

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ
AZƏRBAYCAN DÖVLƏT İQTİSAD UNİVERSİTETİ
MAGİSTRATURA MƏRKƏZİ

Əl yazması hüququnda

Eyyubova Səadət Ağa Nəhməd qızı

“Təşkilatın idarəedilməsində informasiya proseslərinin rolu”
mövzusunda

MAGİSTR DİSSERTASIYASI

İxtisasın şifri və adı: 060632 - “İnformasiya texnologiyaları və sistemləri mühəndisliyi”

İxtisaslaşma: “İdarəetmədə informasiya sistemləri”

Elmi rəhbər:
f.-r.e.n., dos. K.K.Məmtiyev

Magistr proqramının rəhbəri:
tex.e.d.akad. Ə.M.Abbasov

Kafedra müdiri:

tex.e.d.akad. Ə.M.Abbasov

Bakı-2020

MÜNDƏRİCAT

Giriş	3
I FƏSİL. İqtisadiyyatda informasiya prosesləri	6
1.1. İqtisadi fəaliyyətin informasiyalaşdırılmasının əsası.....	6
1.2. İnformasiya sistemlərinin təsnifatı.....	15
1.3. İnformasiya texnologiyalarının inkişafı və təsnifatı	31
II FƏSİL. Müəssisənin fəaliyyətində informasiyanın rolu	41
2.1. Müəssisənin idarə edilməsində informasiya prosesləri.....	41
2.2. Müəssisənin işinin avtomatlaşdırılmasının texniki vasitələri	50
III FƏSİL. İnformasiya sistemlərinin yaradılmasının metodiki əsasları	62
3.1. Təşkilati idarəetmədə İS və İT – nin layihələndirilməsi.....	62
3.2. İS və İT-lərin yaradılmasının metodu, mərhələləri və təşkili.....	70
Nəticə və təkliflər	80
İstifadə olunmuş ədəbiyyat siyahısı	83
Резюме	86
Summary	87

GİRİŞ

Mövzunun aktuallığı: Müəssisənin idarə olunması informasiyanın etibarlılığına, düzgünlüyünə, aktuallığına, tamlığına, vaxtında qəbul edilməsinə və strukturuna yuxarı səviyyəli tələblər formalaşdırır, hansı ki, bu xüsusiyyətlər olmadan effektiv investisiya, maliyyə-kredit, istehsal və marketinq işlərinin yerinə yetirilməsi qeyri-mümkündür.

İstənilən bir müəssisədə meydana gələn məsələlərin, problemlərin təhlil olunması, aparılan tədqiqat əsasında düzgün qərarların qəbul olunması, proseslərin və əməliyyatların idarə olunması, yeni məhsulların və ya xidmətlərin yaradılması məqsədilə informasiyadan istifadə edilir.

İnformasiya həm müəssisənin daxili mühitində, həm də xaricində həyata keçən prosesləri təsvir edir. Müəssisənin səmərəli fəaliyyət göstərməsini təmin etmək üçün, sənədləşdirilən informasiyaların təşkil olunması, əldə edilməsi, emalı, saxlanması, ötürülməsi və yayılması proseslərinin yüksək səviyyəli və tam dəqiqliklə təşkili həyata keçirilməlidir.

İdarəetmə prosesində ən yeni informasiya texnologiyalarından istifadə olunması, idarəetmə fəaliyyətində istifadə edilən informasiyalara qoyulan tələblərə uyğunluq (obyektivlik, dəqiqlik, dolğunluq və optimallıq, idarə edilən təsərrüfat obyektinin vəziyyətinə və işin həqiqi vəziyyətinə uyğunluq, effektivlik) idarəetmə fəaliyyətinin həm kəmiyyətə, həm də keyfiyyətə effektivliyini və səmərəliliyini yüksəltməyə və daha yüksək qazanc əldə etməyə şərait yaradır.

Problemin qoyuluşu və öyrənilmə səviyyəsi: Müəssisənin idarə olunmasında və ümumiyyətlə iqtisadi fəaliyyətlərdə informasiya proseslərinin rolu və əhəmiyyəti, onların yerinə yetirilməsi üçün vasitələr və bu vasitələrin yaradılması məsələsi yüksək səviyyədə öyrənilmişdir.

Tədqiqat işinin məqsədi: Tədqiqatın əsas məqsədi müəssisələrin səmərəli idarə olunması zamanı istifadə edilən informasiya sistemi və texnologiyalarının, müxtəlif texniki vasitələrin inkişafını araşdırmaq və yerinə yetirilən informasiya proseslərinin əhəmiyyətini müəyyən etməkdir.

Tədqiqatın predmeti və obyektı: Tədqiqat zamanı cəmiyyətin informasiyalaşdırılmasının əsası, məhz bu informasiyalaşdırma prosesində və eyni zamanda iqtisadiyyatın, təşkilatların idarə edilməsi üçün istifadə edilən informasiya sistemləri və onların geniş təsnifatı, informasiya texnologiyaları və onların inkişaf mərhələləri, təşkilatın idarə edilməsinin avtomatlaşdırılmış texniki vasitələri, idarəetmə zamanı istifadə edilən metodlar və ümumilikdə idarəetmə və informasiya texnologiyalarının təşkili proseslərindən bəhs olunmuşdur.

Tədqiqatın informasiya bazası və metodları: Tədqiqat zamanı elmi ədəbiyyatın araşdırılması, dəqiq faktların seçilməsi, onların analizi, müqayisəsi və sintezi metodlarından istifadə edilmişdir. İnformasiya prosesləri, informasiya sistemləri və texnologiyalarının fəaliyyəti, onların inkişafı, təşkilatın idarə edilməsində rolu dərinlən öyrənilmiş, bu zaman çoxsaylı alimlərin nəşrlərindən və müxtəlif ədəbiyyatlardan istifadə olunmuşdur.

Tədqiqata uyğun elmi yeniliklər: İnformasiya sistemlərinin və informasiya texnologiyalarının müxtəlif ədəbiyyatlara əsaslanaraq ən geniş təsnifatı verilmişdir. Eyni zamanda informasiya sistemlərinin formalaşmasının bütün mərhələləri dəqiqliklə izah edilmişdir. Təşkilatın idarə edilməsinin texniki vasitələrinin modelləri, onların xarakterik xüsusiyyətləri tam şəkildə əhatə olunmuşdur. İdarəetmədə istifadə edilən sistem və texnologiya nümunələri ilə tədqiqat işinin mənimsənilməsi daha da sadələşdirilmişdir.

Tədqiqat işinin srukturu və həcmi: Dissertasiya işi giriş, 3 fəsil, 7 paragraf, nəticə və 40 addan ibarət olan ədəbiyyat siyahısından ibarətdir. İşdə 6 şəkil vardır.

Giriş hissəsində tədqiqat işinin aktuallığı və əhəmiyyəti əks olunmuşdur. Eyni zamanda problemin qoyuluşu və öyrənilmə səviyyəsi, tədqiqat işinin məqsədi, predmeti və obyektı, informasiya bazası və metodları, müvafiq elmi yeniliklər göstərilmişdir.

Dissertasiya işinin 1-ci fəslı “ İqtisadiyyatda informasiya prosesləri” başlığı altında yazılmışdır. Bu fəsil 3 paragrafdan ibarətdir. Birinci paragrafda, cəmiyyətin informasiyalaşdırılması prosesi dərinlən öyrənilir, müxtəlif ölkələr və onların əhalisi üçün informasiyalaşdırmanın əhəmiyyəti öz əksini tapır. İkinci paragrafda,

informasiya sistemlərinin müxtəlif ədəbiyyatlara əsaslanaraq geniş şəkildə təsnifatı göstərilir. Üçüncü paraqrafda isə informasiya proseslərinin yerinə yetirilməsi üçün vacib olan informasiya texnologiyalarının təsnifatı və yaranmasının mərhələlərlə təsviri öz əksini tapır.

Dissertasiya işinin 2-ci fəslə 2 paraqraftan ibarətdir. Birinci paraqrafda, müxtəlif iş yerlərinin, təşkilatların idarə edilməsində informasiya proseslərinin əhəmiyyəti hərtərəfli şəkildə təsvir edilmişdir. İkinci paraqrafda isə, müəssisənin işinin avtomatlaşdırılmasının texniki dəstəyi, istifadə edilən texniki vasitələrin xüsusiyyətləri, üstünlükləri, onlara qarşı qoyulan tələblər və eyni zamanda istifadə edilən ən yeni texniki vasitələr göstərilir.

Dissertasiya işinin 3-cü fəslə 2 paraqraftan ibarətdir. Birinci paraqrafda layihələndirmə prosesinin geniş təsviri, müxtəlif metodları, layihələndirmə obyektləri, ümumilikdə layihələndirmə prosesinin təşkili prosesi əks olunur. İkinci paraqrafda isə, informasiya sistemlərinin və informasiya texnologiyalarının yaradılmasının əsasları, həyat dövrü mərhələləri, modellərindən bəhs olunmuşdur və bir neçə məşhur informasiya sisteminin adı çəkilmişdir.

Dissertasiya işi 87 səhifədən ibarətdir. İş yerinə yetirilərkən çoxsaylı xarici mənbələrdən, eyni zamanda müxtəlif internet resurslarından istifadə edilmişdir.

I FƏSİL. İQTİSADİYYATDA İNFORMASIYA PROSESLƏRİ

1.1. İqtisadi fəaliyyətin informasiyalaşdırılmasının əsası

İqtisadi fəaliyyət istehsal prosesi, məhsullara (xidmətlərə) çəkilən xərclər və informasiya istehsalı ilə müəyyən edilir. İqtisadi fəaliyyət - hər hansı bir xidmət və ya məhsulun istehsal prosesinə yardımçı olan vasitələrin (məs. işçi qüvvəsinin, kompüter şəbəkəsinin, texniki vasitələrin) qarşılıqlı əlaqələrindən yaranan bir fəaliyyət növüdür.

Sosial-iqtisadi siyasətin və məqsədyönlü iqtisadi proqnozların yaradılması üçün böyük həcmə malik xeyli sayda statistik- iqtisadi informasiyaların təhlil olunması və emal edilməsi, bu informasiyaların məhsul (xidmət), istehsalçı və fəaliyyətə əsasən bir-birinə yaxın qruplara təsnif edilməsi vacib bir şərtidir. İqtisadi-statistik informasiyaların təhlil olunması və onların qruplara ayrılması, əvvəlcədən müəyyən edilmiş və razılaşdırılmış standart qaydaların tətbiq edilməsinin köməyi ilə yerinə yetirilir. Ən ümumi əlaqə vasitəsi kimi istifadə edilən bu cür qaydalara təsnifatlar deyilir. Tarix boyunca fərqli dövlətlərdə müxtəlif təsnifatlar hazırlanmışdır və bu təsnifatlar informasiyaların təhlil olunması və emal edilib formalaşdırılması üçün kütləvi həcmdə istifadə olunmuşdur. Yaradılmış müxtəlif təsnifat sistemləri müxtəlif dövlətlərin daxili ehtiyaclarına cavab versə də, dövlətlər arasındakı qarşılıqlı iqtisadi əlaqələr geniş vüsət aldıqca, tələblərə ən ümumi bazar münasibətləri mühitində beynəlxalq miqyasda cavab vermək üçün kifayət edə bilmirdi. Bu səbəbdən, informasiyaların ölkədaxili təsnifatlarının beynəlxalq ehtiyacları ödəyə biləcəyi şəkildə yaradılmasına, onların beynəlxalq təsnifatlar ilə uyğunlaşdırılmasına ehtiyac formalaşdı və bunun sonunda, məhsul təsnifatından ən ümumi sahə təsnifatına kimi detallandırılmış, bir çox variantı olan beynəlxalq təsnifat sistemi təsdiq olundu.

Bu istiqamətdə, ilk növbədə iqtisadi fəaliyyət istiqamətləri təsnifatının hazırlanması qeyri-təsadüfi deyil idi. Belə idi ki, həm ölkələr və iqtisadi fəaliyyətdə iştirak edənlər arasındakı, həm də ölkələrin öz aralarındakı əlaqə və

onların maraqları, onların yerinə yetirdiyi sosial və iqtisadi fəaliyyətlə sıx əlaqəlidir. Bunların hər biri diqqətə alınaraq, mövcud olan iqtisadi fəaliyyət istiqamətlərinin hər birinin BMT tərəfindən ilkin təsnifat variantı yaradılmış və təsdiq olunmuşdur. BMT bu təsnifatı təsdiq etdiyi zaman BMT-yə daxil olan dövlətlərə bildirmişdir ki, ya beynəlxalq müqayisələri təşkil etmək üçün bu təsnifatları öz təsnifatları ilə uyğunlaşdırsınlar, ya da onlar milli standartlar çərçivəsində qəbul edilsin. Beynəlxalq Standart Sahə Təsnifatı, 1989-cu ildə ən yeni tələblər nəzərə alınaraq, BMT tərəfindən 3 sayılı redaksiyada təsdiqlənmiş və onun BMT-yə üzv olan dövlətlərdə qüvvəyə minməsi nəzərdə tutulmuşdur. Buna əlavə olaraq, 1961-ci ildən “Avropa Birliyində iqtisadi fəaliyyətlərin ən ümumi sahə təsnifatı” formalaşdırılmağa başlanmış və bu təsnifat 1970-ci ildə 1-ci redaksiyada Avrostat tərəfindən təsdiqlənmişdir. Ancaq o zaman, iştirak edən dövlətlərin tələbləri arasında müəyyən fərqlərin olması, bu təsnifatın Ümumi Avropa bazarı dövlətlərində istifadə edilməsində maneələr yaratmışdır. Bu təsnifat 1986-cı ildə yenidən nəzərdən keçirilmişdir və 1990-cı ildən Ümumi Avropa bazarı dövlətlərində istifadəsinə dair qərar qəbul olunmuşdur.

İnformasiyalaşdırma, yüksək səviyyədə inkişaf edən dövlətlərin iqtisadi-sosial əlaqələr sistemində ən vacib səciyyəvi cəhətlər içərisindədir. Sivilizasiya elə inkişaf səviyyəsinə keçdi ki, orada informasiya insanların işlədiyi bir çox fəaliyyət sahəsində vacib rola malikdir. Bununla birlikdə, informasiya insan cəmiyyətində iqtisadi fəaliyyətin həcmində ən mühüm vasitələrdən birinə çevrilir.

Hal-hazırda, müasir cəmiyyətdə informasiyanın bir vasitə, xidmət kimi dəyəri getdikcə çoxalır. Məhz bu dəyərin mövcudluğu, informasiyaya olan ehtiyacların və ona qarşı qoyulan tələblərin böyük sürətlə çoxalmasının bir nəticəsi kimi özünü göstərir və informasiya xidmətləri bazarının sürətli tərəqqisinin səbəbi kimi götürülür.

İqtisadi fəaliyyətin informasiyalaşdırılması dedikdə, informasiyanın böyük iqtisadi dəyərə sahib olan resurs, qaynaq kimi istifadə edilməsi başa düşülür. Belə bir yanaşma, telekommunikasiya və kompüterləşmə əsasında, əmək məhsuldarlığının xeyli yüksəlməsi, iqtisadi tərəqqi üçün ən perspektiv yollar, iqtisadi

münasibətlərinin yeni formasının yaradılması və iqtisadi-sosial məsələlərin aradan qaldırılması məqsədilə həyata keçir.

İnformasiya texnologiyaları, tez-tez və istənilən formada təkrar edilən informasiya proseslərinin səmərəli şəkildə təşkil olunmasına şərait yaradan təcrübənin və elmi informasiyanın dəqiq şəkildə ifadə edilmiş formasıdır və istifadəçiyə bir layihə olaraq təqdim edilir. Bu isə prosesin yerinə yetirilməsi üçün vacib olan enerji, maddi və əmək ehtiyatlarının daha az səviyyədə istifadəsinə imkan yaradır.

Hər hansı bir texnologiyanın istifadəsi zamanı bir meyar əsas olaraq götürülür ki, bu da texnologiyanın istifadəsi zamanı vaxta edilən qənaətdir. Belə bir meyarın faydalılığı informasiya texnologiyaları istifadəsində çox bariz bir şəkildə nəzərə çarpır. İnsan cəmiyyətinin inkişaf səviyyəsinin sürətlə yüksəlməsi üçün informasiya texnologiyalarının vacibliyini və dəyərini dərinlən araşdırmaqla, onun cəmiyyətin inkişaf strategiyası üçün vacib bir rola malik olduğunu və gələcəkdə informasiya texnologiyalarının vacibliyinin xeyli yüksələcəyi istiqamətində dəqiq nəticələr əldə etmək mümkündür. Əldə edilən nəticələr informasiya texnologiyalarının digər, yəni sosial texnologiyalara və istehsal texnologiyalarına nəzərən malik olduğu üstün xarakteristik xüsusiyyətləridir. Belə xüsusiyyətlərdən ən əsası haqqında biraz məlumat verək.

İnformasiya texnologiyaları, hal-hazırda öz tərəqqisi üçün ən əhəmiyyətli amillərdən biri hesab edilən insan cəmiyyətinin informasiya resurslarından ən effektiv şəkildə istifadə olunmasına şərait yaradır. Aparılan təcrübələr sübut edir ki, informasiya resurslarının yaradılması, yayılması və onlardan effektiv istifadə edilməsi başqa sahələrdə də, məsələn, enerji, xammal, insan resurslarının idarə olunması kimi sahələrdə, əməliyyatlara sərf edilən zamana ciddi dərəcədə qənaət olunmasına şərait yaradır. İnformasiya texnologiyalarının digər bir xüsusiyyəti odur ki, o, son zamanlarda cəmiyyətdə vacib, əhəmiyyətli mövqeyə malik olan informasiya proseslərini avtomatlaşdırmaq və optimallaşdırmaq üçün şərait yaradır.

Aydındır ki, cəmiyyətdə artıq müəyyən əmək fəaliyyəti ilə məşğul olan vətəndaşların böyük bir hissəsinin əmək obyektı informasiya və elmi biliklərdir və bu onların fəaliyyəti informasiyanın əldə edilməsi ilə nəticələnir. İndiki dövr üçün deyə bilərik ki, inkişaf etmiş dövlətlərin bir çoxunda öz əmək fəaliyyəti ilə məşğul olan insanların böyük bir hissəsi informasiyaların toplanması, emalı, saxlanması, və ötürülməsi prosesləri ilə məşğuldur və bu səbəbdən də bu prosesləri yerinə yetirmək üçün lazım olan informasiya texnologiyalarının fəaliyyətini öyrənməkdən və ən səmərəli şəkildə istifadə etməkdən başqa şansı yoxdur. İnformasiya prosesləri daha kompleks struktura malik olan sosial və istehsal proseslərinin tərkib hissəsi kimi çıxış edə bilər. Bu səbəbdən də, informasiya texnologiyaları əksər hallarda uyğun sosial və istehsal texnologiyaların vacib elementi kimi fəaliyyət göstərir.

İnformasiyalaşdırma prosesi bir son deyil, əksinə insan cəmiyyətinin informasiyadan daha səmərəli istifadə edə bilməsi üçün bir vasitədir. Məsələyə bu şəkildə yanaşsaq, vacib məlumatların əldə olunması, toplanması və istifadəsi proseslərində keyfiyyətin artması ilə xarakterizə olunan müəyyən mərhələləri fərqləndirə bilərik.

İnformasiyalaşdırılma prosesinin birinci mərhələsi əvvəlcə nitqin, danışıqların, sonradan isə yazının köməyi ilə informasiyaların bir dövrdən digərinə keçməsinə şərait yaratmışdır. Buna imkan yaradan yazı, bizim eradan əvvəl 2350-ci illərdə kəşf edilmişdir.

İkinci mərhələ, 1445-ci ildən sonranı əhatə edir. Bu mərhələ çap mexanizminin kəşf edilməsi ilə bağlıdır ki, bu, informasiyaları geniş kütlələrə çatdırmağa şərait yaratdı.

Üçüncü mərhələ, 1816-cı ildən başlayır və çox tez bir müddətdə uzaq məsafələrdən informasiya göndərməyə və qəbul etməyə imkan yaradan telefon, teleqraf və radionun kəşfi və onların inkişafı ilə bağlıdır.

Dördüncü mərhələ - 1945-ci ildən başlamışdır və kompüterlərin yaradılması, informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının və kompüter şəbəkələrinin tətbiq edilməsi ilə sıx bağlıdır [1-3].

Cəmiyyətdə bu zamana kimi baş vermiş elmi çevrilişlərin əksinə, istifadə məqsədilə təklif edilən heç bir informasiya inkişafı yavaşlatmamış, özündən daha əvvəl olan mərhələlərin uğurlarını inkar etməmiş, əksinə onların inkişafı üçün daha da əlverişli şərait yaratmışdır. 25 fevral 1995-ci il tarixində qəbul edilən "İnformasiya, informasiyalaşdırma və informasiyanın mühafizəsi barədə" qanuna əsasən deyə bilərik ki, informasiyalaşdırma prosesi, cəmiyyətin və dövlət qurumlarının səlahiyyətlərini yerinə yetirmək, cəmiyyətin informasiya ehtiyaclarını qarşılamaq üçün uyğun şərait formalaşdırmağa imkan verən elmi-texniki, sosial-iqtisadi və təşkilati bir prosedurdur.

Fəaliyyətin informasiyalaşdırılmasının ən vacib funksional vəzifələri aşağıdakılardır:

- Telekommunikasiya və informasiya infrastrukturunun daha müasir vəziyyətə gətirilməsi;
- Telekommunikasiya və informasiya texnologiyalarının sürətli tərəqqisi;
- İnformasiya resurslarının (IR) təşkil edilməsi, onlardan səmərəli istifadə edilməsi və onlara kütləvi, müstəqil əlyətənliyin təmini;
- Əhalinin vacib sosial əhəmiyyətə malik informasiyalarla təmin edilməsi və azad medianın tərəqqi etməsi;
- Müasir informasiya cəmiyyətinin yaradılması üçün vacib olan hüquqi-normativ bazanın formalaşdırılması.

Hal-hazırkı vəziyyət göz önünə alınaraq demək olar ki, informasiya resurslarının olması, onların həcmi və keyfiyyəti bir dövlətin nə qədər inkişaf etdiyini, dünyadakı digər ölkələrə nəzərən vəziyyətini, yerini müəyyən edir və bu göstərici, heç şübhə yoxdur ki, 21-ci əsrin birinci yarısında dünyadakı vəziyyətin əsas göstəricisi olacaqdır.

İnformasiyalaşdırma prosesinin ən yeni mərhələsi informasiya sistemlərinin, telekommunikasiya şəbəkələrinin formalaşması və fərdi kompüterlərin, yəni elektron hesablama maşınlarının istifadəsi ilə sıx bağlıdır. İnformasiya sahəsindəki problemləri aradan qaldırmaq məqsədilə səmərəli həllərin yaradılması və onların tətbiqi ehtiyacı, yeni informasiyaların əldə edilə bilməsi məqsədilə informasiya

texnologiyaları, aparat və proqram təminatının tədarükü ilə dərindən məşğul olmağa məcbur edir.

İqtisadi fəaliyyətin inkişafının bir mərhələsində, fəaliyyətlə məşğul olan kadrların bir çoxunun informasiyaların toplanması, emalı, saxlanması və təqdim edilməsi kimi işləri yerinə yetirdiyi informasiya cəmiyyəti formalaşır.

İqtisadi fəaliyyətlə məşğul olan cəmiyyətdən informasiya cəmiyyətinə keçidi nəticəsində aşağıdakılar baş verir:

- İstehsal sahəsi informasiya xidməti sahəsi ilə əvəz olunduqca, əmək resurslarından daha geniş istifadə olunması;

- Kağız və ya dəmir pullar öz yerini elektron informasiyaya buraxır, mövcud olan ödəmə üsulları elektron ticarət, elektron ödəniş sistemləri və s. əvəz olunur;

İnformasiyalaşdırma prosesi cəmiyyət həyatının ən vacib sosial-hüquqi əhəmiyyətli sahələrini özündə ehtiva edir: mədəniyyət, siyasət, iqtisadiyyat və s.

İqtisadi fəaliyyətin informasiyalaşdırılması prosesi ən müasir rabitə və telekommunikasiya texnologiyalarına və informasiyaya əsaslanır. Belə texnologiyalar, ümumdünya informasiya rabitəsinin həyata keçməsi üçün geniş imkanlar təqdim edən qlobal kompüter şəbəkələrinin geniş miqyasda yayılmasına imkan yaradan ən müasir texnologiyalardır. İnformasiya cəmiyyətinin yaranması qlobal informasiya sahəsinin yaranması və onun praktiki istifadəsi deməkdir.

İqtisadi fəaliyyətin informasiyalaşdırılması prosesi, informasiya resurslarının yaranması və istifadəsinə əsaslanan sənaye müəssisələrinin, vətəndaşların və dövlət qurumlarının informasiya ehtiyaclarının qarşılana bilməsi üçün lazım olan bir prosesdir. Burada informasiya mənbəyi dedikdə, informasiya sistemlərindəki sənəd və sənədlər toplusu, yəni sənədləşdirilmiş informasiyalar başa düşülür (arxivlər, fondlar, kitabxanalar, informasiya bazaları və başqa informasiya sistemləri). Bütün ölkələrdə mineral, enerji, xammal və başqa mənbələr nə qədər önəmlidirsə, informasiya mənbələri də bir o qədər strateji əhəmiyyətə malikdir.

İnformasiya resursları (IR) böyük ölçüdəki mürəkkəbliyi və əhəmiyyəti ilə, həmçinin elektron informasiya bazaları, verilənlər bazası, arxiv fondları, kitabxana və s. kimi informasiya saxlama məkanlarına malik olması ilə digərlərindən

fərqlənir. Başqa maddi resurslarla müqayisə zamanı informasiya sahəsinin inkişafı və informasiya resurslarının öncəliyi, vacibliyi hər zaman müsbət cəhət olaraq qəbul edilir. Lakin informasiya resurslarının mənfi cəhətləri də vardır:

- Məşğulluq getdikcə azalır,
- İnsanların özəl həyatına müdaxilələr artır,
- İnformasiya texnologiyalarından daimi istifadə edən şəxslərin səhhəti pisləşir

və s.

İnformasiya ilə məqsədli bir şəkildə məşğul olunması və ən yeni texniki vasitələrdən və üsullardan, həmçinin informasiya texnologiyasından istifadə edilməsi, informasiyanı emal etmək, ötürmək və onun istifadəsi istifadəçinin informasiya mədəniyyətinə malik olduğu anlamına gəlir. Bu peşəkar keyfiyyət, menecerlər, maliyyəçilər, mühasiblər, bank işçiləri və s. səmərəli fəaliyyəti üçün tələb edilir.

İnformasiya məhsulları hazırlanması məqsədilə aparılan fəaliyyətin başlanğıc nöqtəsi informasiya qaynaqları hesab edilir. Bu informasiya məhsulları, insanların fəaliyyəti nəticəsində yaranır və informasiya xidmətlərinin köməyi ilə alınır, ötürülür və istifadəçiyə təqdim edilir. Bu prosesin hüquqi bazası ondan ibarətdir ki, hər 3 tərəfin - verilənlər bazası arasında və istifadəçi ilə tədarükçü arasında müəyyən müqavilə imzalanmalıdır. Müasir dövrdə kommunikasiya vasitələri və süni intellekt sahəsində qazanılan uğurlar vasitəsilə elektron texnologiyaların inkişafı, informasiyanın inkişafında ən vacib istiqamətdir.

Kommunikasiya vasitələrinin və kompüterlərin inteqrasiyası cəmiyyət həyatında vacib sahələri hamsını, o cümlədən, aşağıdakı işləri əhatə edir:

- Bank, elektron ödənişlər, müştərilərin vergi ödənişləri və başqa ödənişlər;
- Elektron ticarət, distant təhsil və s.

Rabitə və informasiya texnologiyalarının yüksək sürətli tərəqqisi lokal, regional, və qlobal şəbəkələrin fəaliyyətinə xidmət göstərərək, iqtisadiyyatın nisbətən yeni bir sektoru kimi hesab edilən şəbəkə sahəsinin yüksək sürətli inkişafına səbəb oldu. Bununla yanaşı, süni intellekt istiqamətindəki irəliləyişlər, kommunikasiya və informasiya texnologiyaları ilə birləşərək informasiya

təhlükəsizliyi, ekspert sistemlər, neyrokompüterlər və başqa istiqamətlərdə tərəqqiyə gətirib çıxardı.

İnformasiya bazarı, müxtəlif müəssisələrin yaratdığı məhsulların alqı və satqısı prosesində hüquqi, təşkilati və iqtisadi münasibətlər məcmusudur. Bütün digər bazarlar kimi bu bazar da, bir çox xidmət və məhsullar, tədarükçü və istifadəçi, tələb və təklif və qiymətlər ilə xarakterizə edilir. Lakin başqa məhsulların alqı və satqısından fərqli olaraq məhsullar və xidmətlər, informasiya resursları qeyri-məhdud sayda kopyalana, yəni oğurlana bilər (məsələn, mühasibat uçotunun avtomatlaşdırılması proqramları olan "Yelkən", "1C - Mühasibat" və s.).

İnformasiya məhsulları və xidmət bazarının tərkib hissələri aşağıdakılardır:

- Uyğun informasiya emal texnologiyaları;
- Aparat və proqram təminatı;
- İstehsalçı və istehlakçılar;
- İnformasiya sahəsi məhsulları;
- Tənzimlənmə üçüm müvafiq hüquqi-normativ baza;
- Axtarış vasitələri.

İnformasiya bazarında aşağıda qeyd edilən vacib gedişətlər müşahidə edilir:

- Alınan fərdi kompüterlərin böyük bir hissəsi Pentium prosessorunun köməyi ilə fəaliyyət göstərən müasir kompüterlərdir, lakin bununla birlikdə, IBM-ə uyğun mövcud kompüterlərin daha müasir vəziyyətə gətirilməsi sahəsində də sürətli irəliləyiş gedir və idxal edilən tərkib hissələrindən kompüter istehsal edə bilmək üçün istifadə bacarıqları gücləndirilir;

- Qlobal və yerli şəbəkələr, elektron poçtlar və məsafədən daxilolma sistemləri üçün proqramların sürətli inkişafı prosesi gedir;

- Əhalinin artımı və yaşayış səviyyəsi ilə əlaqədar olaraq fərdi kompüterlərinin istifadə faizinin yüksələcəyi və ümumi nisbət 40%-dən 70% -ə qədər artacağı proqnozlaşdırılır;

- Yüksək sürətlə inkişaf edən bazar sahəsi, fərqli çeşidlərdəki şəbəkə servisləri, həmçinin internet ilə təmin edilir.

- İnformasiya texnologiyaları, texniki vasitələr, xidmətlər və məhsullar bazarı bu fərqləndirici xüsusiyyətlərə sahibdir:

- Yerli bazarlarda ən son texnologiyalar və vasitələrin hər biri, xarici bazarlar ilə eyni zamanda satışa çıxarılır.

- Ölkənin müxtəlif əraziləri üzrə bazar müxtəlifliyi vardır, yəni informasiya bazarındakı tərəqqi, bir qayda olaraq, mərkəzi sahədən digər sahələrə yayılır.

- Bazarda əsas istifadəçi kimi hüquqi şəxslər əhəmiyyət daşıyır, lakin buna baxmayaraq, informasiya xidmətləri və məhsullarından evdə istifadə elə də geniş yayılmamışdır.

- Müxtəli dövlətlərdə dövlət tənzimlənməsi, bazarın inkişaf edə bilməsi üçün vacib əhəmiyyət daşıyır.

Azərbaycan Respublikası Konstitusiyasında informasiyalaşdırma sahəsində respublika vətəndaşlarının hüquq və azadlıqlarını tənzimləyən hüquqi-normativ qaydalar vardır, hansı ki, bu qaydalar:

- Şəxsi sirrlər və ailə sirrləri, teleqraf, yazışma, poçt və telefon danışıqları və başqa danışıqların məxfiliyinin qorunması hüququnu tənzimləyir;

- Vətəndaşları ətraf aləmin vəziyyəti və başqa vəziyyətlər barəsində etibarlı informasiya əldə etmək hüququ ilə təmin edir.

Azərbaycan Respublikası Cinayət Məcəlləsində müəssisələrin, dövlətin və vətəndaşların informasiya məxfizəsini tənzimləyən qaydalar vardır, hansı ki, bu qaydaların pozulması hallarında ciddi tədbirlər görülür. Belə qaydalar içərisində göstərilə bilər:

- Şəxsi həyata müdaxilə;
- Telefon danışıqlarının, yazışmaların, teleqraf, poçt və ya digər əlaqələrin üstünün açılması;

- İnformasiya verməkdən imtina edilməsi;
- Bank və ya kommersiya sirlərini əhatə edən informasiyaların icazəsiz alınması və yayılması;

- Kompüter informasiyalarına icazəsiz daxilolma [5-7].

1.2. İnformasiya sistemlərinin təsnifatı

İnformasiya termini latın dilində olan “informatio” sözündən yaranmışdır, təqdimat, maarifləndirmə, aydınlaşdırma deməkdir. Bir informasiya xəbərləri, məlumatları mətn, nitq, rəqəmsal informasiya, şəkillər, qrafik formada əks etdirir. Başqa sözlə informasiya, insanlar və avadanlıqlar arasındakı siqnal ötürülməsini, insanların bir-biri ilə olan informasiya mübadiləsini özündə ehtiva edən elmi termindir.

İnformasiya prosesləri dedikdə informasiyaların axtarışı, yığılması, saxlanması, emalı və ötürülməsi prosesləri başa düşülür.

İnformasiya ilə işləyərkən hər zaman bir informasiya mənbəyi və istifadəçi vardır. İnformasiyanın həmin mənbədən istifadəçiyə göndərilməsini təşkil edən proseslər və yollara informasiya yolları və ya rabitə kanalları deyilir.

Ümumiyyətlə bir sistem dedikdə, birlikdə fəaliyyət göstərən komponentlər toplusu başa düşülür. Sistemdə olan hər bir komponent lazımi vəziyyətlərdə müstəqil bir sistem saykimi götürülə bilər. Sistemə daxil olan komponentlər həm xarici mühitlə, yəni digər sistemlər ilə, həm də bir-biriləri ilə qarşılıqlı əlaqə yarada bilər.

Müəyyən bir sistem dedikdə, bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqədə olan komponentlərin məcmusu başa düşülür hansı ki, bu elementlər ümumi bir məqsədə tabedirlər.

Sistemlər arasında həm onların əsas məqsədlərinə, həm də tərkibinə uyğun olaraq kəskin fərqlər mövcuddur. Yəni müxtəlif məqsədlərə tabe olan və müxtəlif tərkibə malik olan sonsuz sayda sistemlər vardır. İnformatika elmində istifadə edilən sistem termininin bir neçə mənası vardır. O, ən çox texniki vasitələr və proqramlar dəsti ilə istifadə edilir.

Sistem müəyyən bir quruluşa malikdir hansı ki, bu, sistemə daxil olan komponentlərin üfüqi şəkildə və iyerarxiyaya uyğun yerləşməsini və bu komponentlər arasında əlaqələri müəyyən edir.

Bir idarəetmə sistemini, məsələn bir bank sistemini fərqləndirə bilərik, belə ki, bu sistem, öz idarəedici qərarlarını verə bilən bir heyətə, bankın müxtəlif filialları, onun funksional şöbələri, bank resursları, o cümlədən kadrlar şöbəsi, informasiya mübadiləsi bölmələri və s. kimi komponentlərə malikdir. Bank sisteminin bu komponentlərinin qarşılıqlı əlaqəsi müəyyən informasiya axınları ilə yerinə yetirilir. İstənilən bir bank sistemi üçün ətraf mühitlə, məsələn digər banklar, mərkəzi Bank, müştərilər, vergi idarəsi, birjalar və s. ilə olan informasiya əlaqələri çox böyük əhəmiyyətə malikdir. Qarşılıqlı əlaqələrin köməyi ilə idarə edilən sistemin vəziyyətində dəyişikliklər olur, bu dəyişiklik sabit hal alır və yeni bir prosesdə istifadə edilir və s.

İdarəetmə dedikdə sistemin komponentlərinə təsir etmək surəti ilə onların əvvəlcədən müəyyənləşdirilmiş vəziyyətə gətirilməsi başa düşülür.

Informasiya sistemi – müəyyən bir sahəyə dair lazımi informasiyaların yığılmasını, müxtəlif vasitələrdə saxlanmasını, emalını və onların istifadəçilərə göndərilməsini təşkil edən proqram, texniki, metodoloji və linqvistik komponentlərin məcmusudur.

İnformasiya sistemləri bir çox amilə əsasən təsnifləşdirilə bilər.

İnformasiya resurslarının mahiyyətinə əsasən İS aşağıdakılara ayrılır:

- Sənədli informasiya sistemləri;
- Faktoqrafik informasiya sistemləri;
- Sənədli-faktoqrafik informasiya sistemləri.

Həll olunan məsələyə uyğun olaraq 3 cür informasiya sistemi vardır:

- Strukturlaşdırılmış (yəni rəsmiləşdirilmiş),
- Strukturlaşdırılmamış (yəni rəsmiləşdirilməmiş)
- Qismən strukturlaşdırılmış.

Strukturlaşdırılmış informasiya sistemi bütün komponentlərinin və onlar arasındakı qarşılıqlı əlaqələrin məlum olduğu sistemdir. Strukturlaşdırılmış sistemlərdə bir məsələnin məzmununu konkret bir həll alqoritmində malik riyazi bir model kimi təsvir etmək olar. Ümumiyyətlə, bu tip məsələlər bir neçə dəfə həll olunmalıdır və bu həllər ardıcıl xarakterə malikdir. Strukturlaşdırılmış məsələlərin

həllində informasiya sisteminin istifadəsinin əsas səbəbi bu məsələlərin həllinin tam şəkildə avtomatlaşdırılması, yəni burada insan əməyini 0-a endirməkdir.

Strukturlaşdırılmamış informasiya sistemi, təcrid olunmuş komponentlərdən ibarət və onların arasında əlaqə yaratmağın mümkün olmadığı bir sistemdir. Strukturlaşdırılmamış məsələlərin həllində böyük çətinliklərlə qarşı-qarşıya gəlinir, çünki burada bir alqoritm yaratmaq və riyazi təsvir hazırlamaq qeyri-mümkündür. Bu tip məsələlər üçün həll yolu bir şəxsin təcrübəsinə və ya müxtəlif mənbələrdən toplanan informasiyalara əsaslanaraq müəyyənləşdirilir.

İstənilən bir müəssisənin praktikasında heç strukturlaşdırılmamış və ya qismən strukturlaşdırılmış problemlər vardır. Bir çox sistemlər barəsində deyilə bilər ki, onların komponentlərinin ancaq müəyyən bir hissəsi və yalnızca bu komponentlər arasındakı əlaqələr məlum olur. Bu tip informasiya sistemlərinə qismən strukturlaşdırılmış sistemlər deyilir.

Qismən strukturlaşdırılmış və strukturlaşdırılmamış problemlərin həll olunması üçün aşağıdakı yanaşmalar tətbiq edilə bilər:

- İdarəetmə hesabatlarının formalaşması;
- Alternativ həllərin yaradılması.

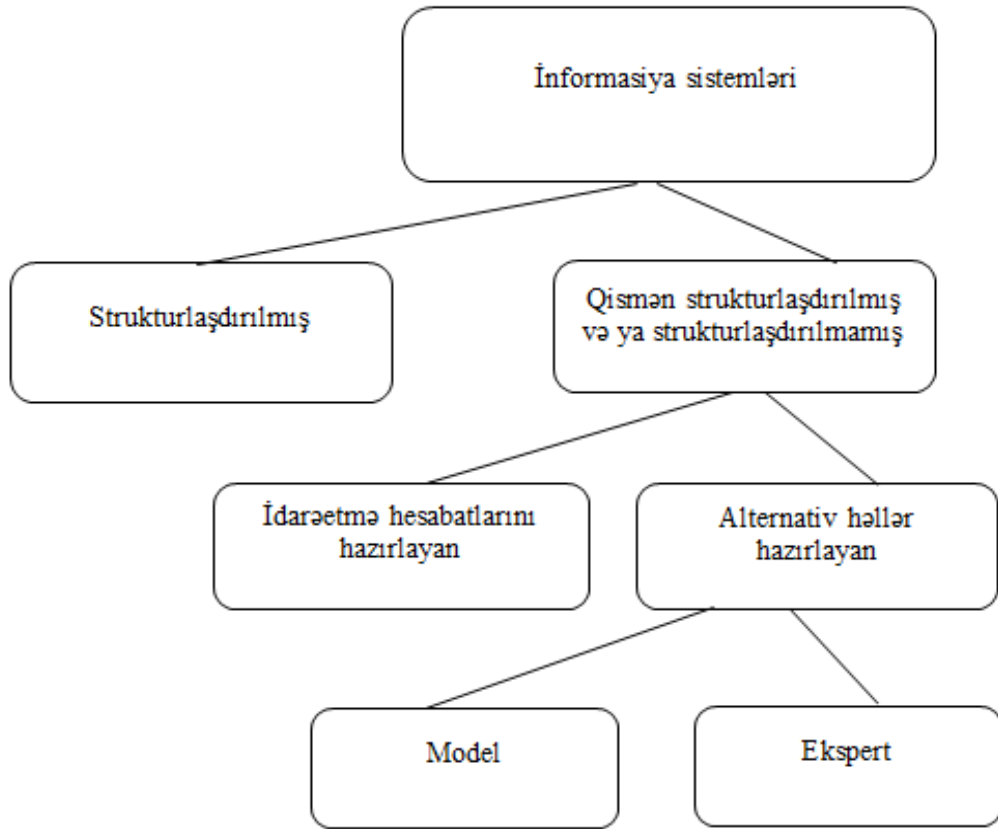
İdarəetmə hesabatlarının formalaşması yanaşmasına əsaslanan sistemlər istifadəçiyə VB-dən informasiya alınması və onun qismən emal edilməsi kimi informasiya dəstəyi verir.

İnformasiya sistemində məlumatlarla iş prosesləri istifadəçini aşağıdakı kimi imkanlarla təmin etməlidir:

- Fərqli mənbələrdən toplanan informasiyaların kombinasiya edilməsi;
- İnformasiya axtarışı zamanı bir və ya bir neçə informasiya mənbəyinə tez əlçatanlığın olması və bu mənbələrin avtomatik şəkildə əvəz edilməsi;
- VBİS imkanlarından istifadə edilməsi ilə informasiyaların idarə olunması;
- İnformasiya bazalarının doldurulması məqsədilə informasiya axınlarına daimi olaraq avtomatik nəzarət.

Alternativ həllərin yaradılması yanaşmasından istifadə edən informasiya sistemləri iki hissəyə bölünür:

- Model
- Ekspert



Şəkil 1.1. Həll edilən məsələlərə görə İS-nin təsnifatı

Model informasiya sistemləri istifadəçi üçün həll yollarının yaradılmasını və qiymətləndirilməsini sadələşdirən maliyyə, statistik, riyazi və digər bir çox modellərdən istifadəyə şərait yaradır. İstifadəçi öz tədqiqatı zamanı bu modellərlə əlaqə yaradaraq, qərar qəbulu üçün lazım olan itkin informasiyalara da sahib ola bilər.

Model informasiya sistemlərinin əsas vəzifələri aşağıdakılardır:

- Riyazi modellərin standart mühitində fəaliyyət, həmçinin həssaslıq təhlili, bu necə edilə bilər? kimi vacib modelləşdirmə məsələlərinin həlli;
- Nəticələrin mümkün qədər adekvat və sürətli təsviri;
- Model məhdudiyyətləri və giriş parametrlərinin operativ şəkildə yaradılması və nizamlanması;
- Modelin hərəkət dinamikasını qrafik şəkildə təsvir etmək imkanı;

- İstifadəçiyə modelin yaradılması və fəaliyyətinin vacib etaplarını izah edə bilmək qabiliyyəti.

Ekspert sistemi, hər hansı bir predmet sahəsi haqqında yüksək ixtisasa malik ekspertlərin empirik bilikləri əsasında yaradılan və bu sahə üzrə mütəxəssis qərarları qəbul etmək imkanına malik olan bir sistemdir. Hal-hazırda ekspert sistemlərinin iqtisadi analiz, geoloji kəşfiyyat və tibbi diaqnostika kimi sahələrdə uğurları vardır. Ekspert informasiya sistemləri müəyyən bir sahə üzrə məlumatların emalı ilə bağlı ekspert sistemlərinin formalaşdırılması vasitəsilə problemlərin mümkün olan həllərinin tərəqqisinə və qiymətləndirilməsinə şərait yaradır.

İdarəetmədə informasiya sistemləri ilə əlaqədar olaraq yerli ədəbiyyatlarda İS əsasən aşağıdakı amillərə üzrə təsnif olunur:

- İdarəedilən obyektinin növünə əsasən (təşkilati idarəetmə üçün İS, texnoloji idarəetmə üçün İS);

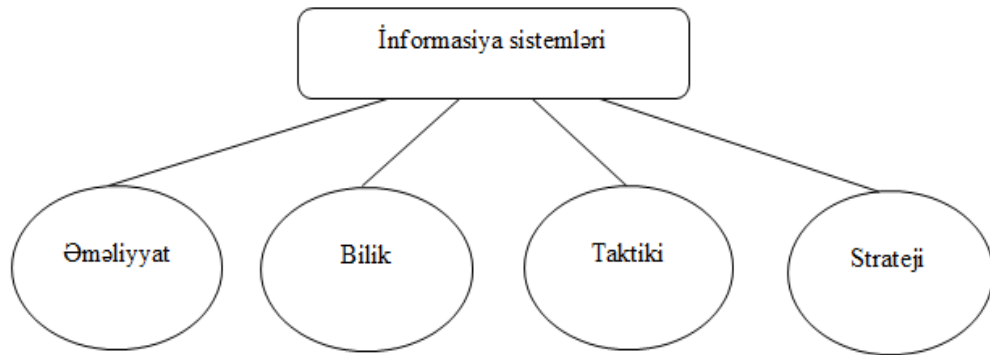
- İdarəetmənin avtomatlaşdırılma səviyyəsinə əsasən (informasiyaların işlənməsi sistemləri, informasiya və istinad sistemləri, qərar qəbuletməyə dəstək sistemləri, məsləhət sistemləri, ekspert sistemləri);

- İdarəetmə səviyyəsinə əsasən (korporasiya, sənaye, müəssisə informasiya sistemləri);

- İdarəedilən obyektə texnoloji əməliyyatların axınına əsasən (daimi istehsal məqsədilə avtomatlaşdırılmış sistem, diskret istehsal məqsədi ilə avtomatlaşdırılmış sistem).

İnformasiya sistemlərinə daha geniş şəkildə müəssisənin idarəetmə səviyyəsinə nəzərən baxış keçirəcəyik. Belə sistemlər korporasiyaların və müəssisələrin idarə olunması təcrübəsində ən geniş yayılındır. Bir çox xarici ədəbiyyatda bildirilir ki, müəssisələrdə fərqli xüsusiyyətlər, maraqlar və idarəetmə səviyyələri mövcud olduğuna görə, onlara uyğun informasiya sistemləri də təşkil edilmişdir.

Müəssisələrdə informasiya sistemləri aşağıdakı səviyyələrdə mövcud olur:



Şəkil 1.2. Müəssisələrdə İS-nin mövcud olduğu səviyyələr

Funksional alt sistemlər də fərqlənir:

- Satış
- Marketing
- İstehsal
- Maliyyə
- Mühasibat uçotu
- Kadr idarəçiliyi.

Əməliyyat səviyyəsində mövcud olan sistemlər nəzarət və mühasibat proseslərini yerinə yetirir. Məsələn, materialların hərəkətinə nəzarət, mühasibat uçotu, kadr uçotu, satış uçotu. Bu səviyyədə olan sistemlər informasiyanın emalı üçün yaradılmış sistemlərdir.

Bilik səviyyəsindəki sistemlər elektron arxivlərin qurulmasını və onların dəstəklənməsini, yeni tipdə olan xidmətlərin emalını, elektron informasiya bazalarından biliklərin çıxarılmasını və məlumatların avtomatlaşdırılmasını işlərinin yerinə yetirir.

Taktiki səviyyədə olan sistemlər orta səviyyəli idarə heyətinin təhlil, qərar qəbul etmə, idarəetmə, inzibati hərəkətlərini və nəzarəti təşkil edə bilmək məqsədilə yaradılmışdır. Bu sistemlər, informasiya tələblərinin hər zaman məlum olmadığı məsələlərin həllinə yönəldilmiş sistemlərdir. Bu tip sistemlər müəyyən suallara cavabı təmin edir. Noyabr ayında satışları 3 dəfə yüksəldə bilsək nə olacaq? Belə sualların cavabla təmin edilməsi həm daxili, həm də xarici mühitdə olan informasiya sistemlərindən yeni məlumatların alınmasını tələb edir.

Strateji səviyyədə olan sistemlər yuxarı səviyyədəki idarəedici heyətə kömək edilməsi və həm bir çox xarici iqtisadi əməliyyatlar üçün, həm də müəssisə üçün strateji əhəmiyyətə malik araşdırmalar və bunların əsasında uzunmüddətli proqnozlar formalaşdırılması üçün təşkil olunmuşdur.

Müəssisələrdə strateji səviyyədə aşağıdakı sistemlər mövcuddur:

- İcraedici Dəstək Sistemləri(Executive Support Systems (ESS));
- İdarəetmə İnformasiya Sistemləri (Management Information Systems (MIS))
- Qərar Qəbulunu Dəstəkləyən Sistemlər (Decision Support Systems (DSS))
- Bilik idarəetmə sistemləri (Knowledge Work System (KWS))
- Tranzaksiya Emal Sistemləri (Transaction Processing Systems (TPS)).

Müəssisələrdəki informasiya sistemləri, müxtəlif səviyyələrdəki menecerlərə və ya işçilərə istehsal, satış və marketinq, mühasibat uçotu, maliyyə və işçi heyətinin idarəedilməsi vəzifələrini yerinə yetirməyə yardım etmək məqsədilə yaradılmışdır. Fərqli sistemlərdə eyni zamanda müxtəlif səviyyələrdə istifadə olunan elementlər mövcud ola bilər [33].

İnformasiya sistemləri mənimsənməsinin tələblərinə uyğun şəkildə müxtəlif amillərə görə təsnifləşdirilə bilər. Bunlardan bəziləri kimi emal olunan informasiyaların təbiəti, məlumatlardan istifadə olunma xarakterinə görə təsnifatı misal göstərmək olar.

İnformasiyadan istifadənin növünə əsasən informasiya sistemləri aşağıdakı sistemlərə ayrılır:

- İnformasiya axtarış sistemləri;
- İnformasiya həlledici sistemlər.

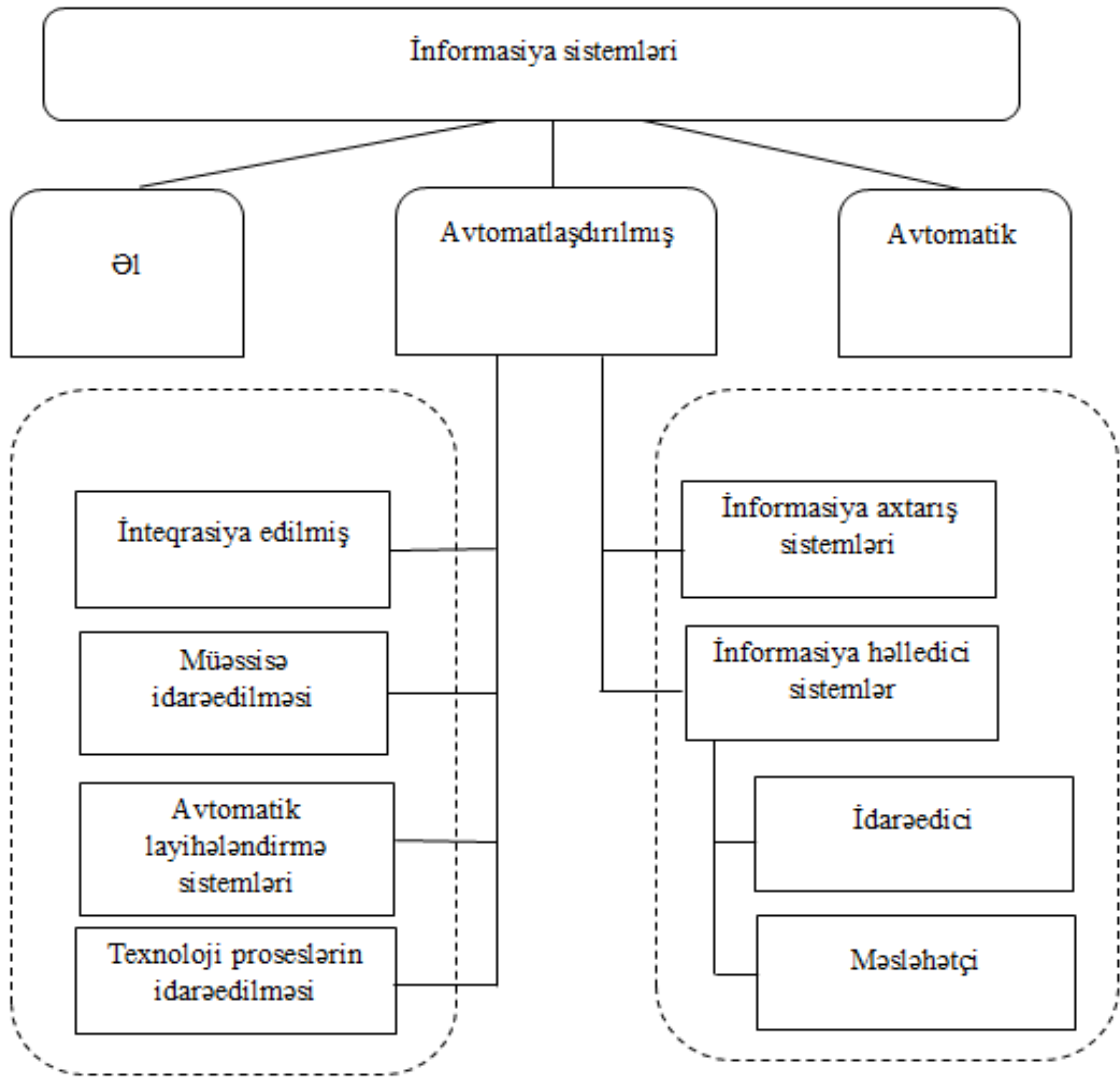
İnformasiya axtarış sistemləri, kompleks informasiya çevirmələrinə ehtiyac duymadan istifadəçinin tələbinə uyğun olaraq müəyyən informasiyaları axtarır, onları sistemləşdirir, yaddaşda saxlayır və istiadəçiyə ötürür. Buna misal olaraq, aviakassalarda və dəmir yolu kassalarında biletlərin satışını həyata keçirən axtarış sistemini göstərmək olar.

İnformasiya həlledici sistemlər informasiyaların, biliklərin emalına dair bütün prosesləri bir alqoritm əsasən yerinə yetirir. Bu tip sistemlərdə informasiyaları qərarların qəbulu proseduruna göstərdiyi təsirə əsasən təsnif etmək və 2 sistemi fərqləndirmək olar: idarəedici sistemlər və məsləhətverici sistemləri.

İdarəedici informasiya sistemlərində informasiya bir insanın verdiyi qərara uyğun olaraq yaranır. Bu sistemlər xeyli sayda informasiyaların emalı ilə xarakterizə edilir. Bu sistemlərə misal kimi, mühasibat uçotu sistemini və istehsalın proqnozlaşdırılması və planlaşdırılması sisteminin adını çəkmək olar.

Məsləhətverici informasiya sistemləri, tək bir şəxs tərəfindən nəzərə alınan və çox tez bir müddətdə xüsusi proseslərə çevrilməyən informasiyaları formalaşdırır. Belə sistemlər digərləri ilə nisbətdə daha yuxarı səviyyəli zəkaya malikdirlər, çünki onların xarakterik cəhəti informasiyanın deyil, biliklərin işlənməsidir.

Avtomatlaşdırma səviyyəsi, toplanan informasiyalara əsaslanaraq qərarların qəbul edilməsində insanların iştirak etmə səviyyəsi və həmçinin sistemin səmərəliliyi ilə müəyyənləşir. Məsələn riyazi şəkildə nə dərəcədə dəqiq təsvir olunarsa, kompüterdə informasiyaların emalı imkanları ona uyğun olaraq daha əhatəli olar və bu məsələnin həlli proseduru zamanı insanın iştirak səviyyəsi də eyni səviyyədə azalar. Belə bir yanaşma məsələlərin avtomatlaşdırılma səviyyəsini müəyyən edir.



Şəkil 1.3. Avtomatlaşdırma səviyyəsinə görə İS-nin təsnifatı

İnformasiya sistemləri, müəssisələrdə idarəetmə sistemində yerinə yetirilən informasiya proseslərinin avtomatlaşdırılma dərəcəsinə uyğun olaraq aşağıdakı hissələrə bölünür:

- Əl İS ;
- Avtomatlaşdırılmış İS .
- Avtomat İS.

Əl, yəni mexaniki informasiya sistemlərində bütün proseslər bir insan tərəfindən yerinə yetirilirdi və burada informasiyanın emalı yeni texniki vasitələr olmadan həyata keçirilirdi. Buna misal kimi deyə bilərik ki, komputerlərin olmadığı müəssisədə işləyən bir şəxs mexaniki informasiya sistemində işləyir.

Avtomatik informasiya sistemləri, informasiyaların bütün emalı proseslərini insanın köməyi olmadan həyata keçirir.

Avtomatlaşdırılmış informasiya sistemlərində əsas diqqət kompüterlərdə olur, lakin bu tip sistemlər informasiyaların emalı əməliyyatına həm texniki vasitələri, həm də insanları daxil edir. Ən yeni mənada “İnformasiya sistemi” dedikdə avtomatlaşdırılmış sistem başa düşülür.

AIS-in yaradılmasının nəzəri əsasları kompüter elmlərindən – yəni texniki avadanlıqların istifadəsinə əsaslanaraq informasiyaların çevrilməsi elmindən və kibernetika elmindən – yəni həm canlı, həm də cansız obyektlərin idarəedilməsi elmindən ibarətdir.

AIS-in istifadəsi aşağıdakı sahələrdə yerinə yetirilə bilər:

- Sənayedə;
- Tikintidə;
- Nəqliyyatda;
- Ticarətdə və s.

AİS-ləri avtomatlaşdırılmış fəaliyyətin xarakteristikalarına uyğun olaraq aşağıdakı şəkildə fərqləndirmək olar :

- Qərar qəbuluna dəstək sistemləri (Decision Support Systems (DSS));
- Avtomatlaşdırılmış informasiya hesablama sistemləri (Automated Information Computing Systems (AICS));
- Kompüter dəstəklə layihələndirmə sistemləri (Computer Aided Design (CAD));
- Avtomatlaşdırılmış təlim sistemləri (Automated Training Systems (ATS));
- Avtomatlaşdırılmış məlumat və istinad sistemləri (Automated Information and Reference Systems (AIRS) [10-14].

Qərar qəbuluna dəstək sistemləri (DSS) hal-hazırda daimi inkişafda olan AIS-in ən yeni siniflərindən biridir. DSS, texniki vasitələrin və işçilərin idarə olunması prosedurunda rəsmi vəzifələr icra edilən zaman müxtəlif vəzifəyə sahib personalın gördüyü işləri avtomatlaşdırmaq məqsədilə yaradılmış AIS-dir.

Avtomatlaşdırılmış informasiya hesablama sistemləri (AICS) riyazi baxımdan çox mürəkkəb olan və iri miqyasda bir çox çeşiddə informasiya tələb edən məsələlərin həlli üçün hazırlanmışdır. Deməli, AICS vasitəsilə avtomatlaşdırılan fəaliyyət dedikdə mürəkkəb və geniş həcmə malik hesablamaların aparılması nəzərdə tutulur. Belə sistemlər, müəssisənin idarəsi zamanı qəbul edilən qərarların inkişafı üçün kompleks hesablamalar aparılmalı olduğu zamanlarda, DSS alt sistemlərinin təmini məqsədilə istifadə olunur.

Kompüter dəstəklə layihələndirmə sistemləri (CAD) qrafiki və riyazi modellərdən, müəyyən informasiya bazasından istifadə zamanı və avtomatlaşdırılmış layihələndirmə və tikinti proseslərinə əsaslanaraq məhsul layihəsinin formalaşdırılması əməliyyatlarında bir layihələndirmə şirkəti şöbələrinin və ya ekspertlər qrupunun işini avtomatlaşdırmaq məqsədilə yaradılmış bir informasiya sistemidir. CAD istehsal prosesindən inteqrasiya olunan avtomatlaşdırma sistemidir, öncədən aparılan layihə araşdırmalarından hazır məhsulun istehsalına kimi olan dövrü, yəni yeni bir malın formalaşdırılması dövrünün avtomatlaşdırılmış şəkildə yerinə yetirilməsini həyata keçirir. İqtisadiyyatla bağlı olan sahələrdə informasiya sistemlərinin və komponentlərinin layihələndirmə prosesində CAD sistemlərdən istifadə oluna bilər. Bu funksiyalardan başqa, CAD sistemləri görülən fərqli işlər zamanı aparılan iqtisadi əməliyyatların vəziyyətini monitora əks etdirmək üçün əvvəlcədən hazırlanmış sistemin fəaliyyətini təşkil edə bilər.

Avtomatlaşdırılmış təlim sistemləri (ATS) də adından göründüyü kimi əməliyyatların avtomatlaşdırılması üçün yaradılmışdır. Avtomatlaşdırılmış təlim sistemləri (ATS) hər hansısa bir müəllimin birbaşa iştirakı ilə yaxud onsuz ekspertlərin hazırlanmasının avtomatlaşdırılması və tədris prosedurunun idarə olunması, təlim kursları və onların nəticələrinin obyektiv qiymətləndirilməsi məqsədi ilə hazırlanmışdır.

Avtomatlaşdırılmış informasiya və istinad sistemləri (AİİS) istifadəçilərə tələb olunan şəkildə informasiya axtarmaq, yığmaq, saxlamaq və informasiya ötürmək məqsədi ilə yaradılmış avtomatlaşdırılmış informasiya sistemləridir.

İdarəetmə səviyyəsinə görə AIS bölünür:

- Yerli;
- Sənaye və regional;
- Ölkə miqyasında (AIS statistikas, Maliyyə Nazirliyində AIS və s.)

İstehsal ilə bağlı olaraq bu AIS-lər fərqləndirilir:

- İstehsal;
- Qeyri-istehsal (prokurorluqda, Daxili İşlər Nazirliyində və s. yaradılan sistemlər).

Müasir dövrdə AIS-in yaradılmasına iki tip yanaşma vardır:

- Tapşırığa əsaslanan
- Proses .

İlk yanaşma funksional modelə əsaslanmışdır, hansı ki, bu model müəssisədəki rəhbərlərin vəzifə və məqsədlərinə uyğun şəkildə işçilərinin öz funksiyalarını yerinə yetirib-yetirmədiyini müəyyənləşdirir. Bu cür İS-lərin quruluşunda iki hissə fərqlənir: məsələlərin həlli üçün lazımlı vasitələrə malik olan təminat hissəsi, idarəetmədəki əsas vəzifə və məqsədləri özündə birləşdirən funksional hissə

Belə bir yanaşmaya uyğun şəkildə, idarə funksiyalarının avtomatlaşdırıla bilməsi üçün bir vasitə olaraq informasiya sistemi formalaşdırılır, hansı ki, bunların içərisində planlaşdırma, proqnozlaşdırma, təhlil, uçot və tənzimləmə vardır.

Funksiyanı yaxud onun müəyyən bir hissəsini yerinə yetirmək məqsədi ilə mühasibat, planlaşdırma, əməliyyat idarəetməsi, maliyyə və s. kimi funksional alt sistemlər formalaşdırılır. Funksional alt sistem dedikdə funksional məsələlərin məcmusu başa düşülür - məsələn, inzibati idarəetmənin alt sistemi aşağıdakılardan təşkil oluna bilər: kadr idarəsi, iqtisadi planlaşdırma və s.

İS-nin idarəsi üçün problem yönümlü bir yanaşma və ayrı-ayrı səviyyələrdə idarə edilən və bir-biri ilə əlaqəli olan çox sayda iş stansiyaları vardır. İş stansiyası şəbəkələrinin strukturu çox vaxt müəssisənin təşkilati strukturunu özündə əks edir.

Bütün bunlara baxmayaraq, idarəetməyə bu şəkildə yanaşmanın bəzi mənfi cəhətləri də var ki, bunların içərisində aşağıdakıların adını çəkə bilərik:

- İdarəetmənin son nəticəsi kimi məhsulların istehsalı və onların satışının müxtəlif səviyyələrində məsuliyyətsizlik;

- İkincisi, idarəetmənin və istehsalın hər bir funksiyasını ümumi texnologiya ilə əlaqələndirməyin çətinliyi və s.

İdarəetmə obyektinin növlərinə əsasən İS bölünür:

- Təşkilati idarəetmədə İS

- Texnoloji idarəetmədə İS (hansı ki, çoxsəviyyəli iyerarxik sistemlərə malikdir.)

Təşkilati idarəetmədə informasiya sistemləri müəssisədə kadrların funksiyalarının avtomatlaşdırılması məqsədilə qurulmuşdur. Belə sinif sistemlərin müxtəlifliyini və çox geniş miqyasda tətbiqini nəzərə alıb, istənilən bir informasiya sistemi üçün bu izah tez-tez istifadə olunur. Bu sinfə həm qeyri-sənaye firmaları, həm də sənaye firmaları üçün informasiya idarəetmə sistemləri aiddir: ticarət şirkətləri, banklar, otellər və s.

Təşkilat üsuluna görə informasiya sistemləri aşağıdakı növlərə ayrılır:

- Fayl serverinin arxitekturasına əsaslanan İS-lər;

- Müştəri-server arxitekturasına əsaslanan İS-lər;

- Çox səviyyəli arxitekturaya əsaslanan İS-lər;

- İnternet və intranet texnologiyasına əsaslanan İS-lər [20-21].

Texnoloji idarəetmədə informasiya sistemləri çoxsəviyyəli iyerarxik quruluşa malik olur. Bu tip sistemlər texnoloji əməliyyatların idarəsi zamanı istifadə olunan informasiya sistemlərini və bütövlükdə müəssisənin, firmanın idarəsi üçün istifadə olunan informasiya sistemlərini əhatə edir.

İntegrasiya edilmiş İS müəssisənin hər bir funksiyasının avtomatlaşdırılması və layihələndirmə mərhələsindən tutmuş məhsul və xidmətlərin satışına qədərki hər bir fəaliyyətini əhatə etmək məqsədilə quraşdırılır. Bazarda mövqe tutmaq, qazanc əldə etmək və s. kimi məqsədlərə

çatmaq üçün fəaliyyət göstərdiyinə görə, bu cür sistemlərin qurulması çox böyük əmək tələb edir və mürəkkəb bir prosesdir. Belə bir konsepsiya istənilən müəssisənin quruluşunda köklü dəyişikliklərə yol açabilir.

Korporativ İS müəssisələrin idarə funksiyalarının hər birinin avtomatlaşdırılması məqsədi ilə nəzərdə tutulmuşdur.

Korporativ informasiya sistemləri (KİS) müəssisənin idarə edilməsi zamanı həm biznes-proseslərin, həm də idarəetmə və operativ uçotun avtomatlaşdırılması üçün istifadə olunur.

Tarixən bir çox KİS mövcud olmuşdur. Onlardan bir neçəsi haqqında qısa məlumat verək.

İlk korporativ informasiya sistemi MPS (Master Planning Scheduling) - istehsalın planlaşdırılması sistemi idi. Burada sifarişin hazırlanması sadə idi, lakin məhsulların çoxçeşidli olması və çatdırılma problemlərindən azad olmaq kimi məsələlər də yerinə yetirilməli idi. Tələb edilən məhsul həcmnin və çatdırılma vaxtının proqnozlaşdırılması problemi sifarişlərinin yaradılması zamanı meydana gələn ən mürəkkəb məsələlərdən biri idi. Doğurdan da, məsələn, Hindistandan sifariş olunan çay tez əldə edilmirdi, müxtəlif çay növləri müxtəlif vaxtlarda toplanırdı və s. Bu səbəbdən, sifarişin uzun zaman öncədən proqnozlaşdırılması zamanı, bu sifarişin çatdırılması müddəti və anbar sahəsində mallara olan tələbat göz önünə alınmalıdır.

Daha sonra yaranan KİS isə MRP metodologiyasına uyğun şəkildə tənzim olunan alqoritmlə işləyən bir kompüter proqramı idi. MRP-nin (Material Requirements Planning) əsas funksiyası nəzərdə tutulan vaxt müddətində istənilən zaman tələb olunan məhsul komponentlərinin anbarda lazımı həcmdə olmasına zəmanət verilməsi idi.

MRP proqramında bir komponentə olan tələb, planlaşdırma mərhələsində konkret anda bu komponentin sifarişinə olan ehtiyacı göstərən bir miqdardır. MRP-də əgər xalis tələb sıfır deyilsə sifariş avtomatik formalaşdırılır. MRP sistem materialların tədarük edilməsi müddətini əvvəlcədən proqnozlaşdırır və bunun

nəticəsində də istehsala çəkilən xərcləri minimuma endirir və səmərəliliyi yüksəldir.

MRP II sistemi (İstehsal Resursları Planlaşdırma- Manufacturing Resource Planning) müəssisənin bir çox resurslarının, həmçinin kadrların və maliyyənin səmərəli şəkildə planlaşdırılması məqsədilə təşkil olunmuşdur. Buna əlavə olaraq, MRP II sinfindən olan sistemlər xarici mühitdəki dəyişikliklərlə tez uyğunlaşır və nə olar? sualı üçün cavab təmin edir. MRP II, külli miqdarda fərdi modulun birləşməsidir, misal olaraq, maddi tələbatların planlaşdırılması, iş prosedurunun planlaşdırılması, maliyyə planlaşdırılması, potensialın planlaşdırılması, investisiyanın idarə olunması və s. Sistem bütün modulların nəticələrini ümumilikdə təhlil edir, bu işə sistemin xarici dəyişikliklərə uyğunlaşmasını təmin edir.

Daha sonrakı dövrdə MRP II sinfindən olan planlaşdırma sistemləri, maliyyə tələblərini planlaşdırma modulu ilə birləşərək bütün işləri ən uyğun formada planlaşdırmağa şərait yaradan müəssisə resurslarının planlaşdırılması sistemləri – ERP(Enterprise Resource Planning) yaradıldı.

ERP sistemlər yalnız iri müəssisələr üçün nəzərdə tutulmayıb, o həm də aktiv şəkildə fəaliyyətdə olan kiçik müəssisələr üçün yaradılmışdır. Sxematik olaraq, ERP sistemlərin böyük bir hissəsinin strukturunu belə təsvir edə bilərik: müəssisə ilə əlaqədar olan hər bir ilkin informasiya verilənlər bazasında toplanır və proqram bu məlumatlara uyğun olaraq müxtəlif sayda proqnozlar, qrafiklər, hesabatlar yaradır, başqa sözlə, əhatəli analitik informasiya əldə edilir.

ERP sistemlərdən sonra işə ERP II konsepsiyası yaradıldı. Gartner Group-un verdiyi tərifə əsasən, ERP II konsepsiyası konkret sahəyə aid olan müəssisənin, firmanın fəaliyyəti üçün seçdiyi strategiyadır, həmçinin bu sahəyə dair vacib tətbiqi proqramları özündə ehtiva edir ki, bu da maliyyə əməliyyatlarının optimallaşdırılması vasitəsi ilə görülən işlərin dəyərini yüksəltməyə və müəssisənin səhmdarlarına və müştərilərə səmərəli IS yaratmağa yardım edir.

ERP II sisteminin tətbiqinin əsas üstünlüyü şirkətlərin fəaliyyətinin təşkil olunmasında daxili əməliyyatların optimallaşdırılması funksiyalarından başqa

internet üzərindən ticarət aparılmasına, müştəri ilə əlaqələrinin (telefon danışmaları, ziyarətlər, reklam və satış materiallarının yayılması, satışdan sonrakı xidmətlərin sürəti və keyfiyyəti və s.), fəaliyyət zəncirlərinin (təchizat, marketing və satış əməliyyatlarının əlaqələndirilməsi) idarə olunmasına imkan yaradır. Son zamanlara kimi ERP II funksiyalarına sadəcə bəzi böyük müəssisələr üçün inteqrasiya edilmiş idarəetmə sistemləri (Oracle E-Business Suite, mySAP.com və s.) malik idi. Belə sistemlərin mürəkkəbliyi və yuxarı qiyməti bir çox orta müəssisələrdə tətbiqini qeyri-mümkün edir.

CSRP (Customer Synchronized Resource Planning - Müştəriyə Sinxronlaşdırılmış Resurs Planlaşdırması) sistemi tətbiq edilən müəssisələr satış xidməti, zəmanət və müəyyən istifadəçi tələblərini nəzərə alaraq gələcəkdə hazırlanacaq məhsulun istehsal prosesinə xidmət göstərir.

Gartner Group - un proqnozuna əsasən deyə bilərik ki, CRM və SCM ERP II tipli sistemlərin vacib modulu olacaqdır. CRM (Customer Relationship Management – Müştəri Münasibətlərinin İdarə Olunması) - yeni informasiya və idarəetmə texnologiyalarından istifadə edən sistemdir, hansı ki, onların yardımı ilə şirkətlər öz müştərilərilə qarşılıqlı əlaqələr yaratmaq və inkişaf etdirmək üçün informasiya yığır. Bu tip əlaqələr isə yeni müştəriləri axtarıb tapmağa və cəlb etməyə, həmçinin hazırkı müştəriləri də saxlamağa yardım edir, beləliklə də əldə edilən qazancın yüksəlməsinə səbəb olur.

SCM (Supply Chain Management - Təchizat Zəncirinin İdarə edilməsi) sistemində materialların istehsalı, anbarı, tədarükü və çatdırılması sahələrində idarəetmənin və planlaşdırmanın əlaqələndirilməsinə, bu sahələrdə seçilmiş strategiyaların inkişafına yardım edən hər bir məsələ aiddir.

CRP (Capacity Requirements Planning - Potensialın Tələbləri Planlaşdırma) metodologiyası materiallara olan tələbat proqnozlarına əsaslanaraq formalaşdırılmış istehsal proqramlarının mümkün olan imkanlar daxilində yerinə yetirilə bilməsini yoxlamaq məqsədilə yaradılmışdır. Lakin CRP-ə aid olan bir sıra məhdudiyyətlər məhsul planlaşdırıcılarını və menecerləri artıq razı salmırdı çünki getdikcə informasiyanın emal imkanları artırdı. Bu səbəbdən sıradaki mərhələ

istehsalın yüklənməsi ilə vəziyyətə nəzarət edilməsi və istehsalın sərhədlərinin nəzərə alınması qabiliyyəti idi.

1.3. İnformasiya texnologiyalarının inkişafı və təsnifatı

İnformasiya sahəsinin yaradılması dedikdə, telekommunikasiya, informasiya mübadiləsi sistemlərindən geniş miqyasda istifadə olunması, hər bir fəaliyyət sahəsində informasiyanın emalı və dəyişdirilməsi proseslərinin kompüterləşdirilməsi nəzərdə tutulur. Məhz bu prosesin istifadə olunan əsas vasitələri rabitə sistemləri, texnologiyaları, telekommunikasiya və informasiya texnologiyalarıdır. Respublikamızda, fəaliyyətin sosial baxımdan önəm daşıyan bütün sahələrində informasiya texnologiyalarından kütləvi miqyasda istifadə etmədən bazar münasibətlərinin inkişaf etməsi qeyri-mümkündür.

Texnologiya termini yunan dilində bacarıq, qabiliyyət və sənət deməkdir. İnformasiya resursu dedikdə müxtəlif informasiya mənbələri başa düşülür. İnformasiya texnologiyasından danışdıqda isə deyə bilərik ki, bu, bir obyektin fəaliyyəti barəsində yüksək keyfiyyətə malik informasiya əldə edilməsi məqsədilə ilkin informasiyaların yığılması, emalı və ötürülməsi proseslərində istifadə olunan üsulların, metodların və vasitələrin məcmusudur. İnformasiya xidmətləri isə subyektlərin istifadəçiləri təqdim etdikləri fəaliyyətlərdir.

İnformasiya sistemi və informasiya texnologiyalarını bir-birindən kəskin şəkildə fərqləndirən bəzi əlamətlər vardır.

İnformasiya texnologiyası (İT) rahatlıqla tənzimlənən informasiyaların toplanması, saxlanması, emalı, ötürülməsi, istifadəsi əməliyyatları üçün istifadə edilən vasitələrdən ibarətdir. Kompüter informasiya sistemi, informasiyanın toplanması, saxlanması və ötürülməsi məqsədilə yaradılan insan-maşın sistemidir. Misal olaraq deyə bilərik ki, işləri mətn redaktoru ilə həll edən texnologiya informasiya sistemi sayıla bilməz. Eyni zamanda, İT informasiya proseslərini verilmiş tələblərə uyğun şəkildə yerinə yetirən texnika və vasitələr, metodlar toplusu kimi götürülə bilər.

İT-nin strukturuna bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqəli aşağıdakı elementləri daxil edə bilərik:

- Texnoloji proseslər;
- İnformasiya prosedurları;
- Texnoloji əməliyyatlar, keçidlər [34].

Texnoloji proseslər istehsal prosesinin mümkün vəziyyətini dəyişdirmək məqsədilə istifadə edilən və müəyyən əməliyyatları özündə birləşdirən (məsələn, hipermətn əlaqəsindən istifadə etməklə testin əks olunması, informasiyanın cədvəl formasından qrafik şəklinə çevrilməsi və s.) informasiya istehsalı prosedurunun müəyyən bir hissəsidir. Bir proses kimi texnologiya, bir məhsulun işlənməsi, onun emalı üçün edilən bir sıra fəaliyyətlər toplusudur. Texnoloji proseslər bir çox üsullar və vasitələrlə yerinə yetirilir.

İnformasiya prosedurları texnoloji prosesin təmamilə yerinə yetirilmiş bir hissəsidir, müəyyən bir müəssisədə yerinə yetirilir və istifadə olunan idarəetmə və İT tətbiqetmə vasitələrinin stabilliyi ilə xarakterizə edilir.

Texnoloji əməliyyatlar - texnoloji prosesin tamamlanmış bir hissəsidir, hansı ki, növbədəki texnoloji prosesin başlamasına imkan yaradır.

XX əsrin sonlarına yaxın İT-nin insan fəaliyyətinin bütün vacib əhəmiyyətə malik sahələrində sürətlə inkişaf etməsi, bu mövzuya yönəldilmiş təsnifata tələb yaratdı:

• İnformasiya texnologiyaları istifadəçi interfeysinə uyğun şəkildə bu hissələrə bölünür:

- Paket İT (burada əsas xarakterik xüsusiyyət mərkəzləşdirilmiş paylanmış emalın mövcudluğu idi);

- İnteraktiv İT;
- Çox istifadəçili (şəbəkə) İT.

• İT şəbəkəsinin yaradılması üsullarına görə aşağıdakılara bölünür:

- Lokal;
- Çoxsəviyyəli;
- Paylanmış.

• Aşağıdakı informasiya sahələrində iqtisadi informasiyaların emalı dərəcəsinə görə müəyyən prosedurları tətbiq edən İT-lər vardır:

- Dövlət idarəetməsi;
- Yerli və bələdiyyə idarəetmə;
- Təşkilati idarəetmə sahəsi;
- İqtisadiyyat;
- Marketing sahəsi;
- Bank və maliyyə sahəsi;
- İstehsal prosesləri (sənaye, tikinti, kənd təsərrüfatı);

• Informasiya texnologiyaları istifadənin xarakterinə və təyinatına əsasən aşağıdakı hissələrə bölünür:

- Predmetyönümlü İT;
- Problemyönümlü İT;
- Funksional İT.

Predmetyönümlü İT ayrı-ayrı predmet sahələrində müəyyən məqsədlərə çatmaq üçün fəaliyyət göstərən informasiya texnologiyalarıdır. Ayrı-ayrı predmet sahələrinin informasiya texnologiyaları, yəni predmetyönümlü İT-nin göstərdiyi xidmətlər müxtəlif sahələrə görə fərqlənir:

- Uçot;
- Bank fəaliyyəti;
- Vergi fəaliyyəti;
- Sığorta fəaliyyəti və s.

Predmetyönümlü informasiya texnologiyaları özündə aşağıdakı sistemlərdə fəaliyyət göstərən İT-ləri ehtiva edir:

- Informasiya axtarış sistemləri;
- Ekspert sistemləri;
- Tədqiqatın avtomatlaşdırılması sistemləri;
- Kompüter əsaslı layihələndirmə sistemləri(CAD);
- İstehsalın avtomatlaşdırılması sistemləri;
- Təlim sistemləri;

- Stolüstü nəşriyyat sistemləri;
- Müəyyən bir dildən başqasına tərcümə sistemləri və s.

Problemyönümlü İT fərqli predmet sahələrində konkret bir problemin aradan qaldırılmasına, onun həllinə istiqamətlənmişdir və çox geniş əhatəli imkanlara sahibdir. Bu tip texnologiya fərqli sahələrdə fəaliyyət göstərə bilər və xüsusi bir tərkib hissəsi kimi bəzi texnologiyaların fəaliyyətində istifadə edilir. Başqa sözlə, problemyönümlü İT konkret bir informasiya prosesinin həyata keçirilməsi məqsədilə yaradılmamışdır, onun vəzifəsi müəyyən bir informasiya prosesinin istənilən hissəsinin yerinə yetirilməsi zamanı ən yüksək səmərəliliyin əldə edilməsidir.

Problemyönümlü İT, öz növbəsində, yerinə yetirdiyi funksiyalara əsasən aşağıdakı hissələrə ayrılabilir:

- Hipermetn və multimedia texnologiyaları;
- Təqdimatların, cədvəllərin, mətnlərin yaradılması texnologiyaları;
- İnformasiya təhlükəsizliyi üçün istifadə edilən texnologiyalar;
- CASE texnologiyası;
- Süni intellekt texnologiyaları;
- Proqram təminatının yaradılmasında istifadə olunan texnologiyalar;
- İnformasiya sıxışdırılması texnologiyaları;
- İnformasiyanın şifrələnməsi və onun şifrəsini açmaq;
- Verilənlər bazası idarəetmə sistemləri;
- Şəbəkə texnologiyaları ;
- Telekommunikasiya (rabitə) texnologiyaları ;
- İnsan-maşın texnologiyaları və s.

Funksional İT konkret informasiya proseslərini yerinə yetirmək üçün istifadə olunan texnologiyaları özündə ehtiva edir. Funksional informasiya texnologiyalarının ən vacib funksional vəzifəsi informasiya proseslərindən hər hansı birinin rəşional şəkildə həyata keçirilməsidir. Funksional İT, tipik, standart üsullara, vasitə və modellərə əsaslanmaqla istifadəçi üçün funksiyaların, vəzifələrin həyata keçirilməsinə şərait yaradır. Belə bir imkanın köməyi ilə,

istifadəçi bu tip İT-nin mahiyyətini çox daha rahat bir şəkildə başa düşür. Funksional İT-nin istifadə olunduğu sahələrin sayı xeyli çoxdur, onlara misal olaraq aşağıdakıların adını çəkə bilərik:

- Korporativ idarəetmədə İT və ya təşkilati idarəetmədə İT;
- Hüquq sahəsində istifadə olunan İT;
- Təhsil sahəsində istifadə olunan İT;
- İqtisadiyyatda və sənaye sahələrində İT və s.

Həmçinin funksional İT-na aşağıdakı vəzifələri yerinə yetirən İT aiddir:

- Simvolik və analitik çevrilmələr;
- Alqoritmlərin riyazi modelləşdirilməsi;
- Proqramlaşdırma;
- Mətn informasiyalarının emalı;
- Cədvəl informasiyalarının emalı;
- Kompüter qrafikası;
- Görüntü emalı;
- Sıqnal emalı;
- İnformasiya yayılması və ötürülməsi və s [29-32, 40].

• İdarəetmə prosesi zamanı insanların roluna uyğun olaraq fərqlənən iki növ informasiya texnologiyası vardır:

- İnformasiya-arayış (passiv) – operatora lazım olan informasiya o sistmə müraciət etdikdən sonra verilir;

- İnformasiya - məsləhətçi (aktiv)- bu İT, vəziyyət barəsindəki informasiyanı abunəçiyə daimi və ya vaxtaşırı əvvəlcədən müəyyənləşdirilmiş fasilələrlə ötürür.

• İdarəetmədə həll olunmalı işlərin əhatə dərəcəsi ilə bağlı aşağıdakı İT-lər müəyyənləşdirilir:

- İqtisadi informasiyanın elektron şəkildə emal edilməsi üçün istifadə olunan İT-lər;

- İdarəetmədə funksiyaların avtomatlaşdırılması üçün istifadə olunan İT-lər;
- Ekspert dəstəyi;
- Elektron ofis və s.

• İdarəetmə sistemlərində texnoloji əməliyyatın mərkəzləşmə səviyyəsinə əsasən İT aşağıdakılara bölünür:

- Mərkəzləşdirilmiş;
- Mərkəzləşdirilməmiş;
- Birləşdirilmiş.

• Emal edilən informasiyanın növü baxımından İT-ni ayırmaq olar:

- Sənədlərin təşkil edilməsi texnologiyası – bu texnologiya sənədlərin formalaşması və emalı proseslərini ehtiva edir.

- Təsvirin emalı texnologiyası- bu işə, şəkillərin şərh edilməsinə və çevrilmələrin təhlilinə əsaslanan texnologiyadır. Bu tipə daxil olan video texnologiyalardan iş qrafikası, filmlər, videolar və s. yaradılması üçün istifadə edirlər. Xüsusən də, hipertekstlər mətnlərin təqdim olunması məqsədilə istifadə olunur.

- Cədvəllərin emalı texnologiyası - burada proses informasiyaların sistemə girişini həyata keçirən və yeniləyən, müəyyən düsturların köməyi ilə hesablamaları həyata keçirən tətbiqi proqramlar məcmusu vasitəsi ilə yerinə yetirilir.

- Danışiq emalı texnologiyası.

- Siqnal çevrilməsi texnologiyası.

- Elektron imza texnologiyası.

- Şəkillərin, mətnlərin, qrafiklərin, cədvəllərin emalına əsaslanan elektron ofis.

- Elektron poçt.

• İS-də realizə olunma üsuluna uyğun olaraq İT-lər bölünür:

- Ənənəvi informasiya texnologiyaları;

- Yeni informasiya texnologiyaları.

İnformasiya texnologiyalarını bir neçə inkişaf mərhələlərinə ayırmaq mümkündür. İstifadə olunan vasitələrin növünə əsasən informasiya texnologiyalarının inkişafı aşağıdakı mərhələlərə bölünür:

• İlk mərhələ (XIX əsrin 50-ci illərinə kimi) – “əl” informasiya texnologiyası olmuşdur. Bu mərhələdə ən əsas vasitələr kimi kitab, mürəkkəb və qələmdən

istifadə edilmişdir. Bu zaman əlaqələr, məktubların poçtun köməyi ilə göndərilməsi vasitəsilə ilə yaradılırdı. Burada texnologiyanın ən vacib vəzifəsi informasiyanın tələb edilən şəkildə təqdim olunması idi.

- 2-ci mərhələ (XIX əsrin sonlarından başlamışdır) – “mexaniki” informasiya texnologiyaları dövrü idi. Bu zaman istifadə edilən əsas vasitələr fonograf, diktofon, telefon olmuşdur və informasiyaların göndərilməsi üçün daha müasir və inkişaf etmiş vasitələr istifadə olunmuşdur. Burada texnologiyanın ən vacib vəzifəsi, informasiyanın tələb edilən şəkildə təqdim olunması prosesini nisbətən daha münasib və uyğun alətlərin köməyi ilə həyata keçirmək idi.

- 3-cü mərhələ (1940-1960-cı illər) – “elektrik” informasiya texnologiyası mərhələsi idi. Bu zaman istifadə edilən ən vacib vasitələr proqram təminatı və böyük EHM-lər, portativ diktofon, optik və maqnit informasiya daşıyıcıları və elektrik yazı maşını olmuşdur. Bu mərhələdə artıq informasiya texnologiyasının məqsədi dəyişmişdi, belə ki, əvvəllər texnologiyanın məqsədi informasiyanın münasib alətlərin köməyi ilə təsvir olunması idisə, indi bu məqsəd artıq onun məzmununun formalaşması istiqamətində idi.

- 4-cü mərhələ (1970-ci illər) – “elektron” informasiya texnologiyaları mərhələsi olmuşdur. Burada ən vacib vasitələr isə, iri EHM-lər və onların əsasında formalaşdırılan və ixtisaslaşmış proqram dəstinə malik olan İnformasiya-Axtarış Sistemləri (İAS) və Avtomatlaşdırılmış İdarəetmə Sistemləri (AİS) idi. Bu mərhələdə fərdi kompüter yarandı və mikroprosessorlar ixtira edildi ki, bu da informasiyaların elektron formaya çevrilməsinin elektrik və mexaniki alətlərindən idi. Belə bir proses nəticəsində, bütün alət və vasitələrin ölçüləri ciddi şəkildə kiçildi. İnteqral sxemlər və mikroprosessorların köməyi ilə informasiyanın ötürülməsi sistemləri və kompüter şəbəkələri yarandı.

- 5-ci mərhələ (1980-cı illər) – “yeni” (“kompyuter”) informasiya texnologiyaları dövrü idi. Burada ən vacib vasitə fərdi kompyuter olmuşdur, hansı ki, müxtəlif təyinatlara malik standart proqram vasitələri ilə təchiz edilmişdi. Bu dövrdə AİS-lərin fərdiləşməsi həyata keçmişdir, bu isə ekspertlərin DSS, yəni qərar qəbuluna dəstək sistemlərini yaratması ilə bağlı idi. Mikroprosessor

bazasından istifadə başladığına görə, 80-ci illərin ortalarında, artıq müxtəlif təyinatlara malik olan texniki vasitələrdə də mühüm dəyişikliklər müşayiət edildi. Lokal və qlobal kompyuter şəbəkələri ayrı-ayrı istiqamətlərdə istifadə olunmağa başlandı.

İT-nin qəbul edilmiş inkişaf ardıcılığında bütün mərhələlərdə texnologiyalar texnoloji və elmi inkişafın səviyyəsi ilə, yəni istifadə edilən proqramlar ilə təyin olunur. Məhz buna əsaslanaraq informasiya texnologiyalarının tərəqqisinin üç mərhələsi fərqləndirilir:

a) 60-cı illərin əvvəlindən başlayan mərhələdə, mühasibatlıq sahəsində xeyli miqdarda zəhmət istəyən işlərin, hesablama vasitələrinin qrup şəklində istifadəsi ilə həll olunması xasdır.

İnformasiyanın mərkəzləşmiş emalında əsas vacib müsbət tərəflər bunlardır:

- İstifadəçilərin böyük ölçüdəki informasiya və verilənlər bazaları vasitəsi ilə yüklü miqdarda informasiya toplamaq imkanı;

- Müəssisələrdə hesablama mərkəzləri, yəni xüsusi ixtisaslaşdırılmış şöbələr olduğuna görə məsələlərin yeni həll alternativlərinin yerinə yetirilməsində müqayisə edilə bilən sadəlik.

Mərkəzləşdirilmiş emalda mənfi tərəflər isə aşağıdakılardır:

- İstifadəçilər müəyyən problemlərin aradan qaldırılması üçün cavabdeh deyildirlər;

- İstifadəçilərin informasiya qəbul etmək və ondan istifadə etmək üzrə mümkün olan fəaliyyətləri məhdudlaşdırılmışdır.

b) 70-ci illərin ortalarından başlayan ikinci mərhələ fərdi komputerlərin yaranması ilə əlaqəlidir. Mərkəzləşdirilməmiş və ya qismən mərkəzləşdirilmiş informasiyaların emal edilməsi nəticəsində istifadəçilərə istiqamətlənmiş texnoloji proseslər müəyyən qədər dəyişdi.

Mərkəzləşdirilməmiş emalda əsas üstünlüklər aşağıdakılardır:

- İstifadəçilərin cavabdehliyi müəyyən problemlər aradan qaldırıldıqdan sonra əldə edilən vəziyyətin keyfiyyətinə uyğun olaraq artır;

- İstifadəçilərin bütün yaradıcı fikirlərinin təşəkkül tapması və məqsədlərinə nail olması üçün müəyyən imkanlar mövcuddur.

İnformasiyanın mərkəzləşdirilməmiş emalının mənfi cəhətləri:

- Xeyli sayda uğur əldə edilməsi nəticəsində bir standartın qəbul edilməsi çətinləşməsi;

- İstifadəçilərin hazır olan məhsulları və təklif edilən standartları psixoloji olaraq qəbul etməməsi;

- İT səviyyəsinin bərabər olmayan şəkildə yüksəlişi və bu artımın da istifadəçilərin qabiliyyətlərindən xeyli asılı olması.

c) 90-cı illərdən başlayan 3-cü mərhələdə yerli kompüter şəbəkələri geniş miqyasda istifadə edilməyə başlandı, hansı ki, bu şəbəkələr qlobal və regional kompüter şəbəkələrinə (məsələn, SWIFT, İnternet və s.) çıxışa malik idi. Bu mərhələdə texnoloji proseslər təkrardan iqtisadi informasiyaların mərkəzləşmiş emalına yönəlir.

Müasir həyatda "Yeni İnformasiya Texnologiyası" anlayışı geniş yayılmağa başlamışdır və bir çox sahədə kütləvi şəkildə istifadə edilir. Belə bir termin özündə aşağıdakıları ehtiva edir:

- Kompüter şəbəkələrindən və fərdi kompüterlərdən istifadə edilməsi;
- Rabitə vasitələrinin mövcud olması;
- Kompüterlə interaktiv (dialoq) rejimdə fəaliyyətin mümkünlüyü;
- İntegrasiya olunmuş yanaşmanın mümkün olması;
- İnformasiyanın emalı proseslərinin və problem həll edilməsinin böyük sürəti.

- Müəssisədə artıq mövcud olan idarəetmə vasitələrinə yeni kompüterlərin "birləşdirilməsi".

Müasir zamanda yeni İT-nin tərkibinə aşağıdakıları daxil edə bilərik:

- İnternet texnologiyası. Bu texnologiyaya məşhur xidmətlər içərisində mətnlərin, proqramların, kitabların geniş yayılması, fərqli çeşidlərdə sənədlərin göndərilməsi, elektron poçt, bir məlumat xidməti və əlavə bir çox xidmət daxildir;

- Bir çox çeşiddə vasitələrin köməyi ilə tətbiq edilən süni intellekt sistemləri: genetik alqoritmlər, neyron şəbəkələri və s;

- Multimedia və şəkil texnologiyaları;

- Layihələndirmə və proqramlaşdırma mərhələlərində informasiya sistemlərinin təşkil edilməsi məqsədi ilə istifadə edilən və bir neçə komponent arasındakı qarşılıqlı əlaqənin müəyyən edilməsinə istinad edən obyekt yönümlü texnologiya;

- Biliklərin idarə olunma texnologiyası və s.

Yeni informasiya texnologiyalarına baxış keçirərkən mütləq şəkildə nəzərə alınmalı məqamlar aşağıdakılardır:

- Mövcud olan texnologiyaların öz yerini yeni və daha effektiv olan texnologiyalara buraxması intervalı daima kiçilir, belə ki, bu gün 3-5 il olan bu müddət yaxın zamanda 2-3 ilə enə bilər;

- Dünyada bir çox çeşiddə şəbəkə texnologiyaları çox yüksək bir artımla daim inkişaf edir;

- Hal-hazırda texnologiya bazarı sadəcə xaricdə istehsal olunan texniki vasitələrə yönəldilmişdir, bu isə yerli İT tərəqqisininin xarici ölkələrə nisbətən eridə qalmasına gətirib çıxarır.

II FƏSİL. MÜƏSSİSƏNİN FƏALİYYƏTİNDƏ İNFORMASIYANIN ROLU

2.1. Müəssisənin idarə edilməsində informasiya prosesləri

Hal-hazırda, çox sayda ölkənin iqtisadiyyatında kiçik firmalarda və müəssisələrdəki informasiya prosesləri əhəmiyyətli yerə malikdir və bu getdikcə daha geniş vüsət almaqdadır. İnsanlarla effektiv şəkildə qarşılıqlı əlaqə qurmaq, o cümlədən, informasiyanın ötürülməsi proseslərini və onlara aid olan qanunları yaxşı başa düşmək qabiliyyətlərini inkişaf etdirmək müxtəlif səviyyə liderləri üçün vacib bir xüsusiyyətdir.

İdarəetmə prosesi zamanı istifadə olunan informasiya, idarə edilən bölmələrin və xarici aləmin vəziyyəti barədə toplanan informasiya məcmusudur. Ümumiyyətlə, bir müəssisənin idarə edilməsi fəaliyyətində informasiya aşağıdakı kimi anlaşılır:

- Müəssisənin, təşkilatın mövcud vəziyyətini əks etdirən ən yeni və aktual informasiyalar;
- İdarə edilən şöbələr və onların ətraf aləmi barəsindəki informasiya məcmusu;
- Gələcəkdə baş verəcək hadisələr üçün risk və qeyri-müəyyənliyi minimuma endirən məlumatlar və s.

İnformasiyaların yığılması və emalı, ən yeni tələblərə cavab verən şirkətlərin idarə olunması zamanı idarəetmə ilə bağlı qərarların qəbulu üçün mühüm əhəmiyyətə malik bir sahə kimi fəaliyyət göstərir. İri müəssisələrin fəaliyyəti zamanı informasiyaların ötürülməsi prosesi də, müəssisənin səmərəli fəaliyyəti üçün əsas və əvəzolunmaz rola malikdir.

Müəssisənin ümumi idarə olunması fəaliyyətinin, xüsusilə də qərarların qəbul olunması prosesinin düzgün yerinə yetirilə bilməsi üçün informasiya proseslərinin, başqa sözlə, informasiyaların yığılması, emalı, müxtəlif vasitələrdə saxlanması və ötürülməsi proseslərinin səmərəli təşkili olduqca mühüm əhəmiyyətə malikdir. İnformasiya prosesləri isə əsasən 3 qrupa ayrılır:

- Hədəf və vəzifələrin müəyyən edilməsi və ya yaradılması məqsədilə istifadə edilən proseslər;

- Bu məqsədlərə çatmaq üçün yerinə yetiriləcək işlərin planını formalaşdırmaq məqsədilə istifadə olunan proseslər;

- Müəssisənin fəaliyyətinin hazırlanmış plana uyğun şəkildə yerinə yetirilməsini təmin etmək üçün istifadə edilən proseslər.

Müəssisələrdə informasiya sistemlərinin ən əsas vəzifələrindən biri ünsiyyətin təşkil edilməsidir. İstənilən bir informasiyanın yalnız faydalılıq dərəcəsi deyil, eyni zamanda müxtəlif istifadəçilərə nə şəkildə təqdim ediləcəyi də diqqət mərkəzində olmalıdır. İnformasiyanın necə başa düşüləcəyi, onu izah edənin informasiyanı dərk etmə səviyyəsindən və şərh etmə qaydalarından asılıdır. Məhz istifadəçilərlə bu tip qarşılıqlı əlaqə rabitə adlanır. “Rabitə iki və ya daha çox obyekt arasında məlumat mübadiləsi və anlaşma prosesidir. Bir rabitə şəbəkəsi bir təşkilatdakı bütün məlumat axınlarının məcmusudur”. İnformasiya axınları isə bu istiqamətlərdə hərəkət edə bilər:

- Şaquli (yuxardan aşağıya istiqamətlənmiş - idarəetmə səviyyəsindən təbə səviyyəyə və aşağıdan yuxarıya – təbə səviyyədə idarəetmə səviyyəsinə informasiya göndərilməsi);

- Üfüqi (idarəetmədə eyni səviyyədəki bölmələr arasındakı informasiya mübadiləsi).

Rabitə insanlar və müəssisənin müxtəlif səviyyədəki şöbələri arasındakı informasiya mübadiləsidir. Rabitə, istənilən bir zəruri idarəetmə fəaliyyəti üçün vacib hesab edilən əlaqələndirici prosesdir. Müəssisədə yüksək və aşağı səviyyədəki bölmələr arasında, eyni səviyyədəki şöbələri arasında və müəssisə onun xarici mühiti arasında informasiya mübadiləsinin olması zəruridir.

Müəssisələrdə idarəetmə informasiyaları sadalanan əsas funksiyaları həyata keçirir:

- Müəssisənin idarəetmə vəzifələrinə xidmət göstərir - qərarların formalaşması vəzifəsindən etibarən, onların yerinə yetirilməsindən əldə edilmiş nəticələrə kimi;

- Müəssisə daxili bölmələri ümumiləşdirir və onları xarici aləm ilə əlaqələndirir;

- Konkret bir məqsədə nail olmağa yardım edir.

Məhz bu informasiyalarının təhlükəsizliyinin qorunmasına və onun oğurlanmasının qarşısını alınmasına xüsusi səy göstərilməlidir.

İstənilən bir təşkilat üçün, onun həyat dövrünün hər mərhələsində informasiyanın səmərəli idarə edilməsi olduqca zəruridir. İnformasiyanın axtarılıb tapılması, müxtəlif vasitələrdə saxlanması, onlara girişin təmin olunması, öz yeniliyi və aktuallığını itirməsi və arxivə göndərilməsini də özündə ehtiva edən informasiyaların idarə olunması prosesi, mərhələlərin hər biri üçün çox xərc tələb edən və kompleks bir prosesdir.

Hazırkı iqtisadi şərait, ciddi tənzimləmə tələbləri və xərcləri minimuma endirmək cəhdi, müxtəlif firmalar, müəssisələr və şirkətlərin informasiya idarəetmə sahəsinin vacibliyinə daha ciddi yanaşmasına səbəb olur.

İnformasiyanın səmərəli idarəedilməsi müəssisələrdə xidmət səviyyəsini yüksəltməyə, işçi heyət üçün təxminən 30 faiz daha az vəsait xərcləməyə, proseslərinin səmərəliliyinin və sürətinin artırılmasına imkan yaradır.

İndiki dövr həm sosial fəaliyyət sahələrində, həm də iqtisadiyyatda əvvəl müşayiət edilməmiş bir inkişafı xarakterizə edilir. İnformasiya həcmində olan ən perspektivli inkişaf maliyyə-bank, ticarət və sənaye sahələrində nəzərə çarpır. Sənaye sektorunda istehsalın kütləsinin çoxalması istifadə edilən fərqli çeşiddəki texnoloji vasitələr və materiallar, təsərrüfat obyektlərinin, yəni müəssisələrin, təşkilatların daxili və xarici münasibətlərinin geniş vüsət alması, məhsulların mürəkkəbliyi və s. ilə bağlıdır.

İnformasiya prosesləri, bütün müəssisələrin səmərəli fəaliyyət göstərməsində və uğurlu inkişafında vacib əhəmiyyət daşıyır. Bir çox mütəxəssislər idarəetmə prosesində informasiya və informasiya proseslərinin əhəmiyyətini qəbul edirlər və bu fikrin tərəfində dururlar ki, idarəetmə prosesi öz təbiəti mahiyyətilə informasiya proseslərinin məcmusudur və burada qəbul edilən qərarların həyata keçirilməsi, məhz təşkilatın informasiya-kommunikasiya sisteminin köməyi ilə yerinə yetirilir.

Hər kəsə məlumdur ki, təsərrüfat obyektinin idarəetmə sistemində istifadə edilən informasiyalar nə dərəcədə obyektiv və dəqiqdirsə, müəssisənin real vəziyyətini də (idarəetmə prosesi zamanı yaranan münasibətləri, onun fəaliyyəti və tərəqqisini) eyni dərəcədə əks etdirir. Təbii ki, bu zaman xarici aləmdə baş verən dəyişikliklər nəzərdə tutulur.

Müəssisənin düzgün idarə edilməsi üçün istifadə edilən informasiyaya müəyyən tələblər qoyulur:

- Səliqəlilik, informasiyanın dəqiqliyi və vaxtında qəbul edilməsi;
- İdarəedici heyətin üzvlərinin xüsusi ehtiyaclarını təmin etməsi;
- İlk səviyyədə informasiyanın dəqiq şəkildə müəyyənləşdirilməsi, aktualıq və etibarlılıq, informasiyanın yığılması və emalının daimi olması və sistemləşdirmənin münasibliyi.

Mövcud vəziyyətin ən yaxşı formada əks etdirilməsi üçün istifadə edilən informasiyanın yalnız kəmiyyəti önəmli deyil, onun keyfiyyətli olması da vacibdir. Belə informasiya isə, qərar qəbul edilməsi zamanı ekspert texnologiyalarından yararlanmaqla əldə edilir, hansı ki, idarəetmədə çox tez-tez istifadə edilir.

Düzgün qərarların əldə edilməsi üçün mövcud situasiya barəsində informasiya toplayarkən və emal edərkən onun inkişaf perspektivlərini və ən vacib xarakteristikalarını özündə əks etdirən analitik hesabatlar formalaşdırmaq faydalı hesab edilir. Əlbəttə ki, bu cür analitik hesabat, qərarın qəbul ediləcəyi fəaliyyət sahəsinin maksimum səviyyədə təcrübə və biliyə sahib olan ekspertləri tərəfindən düzəldilməlidir.

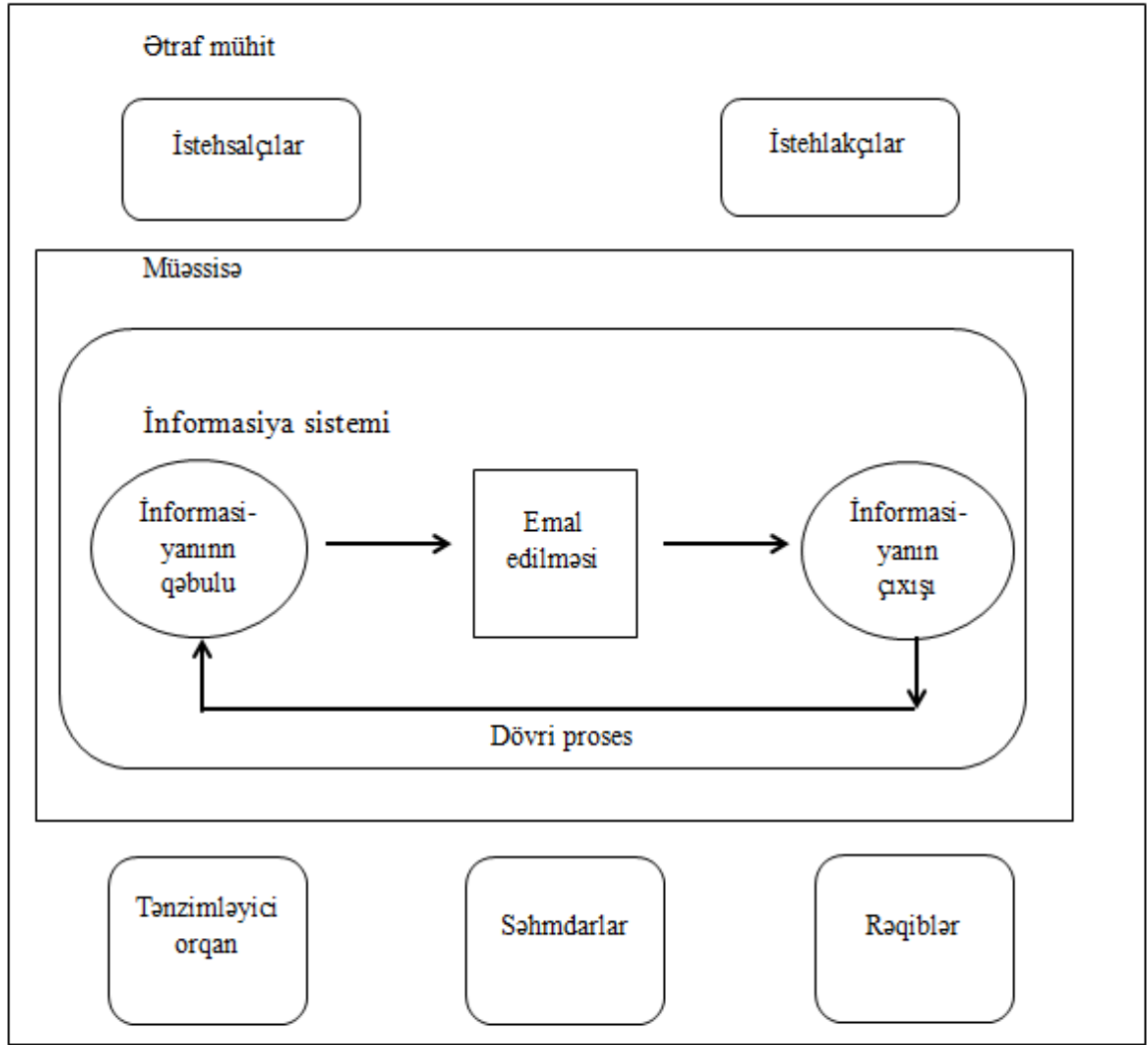
Qarşıya qoyulmuş iqtisadi məqsədləri tez bir şəkildə əldə etmək üçün, seçilən fəaliyyət sahəsinin əsas xarakteristikaları haqqında informasiya və peşəkar biliklər kimi dəstəklərin olması vacibdir. Lazım olan informasiyalar bir neçə sahəyə və mənbəyə aid ola bilər.

Tətbiq edilən bu sistemin əsas məqsədi, informasiyanın istifadəçinin düzgün şərhinə uyğun şəkildə təsvir edilməsi məqsədilə toplanması, saxlanması, mövzuya uyğun şəkildə birləşdirilməsi, onların emal edilməsi və ümumiyyətlə, bu proseslərin sürətləndirilməsidir. Onu da qeyd etməliyəm ki, bu gün əldə edilmiş

informasiyaların çeşidinə və bu informasiyanın toplanması məqsədilə istifadə edilən vasitələrin forma və çeşidinə görə heç bir sərhəd qoyulmamışdır. Məhz bu vasitələr fərqli sahələrə aid informasiyaları vahid məkanda toplamağa və bütün istiqamətlər üçün istifadə edilə bilən informasiya mənbəyini təşkil etməyə imkan yaradır, bunun da nəticəsində, qeyri-müəyyənlik aradan götürülür və lazımlı informasiyanın əldə edilməsi imkanı artır. Müəssisənin baş ofisi isə, bu cür informasiya axınının toplandığı hərtərəfli bir informasiya sahəsi kimi hesab oluna bilər.

Makro sfera, yəni xarici fəaliyyət dairəsi dedikdə, şirkətin, firmanın sərhədlərindən kənarında mövcud olan siyasi və iqtisadi obyektlər və bu obyektlər ilə gələcəkdəki və hal-hazırki müştərilər, müəssisənin özü, həmçinin onun rəqibləri arasında mövcud olan münasibətlər toplusu başa düşülür. Ekspertlərin düşüncəsi belədir ki, təşkilatın səmərəli şəkildə fəaliyyət göstərməsi üçün lazım olan ən əlverişli imkanlar ən yeni texnoloji vasitələr və kadrların köməyi ilə əldə olunur, burada ən riskli məqam isə müəssisənin rəqiblərinin proqnozlaşdırıla bilməyən hərəkətləridir.

Daxili fəaliyyət mühiti dedikdə isə, bütün informasiyaların miqdarını və kommunikasiya axınlarının sıxlığını müəyyən edən, bütövlükdə müəssisəni idarə edən komandadakı qarşılıqlı əlaqələr başa düşülür



Şəkil 2.1. Müəssisədə informasiya sisteminin və onun ətraf mühitinin funksional sxemi

Həm müəssisələrdə, həm də informasiya sistemində xarici fəaliyyət dairəsinə, yəni mühitə ümumilikdə xüsusi diqqət etmək lazımdır, çünki bu sistemlərin hər ikisi açıq sistemlərdir və onların fəaliyyəti xarici mühit ilə əlaqənin səmərəliliyindən xeyli dərəcədə asılıdır. Müəssisələr, məqsədlərinə nail olmağı və uzun müddət fəaliyyət göstərməyi bacarmaq üçün xarici dünyada baş verən dəyişikliklərə cəld uyğunlaşmağı bacarmalıdırlar və olduqca tez reaksiya göstərməyə qadir olmalıdırlar. İnformasiya təsərrüfat obyektinin məhsuldarlığının yüksəlməsinə şərait yaradan əsas vasitələrdən biridir və o müəssisəni aşağıdakı imkanlarla təmin edir:

- Təşkilatın strategiyasına uyğun olan vəzifələrin və məqsədlərin müəyyən edilməsi və bu məqsədə çatmaq üçün mümkün olan bütün imkanlardan yararlanılması;

- Lazımi vaxtda və düzgün informasiyaya malik idarəetmə qərarlarının qəbul olunması;

- Müəssisənin müxtəlif bölmələrinin fəaliyyətlərinin bir-biri ilə əlaqələndirilməsi, onların hərəkətinin ümumi məqsədlərə doğru istiqamətləndirilməsi.

Bu səbəbdən, istənilən müəssisədəki vəzifələr aşağıda göstərilən istiqamətlərdə sistemli şəkildə yerinə yetirilir:

- Müəssisənin informasiya tələbatının və mürəkkəb problemlərinin müəyyən edilməsi;

- İnformasiya mənbələrinin müəyyənləşdirilməsi;

- İnformasiyanın toplanması;

- İnformasiyaların emal edilməsi və onların vacibliyi və bütövlüyünün dəyərləndirilməsi;

- İnformasiyanın düzgün təhlili;

- Təşkilatın gələcək fəaliyyəti üçün proqnozların və məqsədə çatmaq üçün alternativ fəaliyyət variantlarının yaradılması və qiymətləndirilməsi;

- Planların yerinə yetirilməsi üçün düzgün idarəetmə qərarlarının və strategiyanın müəyyənləşdirilməsi.

Yeni biznesin ən spesifik xassəsi onun sürətlə artımı və inkişafıdır. Ən yeni mümkün imkanlar barəsində informasiyaları daha əlverişli şəkildə əldə edə bilən, emal edən və ondan düzgün istifadə edən müəssisə isə bazarda aparıcı rola malik olur [36, 38].

Geniş miqyasda filiallara malik olan iri müəssisələrin düzgün idarə edilməsi üçün müxtəlif bölmələr arasında informasiya mübadiləsinin təşkil edilməsi məqsədilə korporativ telekommunikasiya şəbəkəsi yaradılır. Korporativ şəbəkə, informasiyaların göndərilməsi üçün yaradılmış bir kommunikasiya şəbəkəsindən

və müxtəlif bölmələrin bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqədə olan lokal şəbəkələrindən ibarət paylanmış və çox kompüterli bir şəbəkədir.

Korporativ şəbəkənin yaradılması nəticəsində müəssisə aşağıdakılarla təmin olunur:

- Böyük firmaların və şirkətlərin ayrı-ayrı bölmələrinin ekspertlərinin informasiya resurslarına girişinin təşkil edilməsi;

- Mərkəzləşdirilmiş kommunikasiya, informasiya və idarəetmə resurslarının istifadəsi və səmərəli idarə edilməsi;

- Off-line və on-line rejimdə müəyyən struktura malik informasiyalara əlyətənliyin təmin edilməsi;

- Elektron sənəd və elektron poçt sisteminin formalaşdırılması;

- Şəbəkənin normal fəaliyyətinə təsir etmədən, kommunikasiya və informasiya xidmətlərinin keyfiyyətini yüksəltməyə şərait yaradan, hər zaman inkişaf edən və fəaliyyət səviyyəsi getdikcə yüksələn korporativ şəbəkənin yaradılmasına imkan verən funksional genişlənmənin olması.

- UUCP, SMTP və POP3 protokollarının köməyi ilə fəaliyyət göstərən informasiya şəbəkələri üçün şlüzlər təşkil etmək yolu ilə elektron poçtun mühafizəsi;

- X.500 protokolunun köməyi ilə korporativ şəbəkə istifadəçilərinin maraqlarına uyğun olaraq qlobal kataloq servisinin yaradılması;

- Abunəçilər üçün korporativ şəbəkənin resurslarına daxil olma şəraiti yaradan istifadəçi interfeysinin həyata keçirilməsi;

Böyük şirkətlərin korporativ kompüter şəbəkəsinin başqa müəssisələrin fəaliyyət sistemləri ilə, maliyyə-kredit təşkilatları və dövlət orqanlarının informasiya şəbəkələri ilə əlaqəsinin yaradılması Böyük firmalarda, müəssisələrdə funksional məsələlərin aradan qaldırılmasına olan tələblərə uyğun olaraq informasiya prosesləri müxtəlif şəkildə olur, hansı ki, bunlara əsasən korporasiyalarda informasiya axınları yaranır. Yerinə yetirilən informasiya proseslərinə görə müəssisələrdə əsasən aşağıdakı bölmələr fəaliyyət göstərir:

- İdarəedici heyətin fəaliyyətinin təşkili bölməsi (mərkəzi ofis). Burada əsas məqsəd strategiyaya uyğun inkişaf planınının tərtib edilməsi və firmanın ümumi işinin idarə edilməsidir. Bu bölmə müəssisənin informasiya dəstəyi üçün məsuliyyət daşıyır. Bu bölmədə informasiyalar ilə işin təşkilində istifadə edilən əsas proseslər məlumatın toplanması və emalıdır və buna uyğun olaraq müəssisənin inkişaf etdirilməsi üçün bir inkişaf planı müəyyən edilir. Müəyyən edilmiş strateji plan müəssisənin şöbələrinin hər birinə rabitə vasitələrindən istifadə edərək ötürülür.

- Göstərilən maliyyə və iqtisadi xidmətlərin fəaliyyətinin təşkil edilməsi bölməsi. Bu bölmədə müəssisənin mühasibat və maliyyə işlərinin idarə olunması məsələləri yerinə yetirilir. Maliyyə xidmətlərinin gördüyü əsas işlər aşağıdakılardır:

- Müəssisənin idarəedici heyətinə təqdim olunması üçün yerinə yetirilən işlərin ən ümumi nəticəsinin yaradılması;

- Müəssisənin vergi proseslərinin icrasının maksimum dərəcədə əlverişli vəziyyətə gətirilməsi;

- Müəssisədəki maliyyə ilə bağlı informasiyaların hamsının cəmlənməsi;

- Cəmlənən informasiyaların müəssisənin ən yuxarı səviyyə rəhbərliyinə təqdim olunması.

- Hüquqi dəstək. Bu modulda əsas vəzifə müəssisənin əmlak və hüquqi səviyyəsini yüksəltməkdir. Bölmədə toplanan məlumatlar emal edilir, bu prosesin nəticəsində isə aşağıdakı vəzifələr həyata keçirilir:

- Müəssisənin xarici işlərini nizamlayan arayış və normativ xarakterli informasiyaların bazasının formalaşması və ondan istifadə;

- Müəssisənin daxili işlərini nizamlayan sənədlərin təşkil edilməsi və onların hüquqi yoxlanması;

- Artıq imzalanmış müqavilələrin və aktların hüquqi yoxlanması və s.

Hüquqi əhəmiyyətə malik informasiyalar ilk olaraq ən yuxarı rəhbərlik səviyyəsinə ötürülür və müəssisənin bütün bölmələri bu informasiyalardan istifadə edir. Müəssisənin əsas vəzifələri kimi, ayrı-ayrı informasiya mənbələrindən

toplanan məlumatlar əsasında müəssisənin digər şirkətlərlə olan əlaqələrinin düzgün yoxlanışını yerinə yetirmək, uzun vaxt intervalı üçün nəzərdə tutulan qərarların qəbulu üçün analitik hesabatların yaradılması və korporativ sistemin, onun müxtəlif səviyyəli bölmələrinin və qəbul edilmiş qərarların məqsədlərinə nail olunması üçün informasiyaların emalını göstərmək olar.

İri müəssisələrin və ya təşkilatın idarəsinin vacib funksional məsələlərinin yerinə yetirilməsi və informasiyaların emalı prosesi vahid informasiya sahəsinə əsaslanır. Bu zaman müəssisənin səmərəli inkişafı üçün planlar qurmağa və müəssisənin cari işinin idarəsinə şərait yaradan korporativ informasiya bazası yaradılır. Vahid informasiya sahəsi, idarəetmənin bütün səviyyələrində və korporativ sistemin müxtəlif müəssisələr ilə əlaqələrində müxtəlif texniki vasitə platformalarının, proqram təminatının yaradılmasına və informasiya mübadiləsinin həyata keçməsinə şərait yaradır.

2.2. Müəssisənin işinin avtomatlaşdırılmasının texniki vasitələri

IS çox mürəkkəb struktura sahibdir, onun fəaliyyəti zamanı xeyli miqdarda mənbələrdən götürülmüş resurslardan istifadə olunur və o, fərdi hissələrdən təşkil edilmişdir ki, bunlara da alt sistemlər deyilir. Altsistem ümumi sistemin bir sıra xarakteristikaları ilə fərqlənən tərkib hissəsidir. Əhatə etdikləri sahədən asılı olmayaraq informasiya sistemlərinin ən ümumi şəkildə strukturunu, alt sistemlərin toplusu kimi təsəvvür edə bilərik. Belə bir halda, sistemin qurulma xarakteristikalarından bəhs olunur ki, bu zaman dəstəkləyici alt sistemlər xüsusi yer tutur. Əsas dəstəkləyici alt sistemlər bunlardır: riyazi, texniki, informasiya, linqvistik, proqram, hüquqi, təşkilati.

Texniki dəstək - bir informasiya sisteminin fəaliyyəti üçün lazım olan texniki vasitələrin, həmçinin texnoloji əməliyyatlara və bu texniki vasitələrə uyğun hesab edilən sənədlərin məcmusudur.

Texniki vasitələr məcmusuna aiddir:

- Mövcud olan bütün modeldəki kompüterlər;

- İnformasiya toplamaq, emal etmək, saxlamaq, ötürmək və təqdim etmək üçün lazım olan avadanlıqlar;

- İnformasiya göndərilməsi qurğuları və kommunikasiya xətləri;
- Avtomatik informasiya axtarış qurğuları və ofis vasitələri;
- Proses üçün materiallar və s.

Müxtəlif texniki vasitələr içərisindən uyğun olanların ilk mərhələdə seçimi, onların fəaliyyətinin təmin olunması və informasiyanın emalı proseduru sənədlər vasitəsilə təmin edilir.

Sənədləri 3 hissəyə ayıra bilərik:

- Texniki dəstək üçün vacib əhəmiyyətə malik sənaye və dövlət standartlarını özündə ehtiva edən sistem səviyyəsindəki sənədlər;
- Texniki dəstəyin ümumi tərəqqisinin hər bir mərhələsinə uyğun müəyyən texnikaya malik olan ixtisaslaşmış sənədlər;
- Müxtəlif hesablamalar zamanı lazım olan normativ arayış sənədləri.

Kompüter dünyasını fərdi kompüter (Personal Computer - PC) və çox yüksək təsirə və səmərəliliyə malik kompüterlərə (MainFrame sistemi) ayırmaq olar. Mainframe çox güclü bir kompüterdir. Xarici banklar və iri müəssisələr bu tip kompüterlər, yəni Meynfreym olmadan düzgün fəaliyyət göstərə bilməz. Son onillikdə Fərdi kompüterlərin geniş miqyasda yayılması ilə bağlı olaraq texnologiyalar çox sürətlə inkişaf etsə də, bu tip kompüterlərə ehtiyac dəyişməz olaraq qalır. Geniş informasiya bazaları formalaşdırmaq və bu bazalara əlçatanlığın təmin edilməsi məqsədilə kadrlara ehtiyac yaranır. Belə tip kompüterlər öz fəaliyyətləri zamanı hər zaman etibarlılıq, informasiyanın emalı və mühafizəsi üçün yüksək tələblərə cavab verir. Belə kompüterlərə Tendem Kompüterləri misal göstərmək olar. Onların işi ona görə əhəmiyyətlidir ki, prosesə başlamaq üçün məsələn, prosesləri optimallaşdırmaq və risk səviyyəsini qiymətləndirmək vacibdir.

Sistemdə müəyyən bir əməliyyatın yerinə yetirilməsi çox uzun vaxt tələb etməməlidir. Böyük miqdarda informasiyaya malik olan MainFrame kompüterlər

sorğuların öhdəsindən 20 saniyə içərisində, amma CRAY isə - 6 saniyə içərisində gəlir.

IS heç bir şəbəkəyə qoşulmamış kompüterlərdə, miqyasına görə xeyli fərqlənən kompüter şəbəkələrində və kompüter sistemlərində mövcud ola bilər. IS-nin fəaliyyətini təmin etmək üçün həm ixtisaslaşmış kompüterlərdən, həm də universal kompüterlərdən faydalana bilərik. IS kommunikasiya vasitələrinin köməyi ilə informasiya resurslarına məsafədən əlyətənliyi, şəbəkə komponentləri arasındakı informasiya mübadiləsini, yəni paylanmış şəbəkələrdə kompüterlərarası qarşılıqlı əlaqələri təmin edir.

Riyazi təminat və proqram təminatı - informasiya sisteminin funksiyalarını və məqsədlərini, texniki vasitələrdən ibarət dəstənin normal fəaliyyətini təşkil edən proqramların və alqoritmlərin, riyazi modellərin və metodların toplusudur.

Proqram vasitələri dəstəyə aid edilə bilər:

- İdarəetmə əməliyyatlarının modelləşdirilməsi məqsədilə istifadə edilən vasitələr;

- Növbə nəzəriyyəsi, riyazi statistika, riyazi proqramlaşdırma üsulları və s.

İnformasiya alt sisteminin əsas vəzifəsi idarəetmədə müəyyən qərarların qəbul edilməsi üçün lazım olan dəqiq və aktual informasiyaların toplanması və göndərilməsidir. Bu altsistem ümumi sənədləşdirmə sistemlərinin, ümumi qəbul edilmiş informasiya kodlaşdırılması və təsnifatı sisteminin, informasiya anbarlarının təşkil edilməsi konsepsiyasının və müəssisədə dövri şəkildə hərəkət edən informasiya axınlarının təsviri sxemlərinin cəmindən ibarətdir.

Texniki dəstək, informasiya proseslərini həyata keçirə bilmək üçün vacib olan ayrı-ayrı texniki vasitələrin formaları, onların quruluşu və fəaliyyət metodlarını özündə ehtiva edir: informasiyanın qəbul edilməsi, onun qeyd edilməsi, saxlanması, ötürülməsi, emal edilməsi və istifadə olunması.

Texniki dəstək dedikdə aşağıdakı əsas komponentlərdən ibarət bir altsistem başa düşülür:

- Texniki vasitələr toplusu;
- Texniki avadanlıqların istifadəsinin təşkilatı qaydaları;

- Texniki vasitələrlə çalışan kadrlar;
- Vasitələrin istifadəsinə aid təlimat vəsaitləri.

Texniki vasitələr dəsti dedikdə, öz aralarında qarşılıqlı əlaqədə olan texniki vasitələr toplusu başa düşülür, hansı ki, informasiyaların avtomatlaşdırılmış emalı məqsədilə istifadə olunur.

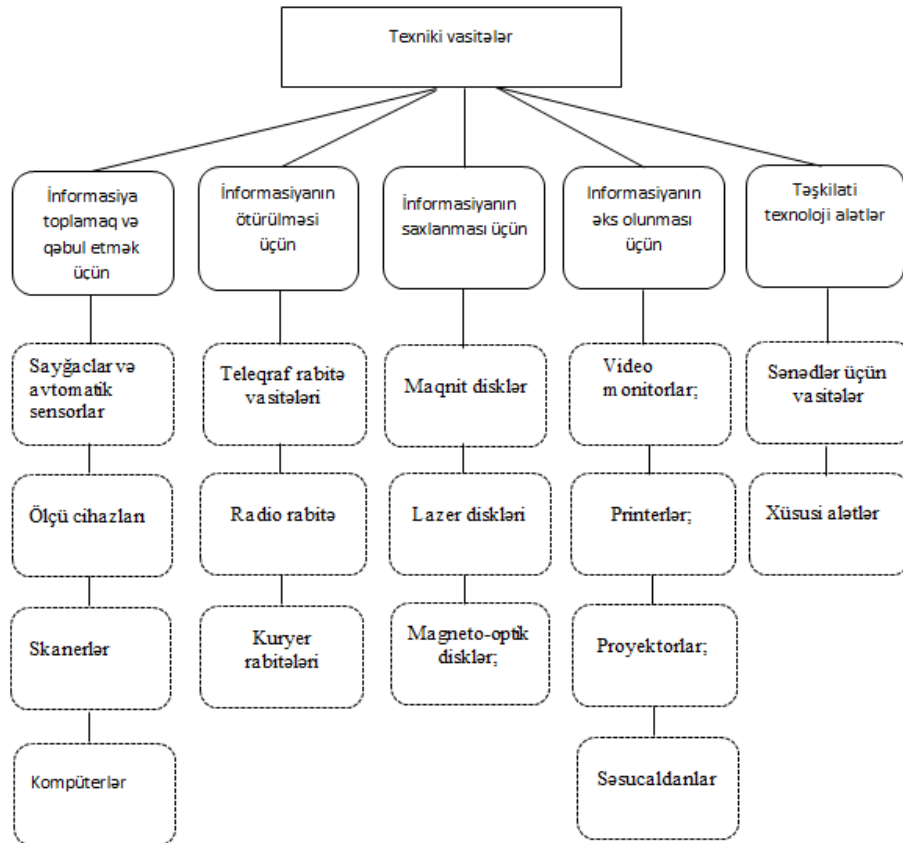
Texniki vasitələr üçün ümumi tələblər aşağıdakıda təqdim edilib:

- Yüksək performans;
- Etibarlılıq;
- İcazəsiz daxil olmadan mühafizə;
- Aparılan əməliyyatın səmərəliliyi;
- Alış və proseslər üçün çəkilən xərclərin ən az səviyyədə olması;
- Emal əməliyyatlarının rasional şəkildə bölüşdürülməsi.

Əsas texniki vasitələr aşağıdakılardır:

- İnformasiya toplamaq və onların qeydiyyatı üçün vasitələr:
 - Şəxsi göstəricilərin qiymətini hesablamaq və istənilən bir prosesin həyata keçdiyini qeyd etmək məqsədilə istifadə olunan sayğaclar və avtomatik sensorlar;
 - Saat, tərəzi və başqa ölçü cihazları;
 - İnformasiyaları daxil edən və onları qeyd edən kompüterlər;
 - Mətnlərdən informasiyaları avtomatik olaraq oxumaq və onları rəqəmsal təsvirlərə və qrafiklərə çevirmək işini yerinə yetirən skanerlər.
- İnformasiya göndərilməsi üçün vasitələr:
 - Kompüter şəbəkələri (lokal, qlobal, regional);
 - Teleqraf əlaqə vasitələri;
 - Radio rabitə;
 - Daşıyıcı əlaqələr və s.
- İnformasiya saxlamaq üçün vasitələr:
 - Maqnit diskələr (stasionar və çıxarıla bilən)
 - Lazer diskləri;
 - Maqneto-optik diskələr;

- DVD diskleri (rəqəmsal video əks etdirən diskler).
- İnformasiyanın əks olunma vasitələri:
 - Video monitorlar;
 - Printerlər;
 - Proyektorlar;
 - Səsucaldanlar və s.
- Təşkilati texnoloji alətlər:
 - Sənədlərin istehsalı, onların sürətinin çıxarılması, emalı və arxivləşdirilməsi üçün olan vasitələr;
 - Xüsusi alətlər (əskinaların orijinallığının yoxlanılması və sayılması üçün detektorlar, bankomatlar, və s.) [25-28].



Şəkil 2.2. Texniki vasitələrin təsnifatı

Kompüterlər özü də müxtəlif siniflərə bölünürlər:

- Mikro-kompüterlər;
- Kiçik kompüterlər;
- Böyük kompüterlər;

- Super kompüterlər.

Fərqli siniflərdəki kompüterlər texniki və istismar parametrlərinə görə birbirilərindən ayrılırlar. Belə parametrlərə misal kimi sürət, yaddaş tutumu, dəstəklənən prosessorlar və s. kimi parametrləri göstərmək olar.

Müasir dövrdə, informasiya texnologiyaları bazarlarında mikro kompüterlərdən superkompüterlərə kimi çox geniş çeşiddə kompüter növləri mövcuddur. Mobil printer və faks modem ilə əlaqələndirilmiş olan fərdi kompüterlər və cib telefonları, korporativ istifadəçilər üçün mobil elektron ofis formalaşdırır ki, bu da istənilən obyektə məxsus şəbəkəyə məsafədən əlçatanlığı təmin edir.

Cib kompüteri istehsalı ilə məşğul olan şirkətlər içərisində 3Com, Apple Computer, Psion və digərlərinin adını çəkmək olar. O cümlədən, Windows CE əməliyyat sisteminin köməyi ilə fəaliyyət göstərən cib kompüterlərini istehsal edən firmalar da vardır. Microsoft belə bir əl kompüteri yaratmışdır ki, onda Pocket Outlook informasiya sistemi, ekranda əks olunan pop-up klaviatura, offline internet brauzeri, səs yazan proqram, informasiyaların təşkil edilməsi üçün bir proqram və Active-Sync stolüstü kompüteri ilə naqilsiz infraqırmızı əlaqəyə malik olan vasitə vardır. Ümumilikdə götürsək, cib kompüterlərinin kütləsi 200 qr-dan artıq olmur və minimum 4 MB əməli yaddaşa sahibdirlər. Bir çoxu barkod oxuyucusu və maye kristal ekran ilə təchiz edilmişdir.

Notepad kompüterləri (noutbuklar) satışı 1981-ci ildə çıxarıldı və yüksək sürətlə inkişaf etdilər: qrafik, funksional, texniki və xidmət imkanların sürətli şəkildə tərəqqisi nəticəsində zamanla kütləsi 11 kq-dan 2 kq-a kimi enmişdir və bu tip kompüterlər Intel Pentium III, Intel Celeron mikroprosessorlarına malikdir.

Qiyməti 2000 \$ -ə kimi olan stolüstü kompüterlər, 1995-ci ildən bu yana müxtəlif fəaliyyət sahələri və müxtəlif istifadəçilər üçün ən əlverişli kompüter sinfinə çevrilmişdir. Belə tip kompüterlər sahib olduqları mikroprosessorların ən yeni və sürətli prosessor olması ilə fərqlənirdi, belə ki, bu tip kompüterlər Intel Pentium III, Intel Celeron, Pentium IV, AMD K6 və başqaları kimi prosessorlar ilə təchiz olunmuşdu.

Müəyyən məsələlərin həll edilməsi məqsədilə əldə edilən stolüstü kompüterlərin seçiminə təsir göstərən vacib amillər:

- Alınan masaüstü kompüterin IBM PC ailəsindən olması;
- Texniki və proses xarakteristikaları (sürəti, yaddaşı və s.);
- Qiyməti;
- Minimum üç il zəmanət;
- Texnologiyanın düzgün istifadəsi üçün kadr hazırlığı səviyyəsi;
- "Qaynar xətt" - kompüterin texniki dəstəyinin mövcud olması;
- Təhlükəsizlik.

Uzaqdan idarəetmə qabiliyyətinə malik olan stolüstü kompüterlər proqram təminatı və minimuma endirilmiş şəbəkə xərcləri əsasında müxtəlif qurğular ilə birlikdə bir şəbəkənin tərkib hissəsi ola bilərlər. Bir giriş səviyyəsinə malik kompüter-serverin kiçik, yəni 40 istifadəçiyə kimi olan lokal şəbəkəni dəstəkləmək imkanı vardır. Bu kompüterlər həmçinin qlobal şəbəkələrin də əsas tərkib hissəsidir. Şəbəkəyə qoşulmuş kompüterlər ən çox bu tələbləri ödəmək üçün istifadə olunur: müştərilərə fasiləsiz xidmət göstərilməsi, internet üzərindən informasiya göndərilməsinin təhlükəsizliyinin təmin edilməsi, internet xidmətinin qiymətini minimuma endirilməsi, digər qlobal şəbəkələrə çıxışın asan olması və s.

Yuxarıda sadaladığımız bütün imkanlara baxmayaraq, atom sahəsi, hərbi işlər, meteorologiya və s. ilə əlaqədar müəyyən vəzifələr sadəcə çoxluq sistemlərinin və superkompüterlərin yardımı ilə həll edilir. İstifadəçilər üçün birlikdə işləyən kompüterlərin, əməliyyat sisteminin, tətbiqlərin və sistem proqram təminatının məcmusu çoxluq sistemi adlanır.

Kompüterdən istifadə olunmasının təşkilati formaları dedikdə, ümumiyyətlə kompüterlərdən istifadə edilmə üsulları başa düşülür. Praktikada isə bu üsullardan iki formada istifadə edilir:

- Hesablama mərkəzləri.
- Kompüter şəbəkələri və lokal iş stansiyaları.

Hesablama mərkəzləri dövlət qurumlarında, banklarda, iri şirkətlərdə və müəssisələrdə istifadə edilir. Bu müəssisələr, qurumlar xüsusilə informasiya emalı ilə məşğul olurlar. Belə şirkətlər böyük və çox böyük hesablama maşınlarına malikdirlər və yardımçı kimi mikro kompüterlərdən və mini kompüterlərdən istifadə edirlər. İdarə olunan bir müəssisədə kompüterlərə dəstək bölmələri, proqramlaşdırma, problemlərin təyin edilməsi bölmələri vardır. Burada informasiyaların verilməsi, sənədlərin qəbul edilməsi, informasiyanın ötürülməsi, informasiya bankının idarə edilməsi kimi işlər yerinə yetirilir.

Kompüterlər bildiyimiz kimi, həmçinin şəbəkələrin əsas komponenti kimi çıxış edirlər. Onlar burada həm iş stansiyaları, həm də serverlər kimi rol oynayır. Serverlər əsas məlumatların saxlandığı kompüterdir, iş stansiyaları isə onlara müraciət edərək tələb edilən informasiyanı istifadəçilərə çatdırırlar.

Müəssisənin idarə olunması üçün istifadə olunan texniki dəstək ofis avadanlığı, İS və İT idarəsinin texniki bazası, sənəd mübadiləsi və informasiya mübadiləsi üçün, yəni informasiyanın toplanması, emalı, ötürülməsi və təqdim olunması üçün yararlı olan müxtəlif texniki vasitələr kompleksindən ibarətdir. İS-in düzgün və səmərəli fəaliyyəti texniki vasitələr dəstinin tərkibinə daxil olan hər bir komponentin işinin qüsursuz yerinə yetirilməsindən asılıdır. İS-in səmərəli fəaliyyəti, məsələlərin həlli üçün yerinə yetirilən texnoloji əməliyyatların təşkili üsulları və informasiyaların emalı üçün vacib olan ən yeni texniki vasitələrin ümumi istifadəsinə əsaslanır.

Bir çox sahədə idarəetmənin avtomatlaşdırılması üçün informasiya texnologiyaların son uğurlarından, habelə yüksək sürətli və yuxarı məhsuldarlığa malik kompüterlərdən, eləcə də ən yeni kommunikasiya texnologiyalarından istifadə etmək lazımdır. Yeni informasiya texnologiyasının formalaşdırılması informasiya sistemlərinin strukturunun xüsusiyyətlərini dərinədən nəzərdən keçirməyi ciddi şəkildə tələb edir.

İdarəetmə problemlərinin aradan qaldırılması zamanı informasiyaların avtomatik emalı üçün istifadə edilən texniki vasitələr dəstinin ən vacib komponenti elektron kompüterdir. Bunlar istifadə olunduğu sahəyə uyğun olaraq seçilmiş fərqli

sürət, ölçü və qabiliyyətə malik olan kompüterlərdir. Bu kompüterlər sürətli hesablama şəbəkələrində kütləvi şəkildə istifadə edilən və böyük ölçüdə emal edilmiş informasiyanın mövcudluğu, alqoritmlərin mürəkkəb olması ilə fərqlənən problemlər, məsələn informasiya, riyazi, iqtisadi və başqa məsələlərin həlli nəzərə alınaraq yaradılmışdır.

Problem əsaslı texniki vasitələr digərləri ilə nisbətdə daha asan quruluşa malik alqoritmlərdən istifadə edərək hesablamaların aparılması kimi əməliyyatların yerinə yetirilməsi, daha az sayda informasiyanın toplanması, qeydiyyatı və emalı, texnoloji vasitələrin idarəsi məqsədilə istifadə olunur. Universal kompüterlərə nəzərən bu tip kompüterlər daha məhdud tətbiq sahəsinə malikdirlər. Problem əsaslı texniki vasitələr bütün hesablama və idarəetmə sistemlərinin tərkib hissəsi ola bilər.

Dəqiq müəyyənləşdirilmiş konkret qrup vəzifələri yerinə yetirmək və ya məhdud çərçivədəki funksiyaları həyata keçirmək məqsədilə ixtisaslaşdırılmış hesablama vasitələri yaradılmışdır. Belə bir yanaşma, görülən işlərin etibarlılığını və yuxarı səviyyədə performansını mühafizə edərkən, eyni zamanda kompüterlərin dəyərini və mürəkkəbliyini azaldır və strukturu dəqiq bir şəkildə müəyyənləşdirməyə imkan yaradır. Bunlara misal olaraq, əməliyyatları və aqreqləri idarə etmək üçün lazım olan vəzifələri həyata keçirən nəzarətçilərin və adapterlərin, baza texniki avadanlıqların, konkret məqsədlərə xidmət etməsi üçün proqramlaşdırılan mikroprosessorların, kompüter sistemlərinin komponentləri əlaqələndirən və onların fəaliyyətini uyğunlaşdıran texniki vasitələrin adını çəkmək olar.

Müasir tələblərə cavab verən kompüterlərin funksional imkanları aşağıdakılara əsasən müəyyənləşir:

- Kompüter tərəfindən müəyyən bir vaxtda həll edilən məsələlərin orta sayı ilə müəyyən edilən iş qabiliyyəti;
- Kompüterin emal etdiyi informasiyaların təqdim edilmə imkanları;
- Bit dərinliyi;
- Bütün yaddaş qurğularının tutumu, adlarının siyahısı və sürəti;

- İnformasiyaların daxil olunması, xaric edilməsi və mübadiləsi üçün lazım olan əlavə qurğuların siyahısı və texniki-iqtisadi imkanları;
- Hesablama sisteminin kompüterləri arasındakı kommunikasiya vasitələri, onların buraxıcılıq qabiliyyətləri və interfeyslərin tipləri;
- Kompüterin eyni anda iki və daha çox proqramı yerinə yetirə bilməsi və eyni anda iki və daha artıq istifadəçiyə xidmət göstərə bilməsi;
- Dəstəklənən əməliyyat sistemləri çeşidləri, onların texniki və istismar xarakteristikaları;
- Hansı proqram təminatını dəstəkləməsi və onun fəaliyyət imkanları;
- Fərqli şirkətlər tərəfindən istehsal olunmuş kompüterlərə uyğun hazırlanan proqramlarda işləyə bilmək qabiliyyəti;
- Əmrlər sistemi və onun strukturu;
- Kompüter şəbəkəsinə və kommunikasiya xətlərinə qoşulmanın mümkünlüyü;
- Yerinə yetirilən əməliyyatların etibarlılıq dərəcəsi;

Ekspertlərin fikrinə əsasən, hal-hazırda istifadə edilən kompüterlərin təxminən 70% -i Meynfreymlərdir. ABŞ-da sadəcə 1998-ci ildə 400.000 Meynfreym bazası yaradılmışdı. O zaman, Rusiyada təqribi 5000 “EC ƏBM” (Elektron Kompüterlərin Vahid Sistemi) tipli kompüter var idi, həmçinin eyni miqdarda Meynfreym kompüterindən istifadə olunurdu: IBM (ES / 9000 tipli), Fujitsu, Hitachi və s.

Kiçik kompüterlər Meynfreymlərə əsasən daha az xərc tələb edir, eyni zamanda bu tip kompüterlər ucuz, etibarlı, rahat istifadəyə uyğundur. Bu tip kompüterlər və onlardan ən geniş imkanlara malik olan supermini kompüterlərin aşağıdakı spesifik imkanları vardır:

- Əsas yaddaşın (ROM) həcmi 4-512 MB intervalında olur;
- Disk yaddaşının həcmi 2-100 GB-a qədər arta bilər;
- Eyni vaxtda sistemlə işləyə bilən istifadəçilərin sayı 16-512 intervalında olur.

Bütün bu tip kompüterlər 16, 32, 64 bitlik mikroprosessorlardan ibarət əlaqələndirilmiş sxemlər əsasında hazırlanan mikroprosessor kompleksinə malikdir. Xüsusi fəaliyyət zamanı informasiyaların daxil edilməsi və xarici, sistemin vəzifələrinin böyük hissəsinin yerinə yetirilməsi, yuxarı səviyyəli işləmə qabiliyyəti, çoxprosessorlu sistemlərin asan şəkildə tətbiq edilməsi, yüksək sürət, fərqli həcmə malik olan informasiya formatları ilə iş qabiliyyəti kimi xüsusiyyətlər mini kompüterləri idarəetmədə istifadə baxımından yararlı vəziyyətə gətirir.

Bu kompüterlər aşağıdakı üstünlüklərə malikdir:

- Qüsursuz modula sahib olmaları;
- Meynfreymlərə nisbətən daha üstün performans və qiymət nisbəti;
- Yüksək dəqiqliyə malik hesablamaların aparılmasına imkan verən struktur;

Burada kompüter sistemlərinin istifadəsinə tam nəzarət vardır. Bu tip kompüterlər üçün yaradılmış müxtəlif növdəki periferiya qurğuları, fərqli struktura malik olan kompüter sistemlərinin birgə fəaliyyətini təşkil edən interprosessor blokları ilə işləmə qabiliyyətinə malik olurlar. Mini kompüterlər kompüter layihələndirmə sistemlərinin, çoxistifadəçili kompüter sistemlərinin, süni intellekt sistemlərinin, modelləşdirmə sistemlərinin fəaliyyəti zamanı onların çox uğurlu bir komponenti kimi istifadə edilir.

İdarəetmə sahəsi üçün müxtəlif ölkələr tərəfindən istehsal edilmiş PC - lər mövcuddur. Məsələn, ABŞ korporasiyaları tərəfindən işlənib hazırlanan stolüstü kompüterlər - Apple (Macintosh), Compaq Computer, Dell, Hewlett Packard, DEC; Fransa - Micral; həmçinin Böyük Britaniya – Amstrad, Spectrum; Yaponiya – Panasonic, Toshiba; İtaliya - Olivetty; və s. Eyni ölkənin istehsal etdiyi firmalar olsa da , DEC (Digital Equipment Corporation) kompüteri Apple Macintosh kompüterlərinin məşhurluğu cəhətdən xeyli geridə qalmışdır. Hal - hazırda ən çox istifadə ediləni IBM modelinə malik kompüterlərdir. İlk versiyaları 1981-ci ildə yaradılmışdır.

Qlobal miqyasda müxtəlif ölçülü kompüterlərin sayı 2000-ci ilin əvvəllərində təqribən 250.000.000 ədəd idi, bu həcmənin 90%-i isə stolüstü kompüterlər , xüsusilə

də IBM PC modelinə sahib kompüter idi. Onun bazarda 100 milyondan artıq nümunəsi var idi. Bu isə dünyadakı kompüterlərin, hardasa, 75% -i idi. DEC kompüterlərinin sayı isə təqribən 5 milyon idi.

III FƏSİL. İNFORMASIYA SİSTEMLƏRİNİN YARADILMASININ

METODİKİ ƏSASLARI

3.1. Təşkilati idarəetmədə İS və İT – nin layihələndirilməsi

İnformasiya texnologiyaları müəssisənin idarəedilməsinin vacib bir parçasıdır, o, korporasiyanın və ya müəssisənin işi ilə birbaşa olaraq əlaqədərdir. Müəssisə strategiyasına uyğun olaraq Avtomatlaşdırılmış informasiya texnologiyalarının formalaşdırılması aşağıdakılar əsasında müəyyənləşdirilir:

- Korporasiyanın və ya müəssisənin fəaliyyət göstərdiyi istiqamət;
- Müəssisənin növü;
- Korporasiyanın əvvəlcədən müəyyənləşdirilmiş idarəetmə modeli;
- İdarəetmədə əlavə funksiyaların müəyyən edilməsi;
- Müəssisənin informasiya strukturu və s.

İnformasiya texnologiyalarının mövcud olan struktur və mövcud idarəetmə modeli ilə əlaqələndirilməsi zamanı ən diqqət yetirilməli olan məqam müəssisələrin fəaliyyət dairəsidir, hansı ki, bu səbəbdən də müəssisələri müəyyən səviyyələrə ayırmaq olar. Bu təsnifat ona görə önəmlidir ki, müəyyən bir müəssisə üçün informasiyaların emalı texnologiyasının yaradılması həmin müəssisənin növündən asılıdır.

Müəssisənin idarəedilməsi üçün informasiya sistemlərinin və texnologiyalarının seçilməsində əsas məqamlardan biri də müəssisənin ölçüsüdür. Sadalanan bütün məqamlar nəzərə alınır, daha sonra müəyyən məsələlərin həll edilməsi məqsədilə informasiya texnologiyalarına uyğun avadanlıqlar və proqramlar müəyyənləşdirilir və bunun da nəticəsində düzgün idarəetmə qərarları qəbul olunur.

Müəssisələri üç əsas səviyyəyə bölürlər: kiçik, orta və böyük .

1. İnformasiya texnologiyaları müxtəlif fəaliyyət dairələrinə aid kiçik müəssisələrdə, adətən bəzi biznes prosesləri barəsində ətraflı informasiyanın yığılması, mühasibat məsələlərinin aradan qaldırılması, müəssisə rəhbərlərinin nəzarəti altında informasiya bazaları formalaşdırılması və istifadəçilər arasında rabitə yaradıla bilməsi məqsədilə yaradılır.

Bu tip müəssisələrdəki kadrlar, müəssisələrin informasiya resurslarının balanslaşdırılmasını təmin etmək üçün, avtomatlaşdırılmış informasiya bazasının yaradılması vasitəsilə müxtəlif topologiyalara malik yerli şəbəkələr halında işləyirlər. İdarəetməni ən yaxşı şəkildə həyata keçirmək üçün kiçik biznes sahəsindəki ekspertlərin funksional informasiyaları və şəxsi təcrübələri lokal kompüter şəbəkələrində birləşdirilir və avtomatlaşdırılmış informasiya bazasından səmərəli istifadə edilir. Məhz bu səbəbdən, avtomatlaşdırılmış informasiya texnologiyalarının tətbiqi belə müəssisələr üçün ən əlverişlisidir, hansı ki, bu texnologiyalar paylanmış informasiyaların emalını avtomatlaşdırılmış informasiya bazasında cəmləyir. Avtomatlaşdırılmış informasiya bazasının formalaşması məqsədilə superkompüter, mainframe və ya UNIX serveri hesablama sistemi olaraq istifadə edilir.

Müəssisələrin şəbəkə mühitində idarə olunması zamanı avtomatlaşdırılmış informasiya texnologiyalarından istifadə olunmasının əsas xarakteristikaları aşağıdakılardır:

- Əməliyyat aparılmasına çəkilən xərclərə qənaət edilməsi;
- Müştəri-server texnologiyasından səmərəli şəkildə istifadə etmək qabiliyyəti;
- Proqram təminatı və aparat təminatını birləşdirməyə imkan verən variantların çoxluğu nəticəsində istifadəçilərin istəklərinə yüksək səviyyəli cavab imkanı.

Müştəri-server texnologiyasından səmərəli istifadə olunması imkanı olsa da, şəbəkədə tək bir serverin olması heç də hər zaman effektiv həll yolu hesab edilmir, çünki şəbəkədə serverə müraciət edən istifadəçilərin miqdarına ciddi məhdudiyyətlər qoyulmuşdur. İstifadəçilərin miqdarının kəskin yüksəlməsi sistemin sorğulara cavabını gecikdirir. Həmçinin müəssisənin hazırki fəaliyyət şəraitində, yüksək effektivliyə malik idarəetmə qərarlarını formalaşdırma bilmək üçün süni intellekt sistemlərinin köməyi ilə mühasibat proqramlarına oxşar olan, hamı tərəfindən geniş istifadə edilən iş proqramlarından başlayaraq, kommersiya riskini müəyyən etməyə qədər, fərqli təyinatlı məsələləri səmərəli bir şəkildə aradan

qaldırmaq vacibdir. Praktikalər bunu əks etdirir ki, bu kimi məsələlərin bütün mərhələlərini sadəcə bir serverdə yerinə yetirmək səmərəli deyildir, eyni zamanda serverin emal etmə səviyyəsini yüksəldərək bu vəziyyətdən qurtulmağa çalışmaq, çəkilən xərcləri də böyük sürətlə artırır. Məhz bu səbəbdən, belə bir yanaşma bu tip müəssisələrdə tətbiq edilmək üçün əlverişsiz hesab olunur.

2. Orta miqyasdakı müəssisələrdə mövcud olan elektron sənəd dövriyyəsinin düzgün işləməsi və müəyyən bir əməliyyat üzrə yerinə yetirilməsi idarəetmə üçün çox önəmli bir rola malikdir. Belə müəssisələr, informasiyanın icazə olmadan istifadə edilməsindən mühafizəyə, istənilən formatdakı informasiyaların yığılmasına, onların axtarış üsullarını, strukturlarını müəyyənləşdirməyə, müəssisənin işi ilə bağlı funksional bölmələrin sayının artmasına və s. şərait yaradan informasiya arxivlərinin və avtomatlaşdırılmış bazaların formalaşdırılması kimi xüsusiyyətlərə malikdir. Informasiyaların istifadəsinə və qorunmasına imkan yaradan vasitələrin istifadəsinə daha çox diqqət yetirilir : informasiyaların sistemdəki yerləşmə strukturu, axtarış üsulları, metodlarının inkişafı, giriş informasiyasının yoxlanması, təsnifat və s.

Belə müəssisələrdə informasiya texnologiyalarının formalaşdırılması və ondan istifadə istiqamətində mövcud olan problemləri aradan qaldırmaq məqsədilə şirkətin bir-biri ilə əlaqəli funksional şöbələrində iki və daha artıq serverlər quraşdırılır. Daha ətraflı izah etsək, orta miqyasa sahib şirkətlərdəki kompüter şəbəkəsi iki səviyyəyə malik bir lokal şəbəkədir, hansı ki, yuxarı səviyyədə yerləşən serverlərin qarşılıqlı informasiya mübadiləsini təmin etmək məqsədilə kommunikasiya sahəsi formalaşdırılır, aşağı səviyyədə isə istifadəçilərin arasında informasiya mübadiləsi yaratmaq məqsədilə bütün funksional şöbələrin uyğun serverə müraciət imkanı və müəssisənin informasiya bazalarına çıxış təmin edilir.

3. İri ölçülü müəssisələrdə istifadə edilən informasiya texnologiyaları xeyli sayda kompüterdən ibarət komplekslər, telekommunikasiya əlaqəsi üçün vasitələr, çox sürətli korporativ kompüter şəbəkələrindən istifadə etməyə imkan verən inkişaf etmiş proqram-texniki vasitələr məcmusu, müasir tələblərə cavab verən müştəri-server arxitekturasına əsaslanaraq yaradılır. İri müəssisədə istifadə edilən

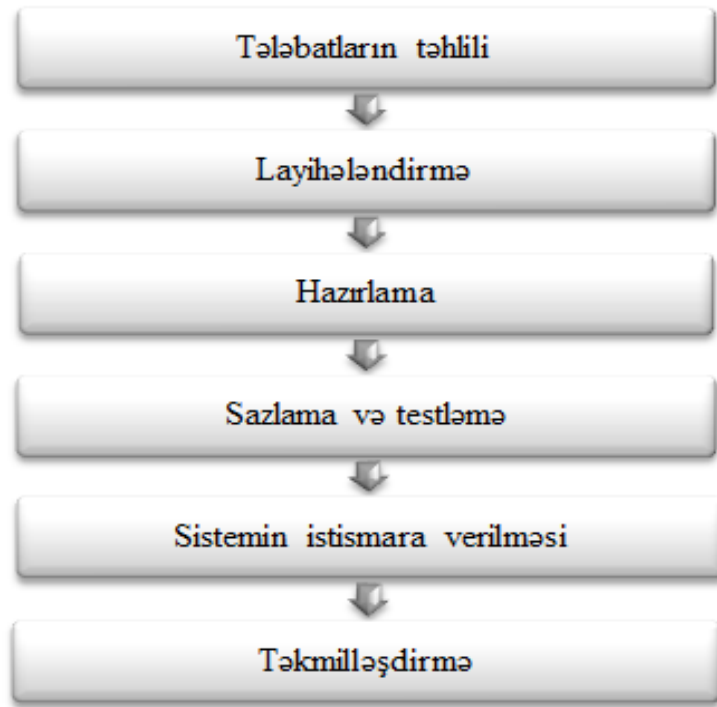
informasiya texnologiyası, dəyişməz olaraq, müəssisənin iyerarxik şəkildə bölünmüş olan şöbələrinin strukturuna uyğun şəkildə formalaşdırılmış 3 səviyyəli bir quruluşa sahibdir:

- Mərkəzi server - müəssisənin baş ofisində yerləşir;
- Yerli serverlər - filiallarda və bölmələrdə yerləşir;
- İşçi stansiyalar - filialların lokal kompüter şəbəkələrində də yerləşir.

Yeni informasiya texnologiyaları müəssisələrdə IS-nin istifadə edilməsi məqsədilə çox sayda və növdə vasitə təklif edir. Əlavə olaraq, IS-in təşkil edilməsi bu sahənin istifadəçilərinin tələbləri nəzərə alınaraq yerinə yetirilir, lakin bu, İS-nin inkişafı zamanı dəyişə bilmək imkanına malikdir. IS-nin layihələndirmə mərhələsi layihələndirmə ilə bağlı qərarların qəbul edildiyi mərhələdir, hansı ki, bu qərarlar istifadəçi istəklərinə uyğun cavabı təmin edən sistemin ümumi görüntüsünü əldə etməyə istiqamətlənir.

IS-ni formalaşdırmaq dedikdə, layihələndirmə üsulları, metodları, layihələndirmə obyektinə və IS layihəsində GOST standartlarına uyğun şəkildə giriş informasiyasının emalı prosesi başa düşülür. Bu mövqedən baxıldıqda IS-in layihələndirilməsi prosesi, onun həyat dövrünün bütün səviyyələrində layihələndirmə ilə bağlı qərarların ardıcıl qəbul edilməsi kimi anlaşılır:

- Tələbatların təhlili ;
- Layihələndirmə (texniki və məntiqi);
- Hazırlama;
- Sazlama və testləmə;
- Sistemin istismara verilməsi;
- Təkmilləşdirmə.



Şəkil 3.1. İnformasiya sisteminin həyat dövrü mərhələləri

IS-nin layihələndirmə obyektləri dəstəkləyici və funksional elementlərin məcmusu və ya fərdi obyektlərdir. IS-in dəstəkləyici hissəsi sistemin informasiya dəstəyinin, texniki dəstəyin və proqram təminatının komponentlərinin məcmusudur. Funksional hissə müxtəlif tapşırıqların, vəzifələr və nəzarət funksiyalarının məcmusudur.

İdarəetmə proseslərinin düzgün və aktual informasiya ilə təmin olunması zamanı, informasiya texnologiyaları, müəssisədə idarəetmə qərarlarının formalaşdırılması və funksional məsələlərin həlli üçün lazımlı texnoloji dəstəyi təmin edir. İT və İS formalaşdırılması çox çətin bir layihələndirmə prosesidir. Bu prosesə idarəetmə avadanlıqlarının bir hissəsinin və ya tamamının müəssisədəki yeni informasiya texnologiyaları şəraitində yenidən nəzərdən keçirilməsi aiddir. Bu səbəbdən layihələndirmə prosesinin əsas məqsədi insan-maşın idarəetmə sisteminin tətbiq edilməsi və layihələndirmə ilə bağlı sənədlərin formalaşmasıdır.

Bu cür sistemin mərkəzində, ekspertlərin göstərdiyi informasiya xidmətləri üçün vacib olan informasiyaları toplamaq və lazımi vaxtda düzgün qərarlar qəbul edilməsi məqsədilə aparılan hərtərəfli hesablamalar üçün lazım olan

avtomatlaşdırılmış texnologiya durur. Layihələndirmə zamanı obyektlərin daxili və xarici informasiya axını müəyyən edilir, onların ən əsas xarakteristikaları üzə çıxarılır, araşdırılan sistemin elementləri, fiziki və riyazi analoqları formalaşdırılır, onlara nəzarət edilməsi qaydaları və insanların onlarla əlaqəsi müəyyən edilir. Ümumilikdə müxtəlif elementlər və obyektlər üçün layihələndirmə fikirlərinə, analizinə, təcrübədə yoxlanmasına və onların tətbiq edilməsinə, bütövlükdə İS yaradılmasının inkişafının ən xırda detallarına belə ciddi nəzarət olunur.

İnformasiya sisteminə texniki cəhətdən baxış keçirsək idarəetmə aparatlarını (İA) bu hissələrə bölə bilərik: funksional tapşırıqların həlli üçün informasiya sistemi (FTİS), informasiya texnologiyası (İT) və qərar qəbulunu dəstəkləyən sistemlər (QQDS). Bunlar informasiya sisteminin strukturunun əsasıdır və texnoloji cəhətdən sıx bağlıdırlar.

İT layihələndirmənin obyektləri informasiyaların əldə edilməsi, saxlanması, ötürülməsi, yığılması, emalı və istifadəçi üçün hesablama nəticələrinin lazım olan şəkildə əldə edilməsi proseslərini yerinə yetirən alt sistemlərdir. İT ümumilikdə FTİS və QQDS-in düzgün işləməsi üçün texnoloji və informasiya bir bazadır.

FTİS-in layihələndirmə obyektləri müəyyən funksional məsələlərin, tapşırıqların yerinə yetirilməsinin avtomatlaşdırılması prosesləridir. Müəssisə miqyasında isə bu, mərkəzi istehsalın operativ şəkildə idarə olunması, istehsala texnologiya cəhətdən hazır olmaq, maliyyənin idarə olunması, logistikanın idarə olunması, müəssisə planlarının formalaşdırılması, daxili audit, mühasibat uçotu və s. kimi məsələlərin yerinə yetirilməsinin avtomatlaşdırılmasıdır. Belə məsələlər müəssisənin informasiya sisteminin əsas funksional alt sistemlərinə və idarəetmə vəzifələrinə uyğun məsələlərdir. Funksional alt sistemlər, müxtəlif tapşırıqlardan təşkil edilmiş tapşırıq məcmuları və istənilən qaynaqdan əldə edilmiş informasiyaların nəzərdə tutulmuş formaya gətirilməsi üçün lazım olan bir alqoritmdən ibarətdir.

İnformasiya texnologiyalarının dəqiqliklə hazırlanmış texnoloji dəstəyi sadəcə idarəetmə vəzifələrinə uyğun məsələləri yerinə yetirməyə şərait yaratmır, həm də müəssisə menecerlərinə QQDS çərçivəsində növbəti qərarlar üçün analiz

aparırmaq və proqnozlar hazırlayırmaq imkanı verir. Texnoloji dəstək xeyli sayda fərqli məqsədlər üçün yaradılmış informasiya sistemlər tərəfindən dəstəklənir, bu isə onların fəaliyyəti zamanı İS-nin uyğunluğu prinsipini yerinə yetirməyə şərait yaradır [23].

Layihələndirmə prosesi zamanı iştirak edənlərin tərkibi və sayı, öz növbəsində, müasir sistemlərin əhatə dairəsi əsasında müəyyən edilir. Layihələndirmə zamanı görülən işlərin yerinə yetirilmə müddətlərinə və iri həcminə uyğun olaraq, sistemin gələcək fəaliyyəti zamanı birdən çox layihələndirmə kollektivinin biliklərindən istifadə edilə bilər.

İS layihəsinin istismarı zamanı, onu tərtib edənlərin bu layihənin vəzifələri və miqyasına uyğun olan layihələndirmə texnologiyasından istifadə etməsi zərurəti yaranır. Belə bir texnologiya layihənin yaradılması metodlarının, eləcə də, İS-nin layihələndirmə vasitələrinin və metodlarının məcmusudur.

İS layihəsində görülən işlərin hamsı əslində qarşıya qoyulmuş nəticələrin əldə olunmasını təmin edən və ya onları dəyişdirən, onları düzgün qiymətləndirmək məqsədilə yerinə yetirilən işlərdir. Burada görülən işlər bölünməyən texnoloji proseslər və ya onların alt prosesləri kimi hesab edilə bilər. Layihələndirmə texnologiyası da məhz iştirakçıların tərkibini, onların fəaliyyət ardıcılığını, lazımı işləri təmin etmək üçün tələb edilən resursları və vasitələri müəyyənləşdirən bir texnoloji proses əsasında hazırlanır. Buna əsasən deyə bilərik ki, layihələndirmə texnologiyası, layihənin istənilən bir üsulun yardımı ilə formalaşması zamanı yerinə yetirilmiş texnoloji proseslərin müəyyən ardıcılığı ilə tənzimlənir.

İstifadə üçün nəzərdə tutulan layihələndirmə texnologiyası, İS-nin yaradılmasının hər mərhələsində qarşılıqlı əlaqələndirilmiş prosesləri düzgün təsvir etməlidir. Müəyyənləşdirilmiş layihələndirmə texnologiyasına qoyulan vacib tələblər aşağıdakılardır:

- Bu texnologiyanın köməyi ilə hazırlanmış layihə, istehlakçının bütün istəklərinə uyğun olmalıdır;

- Belə bir texnologiya layihənin formalaşmasının bütün dövrlərini ən yüksək səviyyədə nümayiş etdirməlidir;
- Müəyyən edilmiş texnologiya layihənin yaradılması və istismarını ən az səviyyədə xərc və əmək resursları ilə həyata keçirməlidir;
- Texnologiya layihə iştirakçıları və layihələndirmə prosesi arasında qarşılıqlı əlaqə yaratmalıdır;
- Seçilmiş texnologiya məhsuldarlığın yüksəlməsinə şərait yaratmalıdır;
- Texnologiya layihənin yaradılması və istifadəsinin son dərəcə etibarlı olduğuna zəmanət verməlidir;
- Seçilən texnologiya layihənin fəaliyyətinin idarəsini və ona nəzarət edilməsini sadələşdirməlidir.

Bəhs edilən layihələndirmə texnologiyası elə bir metodologiya əsasında hazırlanmışdır ki, o İS-lərini bir-birindən fərqləndirən əsas xarakteristikaları müəyyən edir. Bu metodologiya, layihələndirmə üsulları kompleksi ilə həyata keçirilən müəyyən bir konsepsiyadır, hansı ki, mütləq bir layihələndirmə texnologiyası, vasitələri onu dəstəkləməlidir.

Layihənin hazırlanması, İS layihəsinin formalaşdırılması zamanı istifadəçilər və bu layihəni hazırlayanların qarşılıqlı əlaqə vasitələrinin müəyyən edilməsi prosesini ehtiva edir. İS-nin layihələndirmə yolları tipik layihələndirmə həlləri, İS-nin avtomatlaşdırılması üçün olan vasitələrin istifadə səviyyəsi və təklif edilən dəyişikliklərə necə uyğunlaşmasına görə təsnif olunur.

Standart layihələndirmə həllərindən istifadə edilməsindən asılı olaraq iki üsul müəyyənləşdirilmişdir:

- Layihə, İS-nin tələblərinə cavab verəcək şəkildə "sıfırdan" formalaşdırılarkən istifadə edilən fərdi layihələndirmə;
- Mövcud tipik layihələndirmə variantından, yəni proqram modullarından istifadə edərək standart layihələndirmə.

İS-in fərdi layihəsi dedikdə, layihələndirməyə dair görülən işlərin spesifik xassələrinin hər birini ən yüksək səviyyədə əks etdirən obyektlərin hər birinə uyğun orijinal layihələrin hazırlanması başa düşülür.

Standart hazır layihələr, fərdi layihələrin yaradılması zamanı əldə edilmiş biliklərə uyğun şəkildə həyata keçirilir. Bu standart layihələr, bir çox iqtisadi və korporativ sistemlər üçün toplanan biliklərin, məlumatların cəmləşdirilməsi kimi bir çox xarakteristik xüsusiyyətə malikdir və yaradılmış layihənin informasiya bazasının, görülən işlərin və idarəetmə vəzifələrinin əhatə dərəcəsinə uyğun olaraq fərqlənir.

Avtomatlaşdırma vasitələrinin istifadə olunması səviyyəsinə əsasən layihələndirmə üsulları aşağıdakılara ayrılır:

- İS-nin layihəsinin proqramlaşdırma vasitəsilə, yəni xüsusi proqramlardan istifadə etmədən hazırlanması;
- Xüsusi proqramlardan istifadə edərək layihələndirmə qərarlarını formalaşdıran və ya tənzimləyən üsullar.

Layihələndirmə prosesinin təklif edilən dəyişikliklərə necə uyğunlaşmasına əsasən layihələndirmə üsulları bölünür:

- Layihələndirmə prosesinin müvafiq elementlərdəki dəyişikliklərə, yəni onların yenidən proqramlaşdırılmasına uyğun şəkildə ilə həyata keçirilməsi;
- Layihələndirmə prosesi sonradan dəyişə bilən parametrlərə uyğun şəkildə yerinə yetirilməsi;
- Layihə prosesinin, sahənin modeli dəyişdiyi zaman avtomatik şəkildə yeni modelə uyğun konfigurasiya edilməsi.

3.2. İS və İT-lərin yaradılmasının metodu, mərhələləri və təşkili

İnformasiya sisteminin formalaşmasına olan tələbat ya biznesin və müəssisənin işinin yenidən tənzimlənməsi, ya da mövcud olan informasiya proseslərinin modernləşdirilməsi və ya avtomatlaşdırılması ilə müəyyənləşdirilir. Aşağıdakılara olan ehtiyaclar informasiya sisteminin formalaşdırılmasının səbəbi kimi göstərilir:

- Birincisi, müəyyən bir sistemin sürətli tərəqqisi üçün qarşıya hansı məqsədlərin qoyulmasının vacib olduğunu göstərir;

- İkincisi, bu tərəqqinin hansı istiqamətdə olmasının məqsədəuyğun olduğunu göstərir;

- Üçüncüsü, sistemin layihəsi üçün nələrə xərc çəkilməli olduğunu göstərir.

IS-ni yaratmaq dinamik , uzun və xeyli zaman aparan bir prosesdir. IS-ni formalaşdırmaq qərarına gəldiyi andan, sistemin istifadədən çəkildiyi zamana qədər keçdiyi mərhələlərin toplusuna bir İS-nin həyat dövrü deyilir. Müxtəlif ədəbiyyatlarda IS-nin həyat dövrü mərhələləri eyni adlıdır və bu mərhələlər əvvəlki paraqrafda sadalanmışdır.

Tələblərin proqnozlaşdırılması və təhlil edilməsi mərhələsində mövcud informasiya sisteminin analizi və tədqiqi aparılır, qurulacaq IS-ə olan tələblərin müəyyən edilməsi və dəqiqləşdirilməsi, IS-nin tərəqqi etməsi üçün lazımlı texniki şərtlərə əməl olunması və iqtisadi-texniki bünövrənin qoyulması həyata keçirilir.

Layihələndirmə (texniki, məntiqi) mərhələsində sistem arxitekturasının yəni mövcud alt sistemlərin, funksional arxitekturanın, yəni avtomatlaşdırılan vəzifələrin inkişafı və IS-nin hazırlanan texniki layihəsinin tələblərə uyğun şəkildə inkişafı gedir.

Layihələndirmə mərhələsinin son və əsas məqsədi İS və İT layihəsinin hazırlanması, bu layihənin istifadəyə (istismara) göndərilməsi və sistemin sonrakı istifadəsidir. Lazım olan sahənin öncədən yoxlanılması obyektin xarici və daxili informasiya əlaqələrinin axını, obyektə aid xüsusiyyətlərin hamsını və obyektin bütün idarəetmə işlərini, sistemin gələcəkdəki istifadəçiləri üçün ixtisas hazırlığı dərəcələrini və müasir texnologiya mühitində işləyəcək kadrların, ekspertlərin tərkibini müəyyən edir. İdarəetmə fəaliyyətinin düzgün avtomatlaşdırılması üçün həm şirkət daxili, həm də xarici şəraitdə informasiya axınlarının göndərilməsi üsulları hərtərəfli olaraq müəyyən edilir. Daxili və xarici informasiyalar iqtisadi xarakteristikalarına, yarandığı mənbələrə, məqsədinə və həcminə əsasən analiz olunur, qruplaşdırılır və təsnifləşdirilir, fəaliyyət sxemləri formalaşdırılır.

Bu mərhələdə, İT də olmaqla, İS-nin maliyyə, iqtisadi, istehsal vəziyyətlərinin, dəstəkləyici və funksional altsistemlərin modelləşdirilməsi, problemlərin aradan qaldırılması yerinə yetirilir və sistemin blok sxeminə əsasən layihə qərarları formalaşır və onların həyata keçirilməsi baş verir. Burada informasiya dəstəyinin layihəsinə xüsusi diqqət cəlb edilir. İnformasiya daşıyıcıları və təsnifləşdiricilər müəyyən edilir, informasiyalara daxil olma, çıxış və aralıq elementləri ilə birlikdə informasiya bazasına daxil edilməsi modelləşdirilir və informasiyaların qorunması və onlara nəzarət yolları formalaşdırılır.

Hazırlama mərhələsində proqramların tənzimlənməsi və fəaliyyəti, kadrlar üçün təlimatların hazırlanması, informasiya bazalarının doldurulması və sistemin fəaliyyət layihəsinin tərtib olunması kimi işlər yerinə yetirilir.

Hazırlama mərhələsində əsas vəzifə proqramlaşdırma sisteminin modulları üçün yerinə yetirilməsi lazım olan məsələlərin hazırlanmasıdır. Bu məsələlərə əsaslanaraq proqram modulları yaradılır, İT-nin və İS-nin fəaliyyətindən əldə edilən erqonomik və iqtisadi mənfəətin ilk qiymətləndirilmə nəticələri müəyyənləşdirilir, müəyyən texniki vasitələr dəsti üçün lazımi olan proqram təminatı yaradılır. Bu mərhələ sistemin fəaliyyəti üçün göstərişin hazırlanması, texnoloji fəaliyyət layihələrinin sənədlərinin formalaşdırılması ilə sonlanır.

Sazlama və testləmə mərhələsində kadr hazırlığı, İS-nin bütün alt sistemlərinin konfigurasiya edilməsi, İS-in qəbul edilməsi üçün aparılan sınaqlar haqqında aktın icrası baş tutur.

Müştəri hazır olan texniki layihəni təsdiq etdikdən sonra, layihə düzgün fəaliyyətinin yoxlanılması üçün sınaqdan keçirilir. İS-nin bu mərhələsində aşağıdakı proseslər yerinə yetirilir:

- Təklif edilən layihənin, müştərilərin yeni texnologiya ilə iş üsullarını anlamaları üçün kifayət olan vaxt nəzərə alınaraq sınaqdan keçirilməsi;
- Bu kompleksə daxil edilən bütün proqramların reallığının hərtərəfli yoxlanılması;
- Həmçinin lazımi vəziyyətlərdə İT-nin və İS-nin tərkibinə daxil olan komponentlərin yenidən tənzimlənməsi.

Dəstəklənən və fəaliyyət göstərən İS-nin alt sistemlərin yoxlanması hazırkı maliyyə, iqtisadi və istehsal şəraitlərinə yaxın vəziyyətdə və real zamanda təşkil edilir. Sınaq mərhələsi, heyət tərəfindən layihənin sınaq nəticələrini ümumiləşdirmə aktının həyata keçirilməsi ilə bitir. Hazırlanmış modelin "öz-özünə öyrənmə" mərhələsinin bitməsi və sistemin istifadəçilərin istəklərinə uyğunluq səviyyəsində olması üçün müəyyən qədər zaman keçməsi vacibdir.

İS-in istismarı mərhələsində İS-nin təsərrüfat obyektləri, yəni müəssisələr, firmalar, şirkətlər tərəfindən istifadə olunması, İS-in fəaliyyətinə aid statistikaların və narazılıqların müəyyən edilməsi prosesləri baş tutur.

Sazlama və testləmə dövrü bitdikdən sonra sistem proses, yəni əməliyyat rejimində fəaliyyət göstərir və bu, sistemin əsas vəzifələrinin idarə olunması yollarını və məqsəd funksiyaların tənzimlənməsini də özündə ehtiva edir. Buna əlavə olaraq, müəssisə çox hallarda müştəriyə bu sistemin ən yeni versiyalarının çox aşağı qiymətlərlə əldə edilməsi kimi bir xidmət təklif edir. Bu zaman istifadə edilən texnologiya həm İS ilə uyğunlaşma prinsipini həyata keçirməlidir, həm də istənilən informasiya sisteminin tipik layihələndirmə tələblərinə, yəni informasiyaların vaxtında ötürülməsi, funksional dolğunluq, informasiya etibarlılığı və texniki etibarlılıq, iqtisadi səmərəlilik və rasionallığa cavab verməlidir,

Təkmilləşdirmə mərhələsində sistemin fəaliyyətindəki nasazlıqların bərpa edilməsi, İS-nin icra edilməsi və modernləşdirilməsinə olan tələblərinin yerinə yetirilməsi prosesləri baş tutur.

2-ci və 3-cü mərhələləri tez-tez sistem sintezi ya da texnoloji layihələndirmə adı verilən bir mərhələyə qoşurlar [30-32].

İnformasiya sistemlərinin yaradılması texnologiyası dedikdə ümumilikdə sistemin və onun ayrı-ayrı hissələrinin layihəsini hazırlamaq və ya tamamlamaq məqsədilə istifadə edilən tərtib edilməsi üsulları, tədris metodları və texniki vasitələr məcmusu anlaşılır. Onun xarakteristikaları içərisində, digər sistemlər ilə informasiya rabitəsinin mümkünlüyü, texnologiyada tipik tətbiqi proqram paketlərinin mövcud olması və perspektiv imkanların adını çəkmək olar. İS

yaradılması üçün istifadə edilən bazanın tərkibi və keyfiyyəti İS-nin səmərəli idarə edilməsində çox vacib rola malikdir

Müəssisənin maliyyə və istehsal funksiyalarını idarə edə bilmək məqsədilə yaradılan İS-nə nümunə kimi, texnoloji bir sistem kimi fəaliyyət göstərən və Microsofta aid proqram vasitələrindən səmərəli şəkildə istifadə edən sistemlərin adını çəkmək mümkündür. Onların yerinə yetirdiyi vəzifələri nəzərdən keçirsək görürük ki, maliyyə və maddi axınlarının, marketinqin, istehsalın, idarə edilməsi, inzibati və mühasibat uçotun yerinə yetirilməsi, təhlil və planlaşdırma məsələlərinin aradan qaldırılması üçün xeyli imkanlara sahibdirlər. Bu cür sistemlərin xarici rəqiblərinə misal olaraq, müştəri-server texnologiyası və verilənlər bazası əsasında formalaşdırılmış Champion (ABŞ), SCALA (İsveç), SAP (Almaniya) və digər sistemləri, həmçinin SAP sistemin bir platforması olan R3 sistemlərini də göstərə bilərik.

İstənilən bir İT və İS layihəsinin formalaşması əməliyyatının qaydalarını və normalarını müəyyən edən əsas vasitələr - avtomatlaşdırılmış sistemlər, GOST standartı, informasiyaların əldə edilməsi və emal edilməsi üçün sənədlər, kompüter şəbəkələrində və informasiya sistemlərində izinsiz daxil olmadan mühafizənin texniki vasitələri, proqram təminatının yaradılması, istehsal edilməsi və istifadəsi barədə rəhbər göstərişləridir.

Bütün avtomatlaşdırılmış texnologiyalar kimi, İS və İT də istehsal, inkişaf və istehlak prosesləri zamanı öz həyat dövrünün ardıcıl 4 mərhələsindən ötür.

Hazırkı dövrdə İT və İS sıfırdan meydana gəlmir. Deyə bilərik ki, iqtisadi obyektlərin tamamında və bütün dövlət səviyyələrində - maliyyə-kredit müəssisələrindən, yerli idarəetmə orqanlarından, firmalardan və təşkilatlardan xidmət sahələrinə və ticarət müəssisələrinə qədər bir çox sahədə informasiya emalının avtomatlaşdırılmış sistemlərindən geniş şəkildə istifadə olunur. Buna əlavə olaraq, bazar münasibətlərinə keçid dövründə, aktual və yüksək keyfiyyətə malik informasiyalara qarşı ehtiyacın artması, həmçinin texnoloji və elmi inkişafda qazanılmış son uğurlar mövcud olan avtomatlaşdırmanın yenidən təşkil edilməsini

və informasiyanın bütün idarəetmə səviyyələrində ən əsas mənbə olaraq götürülməsini tələb edir.

Bazardakı rəqabət şəraitində yalnız IT strategiyalarını biznes strategiyaları ilə birgə istifadə edən müəssisələr, firmalar uğur əldə edir. Məhz bu səbəbdən, idarəetmə üçün tək paket seçməkdənsə, müxtəlif istehsalçılardan İS-nin bir neçə funksiyasını ən yüksək səviyyədə həyata keçirən paket kompleksinin seçilməsi daha yaxşı yol hesab edilir. Belə bir yanaşma nəticəsində proqram paketlərinin tətbiq edilməsi və uğurla fəaliyyəti ilə əlaqədar bir çox problemlərin həlli sadələşir.

Artıq getdikcə daha çox firma, müəssisə və təşkilatlar hazır texnologiya və paket kompleksi alır və İS və IT-nin inkişaf etməsi üçün, yalnız çox ehtiyac yaranarsa bu paketə öz proqramlarını daxil edir, çünki bu proses yüksək xərclər tələb edir, eyni zamanda bu ehtimalda yüksək risklər də vardır. Bu konsepsiya sistem tədarükçülərinin fikrini dəyişdirdi, belə ki, onlar artıq bazara əvvəldən daxil olmamağa qərar verdilər. İndi demək olar ki, bütün tədarükçülər fərdi istifadəçilərin istəklərinə uyğun olaraq bir sistem yaradır və təklif edir. Bununla yanaşı, istifadəçilər üçün sistem və texnologiyaların quraşdırılması vaxtını ən aza endirməyə, işçilərin bacarıqlarını yüksəltməyə və bu texnologiyalardan ən effektiv şəkildə istifadə etməyə yardımcı olan məsləhətlər verilir.

Müxtəlif məqsədlər üçün IC-lərin yaradılması üçün müasir üsullar əsasən üç yanaşmaya əsaslanır: obyekt yönümlü texnologiya, biliklərə əsaslanan (intellektual) texnologiya və CASE-texnologiya.

Son 10 ildə IT və İS formalaşmasının avtomatlaşdırılması üçün təmamilə yeni istiqamət olan CASE (ComputerAided Software / System Engineering) texnologiyası yarandı. Kompüterlər üçün tətbiqlərin böyük sürətlə genişlənməsi, çox daha mürəkkəb informasiya sistemlərinin yaranması və bu sistemlərə olan tələbat texnologiyaların inkişafına böyük ehtiyacın yaranmasına səbəb oldu. Bu texnologiyaların tərəqqisi üçün əsas vasitə kimi, IT və İS - nin idarə olunmasının keyfiyyət göstəricilərinə əsaslanan inteqrasiya edilmiş texniki vasitələrin istifadəsi götürülürdü. Bu vasitələr kompleks quruluşa malik avtomatlaşdırılmış idarəetmə

sistemlərini formalaşdırmağa, onların bütün həyat dövrünü və ya onun vacib mərhələlərini həyata keçirməyə yönəldilmiş kompleks texnologiyadır.

İndiki zamanda CASE texnologiyasının hamı tərəfindən qəbul olunan ümumi bir tərfi qəbul edilməmişdir. Ona belə bir tərif verə bilərik ki, CASE texnologiyası bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqədə olan avtomatlaşdırma vasitələrinin köməyi ilə İS-nin təhlil edilməsi, formalaşması, saxlanması və inkişafı üsullarının, metodlarının toplusudur.

CASE texnologiyası İS və İT-nin formalaşması və onun inkişafı proseduru avtomatlaşdırmaq üçün şərait yaradır və proqramçılar, tərtibatçılar və analitiklər üçün bir vasitə rolunu oynayır. CASE sistemləri, həmçinin layihələndirmə və tədqiqat prosesi zamanı yaranan problemlərin aradan qaldırılması məqsədi ilə də istifadə edilir, məsələn, ən müasir proqram vasitələrindən istifadə olunan layihələrin dəqiq müəyyənləşdirilməsi, fəaliyyət sahəsinin strukturunun təhlil edilməsi, hazır layihənin yoxlanması, layihə vasitələrinin istehsal edilməsi, inkişafın planlaşdırılması və onun monitorinqi, strateji planlaşdırma və əməliyyatın idarəedilməsi məsələlərinin aradan qaldırılması üçün lazım olan işgüzar proqramların modelləşdirilməsi və s. CASE texnologiyasının ən əsas məqsədi İT və İS – nin emalı və inkişafını avtomatlaşdırmaq və onların həyata keçirilməsi mərhələsini onun kodlaşdırılması və gələcəkdəki inkişaf mərhələlərindən fərqləndirməkdir.

Yeni CASE texnologiyalarının böyük bir hissəsi, layihələndirmə metodologiyasından, vizual diaqram üsul və vasitələrinə əsaslanaraq aparılan struktur təhlilindən və diaqramlar, cədvəllər və qrafiklərdən ibarət olan İS modelinin ətraflı və dəqiq təsvir edilməsi məqsədi ilə istifadə edilir. Bu tip bir texnologiya iyerarxik bir struktura malik şəkildə layihələndirilmiş sistemin ən dəqiq təsvirini görməyə imkan yaradır.

CASE texnologiyası istənilən növ İS-lərin yaradılması üçün istifadə edilir, amma bu texnologiya kommersiya və biznes IS-lərin qurulması sahəsində daha güclü mövqeyə sahibdir. CASE texnologiyalarının bu qədər böyük sürətlə yayılması tətbiq olunduğu sahədə yerinə yetirdiyi vəzifələr ilə bağlıdır, belə ki, bu

sahədə CASE sistemlərindən həm də maliyyənin idarə olunması, kommərsiya orqanlarının strateji planlaşdırılması, işçilərin hazırlığı, müəssisənin əsas strategiyasının təyin olunması və s. kimi problemləri aradan qaldıran sistem modullarının hazırlanması üçün istifadə edirlər. Bu texnologiya İS formalaşdırılmasının avtomatlaşdırılması sahəsində bir yenilik hesab edilmir, çünki o, bütün instrumental vasitələrin təbii şəkildə təkamülünün bir nəticəsidir.

CASE sistemləri müstəqil bir metodologiya kimi götürülə bilməz, çünki bu sistemlər mövcud olan struktur metodologiyalarını daha da təkmilləşdirir və avtomatlaşdırmanın köməyi ilə öz sistemlərinin fəaliyyətini daha təsirli hala gətirir. Struktur metodologiyalarının avtomatlaşdırıla bilməsi və bu avtomatlaşdırma nəticəsində program və sistem mühəndisliyi sahəsinin ən yeni üsullarının tətbiq edilməsi ilə birlikdə CASE-in aşağıda göstərilən üstünlükləri vardır:

- Avtomatlaşdırılmış idarəetmə vasitələrinin köməyi ilə formalaşdırılmış informasiya sistemlərinin fəaliyyətinin keyfiyyətini yüksəltmək;
- Çox qısa zaman içərisində İT və İS-nin gələcək vəziyyətini təsvir etməyə imkan yaradır, bu isə hələ ilkin mərhələlərdə, əldə edilməsi güman edilən nəticəni düzgün qiymətləndirməyə şərait yaradır;
- Sistemin təhlili, yaradılması və onun tərəqqisinin sürətini artırmaq;
- Layihələndirici heyəti gündəlik vəzifələrindən azad etmək, onlar üçün layihənin tamamilə kreativ hissəsinə diqqətlərini vermələrini təmin edəcək şərait yaratmaq;
- Tətbiq edilmiş və fəaliyyət göstərməyə başlamış İT və İS-nin fəaliyyəti və inkişafını dəstəkləmək;
- Sistemin tərkib hissələrinin yenidən istifadə edilə bilməsi məqsədilə yaradılan dəstək vasitələri [33].

Dünya ölkələrinin bazar şəraitinə keçidi İS-nin qurulması sahəsi üçün xidmət bazarının formalaşmasına təkan verdi. Bu bazar, kompüter və informasiya texnologiyalarının layihələndirilməsini, alınıb tətbiq edilməsini, şəbəkə texnologiyalarının yaradılmasını, lokal və qlobal şəbəkələrin inkişafını və istifadəçilərin bu şəbəkədən ən səmərəli şəkildə istifadə edə bilməsi üçün uyğun

təlimləri özündə ehtiva edir. Bu tip xidmətləri təklif edən müəssisələr “sistem inteqratorları” adlanır. "Sistem inteqratoru" anlayışı həm telekommunikasiya, həm də şəbəkə sahəsində peşəkarlaşmış müəssisələri, yəni “proqram inteqratorları”nı və bu tədarükçülərin şəbəkəsini, yəni “şəbəkə inteqratorları” nı nəzərdə tutur.

Sistem inteqratorundan İS-nin yaradılmasının hər mərhələsində istifadə edilməsi, çox daha geniş imkanlara malik informasiya sistemlərinin formalaşmasına şərait yaradır. Belə bir yanaşmaya əsasən, layihə prosesindən öncə tədqiqat və araşdırmaların həyata keçirilməsi məqsədilə bir məsləhətverici qrup təşkil edilir. Tədarükçülər ilə yaradılmış sıx münasibətlər, bizə bir neçə il sonra nümayiş ediləcək avadanlıqlara və texnologiyalara əsaslanaraq layihə verisyyalarını hazırlamağa imkan yaradır, yəni informasiya sisteminin yaradılması və tətbiq edilməsi üçün ən yeni yollar təklif edilir.

Sistem inteqratorları, ümumiyyətlə, öz əməkdaşlarına informasiya və texniki dəstək göstərir, birlikdə təqdimat və seminarlar təşkil edir, daimi şəkildə effektiv və yeni texnologiyalar, xidmətlər haqqında informasiya göndərir və onlarla birlikdə regional layihələrdə fəaliyyət göstərirlər.

Sistem inteqrasiyası üçün digər bir yol isə, layihələri fikrin müzakirə olunduğu dövrdən tətbiqetmə mərhələsinə kimi həyata keçirməkdir, hansı ki, bu seçimdə istifadəçi işləməyə hazır bir sistem ilə təmin edilir və müxtəlif müəssisələr və ekspertlər layihənin bir çox hissəsinin tətbiqi məqsədilə bir tərəfdaş olaraq cəlb olunur. Belə bir yola “layihə inteqrasiyası” deyilir. Layihə inteqrasiyası - lazımi resursları araşdırıb tapmaq və onlardan istifadə yolu ilə mövcud olan layihələrin inteqrasiya edilməsidir. Bu cür şəraitdə layihənin tətbiqi iş cədvəlini hazırlamaq bacarığına, məsuliyyəti düzgün bölüşdürməyə və kompleks bir tapşırıqın həll edilməsi üçün lazımi vəsaitləri tapmaq bacarığına əsaslanır.

Layihə inteqratoru artıq tətbiq edilən və fəaliyyət göstərən alternativ variantları axtarır və bu layihələri birləşdirməklə İS-nin fəaliyyətini təkmilləşdirir. Layihə inteqratoru istifadəçi ilə məsləhətləşərək mövcud olan problemləri müəyyənləşdirir və həll edir, beləliklə yoxlamaya əlavə vəsait ödəmir. Problemlərin aradan qaldırılması üçün lazım olan həll variantları axtarılır və seçimi

həyata keçirilir, layihə inteqratoru bu variantları təklif edənlərlə daha sonra əlaqə yaradır. Layihə inteqratorunun işinin nəticəsi, layihəni sifariş edən müəssisənin tələbləri nəzərə alınaraq hazırlanan bir məhsuldur, hansı ki, çox qısa bir müddətdə həyata keçirilir və bütün bunlar layihəni əvvəlcədən sınaqdan keçirmədən yerinə yetirilir.

Nəticə və təkliflər

Məqsədə uyğun olaraq "Təşkilatın idarəedilməsində informasiya proseslərinin rolu" mövzusunda aparılan araşdırmanın yekun nəticəsi aşağıda əks etdirilmişdir.

Müəssisənin səmərəliliyi, müəssisədəki aktual və düzgün informasiyanın miqdarından və informasiya sisteminin (İS) köməyi ilə informasiyadan nə dərəcədə yaxşı istifadə ediləcəyindən asılıdır. Səmərəli idarəetməyə təsir edən faktorlar informasiyanın yalnız kəmiyyəti deyil, həmçinin müəssisə rəhbərliyi tərəfindən düzgün şəkildə başa düşülməsi və qiymətləndirilməsi lazım olan keyfiyyətdir. Aparılan tədqiqat, təqdim edilən vacib anlayışlardan, terminlərdən istifadə etməklə, fərqli informasiya sistemlərinin və informasiya texnologiyalarının xarakteristikalarını mümkün olan ən tez müddətdə mənimsəməyə şərait yaradacaqdır.

Dissertasiya işində, müəssisənin idarə edilməsi fəaliyyətinin avtomatlaşdırılmasına fərqli yanaşmaların üstün cəhətləri və çatışmazlıqları, hal-hazırda istifadə edilən sistemli yanaşmanın ən vacib funksiyaları və xarakteristikaları müzakirə edilmişdir.

Müəssisə miqyasında istifadə olunan ən yeni informasiya sistemləri, bu gün bazar şəraitində təklif edilən fərqli informasiya texnologiyaları məcmusunun köməyi ilə fəaliyyət göstərir. Belə informasiya sistemlərinin formalaşdırılması ideyası, bu informasiya texnologiyalarının, aparat və proqram təminatının tarazlaşdırılmış inteqrasiyasına əsaslanır. Kommunikasiya vasitələrinin, fərdi kompüterlərin geniş miqyasda istifadəsi informasiya və bilik bazalarına asan şəkildə daxil olmağa, ağıllı sistemlərin və texnologiyaların istifadəsi isə ekspertə analiz, təhlil və proqnozlaşdırma vəzifələrini həyata keçirməyə şərait yaradır.

Tədqiqat işində müxtəlif istiqamətlər üçün yaradılan informasiya sistemlərinin seçiminin praktiki və nəzəri cəhətləri müzakirə edilir (çünki istənilən bir İS-nin seçilməsi müəssisələrin idarə olunması fəaliyyətinin avtomatlaşdırılması üçün əsas vəzifələrdən biridir) və burada, həmçinin, müəssisənin ümumi idarə edilmə

sisteminin komponentlərinin fəaliyyəti üçün ən yeni informasiya texnologiyalarından istifadə qaydaları əks etdirilmişdir. Dissertasiya işinin ən əsas məqsədi, bu gün ən yeni informasiya sistemləri və texnologiyalarının seçilməsi, müəssisənin idarə olunmasında informasiyanın, informasiya proseslərinin, müxtəlif texniki vasitələrin rolunun müəyyənləşdirilməsidir.

Dissertasiya işi, həm də İS layihələrinin formalaşdırılması və tətbiqi sahəsinə istiqamətlənmişdir. Belə bir yanaşmaya əsasən, tədqiqatın digər bir məqsədi təsərrüfat obyektlərinin idarə olunmasının hər bir səviyyəsində istifadə edilməsi məqsədilə yaradılmış informasiya sistemlərinin layihələrinin hazırlanması təcrübəsi və nəzəriyyəsini, həmçinin müxtəlif vasitə və üsullardan istifadə edilməsi yolu ilə İS-in layihələndirmə mərhələsini həyata keçirmək və idarə etməkdir. Tədqiqat işində, İS layihələndirmə texnologiyalarının istifadəsi və tərəqqisi ilə əlaqədar yerli və xarici mənbələrdən istifadə etməklə İS layihələndirmə üsul və vasitələrinin seçimi və onların tətbiq edilməsi kimi məsələlər ümumiləşdirilmişdir.

Burada əsas diqqət hazır proqram vasitələrindən istifadə etməyə, informasiya texnologiyalarının texniki bazasının inkişaf istiqamətlərini və vəziyyətini öyrənməyə, informasiya mədəniyyətini daha dərinləndirən mənimsəməyə istiqamətlənmişdir.

Aparılan tədqiqat nəticəsində aşağıdakılar müəyyən edilmişdir:

1. Hal-hazırda informasiya və onunla bağlı proseslər bütün dünya ölkələrinin iqtisadiyyatında vacib rola malikdir. Cəmiyyətdəki insanlar işlərinin 90 faizinin həllini məhz informasiya məhsulları və xidmətlərinin köməyi ilə həll edirlər və bu xidmətlər, işlərin yerinə yetirilmə müddətini əhəmiyyətli dərəcədə azaldır. Buna görə də, vətəndaşlara göstərilən informasiya xidmətlərinin əhatə dairəsi və keyfiyyətinin yüksəldilməsi, cəmiyyətin informasiyalaşdırılması prosesini daha da sürətləndirəcəkdir.

2. İnformasiya sistemləri və texnologiyaları müxtəlif meyarlara əsasən qurulmuş çoxşaxəli təsnifat sistemində malikdirlər. İstənilən bir müəssisədə, şirkətdə müxtəlif funksiyaların yerinə yetirilməsi üçün lazım olan informasiya sistemləri və informasiya texnologiyalarının düzgün seçimi və səmərəli istifadəsi,

müəssisənin fəaliyyəti nəticələrinin çox daha yüksək səviyyədə olmasına şərait yaradacaqdır.

3. Müəssisədə yerinə yetirilən informasiya prosesləri idarəetmə ilə bağlı düzgün qərarların qəbul edilməsinə imkan yaradır. Məhz bu səbəbdən, müəssisənin nüfuzunun artması, gəlirlərin yüksəlməsi və xərclərin azaldılması üçün bu proseslərə aid edilən hər bir əməliyyatın həyata keçirilməsinə xüsusi diqqət göstərilməlidir.

4. Müəssisə idarə edilməsi prosesində İS və İT layihəsinin yaradılması istiqamətində aparılan təcrübələr, layihənin səmərəliliyinin çox yüksək səviyyədə layihələndirmə texnologiyasından asılı olduğunu sübut etmişdir. Layihələndirmə nəticələrinin yüksək olması üçün texnologiyaya qoyulan investisiyanın da yüksək olması zəruridir.

5. İS-nin təşkil olunması müddətində kadr hazırlığı müddətinin minimum olması, xərclərin nisbətən daha az olmasını nəzərə alaraq deyə bilərik ki, İS-lərinin yaradılması istiqamətində aparılan işlər ümumi İS-lərin deyil, fərdi İS-lərinin hazırlanmasına doğru yönəldilməlidir.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat siyahısı

1. 1С:Предприятие 8.0 Управление торговлей // Нижегородский бухгалтер, №9(11), 2003.
2. Абрамов А.В. Новое в финансовой индустрии: информатизация банковских технологий. – СПб: Питер, 1997 г.
3. Авдеева Р. В., Бородкин В. М., Бочаров В. П. Финансовое планирование, учёт, анализ в условиях применения программных продуктов: Учебное пособие. – Воронеж: ВГУ. – 2003.
4. Аврин С. Инструмент для анализа финансового состояния предприятия // Экономика и жизнь № 14 (8864), апрель 2002 г.
5. Автоматизация аудиторской деятельности - Audit Expert. Решение задач финансового анализа предприятия // Материалы интернет-сайта компании «Лаборатория аудита» <http://www.docaudit.ru>
6. Автоматизация банковской деятельности // «Московское Финансовое Объединение». - 1994, 288с.
7. Автоматизация коммерческого банка: взгляд из России Г. Семин // 1996.-№10
8. Автоматизированные информационные системы в экономике: Учебник / Под ред. проф. Г.А. Титоренко. – М.: Компьютер, ЮНИТИ, 1998.
9. Автоматизированные информационные технологии в банковской деятельности / Г.А. Титоренко, В.И. Суворова, И.Ф. Возгилевич, В.И. Акимов и др.; Под ред. Г.А. Титоренко. - М.: Финстатин- форм, 2003г.
10. Автоматизированные информационные технологии в экономике: Учебник / Под ред. Проф. Г.А. Титоренко. М: Компьютер, ЮНИТИ. 2006.
11. Аглицкий И. Новые технологии платежей. // финансовая газета, №9(793), 1 марта 2007.
12. Амириди Ю. Автоматизация управления банковским бизнесом; текущее состояние и тенденции//www.iso.ru.

13. Арсеньев Ю.Н. Информационные системы и технологии. – М.: ЮНИТИ-ДАА, 2006.
14. Арсланбеков-Федоров А.А. Система внутреннего контроля коммерческого банка. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004.
15. Арустамов Э.А. Банковское, таможенное и офисное оборудование: Учебник для вузов, колледжей и техникумов. - М.: Информационный центр «Маркетинг», 1999. - 216.
16. Ахапкин Ю.К., Барцев С.И., Всеволодов, Н.Н. и др. Биотехника – новое направление компьютеризации. – М.: наука, 1990.
17. Божко В.П. Информационные технологии в статистике: Учебник. — М.: Финстатинформ, 2002.
18. Болдырев М. Нейросети: современное оружие финансовых батальонов // РЦБ. - 1996. - № 19.
19. Брейли Р., Майерс С. Принципы корпоративных финансов: Пер. с англ. — М.: Олимп-Бизнес, 1997.
20. Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем. — М.: Финансы и статистика, 2000.
21. Вудкок Д. Современные информационные технологии совместной работы. — М.: Microsoft Press, 1999.
22. Гордон М.П., Карнаухов СБ. Логистика товародвижения. — М.: Центр экономики и маркетинга, 1998.
23. Информационные технологии в маркетинге: Учебник для вузов / Под ред. Г.А. Титоренко. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000.
24. Каляное Г.Н. Консалтинг при автоматизации предприятий: подходы, методы, средства. — М.: СИНТЕГ, 1997.
25. Ковалев В.В. Основы финансового менеджмента. — М.: Финансы и статистика, 1999.
26. Комплексная система автоматизации управления Парус-предприятие. Версия 8. Логистика: Методические материалы. — М.: ПАРУС, 2000.

27. Крупник А. Как найти информацию и установить контакты в Internet. - М.: МАРТ, 1999.
28. Курс предпринимательства: Учебник /Под ред. В.Я. Горфинкеля и В.А. Швандара. - М.: Финансы, ЮНИТИ, 1997.
29. Ларичев О.И., Мошкович Е.М. Качественные методы принятия решений. — М.: Наука, 1996.
30. Леонтьев Б. Все лучшие русскоязычные ресурсы Internet. — М.: ПК ПЛЮС, 1999.
31. Лукасевич И.Я. Анализ финансовых операций. Методы, модели, техника вычислений. — М.: Финансы, ЮНИТИ, 1998.
32. Люцарев В.С. и др. Безопасность компьютерных сетей на основе WINDOWS NT. — М.: Издательский отдел «Русская Редакция» ТОО Channel Trading LTD, 1998.
33. Усольцев А.А: Информационные системы в экономике: Конспект лекций.,2009. 69 с.
34. ЯСЕНЕВ В.Н. Автоматизированные информационные системы в экономике: Учебнометодическое пособие. – Н. Новгород, 2007.
35. <http://miemp-mi-gor.narod.ru/utcheba/itu/glava/001.htm>
36. <https://multiurok.ru/blog/rol-informatsii-v-upravlienii-priedpriatiiem.html>
37. <http://populi24.ru/nerazobranoe/avtomatizirovannoe-rabochee-mesto-sotrudnika>
38. <https://scienceforum.ru/2017/article/2017038263>
39. <https://studfile.net/preview/6449439/page:29>
40. http://www.barmashova.ru/ekonomicheskaj_efektivnost_predpriitij/vliani_e_infokommunikazionnix_tehnologi/

Резюме

В настоящее время важность информации, информационных процессов и средств для ее реализации, то есть средств сбора, хранения и передачи информации, неопределима. Компьютерные и информационные технологии уже определяют уровень развития экономики государства, научно-технического развития, эффективность жизнедеятельности людей и их образа жизни.

Для работы любого бизнеса важно иметь информацию, информационные системы и информационные технологии, необходимые для работы с этими системами. Со временем создается все больше функциональных информационных систем и информационных технологий. Одним из важнейших требований для предприятий является постоянный поиск на рынке технологий и использование новейших технологий для более эффективной работы предприятий.

Основной целью исследования является более точное изучение информационных процессов, информационных систем и информационных технологий, используемых для эффективного управления организацией. Классификация информационных технологий и систем отражена в диссертации.

В ходе исследования широко использовались методы исследования, сравнения и анализа конкретных данных. Полученная информация была тщательно проанализирована, их актуальность и точность были обеспечены. Этапы создания информационных систем и технологий подробно описаны.

При подготовке диссертации были использованы различные местные источники, иностранные книги и информация, полученная через Интернет. Были рассмотрены книги многих авторов, а также интернет-ресурсы и собрана наиболее точная информация.

В ходе исследования была изучена комплексная классификация информационных систем и технологий, а также отражены все этапы их формирования. Здесь наиболее четко описано функционирование наиболее часто используемых систем управления предприятием.

В конце диссертации были тщательно отмечены результаты, полученные в ходе исследования, и были внесены предложения.

Summary

At present, the importance of information, information processes and means for its implementation, the means of collecting, storing and transmitting information, is invaluable. Computer and information technology tools already determine the level of development of the state economy, scientific and technological development, the efficiency of people's activities and lifestyles.

For work of any enterprise, it is important to have information, information systems and the information technology needed to work with these systems. Over time, more and more functional information systems and information technologies are being created. One of the most important requirements for enterprises is to constantly look at the technology market and use the latest technologies for more efficient operation of enterprises.

The main purpose of the research is to more accurately investigate the information processes, information systems and information technologies, which used for effective management of the corporation. The dissertation reflects the classification of information technologies and systems.

Methods of research, comparison and analysis of specific data were widely used during the research. The obtained information was accurately analyzed, their relevance and accuracy were assured. The stages of creation of information systems and technologies are described in detail.

Various local sources, foreign books and information which obtained through the Internet were used in the preparation of the dissertation. Books by many authors, as well as Internet resources have been reviewed and the most accurate information has been collected.

During the research, a comprehensive classification of information systems and technologies was investigated, as well as all stages of their emergence were reflected in the research. In here, the operation of the most commonly used systems in enterprise management, is most clearly described.

At the end of the dissertation, the results which obtained during the research were thoroughly noted and suggestions were made.