fərqlər olsa da, hər ikisi bir şirkətin və ya korporasiyanın IT infrastrukturunu asanlaşdırmaq üçün birlikdə iş fəaliyyətini yerinə yetirir. İnformasiya Sistemləri (IS) - şirkətin gündəlik daxili fəaliyyətini dəstəkləmək üçün tələb olunan məlumatların, kompüterlərin, proqram təminatlarının və idarəetmə metodologiyalarının məcmusuna aiddir. İnformasiya sistemi hər bir şirkət üçün unikaldır, bunun səbəbi əməliyyat tələblərinin unikal olmasıdır.

İdarəetmə İnformasiya Sistemi (İİS) - İnformasiya sisteminin alt hissəsi hesab olunur. Bu alt bölmə, korporativ menecerlərə operativ, strateji və aktiv qərarlar qəbul etmək üçün tələb olunan məlumatları təmin edərkən və çatdırarkən ən

aktual sistem hesab olunur. Bir çox hallarda bu məlumat şirkət xaricində və ya tədarükçülərin məlumatları və ya pərakəndə satış mağazalarından real vaxt satış məlumatları kimi şeylərə aid olur.

1.3 Telekommunikasiya müəssisələrində olan integrasiya olunmuş informasiya idarəetmə sistemləri

İnformasiya İdarəetmə sistemi və ya İİS, menecerlərə müəssisə üçün məlumatların təşkili və qiymətləndirilməsi üçün lazımi vasitələr verən bir kompüter əsaslı bir sistemdir. Necə ki istehsal sistemi bir neçə maşın parçasından daha çox mənə kəsb edir, yaxşı bir İİS də bəzi proqramlardan daha çox əhəmiyyətli və xeyirlidir. Bir İİS, ümumiyyətlə, hamısının birlikdə işlədiyi müxtəlif proqram xidmətlərinin toplusudur ki, içərisində olan məlumatlar lazım olduqda axtarıla və təhlil oluna bilsin.

Düzgün işləyən İdarəetmə İnformasiya Sistemi aşağıdakı xüsusiyyətləri təklif etməlidir:

- Çeviklik: Bir İİS, ehtiyaclarınıza görə birdən çox mənbədən məlumatları təhlil etməyə və qiymətləndirməyə imkan verməlidir.
- İstifadənin asanlığı: Menecerlər, ehtiyaclarını əldə etmək üçün informasiya sistemlərindən savayı qeyri proqramlara ehtiyac duymamalıdırlar. İİS-in istifadəsi çox vaxt tələb etməməlidir və yaratdığı hesabatlar bir meneceri yetəri qədər məlumatla təmin etməlidir.
- Çox yönlülük: İİS müxtəlif platformaların informasiya və məlumatlardan istifadəni bacarmalı həmin platformaları dəstəkləməlidir.

Birgə iş prinsipi: İİS şirkət daxilində menecerlər və işçilər arasında ünsiyyəti asanlaşdırır.

Bir İİS tək bir proqram məhsulu ola bilsə də, bir təşkilat nə qədər böyükdürsə, birdən çox məhsul istifadə edərək yığılma ehtimalı daha yüksəkdir. Məsələn, bir onlayn pərakəndə veb saytı olan kiçik bir şirkətin sahibi, satışları izləmək üçün istifadə etdiyi eyni bulud əsaslı müştəri idarəetmə sistemindən ehtiyac duyduğu İİS xüsusiyyətlərini əldə edə bilər.

Şirkət nə qədər böyük və daha fərqli olsa da, İİS-in birlikdə işlədiyi müxtəlif proqram həllərindən ibarət olma ehtimalı daha yüksəkdir. Bunlara aşağıdakılar aid edilə bilər:

- Veb məzmunun idarə edilməsi.

- Sənəd idarəetməsi.
- Qeydlərin idarə edilməsi.
- Rəqəmsal aktivlərin idarə edilməsi.
- Öyrənmə idarəetmə sistemi.
- Məzmun idarəetmə sistemini öyrənmək.

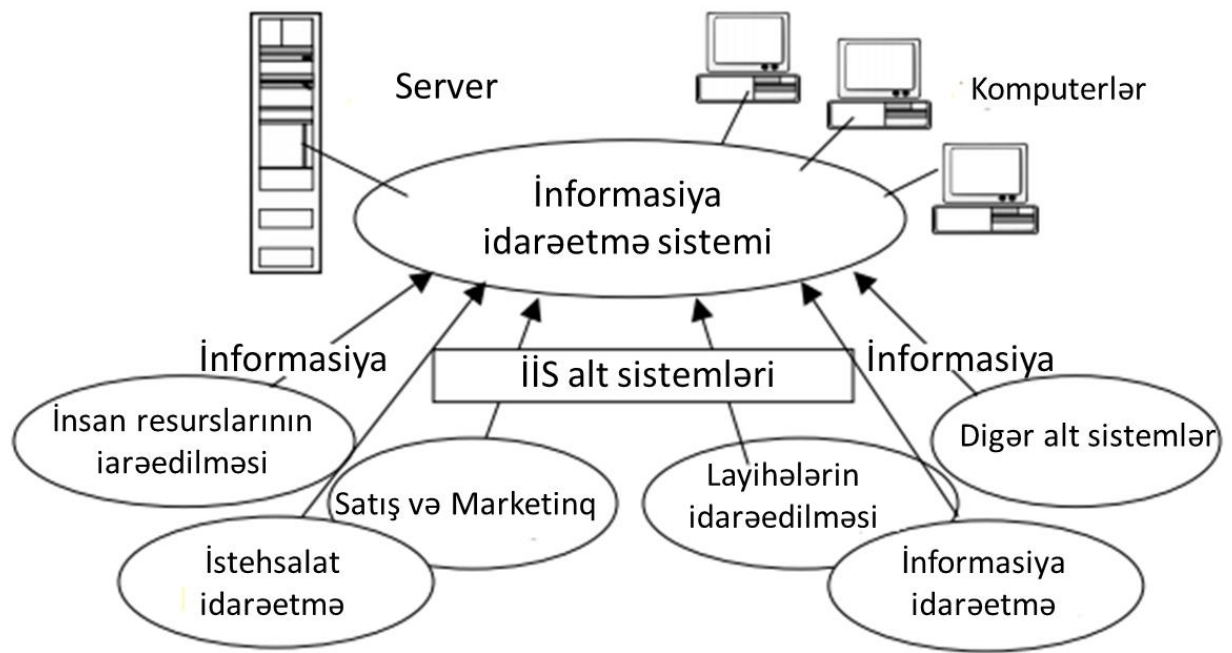
İİS-in ümumi məhdudiyyətləri. Zəif tətbiq olunan informasiya idarəetmə məlumat sistemləri həll etdiklərindən daha çox problem yarada bilər. Çox vaxt, bu, kifayət qədər məlumatın olmaması və ya menecerlərin çox məlumat əldə etməsi, bunun nəticəsində məlumatların həddən artıq yüklənməsi ilə əlaqədardır. Digər ümumi məhdudiyyətlərə aşağıdakılar daxildir:

- Birlikdə işləməyən çox sayda İİS sistemi.
- köhnə proqram proqramlarını İİS-ə daxil edə bilməməyiniz.
- Texnologiyadan istifadəsi ilə əlaqədar qurumun strateji istiqamətinin olmaması.
- Təkrarlanan məlumatlar, uyğunsuz məlumatlar və ya köhnəlmiş məlumatlar daxil olmaqla məlumatların keyfiyyətsizliyi.
- Məlumat sistemlərinin alınması, yerləşdirilməsi və idarə olunması üçün məhdud mənbələr.
- İİS-dən istifadə zamanı işçilərin və rəhbərliyin zəif hazırlığı.

İİS-in idarəetmə funksiyalarının qarşısında olan vəzifələri - bu, bir qayda olaraq, şirkətlərin daxilində bölmə, hansı ki, onların texnologiya ehtiyaclarını nəzərə alaraq başqa bölmələri dəstəkləyir. Bu vacib funksiya mühasibat, marketinq, insan resursları və əməliyyatlar kimi digər şöbələrə məlumat verir. MIS, həmçinin elektron qeydlər edir və dəstək verir və təşkilatınıza hesabat, forma, məlumat və kompüter dəstəyi verir. Tipik nəticələrə mühasibat sənədləri, insan resursları sistemi sənədləri və marketinq təhlili hesabatları daxildir.

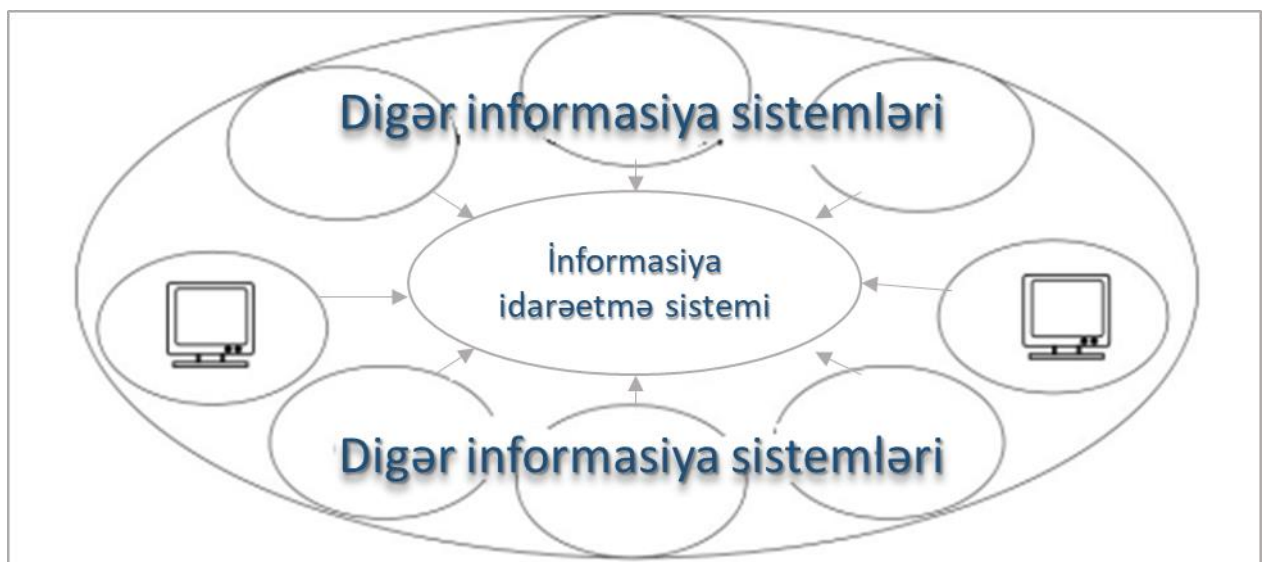
İnformasiya İdarəetmə Sistemi və ya başqa sözlə İİS, müəssisələr tərəfindən məlumat toplamaq, eyni zamanda onu tərtib və təhlil etmək üçün istifadə olunur.

Bu gün İİS bir şirkətin kompüter sistemləri ilə yüksək dərəcədə inteqrasiya olunur, ümumiyyətlə ona çox sayda məlumatı özündə saxlayan verilənlər bazası daxildir. İstifadə olunan məlumat növü bir işdən digərinə və hətta şöbələr arasında dəyişə bilsə də, idarəetmə məlumat sistemlərinin rolu demək olar ki, həmişə eynidir: Bunlara əməliyyatları, strategiyaları və qərar qəbulunu yaxşılaşdırmaq aid edilir. Bu gün hər hansı bir iş üçün mövcud olan məlumatların miqdarı həddən artıq ola bilər. Bu məlumatın necə idarə edildiyi və buna görə daha yaxşı qərarların qəbul edilməsi işinizin məqsəd və vəzifələrindən asılıdır. Necəki iki adam eyni şeylərin həlli üçün cib telefonlarından istifadə etmədiyi kimi, heç iki müəssisə də eyni qaydada İİS-dən istifadə etmir. Bir təşkilatda idarəetmə məlumat sistemlərinin funksiyalarını başa düşmək üçün ən yaxşı dörd fərqli səviyyəyə baxılır: əməliyyatlar (transactions), əməliyyatlar, idarəetmə və strategiya. İnformasiya İdarəetmə Sistemi (İİS) bir təşkilatın daha yüksək rəhbərliyi tərəfindən istifadə edilməsi üçün nəzərdə tutulmuş bir informasiya sistemidir. İİS ümumiyyətlə bir qurumun müxtəlif şöbələrindən və ya alt sistemlərindən ümumiləşdirilmiş informasiyanı toplayır və təşkilat üçün daha yaxşı qərarlar qəbul etmək üçün rəhbərliyə kömək edən bir forma təqdim edir. İdarəetmə - informasiya sistemi əməliyyat heyəti üçün deyil, idarəetmə üçün qurulmuşdur. İnformasiya Sistemi - tələb olunan məlumatların əldə edilməsi, təşkili və idarə olunması eləcədə kontekstdə və məqsəd üçün faydalı ola biləcək istənilən formatda təqdim olunmasına diqqət yetirən bir informasiya sistemi hesab edilir.



Sxem.5. Mərkəzləşdirilmiş informasiya idarəetmə sistemi

Yuxarıdakı şəkil kritik idarəetmə informasiyanın təşkilatın hər vahidindən mərkəzləşdirilmiş idarəetmə informasiya sisteminə necə axdığını göstərir. (Sxem 5) İİS məlumatlarının bəzi növləri, təşkilatın xaricindəki mənbələrdən, məsələn, İnternetdəki fərqli saytlardan əldə edilə bilən məlumatlardan da toplanır.



Sxem 6 .Təşkilatın informasiya idarəetmə sisteminin quruluşu

İİS bir təşkilatla əlaqələndirilir və təşkilatın yüksək səviyyəli rəhbərliyi üçün nəzərdə tutulmuşdur. (Sxem 6) Bu gündəlik fəaliyyəti ilə məşğul olan və fərdi

istifadə üçün nəzərdə tutulan şəxsi məlumatdan fərqli olan əməliyyat məlumatlarından saxlandığı bir sistemdir.[4]

İİS-in quruluşu təşkilatın quruluşundan və prosedurlarından asılıdır. Hər bir təşkilatın satış, müştəri və ya layihə ilə eyni konsepsiyası olmaya bilər. İİS sistemi təşkilatın və ya işin xarakterindən asılıdır. Layihələr, fəaliyyətlər və hədəflər fərqli təşkilatlar üçün fərqli ola bildikləri üçün İİS-in quruluşu və çıxışı da dəyişə bilər.

İnformasiya qərar qəbul etmək üçün bir açardır. Bir menecer, bir iş və ya təşkilat idarə etmək üçün zəruri olduğu üçün, rəhbər üçün bir İİS lazımdır. Menecerlər yalnız müvafiq məlumatlar olduqda düzgün qərarlar qəbul edə bilərlər. Kritik məlumatlar yarı təhlükə və ya çaşdırıcı formatda olduqda və ya ümumiyyətlə mövcud olmadıqda, müdir lazımı anda müvafiq qərar qəbul edə bilməz. Beləliklə, yaxşı təşkil olunmuş bir İİS aşağıdakı üstünlüklərə malikdir.

- İdarəetmə işçilərinə kritik müntəzəm istifadə olunan məlumatların asanlıqla əldə edilməsini asanlaşdırır. Tələb olunan məlumat yaxşı təşkil edilmiş və idarəetmə üçün tez bir zamanda əldə edildiyi üçün rəhbərliyin qərar qəbul etmə potensialını artırır.
- Müasir məlumatların sürətli olması daha yaxşı planlaşdırma, izləmə və ünsiyyəti asanlaşdırır. Bu, yalnız qısa müddətli qərarlar qəbul etməyə kömək edir (kritik məlumatların tez əldə edilməsi səbəbindən), həm də uzunmüddətli qərarlar qəbul etməyə və strateji planlaşdırmaya kömək edir.
- Standartlaşdırmaya kömək edir - İİS təşkilatın müxtəlif bölmələrindən alındığı üçün fərqli formatlarda prosedurlarda tapıla biləcək hər hansı bir uyğunsuzluq abstraktdır. Aşağı səviyyəli əməliyyat məlumatlarının hər hansı bir uyğunsuzluğu İİS-də toplanır və standartlaşdırılır.

Müdirilər, müasir təşkilatlarda vacib rol oynadıqları üçün idarəetmə məlumat sistemlərini gözdən keçirə bilmirlər. Bugünkü sistemlər menecerlərin işçilərini necə təyin etmələri, planlaşdırması və idarə etmələrinə birbaşa təsir göstərir və getdikcə hansı məhsulların istehsal olunduğunu, harada, nə vaxt və necə qurulduğunu

müəyyənləşdirir. Buna görə sistemlər üçün məsuliyyət texniki qərar qəbul edənlərə həvalə oluna bilməz.

İdarəetmə məlumat sistemləri və texnologiyaları, müvəffəqiyyətli müəssisə və təşkilatların həyati bir hissəsidir və bəziləri bunun biznes imperativləri olduğunu söyləyirlər. Beləliklə, onlar biznesin idarə edilməsi və menecmenti sahəsində vacib bir təhsil sahəsini təşkil edir, buna görə də əksər biznes ixtisası idarəetmə məlumat sistemlərində bir kurs daxildir.[9] Yəqin ki, menecer, təşəbbüskar və ya iş üzrə peşə sahibi olmaq niyyətində olduğunuzdan, biznesdəki hər hansı digər funksional sahəni başa düşmək olduğu kimi idarəetmə məlumat sistemləri haqqında da əsas bir anlayışa sahib olmaq vacibdir. İdarəetmə məlumat sistemləri hər cür müəssisələrə sürətlə dəyişən bazar məkanlarında rəqabət mövqelərini gücləndirən iş proseslərinin səmərəliliyini və effektivliyini, idarəetmə qərarlarının qəbul edilməsini və işçi qruplarının əməkdaşlığını artırmağa kömək edə bilər. İnformasiya texnologiyaları və sistemləri, sadəcə, bugünkü dinamik qlobal mühitdə biznes uğurlarının vacib tərkib hissəsidir. Misal üçün hal-hazırda Yəməndəki telekommunikasiya şirkətlərində idarəetmə məlumat sistemləri, məlumatların yığılmasına, işlənməsinə və saxlanmasına, ümumi tələb olunan məlumatı tələb olunan formatda əldə etməyə imkan verir. Telekommunikasiya şirkətləri inkişaf etmiş bir şəbəkəyə qoşulmuş müasir kompüterlərdən və inkişaf etmiş serverlərdən istifadə edir, bu şəbəkə bütün şəbəkə rabitə mərkəzlərini bir-birinə bağlayır. Sistem əsas serverə qoşulmuş olur, məlumatlar mərkəzi serverdə sənədlər formatında saxlanılır. Buna görə lazım olduqda məlumat almaq asandır. Telekommunikasiya şirkətləri sistem və şəbəkəni inkişaf etdirir və bu sahədə təcrübəli və mütəxəssislər tərəfindən texniki dəstək göstərir. Bundan əlavə, işçilərinə idarəetmə məlumat sistemlərindən istifadə etməkdə kömək etmək üçün xüsusi təlim proqramları təqdim edir. Telekom şirkətləri idarəetmə informasiya sistemləri olmadan işləyə bilməzlər, çünki bu şirkətlərdə iştirak edənlərin sayı milyondan çox abunəçidir, buna görə də məlumatları əl üsulu ilə (fayllardan istifadə etməklə) saxlamaq çox çətinidir. Biz bilirik ki, telekompaniyalar abunəçi məlumatlarını qənaət edirlər (ad, kart nömrəsi

və s.) Abunəçinin istədiyi şəhərdəki istənilən filiala gedə biləcəyi bir verilənlər bazası mövcuddur. İdarəetmə informasiya sistemləri vəzifələrin avtomatlaşdırılmasına kömək edir. Avtomatlaşdırma vaxt, pul, resurslara qənaət edə bilər, işçilərin sayını azaldır və təşkilati iş axınını artırır. Bundan əlavə, təşkilatın məhsuldarlığının, səmərəliliyinin artırılmasına, müştəri məmnuniyyətinin və işin səmərəliliyinin artırılmasına kömək edir. İdarəetmə informasiya sistemləri təşkilatların həyatında əsas rol oynayır bununla idarəetmə fəaliyyətini dəstəkləmək üçün lazımi vaxtda müvafiq məlumat verir.

İnformasiya və rabitə texnologiyasından (İKT) geniş istifadənin çox ciddi bir nəticəsi var - təşkilatlar getdikcə daha çox əlaqəli proses və fəaliyyətləri daxil olmaqla məlumat və rabitə sistemlərinin keyfiyyətindən, etibarlılığından və təhlükəsizliyindən asılıdırlar. Müvafiq etibarlılıq və təhlükəsizlik ilə daha effektiv və səmərəli xidmətlərin göstərilməsi informasiya idarəetmə ilə məşğul olan insanların vacib vəzifəsidir. İnformasiya idarəetmə məqsədləri də dəyişir. Təşkilatların gündəlik həyatı üçün İKT-nin artan əhəmiyyəti, sadəcə idarəetmə və İKT infrastrukturunu daha məqbul saymaq deməkdir. Məlumat idarə etmə rolu biznes bölmələri üçün müəyyən edilmiş və ölçülə bilən əlavə dəyərləri çatdırmağı bacaran IT xidmətlərini idarə etmək və inkişaf etdirməkdir. Beləliklə, məlumat menecmenti ümumi biznesin idarə edilməsi və strategiyasında vacib bir mövqe qazanır. İnformasiya və təhlükəsizlik menecmenti dünyasında ən yaxşı təcrübə metodologiyası və ya standartları mövcuddur. CobiT (İnformasiya və əlaqəli texnologiyaya nəzarət məqsədləri), ISO 9000, ITIL (İnformasiya Texnologiyaları İnfrastruktur Kitabxanası), BS 7799-2 və / və ya ISO / IEC 17799 ən ümumi çərçivələrdir.[2]

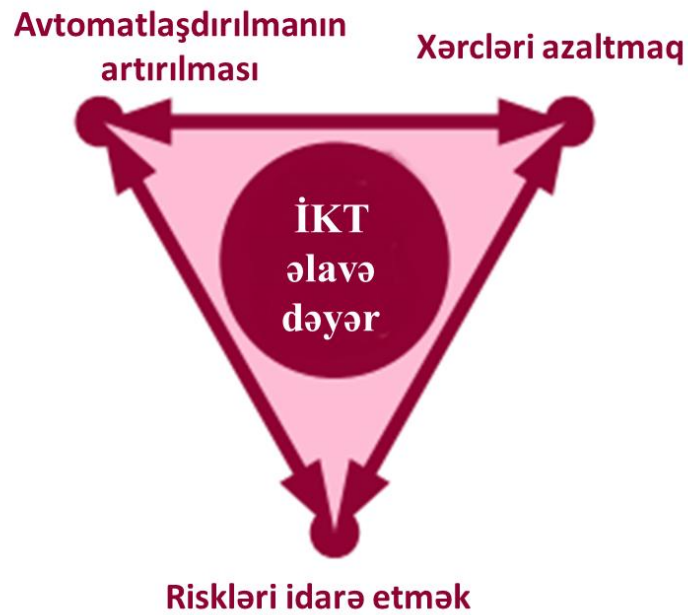
Son zamanlarda məlumatın idarə edilməsinə dair yeni tələblər ortaya çıxdı (Bazel II, Sarbanes-Oxley Qanunu, kritik məlumat infrastrukturunun qorunması və s.) və bu beynəlxalq standartlara və açıq metodologiyalara əsaslanan məlumat idarəetmə sistemlərinə olan ehtiyacları vurğulayır. BASEL II - yeni kapital

müqaviləsi bankda əməliyyat risklərinə nəzarət üzrə yeni tələblər müəyyənləşdirir. İKT əməliyyat riskinin əsas elementidir və banklar risklərin idarə edilməsi, məlumatların idarə edilməsi və əməliyyatların idarə olunması prosesinə əsaslanan yanaşma tətbiq etməlidirlər. Sarbanes-Oxley Qanunu daxili nəzarət mühitinə əsaslanan maliyyə hesabatları üçün yeni səlahiyyətlər müəyyənləşdirir. Şirkət rəhbərləri daxili nəzarət üçün tam məsuliyyət daşıyırlar və daxili nəzarət barədə açıqlama verməlidirlər. Maliyyə hesabat proseslərinin əksəriyyəti İKT tərəfindən idarə olunur, buna görə güclü məlumat idarəetmə də əsas elementdir. Məlumat menecerləri və digər İKT mütəxəssisləri İKT tərəfindən istehsal olunan məlumatların keyfiyyəti və bütövlüyü üçün məsuliyyət daşıyırlar.

Yuxarıda göstərilən tənzimləmə nümunələri məlumat idarəçiliyindəki mövcud vəziyyəti göstərir. Yeni tələblər məlumat menecmenti, məlumat risklərinin idarə edilməsi, informasiya təhlükəsizliyinin idarə edilməsi, İKT əməliyyatları və s. bir-birindən fərqlənir. Məlumatın idarə edilməsi üçün yalnız bir nəzarət çərçivəsi mövcuddur və əsas sual hər hansı bir məlumat etibarlı şəkildə təqdim olunurmu?

Mövcud ehtiyaclara görə, məlumatların idarə edilməsi daha uyğun bir əlavə dəyər (və ya İKT əlavə dəyər) tapmalı və təyin etməlidir. İKT ilə əlaqəli əlavə dəyərin ümumi növləri var(Şəkil 2):

- Avtomatlaşdırmanı artırmaq - təşkilat iş və məlumat idarəçiliyini uyğunlaşdırma bilir və İKT-dən istifadə etməklə istehsalını və fəaliyyətini genişləndirir- təşkilat effektivdir .
- Xərcləri azaltmaq - müəyyən bir təşkilat məsul mənbələrdən istifadə edə bilir və İKT istifadə edərək xərcləri və digər xərcləri azaldır - təşkilat səmərəlidir.
- Riskləri idarə etmək - müəyyən bir təşkilat təhlükəsizlik tədbirlərini tənzimləyə və təhlükəsizlik hadisələrini, əlaqəli riskləri və mümkün zərərləri minimuma endirə bilər - təşkilat etibarlıdır.



Şəkil 2. İKT əlavə dəyər

Mövcud məlumat idarəetmə ehtiyacları və tələbləri əlavə dəyərin bütün 3 növünü vurğulayır. Bütün 3 növ arasında tarazlıq tapmaq üçün vacib bir problem var, çünki düzgün risk idarə etmədən İKT faydalarını reallaşdırmaq mümkün deyil. Digər tərəfdən, informasiya riskləri İKT faydaları ilə sıx bağlı olmalıdır və onları əks etdirməlidir. Bu bəzən IT idarəetmə adlandırılan məlumat idarəçiliyinə aid kompleks bir dünyagörüşüdür.

FƏSİL 2. AZƏRBAYCANDA VƏ DÜNYADA OLAN TELEKOMMUNİKASIYA MÜƏSSİSƏLƏRİNDƏ İNTEQRASIYA OLUNMUŞ İNFORMASIYA İDARƏETMƏ SİSTEMLƏRİNİN MÖVCUD VƏZİYYƏTİ

2.1. Azərbaycan və dünyada mövcud olan idarəetmə sistemində informasiya texnologiyaları

Son on il, informasiya və informasiya texnologiyaları kimi vacib və xüsusi bir mənbəyə marağın əhəmiyyətli bir artımını göstərdi. Ümumiyyətlə qəbul edilir ki, dövlətin inkişaf istiqaməti ən yeni biliklərə və IT texnologiyalarına sahib olmaq, məqsədi cəmiyyətin sosial, iqtisadi və hətta siyasi rifah halının artırılması olan müasir bir informasiya cəmiyyəti qurmaqdır. Belə bir mədəniyyətin əsas komponentləri bilik və məlumat olmalıdır. Bir qurum tərəfindən idarəetmə üsulu, məlumatların və IT qaynaqlarının hərəkəti, o cümlədən qəbul etmə və emal mərhələləri, onların sifarişini tamamlamaq və düzgün idarəetmə həllini seçmək üçün vacib olan zəruri işlənmiş məlumatların yayılması mərhələsi ilə sıx əlaqəlidir. İdarəetmə işində sonrakı istifadəsi üçün zəruri məlumatların toplanması, saxlanması, təhlili və çıxarılması üsulları, formaları və metodları, son zamanlarda əhəmiyyəti böyük olan və dəyərli hala gəlməsi üçün məlumat bazası təşkil edir. Dövlət və global beynəlxalq proseslərin böyüməsi IT resurslarının dəyərinin və sayının artması ilə əsaslandırılır. Cəmiyyətin məlumatla təmin edilməsi ictimai, siyasi və maliyyə həyatında global dəyişikliklərə səbəb olur.

İnformasiya texnologiyalarının ölkənin sosial və iqtisadi inkişafında əhəmiyyətli payı vardır və buda işsizliyin azalmasına səbəb olur. Bu baxımdan hər bir ölkə eyni ilə şirkət üçün özünə informasiya texnologiya strategiyasına sahib olmaq mühim faktorlardan sayılır. 21-əsr rəqabət eyni zamanda informasiya və integrasiya dövrü hesab edilir. Ancaq dayanıqlı informasiya texnologiya bazasına sahib olan ölkə eyni zamanda təşkilatlar bu ağır mühitdə rəqabətə davam gətirə bilərlər.

İnformasiya proseslərinin təhlili olmadan sistemin iş gedişatı haqqında fikir demək, zəruri biliyi almaq, onu səmərəli idare etmək mümkün deyildir. İnformatika elminə

əsaslanaraq belə nəticəyə gəlmək olur ki, idarəetmə sisteminin iş prosesində informasiya aspektləri başlıca diqqət nöqtəsindədir.

Sənaye İnqilabı iş dünyasında hər şeyi dəyişdirdi, bir çox prosesi daha səmərəli etdi və məhsuldarlığı yüz qat artırdı. Ancaq iş dünyası bir əsr sonra bir qədər dayanıqlı qaldı. Texnoloji inqilab və işdə texnologiyanın istifadəsi ilə, işlər Sənaye İnqilabı dövründəki vəziyyətdən daha da kəskin şəkildə dəyişdi və işlərin heç bir zaman əvvəlki kimi olmayacağını söyləmək etibarlı olar. Texnologiyanın inkişaf etdiyi və uyğunlaşdığı sürət, bütün müəssisələrin dalğa ilə süpürüldüyü nöqtəyə eksponensialdır, buna hazır olub-olmaması. Bu qədər irəliləməyə nail olduğumuz kimi görünə bilməz, ancaq 5 il əvvəl sosial mediada heç bir istehlak yox idi, cib telefonları iş üçün istifadə edilməmişdi, bulud əsaslı həllər mövcud deyildi, App Generation hələ yaranmamışdı.

İnternet və idarəetmə informasiya sistemlərinin (kompüter, telefon və proqram təminatı) meydana çıxması ilə rəqabət gücləndi. İnternetin ticarəti nəticəsində rəqabətə davam gətirmək üçün kommunikasiya şirkətləri xidmətlərini sadələşdirmək və fəaliyyətini artırmaq üçün getdikcə daha çox informasiya texnologiyalarına və ya hardware, proqram təminatı və telekommunikasiya şəbəkələrinə müraciət etməyə başladılar. Beləliklə, IT biznes mənzərəsində vacib bir xüsusiyyətə çevrildi.

IT, kommunikasiya şirkətlərinə xərcləri azaltmağa, ünsiyyəti inkişaf etdirməyə, tanınma qurmağa eyni zamanda daha innovativ və cəlbedici məhsullar təklif etməyə kömək edə bilər.

Səmərəli rabitə şirkətin uğuru üçün vacibdir. Getdikcə əlaqəli və dağılmış bir iş mənzərəsində işçilərin işə götürülməsi, saxlanması davamlı ünsiyyət və əməkdaşlıq tələb edir. İnformasiya texnologiyalarının əsas üstünlüyü həm daxili, həm də xarici əlaqələri asanlaşdırmaq bacarığıdır.

Məsələn, Skype, Zoom və GoToMeeting kimi onlayn görüş və video konfrans platformaları müəssisələrə müştərilərin yerində gətirilməsi və ya uzaqdan işləyən işçilərlə ünsiyyət xərclərini əhəmiyyətli dərəcədə azaltmaqla faktiki vaxtda əməkdaşlıq etmək imkanı yaradır. Bundan əlavə, IT kommunikasiya təşkilatlarına

beynəlxalq təchizatçılar və istehlakçılarla demək olar ki, səy göstərmədən əlaqə yaratmağa imkan verir.

İT-nin fundamental üstünlüklərindən biridə, telekommunikasiya şirkətinin bazarda rəqabət üstünlüyünü strateji düşüncə və bilik ötürülməsini asanlaşdırmaqla artırmaqdır. Məsələn, sosial şəbəkələrə və abunə məlumat bazalarına daxil olmaq və istifadə etmək şirkətlərə əvvəllər heç olmamış kimi məlumat toplamaq, şərh etmək və ötürmək imkanını yaratdı. Bu, müəssisələrə müştərilərə və istehlakçılara misilsiz çıxış imkanı yaratdı, təşkilatlara yeni və inkişaf etmiş məhsullar çatdırmaq imkanı verdi.

Buna görə də, İT sona çatdırmaq üçün bir vasitə kimi deyil, strateji bir investisiya olaraq istifadə edildikdə, təşkilatlara bazarı düzgün qiymətləndirmək və rəqabət qabiliyyəti üçün lazımlı strategiyaları həyata keçirmək üçün lazımi alətlər təqdim edir.

İlk tətbiq edildikdə istər adi müəssisə istər telekommunikasiya müəssisələri üçün İT istifadəyə keçmək böyük bir xərc tələb etsə də, uzun müddətdə, şirkətin əməliyyat və idarəetmə proseslərini sadələşdirməklə olduqca səmərəli olur. Onlayn təlim proqramlarının icrası, işdən kənarda xərcləri və işçi vaxtını azaltmaqla bir təşkilatın daxili proseslərini inkişaf etdirməyin klassik bir nümunəsidir. Əslində, İT kommunikasiya şirkətlərinə keyfiyyətini və dəyərini itirmədən daha çox şeyi az məsrəflə etməyə imkan verir.

İllər keçdikcə texnologiya ticarət və ticarətdə partlayışa səbəb oldu. Texnologiya səbəbindən bir çox ənənəvi biznes modeli və konsepsiyaları inqilab edildi. Texnologiya, bizə yeni bir nöqteyi-nəzərdən baxmağımıza və etdiyimiz işlərə yeni bir baxımdan yanaşmağımıza imkan verdi. Texnologiya həm də iş aparmaq üçün bizə daha çox səmərəlilik qazandırdı.

Texnologiyanın biznes üçün vacib olduğu bəzi sahələrə satış nöqtələri, idarəetmə, mühasibat sistemlərində İKT-nin tətbiqi və hər gün iş fəaliyyətinin digər mürəkkəb aspektləri daxildir. Zamanında inqilabi olan kalkulyator kimi sadə bir şey də texnologiya səbəbiylə meydana gəldi.

İnformasiya texnologiyaları kommunikasiya müəssisələrinə çoxsaylı prosesləri avtomatlaşdırmağa imkan verir və bununla da məhsuldarlığımızı artırır. Bu, daha az resurslardan istifadə etməyimizə və bununla da keyfiyyəti aşağı qiymətə yaxşılaşdırmağımıza və müştərilərə çatdırılacaq biləcəyimiz sürəti inkişaf etdirməyimizə imkan verir. Bu müddətdə daha da çox müştəriyə xidmət etmək mümkün olur.

İT həm də telekommunikasiya müəssisələrindəki məlumatın bütövlüyünü qoruyarkən burada daha çox məlumat saxlamağı asanlaşdırır. Məxfi məlumatları hack olunmaqdan daha az həssas bir incəliklə saxlamağa imkan verir. Məlumat lazım olduqda dərhal əldə edilə bilər və yalnız keçmiş tendensiyaları öyrənmək üçün deyil, eləcə də gələcəyi proqnozlaşdırmaq üçün təhlil edilə bilər. Öz növbəsində, bu qərar vermə prosesinə də kömək edir.

Kommunikasiya biznesin bir hissəsidir. Beləliklə, nəqliyyat və proseslər bir işi bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqəli mürəkkəb proseslər şəbəkəsinə çevirir. Texnologiya sayəsində iş əməliyyatlarını qloballaşdırmaq mümkün olur. İndi hər kəs, demək olar ki, hər yerdə, evinin hər hansı bir otağında iş görə bilər.

Bununla birlikdə texnologiyanın gətirdiyi iş üçün də təhdidlərin olduğunu inkar etmək ağılsızlıq olar. Bunlara hack kimi fəaliyyətlər və təşkilatlar tərəfindən zərərli fəaliyyətlər daxildir. Bu səbəbdən, müəssisələrin iş aparmaq üçün texnologiyadan istifadə edərkən məsuliyyətli olmaları vacibdir.

Mobility bir çoxları tərəfindən biznes üçün növbəti böyük sərhəd kimi görülür. Google alqoritmləri mobil veb saytları prioritet hala gətirdiyinə görə bunu əks etdirir. Planşet və ya smartfondan başqa heç bir şey istifadə etmədən işiniz hər tərəfli idarə edilə bilər. Məzmun marketinqindən tutmuş müştəri münasibətlərinə, satışa, hesab-faktura və göndərmə kimi son məhsullar bütün bu güc sizin əlinizdədir.

Hər gün genişlənən telekommunikasiya sahəsində İT-in bir hissəsi olan IP şəbəkələrində keyfiyyətli xidmət təşkilatın əsas göstəricisidir. IP şəbəkələrinin və PSTN(**P**ublic **S**witched **T**elephone **N**etwork) şəbəkələrinin yaxınlaşdırılmasını dəstəkləmək üçün IP şəbəkələri telefon da daxil olmaqla müxtəlif istifadəçi

proqramları üçün etibarlı fərqləndirilmiş (QoS)- **keyfiyyətli xidmət** təmin etməlidirlər. Sonuncu QoS təmin etmək üçün, IP şəbəkə təchizatçıları IP transfer iş parametrləri və QoS hədəflərinin ümumi parametrlər dəsti ilə razılaşmalıdırlar. Qarşıda QoS məsələləri üzrə Beynəlxalq Telekomunikasiya İttifaqı tərəfindən qəbul edilmiş ITU-T, U. 1540 və U.1541 adlı iki yeni tövsiyə nəzərdən keçiriləcəkdir.

İP infrastrukturuna əsaslanan şəbəkələrə daxil ediləcək və **PSTN** trafiki və ənənəvi İnternet proqramlarını aparacaq. Belə konverqensiya (yaxınlaşma) ssenarisi cəlbedicidir, çünki texnologiyanın integrasiyası və yeni xidmətlərin yaradılması vasitəsilə sənayenin inkişafı ilə xərclərin azaldılmasını təmin edir. Praktikada isə, konverqensiya çox yavaşdır. Texniki baxımdan əsas büdrəmə bloğu xidmət keyfiyyətinin (QoS) problemidir. Ənənəvi IP şəbəkələri istifadəçiləri mövcud şəbəkə resurslarının ədalətli payı ilə təmin edən, lakin müəyyən bir səviyyədə performans təmin etməyən keyfiyyətə yaxşı səy (best effort) yanaşmasını istifadə edir. Ən yaxşı səy (best effort) prinsipi qeyri-real vaxt miqyaslı (e-poçt, fayl ötürülməsi) tətbiqlərin dəstəklənməsi üçün kifayət qədər effektiv idi və real vaxta yaxın olan tətbiqlərə (audio/video yayımı, video konfranslar, İnternetə baxma) yaxınlaşdı. Bir çox marşrutun mövcud həcmində əsasən, ən yaxşı cəhd paradiqması interaktiv səsli telefoniya və digər real-time proqramları üçün bir çox istifadəçinin bu günün ehtiyaclarına cavab verir.

Lakin, ötürmə qabiliyyəti məhdudiyyətləri gecikmə və ya paket zərərinin əhəmiyyətli dərəcədə artmasına gətirib çıxardıqda, interaktiv səsli telefoniya və digər real vaxt rejimində tətbiq olunan istifadəçilər tərəfindən gözlənilən keyfiyyətin təmin edilməsi çətin deyildir.

Yaxınlaşmanın tam faydalı təsirini həyata keçirmək üçün, gələcəkdə IP-əsaslanan şəbəkələr, əsas etibarlı ilə, IP (VoIP) üzərində səsəlmə də daxil olmaqla, istifadəçi proqramlarının böyük və müxtəlif dəsti üçün fərqli QoS təmin edə bilən yeni resurs paylaşma prinsiplərindən istifadə etməlidirlər. IP-lər üçün sonuncu QoS

həlləri, üç addımda, məsələn, həyata keçirilə bilən uğurlu **IP/TOP** birləşməsini təmin edir:

1. IP xidmət göstəricilərinin ümumi bir dəsti və keyfiyyətli xidmət tələblərinə dair müqavilələrin şəbəkə təchizatçıları tərəfindən həyata keçirilməsi.

2. Terminal-terminal sahəsində göstərilən keyfiyyətli xidmət tələblərini dəstəkləyən şəbəkə mexanizmlərini yerləşdirin.

3. QoS tələbləri QoSQ(telefoniya) tələblərinə zəmanət keyfiyyətli xidmət ilə IP axınlarının yaradılmasını təmin etmək üçün signal protokolları həyata keçirir.

13-cü Beynəlxalq Telekommunikasiya İttifaqı Tədqiqat Qrupu (Telekommunikasiya Standardization Sektoru) - İTU-T yaxınlarda bu üç addımın birincisini həyata keçirən iki beynəlxalq standart (təvsiyə) yayımladı. Y.1540-dakı ilk təvsiyə IP şəbəkələrində paket ötürülməsi üçün performans parametrləri üçün standartları müəyyənləşdirir. Y.1541, Y.1540 təklif parametrləri üçün interfeys interfeys şəbəkə interfeysi (network-interface-to-network-interface, NI-NI) interfeys tələblərini müəyyənləşdirir və bu ədədi tələbləri IP şəbəkələri üçün altı keyfiyyətli xidmət sinifinə qruplaşdırır. Bu yeni təvsiyələrin gələcək inkişafı, onların texniki məzmunu ilə əlaqədar nəticələr təsvir ediləcək və gələcək IP şəbəkələrində keyfiyyətli xidmət təminatında onların istifadəsini optimallaşdırmaq üçün başqa nə ediləcəkdir.

Y.1540 sayılı təvsiyə beynəlxalq məlumat şəbəkələrində IP paket ötürülməsinin sürətli, dəqiqliyi, etibarlılığı və mövcudluğunu müəyyən etmək və qiymətləndirmək üçün istifadə ediləcək parametrləri müəyyənləşdirir. Parametrlər bu axınları dəstəkləyən bir şəbəkənin uç-uca IP axınlarını və xüsusi hissələrini təsvir etmək üçün istifadə edilə bilər. Y.1540 nöqteyi-nəzərinə uyğun olaraq, qoşulma olmadan nəqliyyat IP-nin əlifbasıdır. Y.1540 IP protokolu dördüncü versiyasını (IP Version 4, IPv4) istifadə edərək IP axınlarına tətbiq olunur. Bununla belə, burada qeyd olunmalıdır ki, altıncı versiyanın (IPv6) IP protokolunun prinsipləri və təvsiyələri eynidir [1].

13-cü Beynəlxalq Telekomunikasiya İttifaqı Tədqiqat Qrupu (Telekomunikasiya Standardization Sektoru) - ITU-T yaxınlarda bu üç addımın birincisini həyata keçirən iki beynəlxalq standart (təvsiyə) yayımladı. Y.1540-dakı ilk təvsiyə, paket ötürülməsi üçün performans parametri standartlarını təyin edir. Y.1540 təklifinin nəzərdə tutulan istifadəçiləri IP şəbəkə provayderləri, avadanlıq istehsalçıları və son istifadəçilərdir. Provayderlər Y.1540-dan IP şəbəkələrinin planlaşdırılmasında, inkişaf etdirilməsində və qiymətləndirilməsində tələb olunan istifadəçi məhsuldarlığı ilə birgə istifadə edəcəklər. Bir böyük şəbəkə provayderi, paket transferi performansını izləmək üçün artıq Y.1540 təklif parametrlərini istifadə edir. İstehsalçılar Y.1540-dan provayderin spesifikasiyasına uyğun avadanlıqların hazırlanmasında və satışında istifadə edəcəklər. Son istifadəçilər terminallar arasında faktiki qarşılıqlı əlaqə əsasında IP şəbəkələrinin performansını qiymətləndirmək üçün təvsiyə tətbiq edəcəklər.

Parametrlərin inkişaf prosesi. Rəqəmsal şəbəkələrin parametrlərini inkişaf etdirmək üçün 13-cü ITU-T tədqiqat qrupu tərəfindən ənənəvi olaraq istifadə olunmuş üç addımlı bir prosesi göstərir və bu çərçivədə Y.1540 təvsiyyəsinin nəzərə alınması sərhədləri müəyyənləşdirilir.

İlk addım bu interfeyslərdə baş verə biləcək xüsusi hadisələrin parametrlərinin tətbiq ediləcəyi interfeysləri müəyyən etməkdir. Şəbəkə verilənlərin ötürülməsi kanalları ilə əlaqəli şəbəkə segmentləri birliyi (dəyişmə dəstələri) kimi modelləşdirilir. Aralarındakı ölçmə nöqtələri (Measurement Point, MP) adlanan interfeys standart protokol müşahidələrinin edilə biləcəyi funksional sərhədlərdir. Əhəmiyyətli olan, iş baxımından hesablanı bilən, vaxtında ölçülmüş və ya ölçmə nöqtələrində (MR) müqayisə edilə bilən hadisələr referans hadisələr (RE) adlanır. Xüsusi istinad hadisələri interfeys protokolu ilə müəyyən edilir.

İkinci addım şəbəkənin fəaliyyətini kollektiv şəkildə xarakterizə edən bir sıra əsas parametrlər müəyyən etməkdir.

Əsas parametrlər xüsusi kommunikasiya funksiyaları ilə əlaqələndirilir və istinad hadisələri baxımından təsvir edilir. Əlaqə funksiyası şəbəkənin (və ya şəbəkə

seqmentinin) gözlənilən reyaksiyanı müəyyən bir xarici effektdə təyin edir; təsirlər və reaksiyalar istinad hadisələridir.

Rəqəmsal şəbəkənin fəaliyyətini təsvir edərkən, **üç ümumi ünsiyyət funksiyası** tez-tez istifadə olunur: əlçatanlıq, istifadəçi informasiyalarının ötürülməsi və buraxılması.

Statistikaya görə, iş parametrləri müəyyən bir nümunə sahəsindəki təsadüfi şəkildə dəyişdirilir ki, bu da işin funksiyasının mümkün ola biləcək nəticələrini fərqləndirir. Hər hansı ayrı funksiya görə, **üç növ ümumi nəticələr fərqlənə bilər**: müvəffəqiyyətli əməliyyat, yanlış əməliyyat və uyğunsuzluq. İstifadəçiyə uyğun iş meyarları: sürət, qüsursuzluq və etibarlılıqdır. Onlar tanınmış 3x3 matrisində ümumi ünsiyyət funksiyaları ilə əlaqələndirilir. Hər bir funksiya/kriteriya birləşməsinin təsviri üçün matrisdə bir və ya bir neçə əsas parametrlər müəyyən edilir. Matrix yanaşması əhəmiyyətli bir atributun olmadığını təmin etməyə kömək edir.

Üçüncü addım. Parametrlərin işlənməsində üçüncü addım işi daha uzun müddətli bir baxımdan təsvir etmək üçün hazırlıq parametrlərinin dəstinin müəyyənləşdirilməsidir. Hazırlıq parametrləri ilkin parametrlərin alt hissəsi, hazırlıq qərarının parametrləri üçün müşahidə edilən dəyərlər əsasında müəyyən edilir. Bir cüt (və ya daha çox) istifadəçi arasında rabitə kanalı iki vəziyyətdən birində ola bilər: hazırlıqlı və ya hazırlıqsız, hazırlıq funksiyası ilə müəyyən edilir ki, qərar parametrlərinin müşahidə olunan ardıcıl dövrləri üçün müvafiq kritik astanalar ilə müşahidə olunan qiymətləri müqayisə edir. Hazırlıq parametrləri statistik cəhətdən ikili ehtimalı prosesi xarakterizə edir.

Y.1540-un işlənməsi zamanı, 13-cü tədqiqat qrupu, ölçmə nöqtələrinin (MPs) müstəqil olaraq idarə olunan IP şəbəkələrini (avtonom sistemlər) və istifadəçi terminallarını ayırmaq hüququ sərhədləri olduğunu qəbul etdi. Müvafiq interfeys protokolu IPv4 və müvafiq informasiya blokları IP paketləridir.

Göstərilən bir qaynaq / hədəf cütü (SRC / DST) üçün bir IP paket transferi referansı (**IP Packet Transfer Reference Event, IPRE**), xüsusi **SRC/DST IP**

adreslerine (ve doğru yoxlama başlıq toplamı) bir IP paketi MP'yi geçtiğinde gerçəkləşir. Y.1540 tövsiyyəsindəki yeganə ünsiyyət funksiyası IP paket transferidir, giriş və azad funksiyaları nəzərə alınmır. Bu, bu gün IP şəbəkələrinin bağlantısı olmayan şəbəkələrin olmasıdır. **ITU-T SG 13** və digər tədqiqat qrupları gələcəkdə bu cür funksiyaları dəstəkləyən IP şəbəkələri üçün iş parametrlərini inkişaf etdirirlər (məsələn, əlaqəyə yönələn axınların yaradılması və ayrılması).

Y.1540 sayılı tövsiyə, Şəkil 6.2.-də sadələşdirilmiş şəkildə göstərilən ölçmə nöqtələrində (MP) referans hadisələrinə (RE) əsaslanan dörd fərdi paket ötürülməsi nəticəsini təyin edir. Daxil olan MP ölçmə nöqtəsində seqmentə gələn bir IP paketi aşağıdakı nəticələrlə qarşılaşa bilər: uğurlu ötürülmə, səhv və ya zərər. Müvafiq bir çıxış edən olmadan gələn MP-də görünən bir IP paketi səhv adlanır. Y.1540 tövsiyyəsindəki bir IP paketinin ötürülməsində baş verən hadisələr və nəticələr ümumi marşrutlaşdırma məlumatlarını və paket parçalanma ehtimalı nəzərə alınmaqla daha formal olaraq müəyyən edilir. Müxtəlif marşrutlaşdırma, bu zamanda müəyyən edilmiş qaydada izah edilir və bu IP axının etibarlı gələn və gedən MP ucdan uca qədər. Paketlərin parçalanması, bir RE ilə bağlı birbaşa digər MP haqqında bir neçə müvafiq tədbirlə başa çatdıqda, paket ötürülməsinin nəticələrinin müəyyən edilməsi ilə izah olunur. (Y.1540 da bir çox paket blokunun və bununla əlaqəli parametrlərinin itkisinin nəticəsini təyin edir - ardıcıl və ya qruplaşdırılmış blok itkisi hadisələrini təyin etmək və məhdudlaşdırmaq üçün blokların itməsi hadisəsi).

2.2. Hal-hazırda ölkədə fəaliyyət göstərən telekommunikasiya müəssisələrindəki informasiya idarəetmə sistemləri

Ölkəmizin tez bir zamanda iqtisadi inkişaf etməsi Azərbaycanın informasiya və telekommunikasiya sahəsinin də inkişafına gətirib çıxartdı. Sözsüz ki, hələ də ölkəmiz bəzi problemlər üzləşir. Səbəb isə bu sektorun hələ kifayət qədər cavan və tamamilə inkişaf etməmiş olmasıdır. Rabitə və Yüksək Texnologiyalar Nazirliyi Aztelekomun köməyi ölkəmizdə telekommunikasiya inkişafına izləyir və ona nəzarət edir.

Ölkədə informasiya və telekommunikasiyanın yeni İKT inkişafı istiqamətində həyata keçən tapşırıq və göstərişlər bir neçə gözlənilən irəliləyişlərə gətirib çıxarmışdır. Bununla, ölkədə ilk telekommunikasiya peyki orbitə buraxılmış, çox sürətli genişzolaqlı şəbəkə servisindən istifadə potensialı iki dəfədən çox yüksəldilmiş və genişzolaqlı şəbəkələr üzrə həyata keçirilən xidmətlərin qiyməti 2009 və 2012-ci il aralığında 8,7 dəfə enmişdir. Bu geniş fəaliyyət nəticəsində, ölkədə İKT üzrə gələcək gözləntilərə əsasən Dünya Bankının nəticəsinə görə dünya ölkələri sırasında ilk onluqda yer alıb.[12] Bu perspektivə müvəffəq olmaq üçün ölkədə İKT üzrə bir sıra sektorlarda, əsasən telekommunikasiya sahəsində təkmilləşdirmə prosesləri gedir. Bundan başqa, İKT-dən Azərbaycanda biznes və ölkənin xidmətlərinin məhsul səviyyəsini və səmərəliliyinin qaldırmaq üçün yararlı ola bilər.

Ölkəmizdə hal – hazırda telekommunikasiya texnologiyaları əsasında xidmət göstərən 10dan artıq şirkət fəaliyyətdədir. Bunlar Azercell Telecom, Bakcell, Azerfon-Nar Mobile, Azerconnect, Aztelekom, Azeurotel, Smart Online, Uninet, Stream, Citynet, Azeronline, AzStarNet, Bakinternet, Mikrolink-dir.

Azercell Azərbaycanda texnologiyaları üzrə xidmət təklif edən və həyata keçirən mobil rabitə şirkətlərindən biridir. Bu şirkət Telekom MMC-də ən böyük dövriyyəyə sahib olmaqla yanaşı eyni zamanda 4.5 milyondan artıq istifadəçi miqdarı

ilə ölkənin lider mobil operatoru hesab edilir. Göstərici və verilmiş statsitikaya əsasən

geniş abunəçi bazası ilə bu şirkət təqribi 4.800.000 insana xidmət edir.

Bu gün Azercell Telekom ölkədəki mobil xidmətlər üzrə telekommunikasiya bazarında 48% hissəyə malikdir.

Azərbaycanlı neftdən başqa ən böyük vergi potensialına malik şirkət kimi 2015-ci ildə bu şirkət büdcəyə 123 milyon manata yaxın, bununla birlikdə 19 il müddətində isə 1.235 milyard manat daxil etmişdir.

Bakcell, GSM standartına malik olan mobil rabitə operatorudur. Bu şirkət ilk 1994-cü ildə təsis edilib bununlada mobil xidmət həyata keçirən ilk şirkət hesab edilir. İstifadəçilərinə ən müasir standartlara uyğun rabitə xidmətləri həyata keçirmək məqsədi ilə ardıcılıqla illər boyu şəxsi şəbəkəsinin inkişaf etməsi üçün düzgün yatırımlara əsasən bu şəbəkə ölkə ərazisinin isə 93%-ni, hal-hazırda əhalinin 99%-ni əhatə edir(bu göstərcilərə işğalda olan torpaqlar aid edilmir). Eləcədə innovasiyalar sferasında liderlik təşkil edən Bakcell öz Sür@ xidməti eyni zamanda yeni əməkdaşlıqlar sayəsində vətəndaşları yüksək səviyyədə təşkil olunmuş mobil internet xidmətləri ilə sığortalayır. Şirkətin 3G texnologiyası sayəsində həyata keçən xidmətləri ölkənin istənilən regionunda mövcudluğu ilə əhalinin 93%-ni təşkil edir. Hal-hazırda 5400-dən artıq baza stansiyasının işlək vəziyyətdə olması, ən ucqar nöqtələrdə də yüksək keyfiyyətlə rabitənin mövcudluğunu təmin edir. Bakcell-in istifadəçilərinə ən üstün müştəri xidməti göstərməsi, təqribi 240 satış nöqtəsinin eyni zamanda Bakı şəhərində və bölgələrdə işləyən Müştəri Xidmət Mərkəzlərinin sayəsində baş tutur. Aktiv abunəçi sayı 3 milyon təşkil edən bu şirkət heş bir çətinlik yaşamadan informasiya idarəetmə sisteminin sayəsində kəsintisiz bütün prosesləri izləyir.

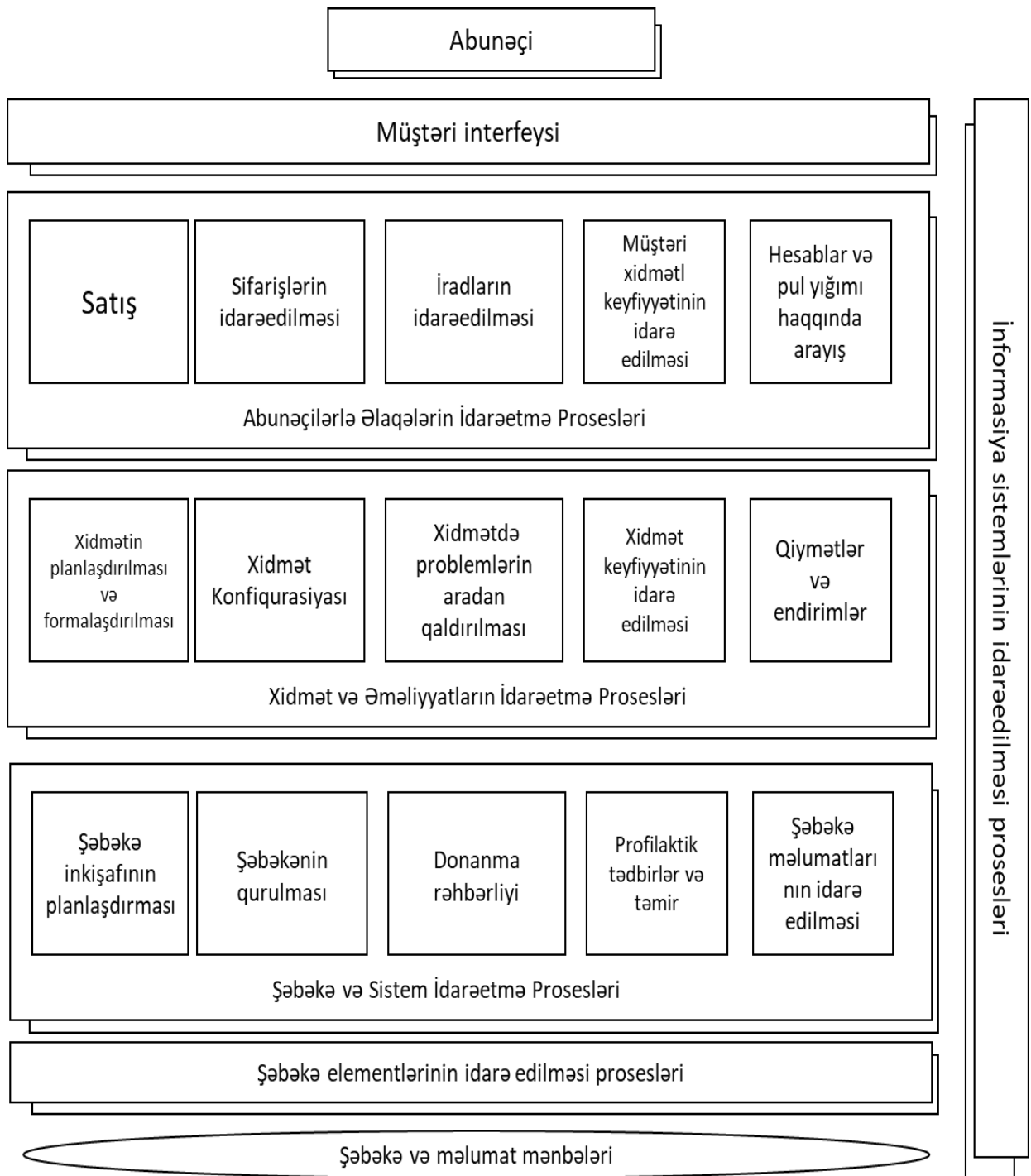
Azerfon şirkəti hamımızın tanıdığı və qısa müddətdə əhalinin sevimlisinə çevrilən **Nar Mobile** nişanı ilə fəaliyyətə başlayan telekommunikasiya və mobil rabitə sferasının öndə gedən müəssisələrindən birinə çevrilib. Bu şirkət

Azərbaycanda ilk 3G texnologiyasını təqdim edib bununla bərabər həmdə geniş 4G şəbəkəsini istifadəçilərə təqdim edib. Bu mobil operator şəbəkə keyfiyyətinin saxlamaqla səs keyfiyyətini his olunacaq dərəcədə yüksəldilməsini bununla bərabər səsin təmiz ötürülməsini təmin edən HD-Voice - dan istifadə edir. Bu şəbəkə günümüzdə ölkə hüdudlarının 93%-ni əhatə edərək eyni zamanda 6500-dən çox baza stansiyasının köməyi ilə 2 milyondan çox abunəçinin ixtiyarındadır.

Ölkəmizdə vətəndaşlar gün ərzində ən son məlumatları telekommunikasiya, televizor, radio kanalları, eləcə də mobil telefonlar vasitəsi ilə alır. Son zamanlarda ölkənin iqtisadiyyatında əhəmiyyətli şəkildə artım baş vermişdir ki, bununla Azərbaycanın informasiya-telekommunikasiya texnologiyaları sahəsinin irəliləməsi təəccüblü sayılmır. Sözsüz ki, çətinliklərlə hal hazırda qarşılaşırıq. Bu tip çətinliklər infrastrukturun zəifliyi eyni zamanda nizamlanmamış telekommunikasiya qanunauyğunluqlarının olmasıdır. Aztelekom Rabitə və Yüksək Texnologiyalar Nazirliyinin təbəçiliyi nəznində xidmət edən şirkətdir.

Şirkətin iqtisadi baxımdan düzgün idarə etmək eləcə də göstərdiyi xidmətlərin keyfiyyətinə uyğun olaraq tələblərə cavab vermək üçün telekommunikasiya müəssisələri alıcı ilə işi eyni zamanda göstərdiyi xidmətləri idarəetmə sisteminin strategiyasını biznes proseslər metodologiyasına uyğun yaratmalıdır. Telekommunikasiya şirkətləri üçün idarəetmə proseslərinin ümumi olaraq təklif olunan modeli Telekommunikasiya Əməliyyatları Sxemidir (Telecom Operations Map, TOM).

TOM bir telekommunikasiya operatorunun gündəlik fəaliyyətinin əsas biznes proseslərini təsvir edən bir modeldir. Onlar üç böyük funksional qrupa - texniki, texnoloji və təşkilati (şəkildə onlar üç səviyyəli struktur şəklində bölünə bilər.



Sxem.7. Telekommunikasiya idarəetmə əməliyyatları sxemi (TOM)

Abonentlə davamlı əlaqə interfeysinin idarə edilməsi (Customer Interface Management Processes) - Müştəri interfeysinin idarə olunması prosesi sərbəst bir proses, həmçinin, fərdi abonent xidməti proseslərinin daxili hissəsi sayıla bilər. Məsələn, Problem İdarəetmə Prosesində istehlakçıya informasiyanın qarşılıqlı-inteqrasiyası Müştəri interfeysinin idarə edilməsi prosesi köməyi ilə təsis edilə bilər.

(Sxem 7) Həmin proseslər istehlakçılarla konkret şəkildə qarşılıqlı əlaqə saxlayır eyni zamanda müştəri arzularını və tələblərini nümunəyə yeni şablon hadisələrlə əvəz edir: sifariş qeydiyyatı almaq, bir problem haqqında bildiriş yaratmaq, hesab fakturallandırma. Müştəri interfeysini idarəetmə prosesi aşağıdakı fəaliyyətləri yerinə yetirir:

- müştərilərlə qarşılıqlı ünsiyyət proseslərini qeydlərə alır;
- dəstək proseslərinə (zəruri xidmət) səbəb olur;
- ərizələrin icrasının həllinə nəzarəti saxlayır;
- müştəriyə vacib informasiyaları göstərir.

İstehlakçıların xidmət idarəetmə sistemlərinə konkret çıxışı baş tutduğu vəziyyətlərdə, belə proses idarəetmə sisteminin interfeyslə uyğun olmasını və tamlılığını eyni zamanda hər bir istehlakçının informasiyasının gizliliyini təmin edir.

Prosesin xüsusiyyətləri sadalanan proseslər sıralamasından asılıdır.

Abonentlə əlaqələrin qarşılıqlı idarə edilməsi proseslərinə (**Customer Care Processes**) aşağıdakılar aiddir:

- Satış prosesi {Sales}. Satış prosesi hər bir istehlakçının ehtiyac və istəklərini öyrənməyə, istehlakçını bu ehtiyaclarının ödənilməsinə yönəlmiş kommunikasiya xidmətləri barədə məlumatlandırmağa əsaslanmışdır. Bu **prosesin əsas vəzifəsi** xidmət bazarında dəyişikliklərə qısa müddətdə reaksiya vermək, istehlakçıların ehtiyaclarını ödəyən xidmətləri satmaq eyni zamanda istehlakçıların gözləntilərini doğrutmaqdır. Proses potensial istehlakçının və ya istehlakçı ehtiyaclarının təyin edilməsindən start götürür və uyğun olaraq satışla sonlanır. O, müştərinin istəklərini təyin etmək, istehlakçının alış etmək barədə qərar qəbul etmək, bu xidməti düzgün sifariş edib və yararlanmaq məqsədi ilə məlumatlandırmaq məqsədi daşıyır.

- sifarişlərin idarə edilməsi prosesi (Order Handling). Sifarişləri idarəetmə prosesi sadalananlardan təşkil olunub:

- bir başa müştəridən, satış prosesi üçün (Sales) eyni ilə istehlakçı agentdən (diler, distribyutor, digər provayder) xidmət üçün sifariş götürmək;

- sifarişin icrasının dəstəklənməsi və eyni zamanda işin prosesi haqqında müştərini məlumatlandırmaq;

- sifarişin icrası haqqında müştəriyə informasiyanın çatdırılması.

Bu prosesin vəzifəsi istehlakçının istədiyi xidmətlərin edilməsində dair sifarişin həyata keçirilməsi, dəyişikliklərin dəstəklənməsi, ehtiyac duyulduqda, istehlakçıya sifarişin həyata keçirilməsi haqqında məlumatın bildirilməsi, sifarişin uğurla və zamanında yerinə yetirilməsinin idarə olunmasıdır. Sifarişlərin idarə olunması zamanı xidmətlərin istifadəçinin istəkləri ilə uyğun olması məqsədi ilə müştərinin reaksiyasını təhlil etmə mərhələləri nəzərdə alınmalıdır.

Bu proses istehlakçının istəklərini ödəyən sifarişin tamamlanması ilə sona yetir eyni zamanda iddiaların idarə edilməsi, hesabat eyni ilə billinq üçün müştəri barədə mühüm informasiyaların formalaşması ilə sona yetir.

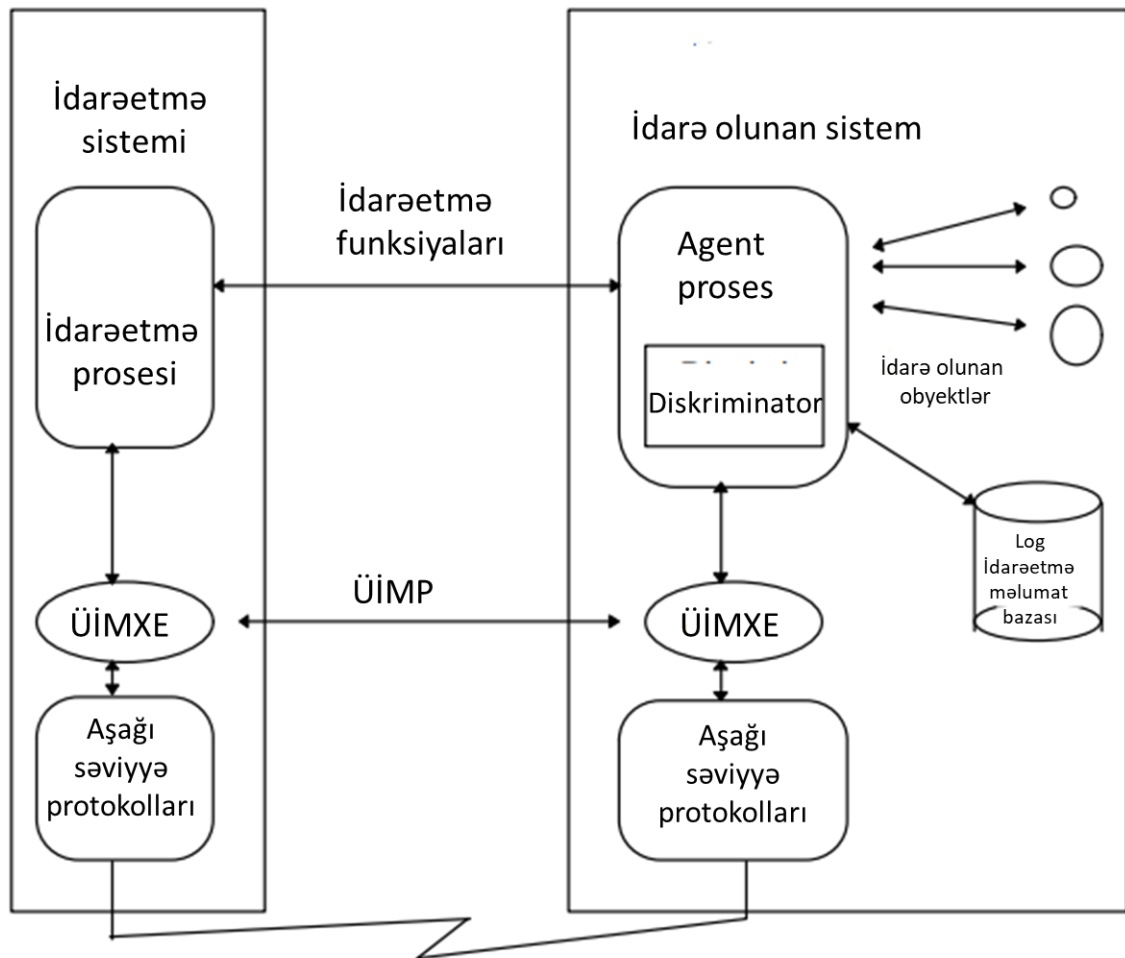
- **Problem idarə edilməsi prosesi (Problem Handling).** Problem idarə olunması prosesi müştəri narazılıqlarını qeydə almaq, xidmət istehlakçılarının ehtiyaclarını qarşılamaq və avadanlıqların düzəlməsi və ya əvəz edilməsi üçün məsuliyyət daşıyır. Belə bir proses, eyni zamanda peyda olan problemlərin növləri və tezliyi haqqında provayderi məlumatlandırmaqdan da ibarətdir. Müştərilərlə xidmətin qısa müddətlik saxlanması ilə bağlı reqlament işlərinə dair xəbərdarlıq baxımından da profilaktik tədbirlər aparılır. Prosesin yerinə yetirilməsi üçün əsas şərt – xidmətin keyfiyyətinin zəifləməsi və ya istifadəsinin qeyri-mümkünlüyü ilə əlaqəli müştəri sifarişlərinin məcburi şəkildə emalıdır. Müştəri etiraz və ya iradlarının emalı nəticələrinin yoxlanılması üçün də müştəri ilə qarşılıqlı-əlaqə lazım olur. İstifadəçi razılaşmasının gedişatına nəzarət etmək eyni zamanda xidmətin dəyərini gözlənilən keyfiyyətdən daha aşağı səviyyədə göstərilməsinə uyğun qiymətləndirmək üçün bütün zəruri məlumat formalaşdırıldıqda, prosesi başa çatmış hesab etmək olar.

İdarə olunan obyektlər, menecerlər və agentlər eləcədə idarəetmə məlumat bazası daxil olmaqla OSI-də müəyyən edilmiş bir neçə şəbəkə idarəetmə anlayışı

mövcuddur. Şəbəkə idarəetmə bir tətbiqi kimi problemlərin idarəedilməsi də eyni anlayışlardan istifadə edir.

OSI şəbəkəsinin idarəetmə standartları obyekt modelləşdirmə prinsipindən istifadə edir. İdarə olunan obyekt, idarəetmə nöqtəyi-nəzərindən baxılmış bir mənbənin mücərrəd bir nümayəndəliyini təşkil edir. Məsələn, bir modem kimi fiziki bir şey ola bilər və ya bir dövrə bağlantısı kimi məntiqi ola bilər. İdarə olunan obyektlər atributları, əmələ gətirdikləri hadisələr, həyata keçirdikləri hərəkətlər və nümayiş etdirdikləri davranışları ilə xarakterizə olunur [4]. Atributlar idarəetmə məqsədləri üçün maraq məlumatlarını ehtiva edir, bildirişlər hadisə hesabatları və ya qeydlər yaratmaq üçün real qaynaq səviyyəsində baş verə biləcək hadisələri modelləşdirir. Əməliyyatlar və ya hərəkətlər obyektə tətbiq oluna bilən prosedurlardır. Və nəhayət, davranış, əməliyyatların nəticəsi olan obyektə dəyişiklikləri idarə etmək üçün məsuliyyət daşıyır. İdarə olunan obyektlər idarəetmə informasiya bazasında (İİB) saxlanılır. Beləliklə, bütün fiziki və məntiqi qurğular problem idarəetməsi (Fault management applications) tətbiqləri tərəfindən idarə olunan obyekt sinifləri kimi izlənilir və idarə olunur.[13]

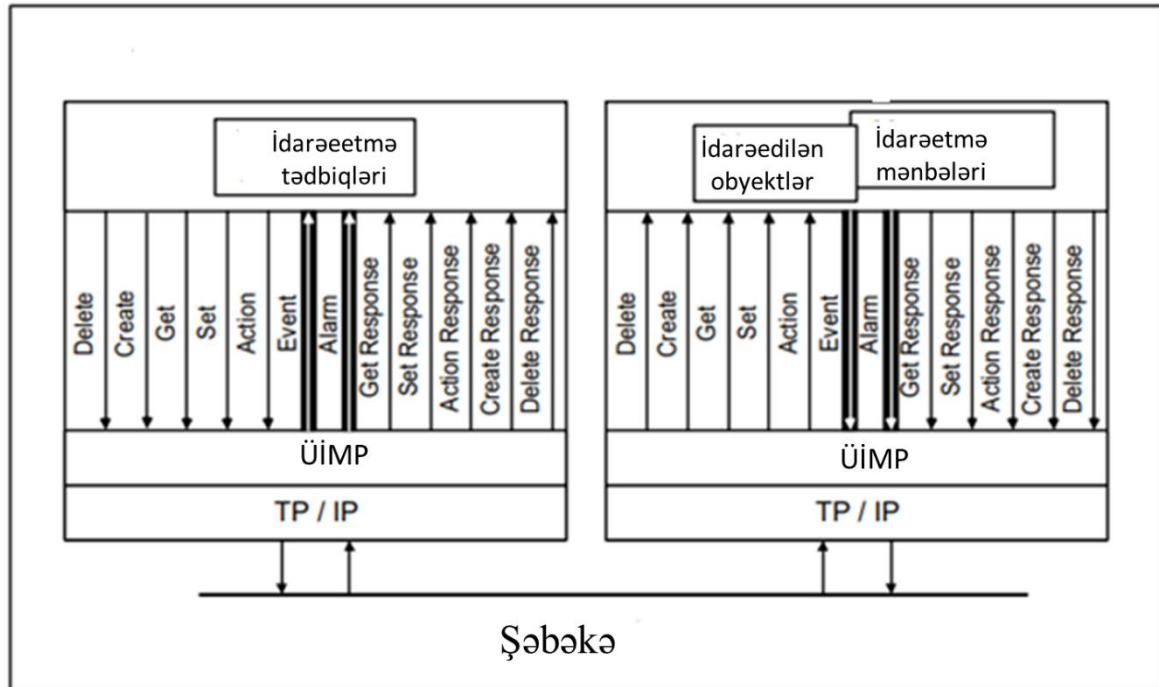
Məncər çox sayda obyekti düzgün şəkildə idarə edə bilmir buna görə də idarə edə bilmədiyi üçün, idarə olunan obyektlərin alt qrupları idarə edən agentləri (agent məncərləri və ya agent prosesləri kimi də tanınır) işə götürür. Məncər və agent məlumatları Şəbəkə idarəetmə xidmətləri və OSI standartları ilə təmin edilmiş protokollar olan CMIS / CMIP istifadə edərək idarə edir. (Şəkil 8). Məncər sorğu göndərməklə və agentdən cavab və ya bildiriş almaqla məlumat mübadiləsi aparır. Əksinə, agent sorğu alır və məncərdən asinxron cavablar və ya bildirişlər göndərir.



Sxem 8.İdarəetmə ünsiyyəti üçün ümumi model

İMB şəbəkə daxilində idarə olunan obyektlərin mücərrəd görüntüsünü özündə saxlayır və idarə olunan obyektlərin bir-birlərinə aid edilməsi metodunu təqdim edir. İMB daxilindəki virtual obyektlərin manipulyasiyası ilə idarə olunan bir sistemdəki faktiki mənbələrin şəbəkə meneceri tərəfindən araşdırılması və ya dəyişdirilməsi mümkündür. İMB, şəbəkənin istənilən vaxt necə davrandığının virtual görüntüsünü özündə saxlayır. İMB daxilində, idarə olunan obyektlər, üstündəki obyektlərin içərisində ağacın altındakı qovşaqların yerləşdiyi bir toplama iyerarxiyasında və ya ağac quruluşunda təşkil edilir. Bu ağac idarəetmə məlumat ağacı (İMA) adlanır. [14] İdarə olunan hər bir obyektin bir adı var və bu ad İMA daxilindəki bütün üstün obyektlərin adlarını uyğunlaşdırmaqla əmələ gəlir.

Ağacın yuxarısındakı obyekt kökdür və kökünə nisbətə bir cismin adı onun fərqləndirici adı (FA) adlanır. Bu adlar menecerlər və agentlər arasında baş verən məlumat mübadiləsi zamanı idarə olunan obyektləri seçmək üçün istifadə olunur.



Sxem 9. ÜİMX işləmə modeli: üst təbəqə ilə interfeysi

Ümumi İdarəetmə Məlumat Xidməti (ÜİMX) adlı OSI standartlarının idarəetmə xidməti idarəetmə məlumatlarına daxil olmaq və manipulyasiya etməyə imkan verir. Burada xidmət termini idarəetmə tətbiqi və ya daha yüksək səviyyəli idarəetmə protokolu olduğu bir provayder tərəfindən istifadəçiyə təklif olunan funksiyalar dəstini təmsil etmək üçün istifadə olunur. İdarəetmə xidməti istifadə, monitoring, nəzarət və hesabat üçün üç növ təklif edir [9]. Bu funksiyalar Ümumi İdarəetmə Məlumat Protokolu (ÜİMP) adlanan OSI standart idarəetmə protokolu tərəfindən həyata keçirilən bir sıra primitiv vasitələrlə həyata keçirilir. CMIS tərəfindən təklif olunan və əsas ÜİMP protokolu ilə göstərilən xidmətlər aşağıda verilmişdir: -

- a) Menecer tətbiqi prosesində istifadə olunur
- b) Agent tətbiqi prosesində istifadə olunur

İki OSI idarəetmə xidməti istifadəçisinə, idarə olunan obyektlərdə görülməli işləri təyin etməyə, obyektlərin atributlarını dəyişdirməyə və idarə olunan obyektin vəziyyətini bildirməyə imkan verir. Şəkil 2, idarəetmə sistemindən, OSI şəbəkəsi boyunca idarə olunan sistemə və ya agentə (yuxarı oxlar) gedən yolları (aşağı oxlar) göstərir. İdarə olunan şəxsin cavabı (idarə olunan sistemdəki oxlar) şəbəkə boyunca idarəetmə sisteminə (yuxarı oxlar) göndərilir. ÜİMP öz-özünə həm həyəcan siqnalları, həm də şəbəkədəki əhəmiyyətli hadisələr barədə bildirişləri ehtiva edən hadisə hesabatlarını yaradır.

FƏSİL 3. KİÇİK TELEKOMUNİKASIYA MÜƏSSİSƏSİ ÜÇÜN TƏKLİF OLUNAN İNTEQRASIYA OLUNMUŞ İNFORMASIYA İDARƏETMƏ SİSTEMİNİN TƏKMİLLƏŞDİRİLMƏSİ MODULU

3.1 Müəssisənin qarşılaşdığı problemlər və həll üsullarının analizi

Həm dövlət, həm də özəl - bir çox inkişaf etməkdə olan ölkələrdə telekommunikasiya təşkilatları yüksək tələbatı ödəmək və xidmət keyfiyyətini artırmaq üçün genişlənir. Bununla birlikdə, sürətli və iqtisadi cəhətdən səmərəli genişləndirmə, adətən məlumatların toplanması və işlənməsi və idarəetmə bacarıqlarının olmaması ilə məhdudlaşır. 'Telekommunikasiya təşkilatlarının inkişafının ilk mərhələlərində məlumat idarəçiliyinin təkmilləşdirilməsi üçün imkanlar mövcuddur. İdarəetmə informasiya sistemi (İİS) idarəetmə funksiyalarını dəstəkləmək üçün lazım olan məlumatları təmin edən bir informasiya sistemidir. Bir telekommunikasiya təşkilatında bir neçə idarəetmə səviyyəsi xidmətlərə nəzarət edir - adətən telefon (investisiya, trafik və gəlirlərin 90% -dən çoxunu təşkil edir). Müxtəlif səviyyələrdə və fərqli funksiyalara cavabdeh olan menecerlərin fərqli məlumat ehtiyacları var və bir menecer üçün vacib olan məlumatlar digəri üçün yararsız hala düşə bilər. Məsələn, top menecerlər nadir hallarda qeydlər, hesabatlar və planlar kimi ətraflı məlumatları nəzərdən keçirmək üçün vaxt tələb edirlər; Buna görə də onlar üçün məlumat mümkün qədər yaxşılaşdırılmalı və cəmlənməlidir. İİS idarəetmə prosesinə kömək etsə də, bu İİS -in ümumi və ya idarəetmənin bütün səviyyələrinə kömək edən integrasiya edilmiş bir sistem olması lazım deyil. Həqiqətən, hətta inkişaf etmiş ölkələrdə də az sayda telekommunikasiya təşkilatı fəaliyyətlərinin bütün funksional sahələrinin birləşdirildiyi ilə öyünə bilər. Daha azları onların İİS -nin tamamilə avtomatlaşdırıldığını və ya üst rəhbərlik tələblərinə dərhal reaksiya verə biləcəyini iddia edirlər; böyük bir faiz, ehtimal ki, onların İİS -in üst menecmentə deyil, əməliyyat və orta idarəetməyə yönəldiyini söylədi. Çox təşkilatların İİS tətbiqlərinin yaxşı bir hissəsi, integrasiyaya çox əhəmiyyət vermədən ayrı sistem olaraq başlandı və tətbiq olundu. Ümumi məqsəd xüsusi

istifadəçilərin ehtiyaclarını ödəmək üçün xüsusi tətbiq etmələri tez bir zamanda işə salmaq idi.

Telekommunikasiya utilitləri üçün üçün İdeal bir idarəetmə məlumat sisteminin əsas xüsusiyyətləri bunlardır:

- Müxtəlif idarəetmə səviyyələrində problemli sahələri və imkanları tez müəyyənləşdirmək üçün maliyyə hesabatları, büdcələr, fəaliyyət hesabatları və s. şəklində sürətli və dəqiq məlumat əldə etmək;
- Mövcud əməliyyatlar, xidmət keyfiyyəti və xərclər haqqında əsas məlumatlar toplanaraq gələcək abunəçilərə xidmətlərin planlaşdırılması və maliyyə cəhətdən sağlam telefon sisteminin saxlanması üçün ildən-ilə tələb olunan kapital tələbləri və gəlirlərin hesablanması üçün istifadə olunur
- Yalnız illik hesablar və fəaliyyət hesabatları hər maliyyə dövrünün sonunda hökumətə, beynəlxalq kredit agentliklərinə və kredit kapitalı təmin edən digər təşkilatlara əsassız təxirə salınmadan təqdim olunur. Təcrübə, inkişaf etməkdə olan ölkələrin əksər telekommunikasiya təşkilatları bu xarakteristikaya nail olurlar.

İnkişaf etməkdə olan ölkələrin telekommunikasiya təşkilatları əlbəttə ki, təkmilləşdirilmiş informasiya sistemlərindən faydalana bilirlər. Hal-hazırda mövcud olan informasiya sistemləri, ümumiyyətlə, çox vaxt parçalanmış olur və çox olmayan məlumatlar verir və daxili uyğunsuz məlumatlar verir. Onlar həmçinin gecikmiş məlumat axını və ya əməliyyat və orta idarəetmə səviyyələrində hesabat verməsi üçün məsuliyyət daşımır və ya idarəetmə qərarının qəbul edilməsini dəstəkləmək üçün tələb olunan asanlaşdırılan məlumat növlərini təmin etmirlər.

Hər hansı bir telekommunikasiya təşkilatında idarəetmə məlumat sistemləri mövcud əməliyyatlar üçün, eləcə də gələcək genişləndirmə planlarının tərtibatı və həyata keçirilməsi üçün bir neçə üstünlük təklif edir. Əsas faydaları aşağıdakılardır.

Bütün səviyyələrdə daha məlumatlı planlaşdırma. Mövcud xidmətlər genişləndirmək tələbi ilə təzyiq edilir və öz növbəsində təşkilati və bitki dəyişiklikləri edərək planlaşdırma üçün müxtəlif məlumatlar tələb edir.

Qərar qəbul edilməsini dəstəkləyən və iş fəaliyyətinin monitorinqini yaxşılaşdıran vaxtında icra və inzibati məlumatlar. Təşkilatdakı müxtəlif şöbələrdən toplanmış məlumatlarla birləşdirildikdə - mühasibat əmsallarının hesablanması söyləyin - məlumat maliyyə və təhlilini aparmaq üçün istifadə edilə biləcəyi üçün idarəetmə və əməliyyat ehtiyaclarına daha çox cavab verir. Qərarlar çox vaxt qərar qəbulunda istifadə edilə bilən dəqiq məlumatlar əsasında deyil, qayda qaydası ilə qəbul edilir.

Məlumat əldə etmək öz tələbini yaradır. Müdirlər müəyyən bir funksiya barədə vaxtında məlumat əldə edə bildiklərini başa düşdükləri üçün məlumatları inkişaf sahələrini göstərən dəyərli bir mənbə olaraq görməyə başlayırlar. Bununla da məlumat təşkilatın uğurları ilə əlaqələndirilir və ayrılmaz dərəcədə əlaqələndirilir. Məlumatın dəyərinə bu yeni münasibət idarəetmə düşüncəsində incə, lakin vacib bir dəyişikliyi ifadə edir.

Faktiki olaraq bu üstünlükləri əldə etmək telekommunikasiya müəssisəsinin təşkilati strukturunda, məlumat axınlarında və hesabat prosedurlarında dəyişiklik tələb edə bilər

İstənilən İİS planı telekommunikasiya təşkilatının ümumi iş planına birləşdirilməlidir. İİS planı gələcək əməliyyatları dəstəklədiyi üçün gələcək xidmətlərin genişləndirildiyi istiqamət əvvəlcə bilinməlidir. Bu ümumiyyətlə planlaşdırma şöbəsinin həm korporativ, həm də MIS planlarını təmin etmək üçün məsuliyyət daşıdığı anlamına gəlir. Bununla birlikdə əsas şöbə müdirləri və baş menecer İİS planının istiqamətini müəyyənləşdirməli planlaşdırma şöbəsi İİS planının məzmununun təşkilatın iş planına uyğun olmasını təmin etməlidir.

İİS planı altı əsas suala cavab verməlidir.

- Vaxtında və faydalı məlumat toplamaq, emal etmək və hesabat vermək nə dərəcədədir?
- İnformasiya tələblərini necə müəyyənləşdiririk və nəticədə informasiya sistemlərini müəyyənləşdiririk və tətbiq edirik?
- Hansı tətbiqetmələr bizim üçün ən vacibdir?

- Telekommunikasiya təşkilatında və xaricində kimlər iştirak edəcək?
- İİS quraşdırılması nə qədər qiymətə başa gələcək?
- Gələcəkdə hansı növ informasiya sistemlərinə ehtiyac var?

Bu sualların cavabları telekommunikasiya təşkilatları arasında fərqli olmasına baxmayaraq, üst rəhbərliyin iştirakı və planlaşdırılması üçün bir başlanğıc nöqtəsidir. Yuxarı rəhbərlik, təşkilat rəhbərliyinin məlumat idarəetmə sahəsindəki gələcəyini yaxşı görmə qabiliyyətinə malik olmadıqda və İİS inkişaf səyləri üçün yaxşı qurulmuş strategiyalar qoymadıqda, bu sualların hər birinə ciddi fikir verilməlidir.



Sxem 1.1 Telekommunikasiya xidmətlərin həcmi, min manat

Sxemdə ölkəmizdə illər üzrə telekommunikasiya xidmətlərinə xərclənən məbləğ göstərilmişdir. Bu göstərici ona subutdur ki, şirkət və müəssisələr telekommunikasiya xidmətlərinə ehtiyac duyur.

Bir çox şirkətlər İnteqrasiya olunmuş informasiya İdarəetmə Sistemində ehtiyac duyur. Sözsüz ki, hər bir sitem kimi bu sistemin də üstünlükləri və çatışmazlıqları vardır. İdarəçilərin birbaşa məlumat əldə etmək və əl hesabatları hazırlamaq qabiliyyəti paylanmış emal modelinin aparıcı modeldən üstünlüyüdür. Host modeli adətən idarəçilərdən ev sahəsindən hesabat tələb etmələrini tələb edir.

Bu, tələb olunan hesabatların verilməsində gecikmələrə səbəb ola bilər və ya tələb olunan hesabatın məqsədi, dizaynı və ya xarakteri zəif məlumatlandırıldığı təqdirdə səhv məlumatlar verə bilər. Agentliyin hesabat hazırlaması üçün təklif edildiyi təqdirdə, bu proses şəbəkənin bütün potensialının inkişafına mane ola bilər. Paylanmış emal şəbəkəsi nadir hallarda belə bir hesabat ödəmə sistemini tələb edir. Ayrıca kompüterdən şəbəkə daxilində söz emalı, təlim, büdcə inkişafı və elektron poçt kimi müxtəlif məqsədlər üçün istifadə etməyə imkan verir. Host kompüterləri uzaqdan istifadə edilə bilən proqramların çeşidi və növlərində məhduddur.

Paylanmış emal şəbəkəsinin üzvləri, sistemdəki istənilən fiziki iş stansiyalarından tələb etdikləri məlumatları əldə edə bilərlər. Məsələn, bir işçinin seçimi və ya təşviqi nəzərdən keçirildikdə, seçmə məmuru performans yoxlamaları, iştirak qeydləri, təlim qeydləri, ilkin tətbiqetmə, azlıqların statusu (müsbət fəaliyyət üçün tətbiq olunarsa) və digər müvafiq məlumatlara sürətli giriş əldə edəcəkdir.

Kompüterləşdirilmiş sistemin üstünlükləri arasında məlumatların əldə edilməsi asanlığı və sürəti də var. Lazımı qeydlər üçün müxtəlif ofislərlə əlaqə qurmaq lazım deyildir, sonra işçilər tərəfindən araşdırılır, kuryerlər tərəfindən göndərilir və istifadədən sonra geri qaytarılır və ya atılır.[23]

Əsas çatışmazlıqlardan biridə qiymətdədir. Kompüterləşdirilmiş bir şəbəkə sistemi, 2000 ABŞ dollarından az bir dəyəri olan bir mikrokompüter iş stansiyasından yüz minlərlə dollar dəyərində kütləvi elektron məlumat emalı (EME) sisteminə qədər dəyişə bilər. Tipik olaraq, mikrokompüter iş stansiyalarının qiyməti bir iş stansiyası üçün 4500 dollar və şəbəkə baza stansiyası üçün 20.000-35.000 \$ arasında qiymətləndirilə bilər. Şəbəkənin (PC-nin özündən başqa) aparat və proqram təminatının dəyəri bir iş stansiyası üçün 250 ilə 800 dollar arasında dəyişir. Bu qiymətə təlim, elektrik, telefon və ya texniki xidmət xərcləri daxil deyil.

Sistem yaxşı planlaşdırılmadığı təqdirdə maya dəyərindən başqa çatışmazlıqlar əhəmiyyətli ola bilər. Dezinformasiyanı təmin edən bir sistem olmayan sistemdən daha pisdır. Effektiv bir sistem şəbəkənin ehtiyacları ilə əlaqəli məlumatları idarə etməlidir (yəni, etibarlılıq), vaxtında və ardıcıl, dəqiq və tam şəkildə.

Sistemin çatışmazlığı yanlış gözləntiləri artırır bilər. İdarə bir İİS dərhal məhsuldar olmayacağını boynuna almalı və başa düşməlidir. Əvvəlcə inkişaf, təlim və məlumatların daxil edilməsi tələb olunur. Texnologiyanın təşkilata yayılması zamanı bir təlimin keçirilməsi baş tutmalıdır. İşçilərin səyləri əvvəlcə istehsaldan yeni texnologiyadan, yeni prosedurlardan və email yollarından istifadə öyrənməyə istiqamətləndirilir. Bu dövrdə məhsuldarlıq aşağı düşə bilər. İşçilər yeni kompüter texnologiyasının tətbiqinə qarşı çıxır bilər və hətta qorxarlar. Ləzəkin bənsən çəkinmək olmaz bunlar gözlənilən proseslərdir. İnteqrasiya tam bitənə qədər çətinliklərin olması qaçılmazdır. Bəzi risklərin qarşısını almaq üçün proqram əldə edilməli, məlumat toplanmalı, daxil edilməli və sistem məhsuldar olana qədər hazırlanmış hesabat formatları olmalıdır.[3]

Müəssisənin İT həlləri müasir dövrün tələblərini ödəmək istəyəniş mühitində böyüməsi və rəqabət etməsi lazım olan hər bir şirkət üçün zəruri hala gəlib. Bununla yanaşı, mürəkkəb İT həllərin tətbiqinin uzun, uğurlu yolu ilk baxışdan göründüyü qədər asan deyil - uğursuzluqların faizi hələ də yüksəkdir.

İnteqrasiya olunmuş informasiya idarəetmə sistemi xarici ölkələrdən olan rusiyada belə biznesin inkişafında mühüm yer tutur. 90-cı illərin ortalarından bəri. İnteqrasiya edilmiş idarəetmə sistemləri (İİS) mövzusu ən böyük Rusiya müəssisələrinin idarəetməsində ələcdə buradakı telekommunikasiya mərkəzlərində istifadəyə verilib. Bu, Rusiyadakı ən böyük xammal nəhəngi üzərində tam funksional proqram təminatını (avtomatlaşdırılmış) quraşdırmaq üçün işlərin başlaması ilə əlaqədardır, bunun vasitəsilə oxşar Qərb korporasiyaları inventar və maliyyə axınlarının uçotu və (vahid iqtisadi inkişafın) uçotunun kəsişmə (yüksək menecment səviyyəsindən aşağı səviyyələrə qədər) məsələlərini həll edir. Bununla birlikdə, əksər Rusiya müəssisələrində tam xüsusiyyətli proqram paketlərinin tətbiqinin real nəticələri göz qabağındadır. Proqram yalnız İİS tətbiq etmək üçün texniki vasitədir. İİS -in effektiv tətbiqi üçün kadrların müvafiq ixtisası, planlaşdırma və analitik iş üçün metodiki alətlər, şirkətin ehtiyaclarına uyğun daxili və xarici sənəd idarəetmə sisteminin sonu tələb olunur.[24]

Məlumat və informasiya bir təşkilatın iki əsas tərkib hissəsidir. Məlumat və informasiya arasındakı əsas fərq, məlumatın işlənmiş informasiya forması olmasıdır. Həm məlumat, həm də informasiya bir informasiya sistemi anlayışından istifadə etməklə idarə olunur. İnformasiya sistemi məlumat toplamaq, yaymaq, idarə etmək və email üçün istifadə olunur.[10] Təşkilatda tez-tez istifadə olunan məlumat sistemlərindən biri də elə İİS-dir. İnformasiya İdarəetmə Sistemi, Kompüter əsaslı Məlumat Sistemlərinin əsas növlərindən biridir. Tədqiqat göstərir ki, İİS orta səviyyəli idarəetməyə kömək edir.

İnteqrasiya olunmuş İİS Dezavantajları:

1. Yüksək həssaslıq daimi monitoring tələb edir.
2. İİS –i maliyələşdirmək olduqca çətindir.
3. Nəticələrin keyfiyyəti giriş keyfiyyəti ilə tənzimlənir.
4. Yuxarı rəhbərliyin tez-tez dəyişməsi səbəbindən effektivlik azalır
5. Yalnız keyfiyyət amillərini nəzərə alır və işçinin əhval-ruhiyyəsi, işçinin münasibəti və s. kimi keyfiyyətsiz amilləri nəzərə almır ...

İdarəetmə İnformasiya sistemi qurmaq və saxlamaq böyük xərc tələb edir. Menecerlər və şirkət sahibləri İİS-dən istifadə etmək bacarıqlarını öyrənməlidirlər. Zaman keçdikcə, yeni vasitələr də təqdim olunur, buna görə də son tendensiyalarla yeniləmə də tələb olunur. Sistemin yuxarı dərəcəsi də İİS-də başqa bir problemə gətirib çıxardır bu isə əlavə ödəniş və işçi heyətini əhatə edir.

İİS internetlə əlaqəli olduğu üçün bura bəzən hücumlar edilir. Bəzi hallarda, bəzi həssas məlumatlar məsələn müştərilərin kredit kartı kimi məlumatlar oğurlanır.

Şirkət tərəfindən toplanmış məlumatlar faydalı deyilsə, məlumatın nəticəsi də öz növbəsində faydasızdır, vaxt və vəsait itkisidir.

Səmərəlilik də bu sistemdəki bir problemdir ki, üst idarəetmə komandası istənilən vaxt işdən çıxara bilər və yeni komanda ümumi qərarlara və işçilərin qarşılıqlı münasibətlərinə təsir göstərən şirkət siyasətini dəyişə bilər.

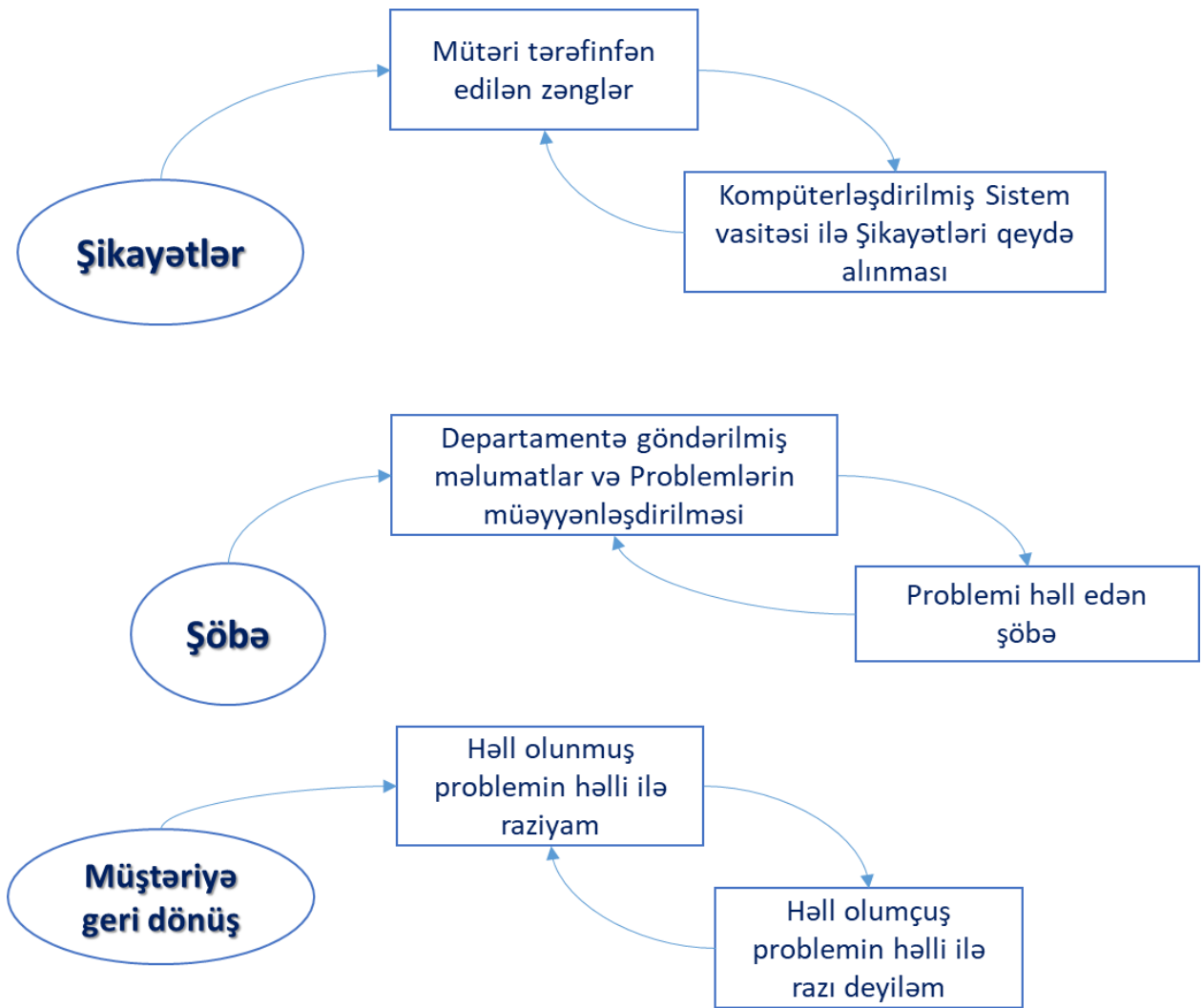
3.3 Kiçik telekommunikasiya müəssisəsinin integrasiya olunmuş informasiya idarəetmə sisteminin ümumiləşdirilmiş modulu

Mobil şirkətlər gündəlik işlərini aşağıda verildiyi kimi yerinə yetirmək üçün müxtəlif qurumları işə götürdülər:

- Müştərinin təsdiqlənməsi
- Müştərinin yenidən təsdiqlənməsi
- Pul yığmaq (bərpa)
- Hesabların paylanması

Bu araşdırmanın məqsədi, Telekommunikasiya təşkilatının əsas məsələlərindən birini idarə etmək üçün prosesləri əlaqələndirmək İİS adlı ümumi istifadə olunan Kompüter Əsaslı İnformasiya Sistemindən birini istifadə etmək, onun təsirini təhlil etmək, yəni müştəri məlumatlarının yoxlamasını tələb olunan fərqli bir şəkildə idarə etməkdir. Təşkilatda İİS –in köməyi ilə yuxarıda sadalanan bütün proseslərin necə sürətləndirdiyini göstərməyə çalışacağıq.

CFMS (Computerized Fault Management System) - Kompüterləşdirilmiş Problem İdarəetmə Sistemi kimi təsvir edilir. Bu sistem şəbəkəni yaxşılaşdırmağa kömək etdi və qeydiyyat eləcədə kompüterin köməyi ilə yerüstü xəttin nasazlıqlarının aradan qaldırması üçün istifadə olunur. Bu İdarəetmə Sistemi, insanın düzgün müdaxilə etməsinə imkan verən aktivləşdirmə bildiriş proqramını ehtiva edir.. Bu sistemdə müştəri şikayətlər üçün zəng etdikdə sistem şikayətləri qeydə alır və sonra bu sistem müəyyən bir istifadəçinin şikayətlərini və çatışmazlıqları təhlil edir və həll üçün bildiriş göndərir, sonra sistem özü müştəri probleminin həll olub olmadığını, müştərinin razı qalıb və qalmadığını bilmək üçün yenidən müştəriyə zəng edir.



Şəkil 5.2 CFMS sisteminin işləmə modulu

Kompüterləşdirilmiş problemləri idarəetmə sisteminin (Computerized Fault management System) istifadəsinin üstünlükləri aşağıdakılardır.

- Problemləri barədə üst rəhbərliyə Costumer-in rəyini verir.
- Problemləri və şikayətləri izləyir.
- Müştəri məmnuniyyətinə fokuslanır.
- Menecerlərə müştərilərin problem həlli ilə bağlı çətinliklərini başa düşmələrinə kömək edir.
- Müştərinin problemi həll olunmadıqda sistem tərəfindən yüksək rəhbərliyin mobil telefonuna mesaj göndərilir.

Kompüterləşdirilmiş problemləri idarəetmə sisteminin (Computerized Fault management System.) dezavantajları

Aşağıda, təhlil zamanı aşkarladığımız sistemin çatışmazlıqları sadalanmışdır.

- Bu sistem üçün lazımi təhlükəsizlik olmadığı üçün təhlükəsizlik təhdidləri.
- Bu sistemdə xəta baş verərsə onun üçün dərhal ehtiyat nüsxəsi yoxdur
- Bu sistem düzəldici tədbirlər görmək üçün proqram və ya skript işə salmaqla ya da avtomatik olaraq hərəkətə keçə bilmir.

Tədqiqatlar göstərdi ki, İİS [4] əsasən təşkilatın məlumatlarını emal etmək və onun çıxışlarını müntəzəm olaraq istifadə olunan müxtəlif növ hesabatlar şəklində təqdim etmək üçün istifadə olunur. Yuxarı orqanların müxtəlif səviyyəli menecerlərinin ən böyük ehtiyaclarından biri təşkilatın məqsədini, siyasətini, proqramlarını, planlarını və məqsədlərini tanımaqdır, lakin qərarlar rəhbərin məlumatından istifadə analitik yanaşma qabiliyyətinə görə ola bilər. Tədqiqatımızda telekom / mobil agentliyin bütün prosesi baş ofis Müştərilərin yoxlanılması və fakturaların paylanması hallarını regional ofisə ayırdıqda başlayır. Regional ofis ayrıca seçilmiş kasetləri müxtəlif Telekom agentliklərinə ayırır. Agentlik əsasən yuxarıda deyildiyi kimi üç fərqli məsələyə diqqət yetirir, yəni Müştəri yoxlanması (Customer Verification), Bərpa (Recovery) və Fakturanın paylanması (Bill Distribution). İİS -dən istifadə etmədən müştərinin yoxlanılması, bərpası və ya müştəriyə paylanmış sənəd statusunu yoxlamaq çətin olur. Lakin İİS konsepsiyasından istifadə edərək Telekom Agentliyi yuxarıda göstərilən ssenarilərin vəziyyətini tez bir zamanda müəyyənləşdirə bilər.[15]

MİS bölüşdürülməsini aldıqdan sonra, İİS -də işin tamamlanması üçün hər bir müştəri yoxlama icraçısına əvvəlcədən vaxt vermək üçün TAT (Time Allocation Table) (Vaxt bölgüsü Cədvəl) hazırlayır. TAT, icra edici təyin edilmiş işi, icraçıya ayrılmış iş tarixi və yoxlama işinin bitməli olduğu müddət həddini göstərəcəkdir. Belə TAT istifadə edərək, İİS icraçısı və ya meneceri asanlıqla baş ofisdən ayrılmış işlərin vəziyyətini yoxlaya bilər. Bundan əlavə, bu TAT (İİS) doğrulama işlərinin nəticələrini də izah edəcəkdir.

Müzakirə məqsədi ilə problemləri idarə olunması ilə əlaqəli işləri dörd əsas kateqoriyaya, yəni aşkarlama, təcrid etmə, düzəliş və administrasiya idarəetmə bölmək olar. Səhvlərin aşkarlanması nöqsanları tanımaq imkanı verir. Sistem Monitoring və hesabat fəaliyyətlərindən ibarətdir. Monitoring cihazları tərəfindən verilən məlumatlar cari, vaxtılı-vaxtında, dəqiq, uyğun və dolğun olmalıdır. Hesabat fəaliyyətinə bildiriş tələb edən kritik meyarların araşdırılması və hesabatın yaradılması mexanizmi daxildir. Bununla yanaşı bildiriş göndərmək üçün müvafiq təyinat yerini müəyyənləşdirilir.

Məqsəd, problemlərin bir sıra mümkün fərziyyələrini nəzərə alaraq həqiqi problemləri təcrid etməkdir. Sınaq bu mərhələdə problemləri təcrid etməyin ən uyğun yolu ola bilər. İzolyasiya dörd fəaliyyətdən ibarətdir:

- filtrasiya,
- şərh,
- korrelyasiya
- diaqnoz

Filtrasiya yeni nöqsanları müəyyən etmək və ya problemlərin əvvəllər baş vermiş olub-olmaması, sayını yeniləmək üçün idarəetmə məlumatlarının təhlilini əhatə edir. Filtrasiya heç bir əhəmiyyəti olmayan idarəetmə məlumat bildirişlərini atır və tətbiq olunan bildirişləri sistem daxilindəki müvafiq istiqamətlərə yönləndirir. Tədbir hesabatlarında olan vacib məlumatlar çıxarılmalıdır. Burada hadisə hesabatının xarakteri, quruluşu və əhəmiyyəti araşdırılır.

Adətən qarşılanmış əvvəlcədən təyin edilmiş vəziyyəti təmsil edən və hadisə hesabatını özü yaratmağa təhrik edən hadisə hesabatını vacib məlumatlardır. Digər faydalı məlumatlar hadisə hesabatının yaradıldığı vaxtdır. Bu məlumatlar korrelyasiya fəaliyyətini həyata keçirərkən vacibdir ki, hansı hadisələrin əlaqəli, hansının olmayan olduğunu ayıra bilsin. İki və ya daha çox bildiriş əslində bir nöqsan üzündən olduqda korrelyasiya kömək edir. Korrelyasiya yolu ilə bəzi çatışmazlıqlar dolayı yolla aşkar edilə bilər. Fərziyyələr, problemin mümkün

səbəblərini göstərən signal korrelyasiyasından çəkilə bilər. Diaqnoz prosesinin məqsədi bir problemin səbəbini bir şəbəkə qaynağına ayırmaqdır. Ehtimal olunan bir sıra səbəbi nəzərə alaraq, diaqnoz əməliyyatı aparılır. Bu simptomları, məlumatları və faktları toplamaq, araşdırmaq və sınaqdan keçirməklə problemlərin müəyyənləşdirilməsi və təhlilini əhatə edir. İzolyasiya edildikdən sonra problemin təsiri bypass və bərpa yolu ilə minimuma endirilməli və daimi təmir edilməlidir.[17]

Tətbiq olunan yerlərdə problemlərin təkrarlanmaması üçün addımlar atılmalıdır. Bu prosedur üç fəaliyyətdən ibarətdir: yenidən konfigurasiya, itmiş hissənin bərpası və ilkin halına qaytarmaq. Yenidənqurma, kritik qurumlar üçün xüsusi olaraq təyin edilmiş ehtiyat xidmətləri aktivləşdirməyi, xidmətlərin dayandırılmasını və ya ehtiyatların daha vacib istifadələrə yenidən ayrılmasını ehtiva edir. Məqsəd, uğursuzluğun dərhal təsirini azaltmaqdır. Bu funksiya əl, yarı avtomatik və avtomatik prosedurların qarışığında ola bilər. Hər hansı bir konfigurasiya cəhdindən əvvəl bir xətanın düzəldilməsi mümkün ola bilər. Bu, uğursuzluğun xarakterindən, xidmətin kritikliyindən və bərpa yenidən qurulması üçün gözlənilən vaxtdan asılıdır. Bir problemlər düzəldildikdən sonra təmir sınaqmalı və müəssisə xidmətə qayıtmalıdır. Bunun uyğun bir vaxtda planlaşdırılması lazımdır və bunun üçün gözlənilən xidmətin pozulmasından asılıdır.[18]

Problemlərin idarə edilməsi xidməti nöqsanların itirilməməsini və laqeyd edilməməsini təmin edir, lakin zamanlı şəkildə həll olunur .

Bura nöqsan qeydlərinin monitorinqi, səhvlər barədə məlumat arxivinin aparılması, meyllərin təhlili, xərclərin izlənməsi, kadrların təhsili və problemlərin həlli ilə bağlı şirkət siyasətinin həyata keçirilməsi daxildir. BU üç fəaliyyətdən ibarətdir: giriş, izləmə və trend təhlili. Giriş şəbəkədə baş vermiş arızalar barədə hadisə hesabatını aparır. Bu, eyni tip və ya oxşar uğursuzluqların trend analizi, hesabat və gələcək diaqnoz üçün istifadə ediləcəkdir [20]. İzləmə mövcud problemləri və hər biri üçün məsul olan və ya işləyən şəxsləri izləyir, problem həll edən qurumlar arasında ünsiyyəti asanlaşdırır və problem həllində səylərin təkrarlanmasının qarşısını alır. Buraya açıq çatışmazlıqların şiddətinə görə prioritetləşdirmə, nöqsanların uzunluğu

və şiddətinə əsaslanaraq nöqsan təcrid və ya düzəliş proseslərinin genişlənməsi daxildir. Mövcud açıq nöqsan qeydləri prioritet bir sxemə görə sifariş edilməlidir ki, ən bahalı və ya potensial olaraq baha başa gələn çatışmazlıqlar vaxtında həll edilsin. Bütün fəaliyyətlər bilet sistemi istifadə edərək həyata keçirilə bilər [16]. Əhəmiyyətli məlumatlara müəyyən bir uğursuzluğun baş vermə tezliyi və müxtəlif istifadəçilərin nə qədər vaxt itirmələri daxildir. Trendlər rabitə mühitinin sahələrini yenidən tərtib etmək, aşağı avadanlıqları dəyişdirmək, problem həll etmə təcrübəsini artırmaq, yeni problem həll etmə vasitələrini əldə etmək, problem həll etmə prosedurlarını yaxşılaşdırmaq, təhsili yaxşılaşdırmaq, xidmət səviyyəsi sazişlərini yenidən müzakirə etmək ehtiyaclarını göstərə bilər [8]. Bu layihədə nöqsanların aşkarlanması və təcrid prosedurları və bərpa və idarəetmə prosedurlarında bəzi məqamlar həyata keçirilir.

Tipik problemlərdən Dupuy [14] və Stallings [21] tərəfindən verilmiş nöqsanların monitorinqi ilə əlaqəli ən vacib problemlərdən biri gözə çarpan çatışmazlıqlardır. Bu vəziyyətdə, müəyyən çatışmazlıqlar yerli müşahidə yolu ilə təbii olaraq müşahidə edilə bilməz. Məsələn, koordinasiya edilmiş paylanmış proseslər arasında çətinliyin mövcudluğu yerli səviyyədə müşahidə oluna bilməz. Digər arızalar müşahidə edilə bilməz, çünki satıcı bir arızanın baş verməsini qeyd etmək üçün alətə malik deyil. Digər problemlər Fried və Tjong [22] tərəfindən aşağıdakı kimi təyin olunur. Bir çox əlaqəli müşahidə: Tək bir uğursuzluq bir çox aktiv ünsiyyət yoluna təsir göstərə bilər. Bir WAN uğursuzluğu, simsiz zəng stansiyaları və Ethernet LAN şəbəkələrindəki stansiyalar arasındakı bütün aktiv əlaqəni, eləcə də PBX-lər arasındakı səsli rabitəni təsir edəcəkdir. Üstəlik, rabitə arxitekturasının bir qatındakı uğursuzluq, bütün asılı yüksək təbəqələrdə degradasiyaya və ya uğursuzluğa səbəb ola bilər. Bu cür uğursuzluq uğursuzluqların yayılmasına nümunədir. Tək bir uğursuzluq bir çox ikinci dərəcəli uğursuzluq yarada bildiyinə görə, eyni vaxtda baş verə bilər və tez-tez tək problemi gizlədə bilər. Avtomatik test vasitələrinin olmaması: Problemləri təcrid etmək üçün sınaq çətin, bahalı və vaxt aparır. Sınaqdan keçmək üçün cihaz davranışları və alətləri baxımından ciddi

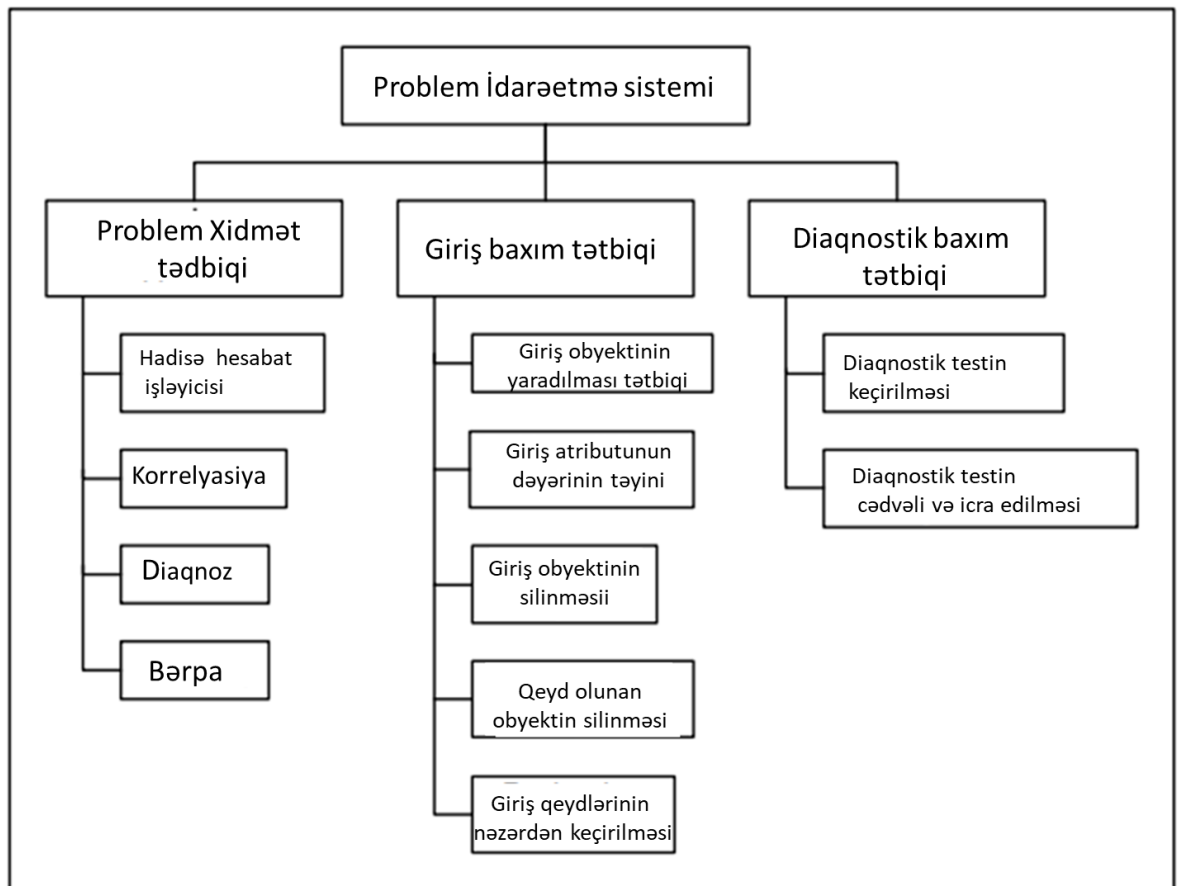
təcrübə tələb olunur. Paketlərin virtual dövrə boyunca irəliləməsini izləmək kimi belə sadə bir işi yerinə yetirmək ümumiyyətlə mümkün deyil. Bu, empirik iş qaydalarına gətirib çıxarır, çünki virtual bir dövrə varsa test etmək üçün yeganə yol, onu aşağı salmaqdır [14]. Bərpa prosesi, adətən, bərpa prosedurlarının əl ilə aktivləşdirilməsi ilə birlikdə avtomatik lokal sıfırlama kombinasiyasını əhatə edir. Bərpa bir sıra maraqlı texniki çətinliklər təqdim edir. Günah mənbəyi kimi avtomatik bərpa daxil edilir: Şəbəkə cihazlarının və ya proseslərin əksəriyyəti yerli nasazlıqlardan avtomatik bərpa olunmaq üçün yaradıldığı üçün bu da arızalar mənbəyi ola bilər. Arızaların idarə edilməsindəki problem, qeydlərin yaradılması və ya silinməsi üçün funksiyaların olmaması səbəbindən çətinləşdirilmiş səhvlər barədə məlumat jurnalının aparılmasındadır. Giriş qurğusu, ümumiyyətlə, giriş xüsusiyyətləri dayanıqlı olduğu bir vəziyyətdə aparılır. Buna görə bəzi vacib problemlər qeyd oluna bilmir. Giriş atributu dəyərləri dəyişdirilə bilərsə, giriş davranışı da dəyişdirilə bilər.

Yuxarıda göstərilən problemləri aradan qaldırmaq üçün FMS (Fault management System) Problem idarəetmə sistemi strukturu təklif etmək olar. Şəkil 4-də göstərildiyi kimi nöqsanların idarə edilməsi üçün üç növ təklif edir. Bu səhv idarəetmə tətbiqləri şəbəkə mənbələrində nasazlıq idarəetmə tapşırıqlarını yerinə yetirmək üçün OSI Agenti ilə birlikdə işləyə bilər. OSI Agenti problemləri izləmə agentini kimi xidmət edir. Səhvləri FMA (Fault Maintenance Application)-ya müstəqil şəkildə bildirmək imkanına malikdir. Nəzarət olunan bir dəyişən bir həddi keçdikdə bir hesabat da verə bilər. Bu, FMS (Fault management System) -in çatışmazlıqlarını təxmin etməyə imkan verir. Bundan əlavə, hadisələrin qeydini aparır. Bu loglara LMA tərəfindən daxil olmaq və idarə etmək mümkündür. DTA istifadəçi tərəfindən çağırıla bilən bir sıra diaqnostik testlər təqdim edir. Bəzi mənbələrin istədiyi kimi işləməməsi ilə bağlı hər hansı bir şübhə olduqda bu vasitə şəbəkə administratoru üçün faydalıdır. Sonrakı paragraflar, bu qurğuların nöqsan idarəetmə səmərəliliyinin artırılmasına necə kömək etdiyini izah edir. FMA (Fault Maintenance Application)-ya müstəqil şəkildə bildirmək imkanına malikdir.

Nəzarət olunan bir dəyişən bir), bir problemin meydana gəlməsini qeyd etmək üçün təchiz edilməmiş satıcı avadanlıq səbəbiylə müşahidə olunmayan problemin problemlərini həll edir. Bu, real resurs kritik xüsusiyyətlərinin monitorinqi ilə həyata keçirilir və bu xüsusiyyətlərə aid əhəmiyyətli hadisələr baş verdikdə bu hadisələr FMA (Fault Maintenance Application)-ya müstəqil şəkildə bildirmək imkanına malikdir. Nəzarət olunan bir dəyişən bir -ya bildirilir ki, sonrakı araşdırmalara başlanılsın. FMA, bu hadisələrin alınması üzərinə digər günah idarəetmə proseslərini həyata keçirərək hərəkət edir. Bu proseslərə hadisələrin təfsiri və filtrasiya, hadisələrin korrelyasiyası, əvvəlcədən təyin edilmiş diaqnostik testlərin çağırılması və bərpa prosesinin başlanması daxildir. Hadisə və ya həyəcan əlaqəsi FMA tərəfindən çox sayda müşahidənin problemlərini həll etmək üçün istifadə olunur. Bundan əlavə, hesabat meyarları FMA (Fault Maintenance Application)-ya müstəqil şəkildə bildirmək imkanına malikdir. Nəzarət olunan bir dəyişən bir) tərəfindən qəbul edilən həyəcan siqnallarının həcmi azaltmaq üçün kifayət qədər möhkəm olmalıdır. Bu məqsədə çatmaq üçün yalnız diqqət tələb edən hadisələr bildirilir. Beləliklə, FMS (Fault management System) tətbiqində hadisə hesabatları həyəcan siqnallarına bərabərdir. Buna baxmayaraq, uğursuzluğa düşər olmağın məqsədi nə laqeyd edilmir, nə də qurban verilmir. Beləliklə, idarə olunan bir sıra obyektlər nəzarət olunan atributlar həddini aşdıqda hadisə barədə məlumat vermək üçün hazırlanmışdır. Avtomatik sınaq, alınan hər bir hadisə hesabatı üçün əvvəlcədən təyin edilmiş diaqnostik testlərin icrasını planlaşdırmaqla FMA Problem Xidmət tətbiqi-də təmin edilir, beləliklə uğursuzluq mənbəyi bəlli olur. Sonradan diaqnozla əlaqədar bərpa əməliyyatı avtomatik olaraq həyata keçirilir.

Digər tərəfdən, DTA(Diagnostic Test Application), diaqnostik testlərin istifadəçi tərəfindən çağırılmasına imkan verən bir funksiya təmin edir. Bu vasitə mənasız testlərdən qaçmaq və yalnız xüsusi olanları seçmək istəyən təcrübəli istifadəçi üçün faydalı olduğunu sübut edir. Bu, idarəetmə məqsədi ilə şəbəkə mənbələrinin daha az istehlakı ilə nəticələnir. Sistemli yoxlama üçün lazımi vasitələrin olmaması LMA (Log Maintenance Application) tərəfindən təmin olunan dəstəklərlə aradan

qaldırılır. LMA səhv səhvi (hadisələr) daxil olmağa başlamağa qadirdir. Bundan əlavə, LMA bu qeydlərə daxil ola və giriş atributu dəyərlərini təyin edərək giriş davranışını idarə edə bilər. Digər dəstəklər daxilolma və giriş qeydlərini silmək və diaqnostik məqsəd və ya trend təhlili üçün hadisələri nəzərdən keçirmək üçün (qeyd qeydlərinə baxaraq) imkanları əhatə edir.



Şəkil 4 Problemi İdarəetmə sisteminin arxitekturası(FMS)

NƏTİCƏ VƏ TƏKLİFLƏR

İdarəetmə İnformasiya sistemi (İİS), hər hansı şirkətdə hər idarəetmə səviyyəsinə dair əməliyyatlar haqqında müntəzəm hesabatlar hazırlayacaq şəkildə tərtib edilmiş və proqramlaşdırılmış kompüterləşdirilmiş məlumat bazasıdır. Adətən sistemdən asanlıqla xüsusi hesabatlar əldə etmək mümkündür. İİS-in əsas məqsədi menecerlərə öz fəaliyyətləri barədə rəy vermək; üst rəhbərliyin bütövlükdə şirkətə nəzarət edə bilməsidir. Tədqiqat işində informasiya sistemlərinin şirkətə verə biləcək faydalarından, informasiya idarəetmə sisteminin düzgün qurulması və planlaşdırılmasından və bu zaman inteqrasiyada istifadə olunmalı aparat və proqram vasitələrinə toxunulmuşdur. Müxtəlif sahələrdə işləndiyi kimi eyni ilə telekommunikasiya sahəsində də İİS geniş istifadə edilir ki, burada bu sistemlərin digər sistemlərlə inteqrasiyası aparılır. Telekommunikasiya şirkətlərində İİS müxtəlif perspektivdən işlədilir, bunlara müştərilərin informasiyalarının idarəedilməsi, abonentlərə göndərilən bildirişlərin təmzidlənməsi, şirkətin öz daxili fəaliyyətlərinin idarəedilməsi və maliyyə hesabatları daxildir. Tədqiqat işində telekommunikasiya şirkətlərində baş verə biləcək problemlərin, daha aydın şəkildə vurğulasaq abonentlərdən gələn irad nə narazılıqların həllini vermək məqsədi ilə təklif olunmuş Prolem idarəetmə sisteminin(FMS) istifadəyə yararlı ola biləcək modelindən danışılır. Tədqiqat işində FMS-in avantaj və dezavantajlarına toxunulmuş, modelin təklif edilən arxitekturası və sistemin (CFMS) ümumi şəkildə işləmə modulundan danışılır.

Təlif edilən model müştəri məmnuniyyətini qazanmaq istəyən istənilən ölkənin hər hansı bir telekommunikasiya şirkətində test edilə bilər.

İSTİFADƏ OLUNMUŞ ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. Sunny Khanna , Role of Management Information System in Telecom Agency, 2012,
2. A comparative analysis of ICT policies and practices in Russia and the US, D. Anderson and Zlotnikova, 2009
3. 2017, Management Information System of PTCL Pakistan, M.Hijab, Z.Muhammad
4. [4] KP Tripathi, Role of Management Information System (MIS) in Human Resource, IJCST Vol. 2, Issue 1, March 2011.
5. Xəlil İsmayılov, İnformasiya texnologiyaları, 2019
6. Системы управления деятельностью в компании, 2009,
7. A. Angelov, Təşkilati Strukturlarda Layihə Dizaynı, Sofiya: Polina Komers, 2009, s. 120-123..
8. [8] F. Beck, A Real Time Expert System for Enterprise Network Problem Management, 2015.
9. Д-р Деершикха Джамвал, Намита Сингх, «Информационная система управления конкуренцией и стратегиями», IJCST Vol. 2, 2011..
10. И. А. АДЖАЙИ и Ф. Ф. ОМИРИН, «Использование менеджмента» Информационные системы в процессе принятия решений в Юго-западные нигерийские университеты, 2007.
11. Принцип и структура информационной системы на предприятиях, А.Б,Семенчук, 2000
12. Ф. Бек, Экспертная система реального времени для управления проблемами сети предприятия 1992 года.
13. G. V. Bochman, An overview of Fault Management in Telecommunication Networks 1994
14. A. Dupuy, Network Fault Management A User's View, 2006.
15. A. Patel, Security management for OSI networks, July 1994

- 16.L. Madruga, Fault Management Tools for a Cooperative and Decentralized Network Operations Environment, 1994.
- 17.Terplan, Communications Networks Management, Prentice-Hall (Englewood Cliffs, N.J.), 1992.
- 18.Stallings, SNMP, SNMPv2, and CMIP: The Practical Guide to Network Management Standards, Addison-Wesley Publishing Company, Inc. (Reading, Massachusetts), 1993.
- 19.Fried, J. Tjong, Implementing Integrated Monitoring System for Heterogeneous Networks, 1990.
- 20.Системы управления производственной информацией, 1996 ,Наталья Дубова
- 21.Management Information Systems, Jane P Laudon, 2005
- 22.Internal Control & Integrity in Information Systems, William List, 2000
- 23.Computer Science, Use of information technologies in management activities, 2015, Guliyeva.N
- 24.Telecommunications and information in the Republic of Azerbaijan Strategic Roadmap for Technology Development, 2016

İnternet resursları

1. [http. lib.bbu.edu.az /read.php](http://lib.bbu.edu.az/read.php)
2. [http.unec.edu.az/application/uploads/2016/05/77muasir-inf.sist_.derslik-pdf.pdf](http://unec.edu.az/application/uploads/2016/05/77muasir-inf.sist_.derslik-pdf.pdf)
3. [https . www. managementstudyguide. com / types-of-information- system](https://www.managementstudyguide.com/types-of-information-system)
4. [https: bizfluent.com / facts-6852581-purpose-management-information-system.html](https://bizfluent.com/facts-6852581-purpose-management-information-system.html)
5. [http : / www.osp.ru/ os/ 1996 /03 /178897 /](http://www.osp.ru/os/1996/03/178897/)
6. [https:// www.shopify.com/encyclopedia/management-information-systems-mis](https://www.shopify.com/encyclopedia/management-information-systems-mis)

7. [https:// www. inc. com/ encyclopedia/ management-information-systems-mis.html](https://www.inc.com/encyclopedia/management-information-systems-mis.html)
8. [https: encyclopedia2.thefreedictionary.com/ integrated+system](https://encyclopedia2.thefreedictionary.com/integrated+system)
9. [https:thehappinessindex.com/ tech/ integrated-system-benefits/](https://thehappinessindex.com/tech/integrated-system-benefits/)
10. [https :salympetroleum.com/technologies/ telecommunications/](https://salymptroleum.com/technologies/telecommunications/)
11. [http : www.computerbusinessresearch.com/ Home/ networks/ telecommunication-system](http://www.computerbusinessresearch.com/Home/networks/telecommunication-system)