

Quliyeva Nurcahan Mami qızının

**İdarəetmə fəaliyyətində informasiya texnoloqiyala-
rından istifadə olunması mövzusunda**

MAGİSTR DİSSERTASIYASI

İxtisasın şifri və adı: Kompüter Elmləri 060509

İxtisaslaşma: İqtisadi informasiya sistemləri

Elmi rəhbər:

i.e.d., prof. Y.R. Abdullayev

Kafedra müdiri:

Magistr programının rəhbəri:

i.e.d., prof. Y.R. Abdullayev

i.e.n., dos. H. M. Bayramov

Mündəricat.

Giriş-----3

Fəsil I Sosial iqtisadi idarəetmənin texnoloji problemləri

1.1. Bazar iqtisadiyyatı şəraitində iqtisadiyyatın inkişafında dövlətin rolu -----7

1.2. İdarəetmə sistemində informasiya texnologiyası-----10

1.3. Avtomatlaşdırılmalı olan məsələlərin seçilməsi və
əsaslandırılması-----20

Fəsil II. Müəssisələrdə informasiya texnologiyasını layihələndirilməsi və təşkili.

2.1. İdarəetmədə informasiya texnologiyası modelləri -----25

2.2. Dövlət quruculuğu və idarəetmənin inkişafında qiymət siyasətinin rolu və
məqsədi-----35

2.3. Dövlət quruculuğu və idarəetmənin inkişafında müəyyənlik və qeyri-
müəyyənlik şəraitində qərarların hazırlanması və reallaşdırılması problemləri-----49

Fəsil III. İdarəetmədə istifadə edilən idarəetmə sistemləri modelləri.

3.1. Müəssisədə idarəetmənin informasiya texnologiyası-----61

3.2. Uçot fazası üçün avtomatlaşdırılmış informasiya texnologiyası-----71

3.3. İdarəetmənin tam avtomatlaşdırılması üçün istifadə edilən idarəetmə sistem
modelləri-----78

Nəticə və təkliflər-----82

Ədəbiyyat-----83

“İdarəetmə fəaliyyətində informasiya texnologiyalarının istifadə olunması” magistr dissertasiya mövzusu üzrə

R E F E R A T

Dissertasiya işi üç fəsilə şərh edilib. Birinci fəsilə tədqiqatın məsələsi və məqsədləri və işin elmi yeniliyi araşdırılıb. Burada informasiya cəmiyyətinə keçid prosesləri təhlil edilib, belə ki, inkişaf etmiş ölkələrdə perspektiv informasiya texnologiyaları əsasında informasiya resurslarının formalaşması və istifadəsi problemlərinə xüsusi fikir verilir. Bu problemlərin əsasında dövlətin müasir infrastrukturunu yaradır və inkişaf edir. Burada dövlət infrastrukturunun yalnız o hissəsi araşdırılır ki, bu infrastruktur elementləri hesablama texnikasından istifadəyə asanlıq.

Göstərilir ki, informatlaşdırma proqramının vacib prioritetlərindən biri dövlət orqanlarının inteqrasiya olunmuş informasiya-analitik sisteminin yaradılmasıdır ki, bu məsələnin həlli dövlətin bütün sferalarında idarəçiliyi köklü şəkildə yüksəldə bilər. Belə əziyyət “sənaye cəmiyyətindən” “informasiya cəmiyyətinə” keçidi təmin edir və nəticədə cəmiyyətin informasiya vəziyyəti iqtisadi və sosial inkişafın müəyyənedici faktoruna çevrilmiş, ölkənin suverenliyinə və müdafiə imkanlarının güclənməsinə səbəb olmuşdur.

II fəsilə informasiya idarəetmənin keyfiyyətinin yüksəlməsi faktoru kimi qəbul edilmişdir. Göstərilir ki, müasir dövrdə dünyada əsas dəyişiklik xalq təsərrüfatının informasiya-idarəetmə sferasında baş verir. İdarəetmə prosesində bütün əməliyyatlar informasiyanın qəbulatma, çevrilmə və reallaşdırılması mərhələlərində gedir. Bu mərhələlər avtomatlaşdırılmış informasiya sistemlərinin (AIS) struktur tərkibini təmin edir. Burada avtomatlaşdırılmış məsələlərin əsas təsir edici faktorları sadalənmişdir.

İşlənmiş dissertasiya işinin məzisi üçüncü fəsilə açıqlanmışdır. Burada idarəetmə sahəsində yeni informasiya texnologiyaları ilə bağlı suallar şərh edilmişdir. Hər şeydən əvvəl Azərbaycan Respublikasında İKT-lərin yaradılması və inkişafı problemləri işıqlandırılmışdır. Öyrənilmiş dünya təcrübəsinə əsaslanaraq Azərbaycanın Milli Strategiyasının baş məqsədləri müəyyən edilmişdir, İKT-dən istifadə üzrə müəyyən addımlar atılmışdır, bir sıra sferalarda bu texnologiyalar müvəffəqiyyətlə tətbiq edilmişdir və bütün bunlar iqtisadi siyasətin aparıcı istiqamətlərinə çevrilmişdir. İKT-nin geniş istifadəsi üzrə məqsədyönlü şərtlər sadalənmiş, ölkədə informasiya cəmiyyətinin yaradılması üçün strategiyanın məqsədləri müəyyənləşdirilmişdir. Milli Strategiya layihəsində İKT sahəsində ölkənin məxaric potensialının inkişafına xüsusi təsir göstərilmişdir.

Dissertasiyanın bu fəsilində həm də “elektron hökumətinin” xüsusiyyətləri və bu hökumətin müvəffəqiyyətinə təsir edən faktorlar şərh edilmişdir.

İşin sonunda İKT-fəaliyyətinin əsas istiqamətləri təklif edilmişdir, əhali üçün Internet şəbəkəsi üzrə inteqrasiyalı xidmətlər, informasiya qeyri-bərabərliyini aradan götürmək, əhali ilə qarşılıqlı münasibətləri yenidən

qurmaq, iqtisadiyyatın inkişafına yardım etmək, ağıllı qanunlar və ağıllı siyasət yaratma və s. Hesab edilir ki, Milli strategiyanın müvəffəqiyyətlə reallaşdırılması idarəetmənin düzgün təşkil olunmasından çox asılıdır.

Ayrı-ayrı fəsillərdə şərh edilən məsələlərin təhlili sonda belə nəticəyə gətirir ki, dissertasiya işi magistr dissertasiyasının tələblərinə cavab verir.

Giriş.

Mövzunun aktuallığı. Respublikamızın müstəqillik yoluna qədəm qoyduğu bir zamanda cəmiyyətimizin yenidən qurulması, iqtisadiyyatımızın bərpası, milli ideologiyamızın yaradılması və inkişaf etdirilməsi, elm, təhsil, səhiyyə və digər sahələrin dünya standartları səviyyəsinə qaldırılması, qədim və zəngin mədəniyyətimizin qorunub saxlanması və daha da inkişaf etdirilməsi kimi bir sıra problemlər meydana gəlir. Digər tərəfdən başqa respublikalarda olduğu kimi, bizdə də sosialist təsərrüfat sistemindən imtina edilməsi və bazar iqtisadiyyatı yolunun seçilməsi bu problemlərin müəkkəbliyini bir qədər də artırır. Məsələnin müəkkəbliyi ondadır ki, bütün bu problemlərə kompleks şəkildə baxılmalı və onlardan hər birinin həlli digərinin ziyanına olmamalıdır. Məhz buna görə də bütün cəmiyyət tam bir sistem şəklində nəzərdən keçirməli, sadalanan problemlərin həlli sistemin ümumi məqsədinin əldə olunmasına yönəldilməlidir. Bundan başqa cəmiyyətin yaxın gələcəkdə inkişafının nəzərə alınması da vacib şərtlərdən biridir.

Aydın ki, indiki şəraitdə qoyulan məsələni tam həll etmək, cəmiyyətimizin düzgün inkişaf proqnozunu vermək sistem nəzəriyyəsinə, riyazi iqtisadi modellərdən və müasir informasiya texnologiyalarından istifadə etmədən mümkün deyildir. Adətən sosial-iqtisadi proqnozlar keçmiş nəticələrin gələcəyə ekstrapolyasiya yolu ilə qurulur. Lakin tarixi inkişafda sert dönüşlər baş verirsə və keçmiş qanunların işləməsi qeyri-mümkün olursa, bu yolla ciddi nəticələr almaq olmur. Bu səbəbdən təqdim olunan işdə qoyulan məsələnin həlli üçün sistem yanaşma və ekspert rəylərinin işlənməsinə əsaslanan «dyerarxiyaların analizi metodundan» geniş istifadə olunur.

İsin əsas məqsədi. Təqdim olunan işdə respublikada dövlət quruculuğu və idarəetmənin təkmilləşdirilməsi, inkişaf etdirilməsi və proqnozlaşdırılması məsələsi tədqiq olunur. Həmin məsələnin həlli üçün riyazi modellər qurulmuş və modellərin əsasında proqram təminatı yaradılmışdır. Bununla əlaqədar olaraq aşağıdakı məsələlərin həllinə baxılmışdır:

-Tədqiq edilən problemə təsir edən əsas faktorlar müəyyən edilib;

- Tədqiq olunan problem üçün düzgün ierarxik strukturun qurulması;
- İerarxik strukturunun qurulması və ierarxiyada elementlərin qarşılıqlı əlaqələrinin qiymətləndirilməsi üçün eksperimentlərin aparılması;
- Dövlət quruculuğu və idarəetmənin inkişafının alternativ senarilərinin hazırlanması;
- Xüsusi qiymətləndirmə şkalaları əsasında paylanma cədvəllərdəki verilənlərin matrislər şəklində kompüterə daxil edilməsi və bütün səviyyələr üçün prioritetlər vektorlarının müəyyən edilməsi;
- Q/müəyyənlik şəraitində idarəetmə qərarlarının qəbul edilməsi;
- İdarəetmə qərarlarının qəbul edilməsi sisteminin hazırlanması
- Biliklər bazasının təşkili.

Elmi yenilik. Dissertasiya işində dövlət quruculuğu və idarəetmənin inkişafında müxtəlif iqtisadi-riyazi modellərdən, oyunlar nəzəriyyəsi və müasir informasiya texnologiyasından istifadə edilmişdir. Bununla əlaqədar olaraq əsasən aşağıdakı elmi yeniliklər əldə edilib:

- Mövcud vəziyyət elmi cəhətdən təhlil edilmiş və bunun əsasında idarəetmənin gələcək inkişaf meyillərini əks etdirən optimal proqnozların verilməsi təmin edilib;
- Sahibkarın müəssisənin anti böhran şəraitində vəziyyətini yaxşılaşdırmaq üçün optimal və riskli qərarların qəbul edilməsi;
- İdarəetmə qərarlarının formalaşdırılması modeli;
- Biliklər bazası modelinin təkmilləşdirilməsi
- Qərarın qəbul edilməsi sistemi ilə avtomatlaşdırılmış informasiya sistemi arasında ierarxik əlaqənin yaradılması;
- İdarəetmədə «Sifarişçi-server»-in üç səviyyəli modeli;
- Müəyyənlik və qeyri müəyyənlik şəraitində idarəetmə qərarlarının qəbul edilməsi model.

Tədqiqatın elmi bazası və metodoloji əsasları. İşdə müxtəlif ədəbiyyatlardan internet şəbəkəsinin xidmətlərindən və eləcə də məsələlərin reallaşdırılması zamanı müxtəlif təbiiqi proqramlar paketindən istifadə edilib.

Tədqiqatın təcrübə əhəmiyyəti. Tədqiqat işlərinin materiallarından istifadə edərək idarəetmənin müxtəlif səviyyələrində və dövlət quruculuğu üçün əsasən iş planı istiqamətini müəyyən etməyə imkan verir. Hazırlanmış proqram kompleksləri müəssisəni tam halda xarakterizə etməyə imkan verir və idarəetmə sisteminin funksiyalarını real olaraq həyata keçirməyə şərait yaradır.

İşin həcmi və quruluşu: Dissertasiya Girişdən, 3 fəsildən, nəticə və təkliflər və ədəbiyyat siyahısından ibarətdir.

Elmi-texniki tərəqqinin sürətləndirilməsində dünya elmi-texniki nailiyyətlərinin ölkəmizin xalq təsərrüfatında daha səmərəli istifadəsini tələb edir. Aydındır ki, indiki şəraitdə qoyulan məsələni tam həll etmək, cəmiyyətimizin düzgün inkişaf proqnozunu vermək iqtisadi-riyazi metodlardan və müasir informasiya texnologiyasından istifadə etmədən mümkün deyildir. Bu vəzifələrin həlli sürətlə artan və məzmunca mürəkkəbləşən elmi informasiyanın axtarılması, istifadəsi və tətbiqi ilə bağlıdır. Hazırda informasiya elmi xalq təsərrüfatının tərkib hissəsinə, istehsal infrastrukturunun mühüm sahələrindən birinə çevrilmişdir.

Müasir idarəetmə ayrı-ayrı sahələrdə yaranan informasiyanın yeni texnika və texnologiyaların tətbiqi ilə emal edilərək optimal idarəetmə qərarlarının qəbul edilməsi əsasında qurulmuşdur.

Bu bazis hələ idarəetmə anlayışının elmə ilk dəfə məlum olduğu gündən formalaşdırılmışdır. Vaxt gəldikcə qərar qəbulu üçün emal ediləcək informasiyanın həcminin və xarakterinin dəyişməsi, idarəetmə informasiyanın emal texnologiyasının dəyişməsinə, daimi olaraq yeniləşməsinə və nəticədə müasir informasiya texnologiyasının yaranmasına səbəb olmuşdur. İnformasiya sistemi idarəetməni ierarxik prinsipi ilə qurulmasına zərurət yaradır. Bu sistemlər öz işkanları daxilində aşağı səviyyəli sistemlərin fəaliyyətinin idarəedilməsi və koordinasiyanın həyata keçirir.

Beləliklə, bu cür mürəkkəb bir sistemdə həm kollektiv daxilində, həm də ayrı-ayrı səviyyələr arasında idarəetmə münasibətləri yaranır. Bu münasibətdə əsas xarakterik cəhət insanlar arasında informasiyanın mübadiləsidir. Məhz insanlar arasında informasiya-məntiqi qarşılıqlı əlaqə idarəetmə münasibətlərin

əsas məzmununu təşkil edir. İdarəetmə subyekti olan insanlar proqrama uyğun olaraq böyük həcmdə informasiyanın işlənməsi və bölünməsi prosesini həyata keçirir.

İdarəetmənin yuxarı səviyyələri (sahə, xalq təsərrüfatı) bir başa məhsulların istehsalı ilə məşğul olurlar, lakin bu mübadiləni informasiya sisteminin köməyi ilə tənzimləyirlər. Mübadilənin özü isə birbaşa istehsal ilə məşğul olan bölmələr həyata keçirir. Bütün bu proseslər informasiya mübadiləsi əsasında həyata keçirilir. Belə ki, nə isə alıb və ya vermək üçün verilənlərə (nə qədər, hansı keyfiyyətdə, kime və nə qədər lazımdır və s.) malik olmaq lazımdır.

Müasir informasiya texnologiyalarının əsaslarından biri verilənlər bazası və onların idarə edilməsi metodlarıdır. Apparat-proqram vasitələrinin inkişafı nəticəsində verilənlər bazasının idarəetmə metodları yeni tələblər meydana gətirir.

Bu sistemin tətbiqi nəticəsində işçi qüvvəsinin azaldılması, axtarışın sürətləndirilməsi, kağız kataloqlarının ləğvi və onun yerini müasir kompüter axtarış sisteminin tutması dövlət büdcəsinə böyük məbləğdə gəlirin əldə edilməsinə gətirib çıxarır. İndiki dövrdə bu məsələnin ölkə səviyyəsində tətbiq olunması yüksək sürətlə inkişaf edən cəmiyyətin tələblərin bir hissəsini ödəmiş olar.

I fəsilədə sosial-iqtisadi idarəetmənin texnoloji problemləri, informasiya və idarəetmə sisteminin quruluşu və eləcə də idarəetmədə avtomatlaşdırılmalı olan məsələlərin seçilməsi və onların əsaslandırılması problemləri araşdırılmışdır.

II fəsilədə müəssisələrdə informasiya texnologiyasının layihələndirilməsi və təşkili prinsipləri, predmet oblastının avtomatlaşdırılması konsepsiyası və idarəetmədə tətbiq edilən informasiya texnologiyası modelləri və idarəetmənin baza informasiya texnologiyasının əsasları hər tərəfli araşdırılıb.

III fəsilədə, müəssisələrdə idarəetmənin baza informasiya texnologiyasının əsasları və idarəetmənin tam avtomatlaşdırılması üçün istifadə edilən idarəetmə sistemi modelləri tətbiq edilmişdir.

Verilən təklif və nəticələr elmi nöqteyi nəzərdən mühüm əhəmiyyət kəsb edir və gələcəkdə ölkəmizin iqtisadiyyatının inkişafı üçün nəzərə alın bilər.

1.1.Bazar iqtisadiyyatı şəraitində iqtisadiyyatın inkişafında dövlətin rolu

Sosial-iqtisadi inkişafın sürətlənmə konsepsiyası davamlı inkişaf stratejiyası və əhalinin rifahının yüksəldilməsi, iqtisadi təhlükəsizliyin təşkili-iqtisadi və idarəetmə, maddi-maliyyə təminatının kompleks mexanizmlər və tədbirlər sistemi kimi başa düşülür.

Konsepsiya daxili resursların mövcud dinamikası, struktur dəyişmələr və dünya integrasiyası resurslarının maraqlara uyğun istifadə edilməsi yolları ilə mümkündür. Respublikada resursların texnoloji quruluşu, onların bazar tələbatına uyğun istifadə imkanlarının genişlənməsi və əhalinin məşğulluğu səviyyəsinin yüksəldilməsi sürətlənmə konsepsiyasının spesifik reallaşma xüsusiyyətlərini meydana çıxarır.

Sosial-iqtisadi inkişafı sürətlənməsi konsepsiyasının ilkin şərtləri aşağıdakılardır:

- dayanıqlı və tarazlı inkişaf;
- dinamizm və prioritet inkişafa istiqamətlərinin proqnozlaşdırılması;
- iqtisadi təhlükəsizlik və bazarın qorunması üçün yerli resursların iqtisadi dövriyyəyə cəlb edilməsinin əsas istiqamətlərinin müəyyən edilməsi;
- rəqəbat mühitli təsərrüfat fəaliyyətini təmin edən qanunvericilik və normativ bazanın yaradılması və onun demokratik prinsiplərlə təşkili və idarə edilməsi;
- sosial müdafiə və sosial təminat mexanizminin səmərəli və ədalətli prinsipləri əsasında tərtibi və təkmilləşdirilməsi;
- regional siyasətin formalaşması və regionların ərazi və sahə prinsiplərinin təşkili.

Sürətlənmə konsepsiyası ölkə iqtisadiyyatın formalaşmış potensialı və perspektiv inkişaf meyllərini nəzərə alaraq hazırlanır və transformasiya modeli əsasında reallaşır. Transformasiyanın forması, ardıcılığı və radikallığı seçilən məqsədlərin və həmin məqsədlərə nail olmaq tədbirlərinin səmərəli variantları

ilə mümkündür. Bu konsepsiyanın reallaşmasının əsas istiqamətləri aşağıdakılardır:

- müliyyet münasibətlərinin inkişafında dövlətin rolu və dövlətin himayəçilik siyasətinin səmərəli formalarına və alternativ inkişaf yollarına dəstək olması;

- ölkə iqtisadiyyatında məqsədli kompleks proqramların hazırlanması və aparıcı strategiyanın əsas istiqamətlərinin investisiya maliyyə resurslarının təşkili və istifadəsinə şərait yaradılması;

- makroiqtisadi artımla yanaşı region resurslarının istifadəsi üçün büdcənin maliyyə və vergi simteminin təşkili;

- iqtisadi və sosial inkişafın qanunvericilik bazasının təkmilləşdirilməsi və dünya inteqrasiyası prosesində ölkə maraqlarının və vətəndaşların mənafeyini hüquqi əsaslarının yaradılması;

- ölkədə iqtisadi idarəetmə mexanizmlərinin və təşkilati idarəetmə funksiyalarının effektiv formalarının inkişafına şərait yaradılması;

- inflasiya prosesi və iri korporasiyanın iqtisadi və təsərrüfat fəaliyyətinə cəlb edilməsi ilə yanaşı kiçik sahibkarlığın inkişafı üçün yeni təsərrüfat formalarının inkişafına stimül yaradılması;

- dünya sisteminə baş verən korporativ idarəetmə tələblərinə uyğun olaraq, yerli resursların istifadəsində respublika mənafeyinin qorunması.

Azərbaycan Respublikasında islahatların həyata keçirilməsi xüsusiyyətləri, onun konseptual inkişaf istiqamətləri ilə müəyyənləşdirilir. Fikrimizcə, islahatların səmərəsi əhəlinin rifahından və onların sosial nəticələrində öz əksin tapmalıdır. Hər bir islahat növünün səmərəli əldə olunan sosial nəticələrin dinamikası və qütbləşməyə təsiri ilə ölçülür. Qütbləşmə sosial-iqtisadi effekt olaraq konseptual inkişafın meyarı və tənzimlənmə göstəricisi kimi qəbul oluna bilər. Qütbləşmə səviyyəsinin minimal həddi dövlətin sosial siyasətinin minimum yaşayış səviyyəsinin və minimum təminat növünün xarakteri və məzmununa uyğun həyata keçirilməsinə şərait yaradır.

Əhəlinin rifahının yüksəldilməsi yolları konseptual inkişafın əsas

istiqamətlərinin, onun reallaşma mexanizmlərinin əsaslandırılması, seçilməsi və konkret mexanizmlərinin idarə olunmasına əsas verilir.

İqtisadi potensialın mövcud vəziyyəti ilə perspektiv tələbat arasında tarazla inkişaf strategiyasını yaratmaq üçün transformasiya ardıcılığı, modeli və resursların istifadə texnologiyasının proqnozu verilməlidir. Konsepsiyanın reallaşması məqsəd-resurs-proqnoz və qərar şqəbulu sistemi ilə hər bir keçid mərhələsində zəruri məhdudiyyətlər və mümkün xarici imkanları nəzərə almaqla, qiymətləndirilərək ardıcıl aparılmalıdır.

«Azərbaycan Respublikasında sosial iqtisadi inkişafın sürətləndirilməsi tədbirləri haqqında» Azərbaycan Respublikasının Prezidentinin 24 noyabr 2003-cü il tarixli fərmanında qeyd olunur ki, 1995-ci ildən başlayaraq ardıcıl aparılan islahatlar nəticəsində iqtisadiyyatın inkişafında ciddi irəliləyişlər əldə edilmiş, bir çox sahələrdə, xüsusilə makro-iqtisadi göstəricilərin artımında yüksək nəticələrə nail olunmuş, iqtisadi potensialın formalaşmasında həlledici rol oynayan sahibkarlığın təməli qoyulmuş və onun inkişafında əhəmiyyətli, uğurlar qazanılmışdır. («Respublika» qəzeti, 25 noyabr 2003-cü il).

Ölkənin mövcud imkanlarından daha səmərəli istifadə etməklə Azərbaycanın iqtisadi cəhətdən güclü dövlətə çevrilməsi, onun dünya təsərrüfat sistemində inteqrasiyası və bu sistemdə özünə layiq yer tutması, respublikada sosial problemləri həll və əhəlinin güzəranının daha da yaxşılaşdırılması üçün etibarlı zəmin yaratmışdır. Məhz bu ilk uğurlara arxalanaraq, ölkənin təsərrüfat həyatında gədən müsbət meyilləri möhkəmlətmək habelə daha da inkişaf etdirmək üçün bütövlükdə respublikanın sosial-iqtisadi yüksəlişini sürətləndirmək, zəruri strateji vəzifə kimi irəli sürülür.

Həmin strategiyaya əsaslanan iqtisadi taktika qarşıda duran vəzifələri konkretləşdirir, ölkənin resurs imkanlarını səfərbərliyə alaraq, tədricən, lakin ardıcılıqla, onların həyata keçirilməsini təmin edir.

1.2. İdarəetmə sistemində informasiya texnologiyası

İnformasiya proseslərini tədqiq etmədən sistem haqqında lazımı, zəruri biliyi almaq, sistemi səmərəli idarə etmək qeyri mümkündür. İnformatika elmi belə hesab edir ki, idarəetmə sisteminin fəaliyyətində informasiya aspektləri əsas diqqət tələb edir.

İki sinif informasiyanı bir-birindən fərqləndirmək lazımdır. Obyektiv informasiyaya tələbat dəyəri kimi əmtədən alınan informasiya dəyər kimi, əmtədən alınan informasiya mülkiyyəti forması kimi baxıla bilər.

Aydındır ki, əmtənin tələbat dəyəri və mülkiyyət forması inteqrasiya və idarəetmədə əsas faktor kimi iştirak edir. Lakin bizim fikrimizcə, onlar inteqrasiya və idarəetmədə əsas obyektiv mexanizmin elementi kimi çıxış etsələr də, onlar özü-özlüyündə informasiya deyillər, onlar yalnız informasiya daşıyıcılarıdır. İlkin mənbəyi əmtəə olan informasiya isə onun bütün növlərində (tələbat dəyəri, dəyər və mülkiyyət) subyektiv informasiyadır. Buna görə də idarəetmə mexanizmində o obyektiv fəaliyyət göstərə bilməz.

Hal-hazırda dünyada əsas dəyişkənlik xalq təsərrüfatının informasiya-idarəetmə sferasında baş verir. Belə dəyişikliyin mahiyyəti dövlətin bütün sənaye sahəsini deyil, milli və beynəlxalq məşğələ idarəetmə sisteminin formalaşdırılmasında da özünü göstərir. Xüsusilə qeyd etmək lazımdır ki, burada söhbət sadəcə olaraq EHM-dən müəkkəb hesablamaları avtomatlaşdırılması üçün istifadəsindən deyil, sosial-idarəetmə proseslərinin yeni prinsipial texnologiyasından gəlir.

Adi artımdan fərqli olaraq iqtisadi inkişaf xalq təsərrüfatı sisteminin əlaqəsinin və quruluşunun differensiasiyasından ibarətdir. Bütün bunlar isə idarəetmə informasiyasının yaranmasına və güclənməsinə gətirib çıxarar ki, bu dav öz növbəsində həm sistemin, həm də onun ayrı-ayrı elementlərinin fəaliyyətinin səviyyəsini müəyyən edir.

Əsas məsələ ondan ibarətdir ki, bu cür böyük sürətlə artan (sistemin inkişafı ilə əlaqədar olaraq) informasiya axını düzgün idarə edəsən. Başqa sözlə, sistemin informasiya-nəzarət prosesini düzgün idarə etməkdir.

Cəmiyyətin inkişaf etməsi üçün yeni və daha dolğun informasiyaya tələbat artır. Bu iş idarəetmə sisteminin daha da texnoloji gücünü artırmasına imkan verir. Daha yüksək inteqrasiya edilmiş sistemdə olan iqtisadi, uçot-statistik, analitik və digər informasiyanın artması və müəkkəbliyi müşahidə edilir. Xüsusən bu özünü daha aşağı səviyyələrdə-müəssisələrdə, birliklərdə, ərazidə özünü göstərir. Bütün bunlar idarəetmə strukturlarında plan-iqtisadi, elmi-texniki, sosial və digər informasiya axınının işlənməsini tələb edir. Əgər belə informasiyanın belə işlənməsi və yerdəyişməsi aparılmasa idarəetmə «iflic» vəziyyətə düşə bilər.

Öz-özlüyündə idarəetmə prinsipləri, təşkilat prinsiplərinin sosial mexanizmlə kifayət etmir. İdarəetmənin prinsiplərini və sosial mexanizmini texnoloji olaraq reallaşdırmaq zəruridir, bunun üçün iş informasiyanın işlənməsini sistemini işləmək lazım gəlir.

İdarəetmə prosesi bilavasitə informasiyanın çevrilməsi ilə bağlıdır. Ona görə də avtomatlaşdırılmış sistemlərdə informasiya təminatının təşkili xüsusilə vacibdir. İnformasiya təminatı sisteminin qurulması bir sıra amillərdən asılı olmaqla vahid informasiya fondunun yaradılmasını, göstəricilərin və sənədlərin sistemləşdirilməsi və unifikasiya edilməsini, məlumatların formalizə edilmiş təsviri vasitələrinin işləni hazırlanmasını və s. nəzərdə tutur. Bütün bunlar həll edilən məsələlərdən bütövlükdə iqtisadi sistemin quruluşundan, idarəetmə funksiyalarının tərkibindən, informasiyanın çevrilməsi üsullarından, informasiyanın təqdim olunma formalarından və məlumatların təsviri üsulundan asılı olmaqla informasiya təminatının yaradılmasının müəkkəb və çox cəhətli bir iş olduğunu xarakterizə edir.

İnformasiya təminatı dedikdə, AİS-də istifadə edilən sənədlərin və informasiya massivlərinin unifikasiya edilmiş sistem, texniki-iqtisadi informasiyanın təsnifatı və kodlaşdırılmasının vahid sisteminin məcmusu başa düşülür.

İnformasiyanın işlənməsinin avtomatlaşdırılması sistemləri yaradılan zaman idarəetmə sisteminə mövcud olan informasiya sisteminin öyrənilməsinə xüsusi

diqqət yetirilmişdir. Texnoloji baxımdan idarəetmə prosesi əsasən iki hissədən-informasiya prosesindən və idarəetmə qərarlarının qəbul edilməsindən ibarət olan bir proses kimi tədqiq edilə bilər.

İdarəetmə prosesində iri həcmli müxtəlif texniki əməliyyatlar yerinə yetirilir və məhz bu proses kompüterləşdirmə və avtomatlaşdırma obyektini kimi özünü göstərir.

İdarəetmənin informasiya prosesi dedikdə, informasiyadan ibarət olan idarəetmə əməliyyatlarının məcmusu başa düşülür. Həmin əməliyyatlar idarəetmə qərarlarının formalaşması; idarəetmə funksiyalarının reallaşdırılması üçün zəruri nəticə informasiyanın alınması məqsədi ilə ilkin məlumatların yığılması və işlənməsinə istiqamətləndirilir. İnformasiya prosesi idarəetmə proseslərinə nail olmaq üçün, idarəetmə obyektinin fəaliyyətinin yaxşılaşdırılması və inkişaf etdirilməsində informasiya resurslarını hərəkətə gətirdiyi bir proses kimi qiymətləndirilir.

İnformasiya üzərində aparılan əməliyyatlar müəyyən məsələlərin həlli ilə əlaqədar olduğuna görə bu məsələlər də informasiya məsələləri adlandırılır. İdarəetmə məsələləri içərisində həcminə, tutduğu yerə və roluna görə bəzən məlumatların işlənməsi məsələləri xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. İdarəetmənin informasiya məsələləri ayrı-ayrı əlamətlərə görə bir sıra növlərə ayırır. Qəbul edilmiş idarəetmə rejimində məsələlərin təşkili qaydasına görə onları reqlament və sorğu-arayış məsələlərinə ayırmaq olar. Reqlament xarakterli məsələlər idarəetmə işinin qəbul edilmiş qaydasınadək asılı olaraq mütləq müəyyən vaxt dövrlərində həll edilir. Sorğu-arayış xarakterli məsələlər isə irəlidən müəyyən edilmiş vaxtlarda yaranmış şəraitdən asılı olaraq həll edilir.

Məsələlər texnoloji xassələrinə görə məsələ kompleksləri və bloklarında birləşir ki, bu da avtomatlaşdırılmış sistemlərdə onların həllinin təşkilini müəyyən edir.

İdarəetmə məsələlərin həlli həm mərkəzləşdirilmiş qaydada hesablama mərkəzində, yaxud da informasiya-hesablama mərkəzində, həm də qeyri mərkəzləşdirilmiş qaydada iqtisadçının və rəhbər işçinin iş yerində (AİY) həyata

keçirilir. Avtomatlaşdırılmış iş yerlərinin yaradılması informasiya məsələlərin həllini və idarəetmə qərarları ilə bağlı funksiyaları bilavasitə iqtisadçı və rəhbər işçinin özü tərəfindən yerinə yetirilməsinə imkan verir. Bu zaman AİTY-də informasiyanın düzəldilməsi və redaktə edilməsi, nəticələrin formalaşdırılması, mətnlərin qeyd edilməsi, araşq və son nəticələrin təhlili məsafədən digər AİY-lərlə ünsiyyətin saxlanması mümkün olur.

İdarəetmə prosesində bütün əməliyyatlar mərhələ üzrə informasiyanın alınması, çevrilməsi və istehsalı üzrə bölüşdürülür. Birinci mərhələ ilkin informasiyanın yığılması və qeyd edilməsi ilə bağlı əməliyyatları əhatə edir.

İkinci mərhələ ilkin informasiyanın məkan, zaman və digər amillərdən asılı olaraq onların qiymətlərinin dəyişdirilməsi, forma və quruluşunun dəyişməsinə təmin edən əməliyyatlar qrupunu özünü birləşdirir. Üçüncü mərhələ isə idarəetmə qərarlarının işlənilib hazırlanması və idarəetmə funksiyalarının reallaşdırılması məqsədləri üçün informasiyanın istifadə edilməsi ilə bağlı əməliyyatlar qrupunu özündə birləşdirir.

İkinci mərhələdə yerinə yetirilən əməliyyatlar bir qayda olaraq informasiya proseduraları adlandırılır və aşağıdakılardan ibarətdir: informasiyanın ötürülməsi, bilavasitə işlənməsi, saxlanması və axtarışı, çoxaldılması və s.

İnformasiya məsələlərinin müxtəlif rejimlərdə, xüsusilə proqram vasitələrindən, iqtisadi-riyazi üsullar və vasitələrdən istifadə etməklə həlli üstünlük təşkil edir. İqtisadiyyatın idarə edilməsi sferasında yaradılan avtomatlaşdırılmış sistemlər ayrı-ayrı əlamətlərə görə bir-birindən fərqləndirilən müxtəlif növlərə ayrılır. İdarəetmənin özünün xarakterinə görə təşkilati, iqtisadi, texnoloji idarəetmə və digər idarəetmə məqsədləri üçün yaradılan avtomatlaşdırılmış sistemlər məlumdur. İdarəetmə səviyyəsinə görə sahə, müəssisə, birlik, respublika, region, xalq təsərrüfatının digər bölmələri və obyektləri üzrə yaradılan avtomatlaşdırılmış sistemləri fərqləndirmək lazımdır.

Ölkəmizdə texnoloji proseslərin, müəssisələrin AİS-nin yaradılması geniş vüsət almışdır. Texnoloji proseslərin AİS-də idarəetmə obyektinə kimi müxtəlif növ mexanizmlər, aqreqatlar, maşınlar, dəzgahlar, proseslər qəbul edilir. Ona görə də

həmin avtomatlaşdırılmış sistemlərdə informasiya əsasən müxtəlif növ siqnallar şəklində yaranır və ötürülür.

Layihə qabağı tədqiqat prosesində informasiya məlumatlarının, eləcə də informasiyanın yığılması, qeyd edilməsi, işlənməsi və ötürülməsi prosesini təşkil edən bütün mərhələlərin forma və məzmunu öyrənilir. Və nəticədə idarəetmə qərarı çıxarılır. Predmet oblastının informasiya təhlili üç istiqamətdə aparılır.

- idarəetmə məqsədi üçün məlumatların məzmununu (sematik səviyyə)
- məşm daxili və məşmindən xaric məlumatların tərkibi və quruluşu (sintaktik səviyyə)
- idarəetmə məsələlərin həlli üçün tam idarəetmə sistemi üçün məlumatların faydalılığı (praqmatik səviyyə)

Tədqiqat prosesi zamanı vahid albom forması yaratmağa zərurət yaranır və hər bir sənədin əsas xarakteristikaları müəyyən edilir:

- sənədləşdirmə sənədi bura daxildir: (konstruktor, texnoloji, plan, statistika-hesabat, ilkin-uçot, hesab-pul və s.);
- sənədin forması (-əl ilə işləmək üçün-blank forması, məşm sənədi üçün-ekran forması, məşinoqramma);
- sənədin rekvizit tərkibi və ya məşm daşıyıcılarında informasiya massivinin yazılış quruluşu;
- sənəddə informasiyanın həcmnin xarakteristikası (sənədlərin surətlərin miqdarı, sənəd sətirlərinin sayı, simvolların sayı və s.)

Predmet oblastının informasiya-məntiqi modelini qurmaq üçün verilənlər in quruluşunun və informasiya bazasında sahənin və yazıların ölçülərinin düzgün müəyyən edilməsi böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Rekvizitlərin əsas sintaktik xarakteristikaları aşağıdakılardır:

- rekvizitin ümumi qəbul edilmiş adı
- şərti qəbul (kod)
- rekvizitin növü və formatı (simvol, ədəd, format, məntiqi növ)
- rekvizitin qiymətinin diapozonu

Hər bir sənəd üzrə vahid universal rekvizitlərin yaradılması bütün bu

prosesləri sadələşdirir.

İnformasiya vahidinin quruluşunun öyrənilməsi (CEU)-bir-birilə qarşılıqlı əlaqəli olan rekvizitləri seçməyə informasiyanın həcmnin düzgün ölçməyə imkan verir.

CEU aşağıdakılarla xarakterizə edilir: adlandırılması və şerti işarə; CEU-nın quruluşu; CEU-nın nümunələrinin miqdarı.

CEU nümunəsi dedikdə, CEU-yə daxil olan hər bir reklam vizitə aid edilən konstruksiya başa düşülür. CEU-nin verilənlərin quruluşunu təsvir etmək üçün qrafik və analitik üsullardan istifadə edilir.

Matris-informasiya modeli müxtəlif növ CEU səviyyəsində predmet oblasının informasiya təhlilini həyata keçirməyə imkan verir.

Birinci kvadrantında verilən alt bölmədə yerinə yetirilən bütün sənədlər və göstəricilər təsvir olunur. Kvadrantın birinin sütunu hansı sənədlərin əsasında məlumatların yığıldığını, sətirlər göstəriciləri formalaşdırmaq üçün lazım olan hər bir göstəricini göstərir.

İkinci kvadrantında bölmələr tərəfindən işlənən sənədlərin ötürülməsi və çıxış informasiyası təsvir olunur.

Üçüncünün kvadrantda bütün bölmələr üçün lazım olan xarici informasiya təsvir olunur.

Dördüncü kvadrantda ayrı-ayrı bölmələrə ötürülən sənədlər təsvir olunur.

İdarəetmə sisteminin normativ-sorğu təminatına aiddir:

-klassifikatorlar və kodifikatorlar (təsnifləşdirmə və kodlaşdırma)

-sorğular

-norma və normativlər massivi.

HCT-nin öyrənilməsi təsnifləşdirmə və kodlaşdırma sisteminin təhlilindən başlanır. Bunun üçün aşağıdakılar müəyyən edilir:

-təsnifatların müəyyən edilməsi və adlandırılması

-təsnifat üçün ilkin obyektlərin müəyyən edilməsi (hazır məhsul, materiallar, avadanlıqlar və s.)

-təsnifat fəaliyyətinin səviyyəsi (dövlətlərarası, dövlət, sahə və lokal)

- təsnifləşdirmə metodu, onun əlamətləri və bölünmə əsasları
- kodun quruluşu, kodun əlifbası
- təsnifləşdirmə sisteminin həcmi

Maşın daxili UB-nin öyrənilməsinin tərkibi və quruluşu aşağıdakı istiqamətlərdə aparılır:

- Maşın daxili UB-nin təşkilat quruluşu («Fayl, Verilənlər bankı vəs.)
- Maşın daşıyıcılarında informasiya massivinin tərkibi və quruluşu
- Maşın daşıyıcılarında informasiyanın həcmi
- UB-nin yaradılması və tətbiqinin proqram vasitələri AİS-ni yaratmaq üçün zəruridir.
- Informasiyanın yığılması və işlənməsinin təşkili xüsusiyyətləri
- Verilənlərin daxil və redaktə edilməsinə çəkilən xərclər
- Mövcud informasiya sisteminin istismar xarakteristikaları
- Informasiyanın keyfiyyətinə tələbat

İdarəetmə ilə biz həm canlı təbiətdə, həm də cansız təbiətdə həmişə rastlaşırıq. Bu həm dövlətdə, yəni uyğun strukturlar idarə edilir, EHM-ı ilə idarəetmədir, yəni bu zaman EHM-lər proqramların idarəsi ilə işləyir və s.

İdarəetmə obyektinin (İO) yığılı, idarəetmə orqanı (İO) və icra orqanı (İO) idarəetmə sistemini təşkil edir və iki altsistemə bölünür: İdarəetmə alt sistemi (İdO və İOb) və idarəedici alt sistemi (İOb).

Bu sistemin fəaliyyəti zamanı idarəetmə orqanı (İdO) idarəetmə obyektinin (İOb) cari vəziyyəti haqqında I_{ex} məlumat informasiyasını və I_{ay} ilkin informasiyasını alır. Bu informasiyalarla idarəetmə obyektinin hansı vəziyyətdə olması aşkar edilir. İdarəetmə obyektini real vəziyyətdən kənarlaşması xarici mühit əsasında (V) baş verə bilər. I_{ex} və I_{ay} informasiyasının müqayisəsi nəticəsində idarəetmə orqanında idarəetmə informasiyası (I_{ay}) yaranır ki, bu da idarəedici orqanlara (İO) öz təsirini göstərir. I_{ay} informasiyasının əsasında icraedici orqan (İO) idarəedici təsirini (İ) göstərməyə başlayır və nəticədə idarəetmə obyektində kənarlaşmaları ləğv edir.

İdarəetmə sisteminə ən çətin bölmə idarəedici orqandır. Burada çətinliyin

dərəcəsi yerinə yetirilən funksiyanın miqdarından asılıdır, yəni idarəedən obyekt müxtəlif vəziyyətlərdə qərar qəbul etməyi bacarmalıdır. Bu təbiiidir, beləki, idarəetmə obyektini istənilən vəziyyətdə icraedici orqana öz təsirini göstərməlidir, yəni lazımi vaxda ona daxil olan informasiya ilə onları təmin etməlidirlər.

İdarəetmə sisteminin quruluş sxemindən göründüyü kimi onun düzgün fəaliyyəti üçün lazımi informasiya ilə təmin edilməlidir. Göstərilən sxemdə informasiyanın 3 axını təsvir edilib: $I_{\alpha\gamma}$, I_{β} və I_{γ} , $I_{\alpha\gamma}$ informasiyası idarəetmə obyektinin vəziyyəti haqqında idarəedici orqana hərtərəfli informasiya verir. Bundan başqa $I_{\alpha\gamma}$ informasiyası həmin obyektlərin verilən xarici şəraitdə hansı vəziyyətdə olması haqqında da məlumat verir. $I_{\alpha\gamma}$ informasiyası əks əlaqə informasiyasıdır. İdarəetmə nəzəriyyəsində əks əlaqə əsasən belə təsvir edilir: Əks əlaqə dedikdə çıxış informasiyasının digər obyekt üçün ilkin informasiya kimi qəbul edilir. İdarəetmə sisteminə əks əlaqə informasiya əlaqəsi başa düşülür və onun köməyi ilə icraedici alt sistemlərə idarəedici orqanlar tərəfindən cari informasiya ötürülür. Üçüncü informasiya axını I_{γ} , I_{β} və I_{α} informasiyasının işlənilməsi nəticəsində yaranır.

$I_{\alpha\gamma}$ ilkin informasiyasının əsas komponentləri idarəetmənin məqsədi haqqında informasiyadır, əks halda idarəetmə mənasız olur, yəni məqsədsiz idarəetmə qeyri-mmkündür. Əgər idarəetmə qarşıya qoyulan məqsədə uyğundursa, onda bu idarəetmə optimal adlanır. İdarəetmənin optimal kriteriyası idarəetmənin məqsədini təyin edən miqdarda ölçülən kəmiyyətləri əhatə edir. İdarəetmənin optimal kriteriyası riyazi yazılışda məqsəd funksiyası adlanır. Optimal idarəetmə zamanı məqsəd funksiyasının qiyməti maksimuma və ya minimuma yaxınlaşdırılır.

Kibernetikada idarəetmə sisteminin məqsədi aşağıdakı kimi müəyyən edilir: İdarəetmə dedikdə- informasiyanın konkret məqsədə yönəldilmiş işlənməsi prosesi başa düşülür.

İdarəetmənin hansı sistemdə (sade, mürəkkəb, böyük) aparılmasından asılı olaraq onu iki yerə bölürlər: Avtomatik idarəetmə sistemi və avtomatlaşdırılmış

informasiya sistemləri.

Avtomatik idarəetmə sistemi bir qayda olaraq, sadə sistemlərdə həyata keçirilir və burada idarəetmə obyektinin əvvəlcədən təsviri və idarəetmə alqoritmi məlumdur. İdarəetmə prinsipinə görə avtomatik idarəetmə sistemi qapalı və açıq ola bilər. Açıq sistemlərdə obyektin real vəziyyətdən kənarlaşması müəyyən edilir və buna qarşı əks təsirlər göstərilir.

Əgər idarəetmənin vəziyyəti və alqoritmi konkret olaraq müəyyən edilibsə, CAU sərbəst olaraq fəaliyyət göstərə bilər, yəni insanın iştirakı olmadan (aydın məsələdir ki, həmin sistemin yaradılmasına, onun fəaliyyətinə insan nəzarət edir).

Bir qayda olaraq, CAU texniki sistemlərdə istifadə edilir və idarəedici orqan kimi kompüter istifadə edilir, hansı ki, prqramların (bunun üçün I_{pr}) köməyi ilə informasiyanın işlənilməsinin nəticəsi verilir.

Bu idarəetmə signalı (I_1) № 1 çevrilməsinin köməyi ilə icraedici orqanı (UO)-nu hərəkətə gətirir. İdarəetmə obyektinin vəziyyəti V xarici təsiri nəticəsində əks əlaqə signalını müəyyən edir (I_{oc}), hansı ki, № 2 çevrilməsinin köməyi ilə kompüterə daxil edilir.

İstehsalın artması və inkişafı ilə əlaqədar olaraq idarəetmə obyekti daha mürəkkəb və böyük sistem halını alır və buraya çoxlu elementlər və alt sistemlər daxil olur. Bunlar arasında mürəkkəb əlaqələr yaradılır. Bu cür əlaqə vasitələri olan mürəkkəb bir sistemdə avtomatik idarəetmə nəzəriyyəsinin nəticəsi tam istifadə edilə bilmir. Bu zaman idarəetmə konturuna verilən alqoritmə hərəkət edən qərarı qəbul edən şəxslərdə daxil edilməlidir. GGŞ-in idarəetmə konturunda mövcud olması avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemində əsas rol oynayır. Belə ki, o, təşkilati-iqtisadi idarə etmənin tətbiqi nəticəsində iqtisadi informasiya sistemi (İİS) adlanır.

Avtomatlaşdırılmış idarəetmə avtomatik idarəetməni reallaşdırmaq qeyri mümkün olduqda tətbiq olunur. Şəkil 3-dən görüldüyü kimi GGŞ I_{oc} informasiyanı almaqla, idarəetmə obyektinin vəziyyəti haqqında məlumat alır, EHM-na müraciət edir, hansı ki, proqram təminatı məlumdur (PO). EHM-da lazımı

təhlildən sonra GGŞ qərar qəbul edir və idarəedici informasiya (I_g) şəklində idarəetmə obyektinə daxil edilir. Məsələn, nazir (bu GGŞ) sahələr haqqında (UdO) informasiya alır. EHM-də bütün lazımı informasiyanı təhlil etdikdən sonra mürəkkəb vəziyyətdə qərar qəbul edir, nazirlər aparatında və idarəetmə sahələrində həmin qərar reallaşdırılır.

Bu sistemin tətbiqi nəticəsində işçi qüvvəsinin azaldılması, axtarışın sürətləndirilməsi, kağız kataloqlarının ləğvi və onun yerini müasir kompüter axtarış sisteminin tutması dövlət büdcəsində böyük məbləğdə gəlirin daxil olmasına gətirib çıxarır. İndiki dövrdə bu məsələnin ölkə səviyyəsində tətbiq olunması yüksək sürətlə inkişaf edən cəmiyyətin tələblərinin bir hissəsini ödəmiş olar.

Firmalarda yeni informasiya texnologiyasının tətbiqi üçün mövcud olan aşağıdakı iki əsas konsepsiyadan biri seçilə bilər.

Birinci konsepsiya firmanın mövcud quruluşuna istiqamətləndirilir. İnformasiya texnologiyası mövcud təşkilat quruluşuna əsaslanaraq iş metodlarının modelləşdirilməsinə istiqamətləndirilir. Bu zaman iş yerlərindən başqa kommunikasiya vasitələri zəif inkişaf edir, yalnız texniki işçilərlə ixtisasçılar arasında fuksiya bölüşdürülür.

İkinci konsepsiya firmanın gələcək quruluşuna istiqamətləndirərək, mövcud quruluşu təzədən modelləşdirilir. Bu strategiya kommunikasiya vasitələrini maksimum inkişaf etdirməyi və qarşılıqlı əlaqələr yaratmağı tələb edir. Kommunikasiya vasitələrinin inkişaf etdirilməsi firmaların avtomatlaşdırılmasına imkan yaradır.

Ölkəmizdə informasiya axınının düzgün idarə edilməsi elmi-texniki nailiyyətlərin xalq təsərrüfatında səmərəli istifadəsi və elmi tədqiqatların intensivləşdirilməsi üçün əsas amillərdən biridir. Belə ki, müasir dövrdə biznes və idarəetmənin müvəffəqiyyətlə həyata keçirilməsi bir növ informasiyadan asılı vəziyyətə çevrilib. Yeni kim daha tez və keyfiyyətli informasiyanı alıb, onu tez təhlil edə bilirsə, o da qazanır.

1.3.Avtomatlaşdırılmalı olan məsələlərin seçilməsi və əsaslandırılması

Layihəqabağı tədqiqat zamanı nəticəsində avtomatlaşdırılmalı olan məsələlərin siyahısı tərtib edilir. Sonrakı mərhələlərdə həmin məsələlərin hansının birinci dərəcəli olması, hansı məsələlərin daha geniş avtomatlaşdırılması və s. müəyyən edilir və qərar qəbul edilir. Bu problemlərin həll edilməsi bir başa insan-ınşın sistemini tətbiqini tələb edir.

AİS-nin yaradılması böyük əmək, material və maddi xərcləri tələb edir. Belə ki, ayrı-ayrı AİS-lərin səmərəliliyi çox da eyni deyil. Bu bir çox səbəblərlə əlaqədirdir. Əsas səbəb AİS-i yaradılan obyektin quruluşundan, onun idarəetmə sistemindən və bütünlüklə sistemin funksional təminatından asılıdır.

AİS-nin avtomatlaşdırılmalı olan məsələlərin seçilməsinə təsir edən əsas faktorlar aşağıdakılardır:

- avtomatlaşdırmanın tətbiqindən alınan səmərə
- idarəetmədə kompleks məsələlərin formalaşdırılması imkanları
- həll edilən məsələnin dövrüliyi və əmək ağırlığı
- təminat vasitələrinin mövcud olması
- AİS-i tətbiq edilən müəssisənin ona hazırlıq səviyyəsi

Avtomatlaşdırılmalı olan məsələlərin tərkibini müəyyən edərkən, yeni keyfiyyətli idarəetmə qərarın qəbul edilməsi əsas götürülür. Yeni informasiya texnologiyası tətbiq edərkən məsələlərin tərkibini müəyyən edən zaman layihələçilər bəzən optimal AİS yaratmaq üçün mövcud idarəetmə sisteminin tərkibini kəskin şəkildə dəyişməyə məcbur olurlar. Bu isə personalarda köhnə qayda ilə işləməyə verdiş etdiklərinə görə böyük çətinliklər yaradır.

Buna görə də avtomatlaşdırılmış məsələlərin tərkibini tərtib edərkən bu xüsusiyyətlər kəskin nəzərə alınmalıdır. Qərar qəbul edərkən AİS-in layihələçiləri ilə müəssisənin personalları arasında müəyyən razılıqlar əldə edilməlidir. Məsələlərin seçilməsi üçün konkret bir metod yoxdur. Əvvəl məsələyə tələb olunan kriteriyalar müəyyən edilir, sonra həmin bu məsələlər

seçilir.

Əsas kriteriyalar aşağıdakılardır:

-Reallaşdırılan məsələnin müəssisənin maliyyə, texniki-iqtisadi göstəricilərinə təsiri dərəcəsi

-Əl ilə və avtomatlaşdırılmış şəkildə variantların müqayisə edilməsi

-Məsələnin reallaşdırılması üçün tələb olunan informasiyanın saxlanması və ötürülməsi həcmi

-Avtomatlaşdırılmış məsələnin əmək ağırlığı kompleks məsələnin formalaşdırılması üçün lazım olan kriteriyalar aşağıdakılardır:

-Eyni idarəetmə obyektinə məsələnin aid olması

-Bir cüt bölmənin funksiyasının reallaşdırılması

-Eyni verilənlər bankından istifadə

-İlkin informasiyanın ümumiliyi

-İlkin informasiyadan çıxış informasiyasına çevrilməsi algoritminin ümumiliyi

-Bütün kompleks məsələləri üçün çıxış informasiyanın ekvivalentliyi

İnteqrallaşdırılmış verilənlər bankının formalaşdırılması zamanı yeni informasiya texnologiyasının istifadəsi məsələlərə əlavə tələblər irəli sürür.

Layihəqabağı tədqiqat zamanı müəssisədə şəxslərin sorğu kartları siyahısı tərtib edilməli və buna uyğun seçilən məsələlərin siyahısı müəyyən edilməlidir.

Layihəqabağı yığılan materiallar məsələnin həllinə hazırlanmasında istifadə edilir. İstenilən z məsələsi aşağıdakı formada təsvir edilə bilər:

$$z = (S_{in}, \Pi, S_{out})$$

burada S_{in} -ilkin məlumatlar yığını

Π – ilkin verilənlərin çıxış verilənlərinə çevirmə prosesi

S_{out} – çıxış məlumatlar yığını

Giriş və çıxış məlumatları maqnit daşıyıcılarında fayllar, çıxış signalları, sənədlər və s. ola bilər. EHM-də həll edilməmişdən qabaq istənilən məsələ bu prosedura hazırlanmamalıdır. Hazırlıq mərhələsi dedikdə, ilkin və çıxış sənədlərin məzmunu, bütün növ resurslardan (texniki-informasiya proqramı) istifadə edərək

ilkin məlumatların çıxış məlumatlarına çevrilməsi prosesi başa düşülür.

Məsələnin qoyuluşu üzrə iş AIS-nin layihələşdirilməsinin əsas hissəsini təşkil edir və əsasən texniki layihə zamanı həll edilir.

Məsələlərin çox olmasından, onların həll edilməsi şərtindən, müxtəlif növ ixtisaslaşdırılmış personaldan vəs, ilə əlaqədar olaraq məsələnin əsas məzmununu müəyyən etmək çox çətindir. Bu çətinlikləri aradan qaldırmaq üçün vahid rəqləmentasiya tələb olunur.

Praktikada bu rəqləmentasiya çoxdan müəyyən edilib və aşağıdakı işləri yerinə yetirməyə istiqamətlənib:

- məsələlərin xarakteristikası
- çıkış informasiyanın təsviri
- ilkin informasiyanın təsviri
- məsələnin riyazi təsviri
- məsələnin həll alqoritminin təsviri
- yoxlayıcı məsələlərin işlənilməsi

Məsələnin formalaşdırılmasından başlayaq:

Bununla əlaqədar olaraq aşağıdakılar təsvir olunur:

- məsələnin məqsədi, təyini, texniki-iqtisadi mahiyyəti
- idareəedilən obyektlərin xarakteristikası və siyahısı
- müəyyən edilən çıxış informasiyasının təsviri
- ilkin informasiyanın yığılmasına və ötürülməsinə ciddi nəzarət
- informasiya bazasının məzmunu və onun tərkibinə tələbat
- avtomatlaşdırılmış şəkildə yerinə yetirilən məsələnin məsələnin yerinə yetirilməsinin dayandırılması şərti
- verilən məsələnin digər məsələlərlə əlaqəsi
- məsələnin yerinə yetirilməsinin müxtəlif vəziyyətlərində personal ilə texniki vasitələr arasında funksiyaların bölüşdürülməsi

Məsələnin həlli nəticəsində çıxış informasiyası aşağıdakı şəkildə verile bilər:

1.Çıxış məlumatlarının siyahısı və təsviri göstərilir:

- Çıxış məlumatlarının qərarı
- Şərti işarə (məlumatların kodu)
- ötürülmə dövrülüyü və müddəti
- nümunələrin miqdarı
- çıxış informasiyası alıcıları

Çıxış sənədləri əsasən sxem formasında təsvir olunur. Belə ki, bu sxem tələbatçıların tələbini ödəməyə imkan verir.

2.Çıxış sənədləri üçün lazım olan informasiya vahidi rekvizitlərin siyahısı və təsviri. Buraya çıxış sənədlərinin rekvizitlərin adı, identifikatoru, ölçüsü, hesablama etibarlılığı daxildir.

1.İlkin məlumatların siyahısı və təsviri. Bura aiddir:

- ilkin sənədlərin adları
- məlumatların kodu
- ilkin sənədləri göndərənlər
- daxiol olma dövrülüyü və müddətliyi

2.İlkin məlumatların informasiya vahidinin quruluşunun siyahısı və təsviri.

Burada, ilkin sənədlərin rekvizitlərin adları, identifikatoru sayı və s. qeyd edilir.

Kompleks məsələnin qoyuluşu-iterativ prosesdir, hansı ki, AİS-də informasiya bazasının, sənəd formalarının layihələndirilməsi ilə, verilənlər bankının və texniki iqtisadi göstəricilərin kodlaşdırılması və təsnifləşdirilməsi ilə paralel aparılır. Buna görə də ilkin və çıxış informasiyası AİS-in yaradılması zamanı layihə işlərindən asılı olaraq konkretləşdirilir.

Avtomatlaşdırılmış qərarın qəbulu üçün kompleks məsələnin qoyuluşu idarəetmənin təşkilat quruluşunun dəyişdirilməsini tələb edə bilər. Bunlar əsasən aşağıdakılardır:

- idarəetmə personalının avtomatlaşdırılmış iş yerinin yaradılması
- vəzifə şəxslərinin funksional vəzifələrinin bölüşdürülməsi
- idarəetmə personalının ştatının ixtisar edilməsi və s.

Riyazi təsvir. Bu təsvir məsələlər və ya məsələlər kompleksini həll etmək üçün lazım olan riyazi aparatlar təsvir olunur. Əgər məsələnin həlli zamanı

riyazi düsturlardan istifadə etmək mümkün deyilsə, məsələ üçün lazım olan informasiyanın işlənməsi üçün məntiqi qaydalardan istifadə edirlər. Məsələnin riyazi və məntiqi modeli o dərəcədə aydın verilməlidir ki, o obyektə tam xarakterizə edə bilsin.

Qoyulan məsələni həll etmək üçün ən çox aşağıdakı modellər sinfindən istifadə edilir:

- analitik (hesablama) modeli
- matris (balans) modeli
- qrafik modellər

İqtisadi-riyazi modeli verilə bilən məsələlər üçün aşağıdakı şərtləri ödəyən metodlardan istifadə edilir: hesablamağın dəqiq aparılması; məsələnin səmərəli həlli; proqram vəsaitləri (metod yönümlü TPP, standart alt proqramlar və s.).

Riyazi düsturların operandları ilkin və çıxış informasiyanın rekvizitlərinin idenfikatorlarıdır.

Alqoritm-məsələnin həlli üçün riyazi və məntiqi əməllərin ardıcılığı olub, məsələnin həlli nəticəsində ilkin verilənlərin çevrilməsi prosesini müəyyən edir. Alqoritm qrafik (blok-sxem), mətn və ya cədvəl şəklində, eləcə də analitik və ya operator vasitəsilə verilə bilər.

Məsələnin alqoritmik həlli onun proqram reallaşdırılması sıx şəkildə qarşılıqlı əlaqədədir. İqtisadi məsələləri həll etmək üçün hazır alqoritmlərdən (təbiiqi proqram paketlərindən) və ya hazır modellərdən istifadə edilə bilər.

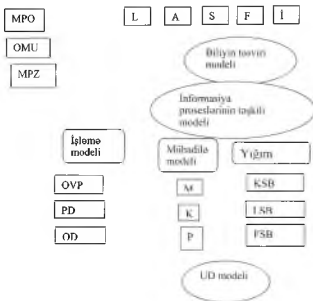
2.1. İdarəetmədə informasiya texnologiyasının modelləri

İdarəetmədə informasiya texnologiyasının məntiqi səviyyəsi informasiya və verilənlərin texnoloji çevrilmələrini əhatə edən informasiya proseslərini və proseduralarını qarşılıqlı əlaqəli modellərin kompleksindən ibarətdir.

İnformasiya texnologiyasının təsvirinin formaldaşdırılması(modellər şəklində) informasiya proseslərinin parametrlərini əlaqələndirməyə imkan verir. Bu isə öz növbəsində informasiya prosesləri və proseduraları ilə idarəetməni reallaşdırmağa imkan verir.

Şəkil 5-də idarəetmədə informasiya texnologiyasının modellərinin qarşılıqlı əlaqəsi və tərkibi verilib.

İnformasiya texnologiyasının təyinatı və tətbiqi oblastından asılı olaraq informasiya prosesləri və proseduralarının modelləri konkretləşdirir., bəziləri isə istifadə edilməyədə bilər. Məsələn, al-hazırda tələbat bazarında intellektual sistemlər lazımi səviyyədə olmadığına görə bu kompleks modeldə həmin sisteme



aid modeller iştirak etməyə də bilər. Əgər informasiya texnologiyası şəbəkədə layihələşdirmə bilməyirsə, onda verilənlərlə mübadilə prosesi zəruri deyil.

Lakin informasiya texnologiyası o zaman ən böyük səmərə verə bilər ki, onun tərkibində bütün informasiya prosesləri istifadə edilsin.

Predmet oblasının modeli (POM) əsasında (idarəetmə obyektini xarakterizə edən) idarəetmənin ümumi modeli (OMU) yaradılır, ondan isə həll edilən məsələlərin modeli (MPZ) seçilir.

Informasiya texnologiyasında həll edilən məsələlər müxtəlif informasiya proseslərini əhatə edir, ona görə də əsas yeri informasiya proseslərinin müəyyən edilməsi modeli təşkil edir. Məntiqi səviyyədə idarəetmə məsələlərin həlli üçün bu prosesləri məntiqi ardıcılıqla birləşdirmək zəruridir.

Məlumatların işlənməsi zamanı 4 əsas informasiya proseslərini formalaşdırırlar: verilənlərin işlənməsi, mübadilə, toplama (yığılma) və biliyin təsviri.

Verilənlərin işlənməsi modeli hesablama proseslərinin təşkili prosedurasını, verilənlərin çevrilməsini və onların təsvirini özündə əks etdirir. Hesablama proseslərinin təşkili dedikdə kompüterin resursları (yaddaş, posessor, xarici qurğular) ilə idarəetmə başa düşülür. Bu prosedura alqoritmlər və kompüterlə idarəetmə sisteminin proqramı şəklində formalaşdırılır. Belə alqoritmlər və proqramlar kompleks əməliyyat sistemini təşkil edirlər. Əməliyyat sistemləri kompüterin resursları və proqramları arasında aralıq rol oynayır. Bu proses zamanı o, hər ikisinin işini idarə edir.

Məntiqi səviyyədə verilənlərin çevrilməsi prosedurası məlumatların və onların quruluşunun işlənməsi alqoritmını əhatə edir. Bura çeşidlənmə, axtarış, verilənlərin statistik və dinamik quruluşunun yaradılması və çevrilməsi kimi standart proseduralar, həm də konkret informasiya məsələlərinin həlli üçün alqoritm və proqramlarla işləmə kimi q/standart proseduralar da daxildir.

Verilənlərin təsviri prosedurasının (OD) modeli maşın kodları ilə verilmiş kompüter proqramlarıdır. Müasir EHM-də verilənlər mətn informasiyası şəklində, qrafik, şəkil, səs və multimedia vasitələri ilə təsvir edilə bilər.

Mübadilə modeli (MO) hesablama şəbəkəsində yerinə yetirilən müxtəlif proseduraları əhatə edə bilər: ötürülmə (P), marşrut (M), kommunikasiya (K). Məhz bu proseduralar mübadilənin informasiya proseslərini təşkil edir. Şəbəkənin keyfiyyətli işi üçün hər iki tərəf ikitərəfli razılıq əldə etməlidir və bu şəbəkə mübadiləsi yolu ilə həyata keçirilir. Öz növbəsində, verilənlərin ötürülməsi kodlaşdırma, modullaşdırma, əlaqə kanalları modelləri əsasında aparılır. Mübadilə modelinin əsasında verilənlərin mübadiləsi sisteminin sintezi aparılır, nəticədə hesablama şəbəkəsinin quruluşu və topologiyası, kommunikasiya metodu, ünvan və marşrutlaşdırmanın protokolu və prosedurasının optimallaşdırılması aparılır.

Toplama modeli kompüterdə məlumatlar bazası şəklində verilən informasiya bazasının təsviri formalaşdırılır. İnformasiya səviyyəsindən fiziki səviyyəyə keçid prosesi informasiya bazasının təsvirinin üçölçülü modellər sistemi ilə verilir: konseptual, məntiqi və fiziki sxem.

İnformasiya bazasının konseptual sxemi (KCB) tətbiq edilən oblastın informasiya məzmununu əks etdirir, yeni informasiya texnologiyasının aparılması üçün hansı və nə qədər informasiyanın toplanması aparılır.

İnformasiya bazasının məntiqi sxemi (LSB) informasiyanın quruluşunu və onun elementləri arasındakı qarşılıqlı əlaqəsi təsvir edilir. Bunun üçün müxtəlif üsullar istifadə edilir: relyasiya, ierarxik və şəbəkə. Verilən üsullardan hansı birinin istifadə edilməsi məlumatlar bazasının idarəetmə sisteminin quruluşunu müəyyən edir.

İnformasiya bazasının fiziki sxemi (FSB) verilənlərin düzgün yerləşdirilməsi metodlarının və onların maşın daşıyıcılarında istifadəsini təsvir edir.

Müasir informasiya texnologiyasında predmet oblastının modelinin formalaşdırılması əsasəninsə tərəfindən aparılır. Bu işə bütün bu proseslərin formalaşdırılmasının çətinlikləri ilə bağlıdır. Lakin intellektual sistemlərin inkişaf nəzəriyyəsi və praktikası hesabına yuxarıda göstərdiyimiz modellər əsasında insan biliyinin formalaşdırılması mümkündür.

Biliyin təsviri modeli (MP7) informasiya texnologiyası modelləri sistemində

daxildir. Bu modellərin mövcud olması istifadəçiyə verilən predmet oblastında məsələni həll etmək lazım olan modeli seçmək imkanına malikdir və onu informasiya texnologiyasının köməyi ilə həll edəcək.

Biliyin təsviri modeli predmet oblastının və həll edilən məsələdən asılı olaraq müxtəlif cür seçilə bilər. Hal-hazırda praktiki olaraq aşağıdakı modellərdən istifadə edilir: məntiqi (M), alqoritmik (A), freynlər (F), semantik (S) və integral (İ).

Baza informasiya proseslərinin qarşılıqlı əlaqələndirilməsi, onların sinxronlaşdırılması, verilənlərin idarə edilməsi modeli əsasnda (UD) aparılır. Belə ki, informasiya prosesləri verilənlər üzərində, verilənlərlə idarəetmə işi proseslərin işlənməsi, mübadiləsi və toplanması prosesləri ilə idarəetməni aparır.

Verilənlərin işlənməsi proseslərin idarə edilməsi hesablama proseslərin təşkilinin idarə edilməsi prosesini təşkil etməklə, həll edilən proseslərin modelinə əsaslanaraq, verilənlərin təsviri və çevrilməsi və çevrilməsi proseslərini də əhatə edir.

Toplama prosesində verilənlərlə idarəetmə bazada verilənlərin saxlanması fiziki quruluşunu, onun aktuallığını, informasiyanın əlavə edilməsi, silinməsi və düzəliş edilməsi proseslərini əhatə edir. Bundan başqa, idarəetməyə axtarış, qruplaşdırma və seçmə kimi proseduralar da daxildir.

Toplama proseslərinin idarəedilməsinin məntiqi səviyyəsi məlumatlar bazası idarə edilməsi proqramları kompleksidir və bu məlumatlar bazasının idarə edilməsi sistemi (SUBD) adlanır. Məlumatlar bazasında informasiyanın həcmının artması ilə əlaqədar olaraq, informasiyanın toplanması prosesində çoxlu çətinliklər yaranır və bəzi problemlərin həll edilməsi yolları hələ də tam müəyyən edilməmişdir. Buna görə də avtomatlaşdırılmış informasiya texnologiyası toplama prosesinin reallaşdırılması zamanı insanlara-məlumatlar bazasının administrasiyasına ehtiyac yaranır.

Informasiya texnologiyasının fiziki səviyyəsi onun proqram-apparat reallaşdırılması səviyyəsini əhatə edir. Bunun üçün avtomatlaşdırılmış informasiya texnologiyasının yaratmaq və tətbiqinə çekilən xərcləri azaltmaq

üçün tipik proram və texniki vasitələrdən maksimum istifadə etmək lazımdır.

Apparat-program vasitələrdən istifadə edərək baza informasiya prsesləri və onları əhatə edən proseduraları həyata keçirmək mümkündür. Beləliklə, fiziki səviyyədə avtomatlaşdırılmış inforsaiya texnologiyasına bir sistem kimi baxılır. Həmin sistem özü də alt sistemlərə bölünür: şək.6.



Şək.6.İnformasiya texnologiyasında idarəetmənin alt sistemləri arasında qarşılıqlı əlaqə.

İdarəetmənin məqsədyönlüüyü



İdarəetmənin məqsədi müəyyən məqsədyönlü təyinat olub, bitmiş fəaliyyətin məcmusundan ibarətdir. İdarəetmənin məqsədi öz məzmununa görə obyektiv xarakter daşıyır. Lakin subyektiv idarəetmə məqsədlərinə də təsadüf etmək olar. Ona görə də başlıca məsələ məqsədin düzgün müəyyən edilməsi və yüksək səviyyədə əsaslandırılmasıdır. Məqsəd ayrı-ayrı adamlar, idarə orqanları

tərəfindən mövcud resursları, imkanları hələ də perspektiv inkişaf dövrünün vəzifələri nəzərə alaraq elmi səviyyədə müəyyən edilməlidir. Məqsədlər öz məzmununa, icra edilmə müddətinə və səviyyəsinə görə fərqlənirlər. Məsələn, məqsəd istehsal, iqtisadi, sosial xarakterli, müəssisə, sahə xalq təsərrüfatı səviyyəli, cari, orta müddətli və uzunmüddətli ola bilər.

Müxtəlif idarəetmə mərhələlərində müxtəlif aspektli məqsədləri düzgün formalaşması dövlətin iqtisadi strategiyası üçün mühüm əhəmiyyətə malikdir. İrəli sürülmüş məqsədlərin icra edilməsi ona nail olma vasitələrini, metodlarını tələb edir. Burada idarəetmə proseslərinə məqsədli yanaşma prinsipial əhəmiyyətə malikdir. Məqsədli yanaşma özü də bir metod formasıdır. O idarəetmə məqsədlərinin elmi cəhətdən əsaslandırılmasını, onun ardıcıl olaraq həyata keçirilməsini, həmin sosial-iqtisadi, elmi texniki məqsədlərin xalq təsərrüfatının son nəticələri ilə əlaqələndirilməsini tələb edir. Bu fəaliyyətin həyata keçirilməsi müəyyən metodların (üsulların) köməyi ilə edilir. İstehsalı idarəetmə metodları idarə aparatı işçilərinin idarəetmə prosesində baş verən işlərin hansı üsullarla, vasitələrlə və qaydalarla yerinə yetirməyi nəzərdə tutur. Konkret desək, idarəetmə metodu-idarəetmə subyektinin müəyyən məqsədi təyin etmək, ona nail olmaq və təsir göstərmək vasitələrinin, imkanların, fəndlərinin məcmusundan ibarətdir. İdarəetmə metodları istehsalı idarəedənləri işgüzar fəaliyyət vasitəsi-fəndləri və məqsədə çatmaq arzusu, imkanlarıdır.

Daha doğrusu, müəyyən bir məqsədi qarşıya qoyduqdan sonra onun yerinə yetirilməsini daha yaxşı, sərfəli, səmərəli vasitələrini, yollarını, geniş mənada üsullarını axtarmaq lazımdır və bu özü-özlüyündə bir zərurətdir. Bu birinci növbədə, idarəetmənin mürəkkəb və dinamik vəziyyətindən, digər tərəfdən, hər hansı bir məqsədin müəyyən təsirə, vasitəyə, vasitəçiyə möhtac olmasından irəli gəlir. Həç də təsadüfi deyil ki, idarəetmə metodlarını idarəetmə prosesinin əsas ünsürü adlandırırlar. İdarəetmə metodları və onlardan istifadə edilməsi idarəetmənin təşkilinə, istehsalın əhəngdarlığına və səmərəliliyinə çox böyük təsir edir. Metodlar idarəetməyə və istehsala, onu həyata keçirən kollektivin fəaliyyətinə, onların yaradıcılıq, işgüzarlıq, səriştəlik fəallığının yüksəlməsinə,

səfərbərliyinə, qarşıya qoyulmuş müəyyən fəaliyyət proqramının vaxth-vaxtında yerinə yetirilməsinə kömək edir.

İdarəolunan obyektə təsir vasitəsi olan metodlar sistemi idarəetmə vəzifələrinin necə və hansı vasitələrlə, yollarla yerinə yetirilməsini müəyyən edir.

Ümumiyyətlə, hər hansı proseslərin idarəedilməsi müxtəlif metodların köməyi ilə həyata keçirilir. Odur ki, idarəetmə metodları başqa metodlardan texniki, texnoloji, bioloji metodlar prinsipcə fərqləni və insanların istehsalat-təsərrüfat və birgə əmək fəaliyyətinə təsir etməklə bu və ya digər vəzifənin yerinə yetirilməsində kompleks istifadə olunur. İdarəetmənin ən başlıca əhəmiyyəti idarəetmə proseslərinin dəqiq və düzgün təşkili üçün müasir texnikadan, texnologiyadan, istehsalın və əməyin mütərəqqi formalarından istifadə edilməsinə şərait yaratmaqdan, qarşıya qoyulmuş məqsədi yerinə yetirmək üçün maksimum fəallıq göstərməyi təmin etməkdən ibarətdir. Demək olar ki, metodlar mahiyyətinə görə idarəetmə fəaliyyətinin mühüm vasitəsi hesab olunur, idarəetmənin subyekt tərəfini daimi əks etdirir, onlar müəyyən olunmuş qaydalar və prinsiplər üzrə praktikada istifadə edilir.

İstehsalatda müəyyən münasibətlər baş verir. Ən çox iqtisadi, təşkilati və sosial psixoloji münasibət olur ki, bu da idarəetmə aparatında müxtəlif təsiretmə, təşkilətmə, nizamlaşdırma, uzlaşdırma, fəallaşdırma, tənzimləmə və başqa vasitələrin tətbiq edilməsini tələb edir. İdarəetmə mexanizmi idarəetmənin ümumi prinsipləri, qanunları idarəetmə məqsədləri, idarəetmə funksiyaları və metodları ilə bağlıdır. Onların bir-birinə əlaqələndirilməsi qaydası, sistem halında tətbiq edilməsi idarəetmə mexanizmini n fəaliyyəti üçün mühüm əhəmiyyətə malikdir.

Avtomatlaşdırılmış informasiya texnologiyasının yaradılması və inkişafı qərarın qəbul edilməsi prosesləri üçün proseduraların avtomatlaşdırılmasına böyük imkan verir. Yeni-yeni sistemlər yaradılmağa başlandı ki, bunlardan da ən geniş tətbiq edilən sistem qərarın qəbul edilməsi sistemidir. Bu sistemin tətbiqi qərarın qəbul edilməsi prosesini sürətləndirməyə və müxtəlif faktorların qiymətləndirilməsi hesabına onların keyfiyyətini yaxşılaşdırmağa imkan verir.

Qərarların qəbul edilməsi sisteminin xarakterik xüsusiyyəti ondan ibarətdir ki, bu sistem məsələnin tam formalaşması üçün xarakterik olan optimal qərarın qəbul edilməsini tələb etmir. Belə ki optimal qərarla yanaşı subyektiv informasiya da tətbiq edilir. Optimal qərar qərarın qəbul edilməsi sisteminə yalnız idarəetmənin aşağı səviyyələrində istifadə olunur.

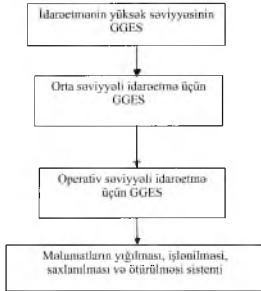
Sistemin köməyi ilə qərarın formalaşdırılmasında bir sıra proseduraların avtomatlaşdırılması kompüterdə aşağıdakı funksiyaları yerinə yetirməyə imkan verir:

- qərarın qəbulu variantların generasiyası
- variantların qiymətləndirilməsi, seçilməsi və GGŞ-ə onun verilməsi
- gəlir edilmiş qərarın təhlili
- Ətraf mühitdən, GGŞ-dən və digər sistemlərdən daxil olan informasiya hesabına sistemin işinin təmini.

Qərarın qəbul edilməsi sistemi dedikdə, həll ediləsi tələb edilən məsələlərin həlli üçün tələb edilən obyektiv və subyektiv xarakterli məlumatlar istifadə etməklə qərar qəbul edən şəxsə qərarı qəbul etməyə insan-maşın sistemi başa düşülür.

Tərifdən göründüyü kimi qərarın qəbul edilməsinin ikinci və üçüncü mərhələləri sistem tərəfindən qismən yerinə yetirilir. Birinci mərhələ (kriteriyaların formalaşdırılması, problemləri və məqsədləri) və eləcə də üçüncü mərhələ də (qərarın qəbulu və onun kritik təhlili) GGŞ tərəfindənq həyata keçirilir.

Qərarın qəbul edilməsinin bütün mərhələləri üçün GGES-i yaradıla bilər və öz aralarında onlar təkrarlana bilməzlər. Sistemin funksiyası həll edilən problemlərdən asılı olaraq müəyyən edilir. Aşağıdakı şəkildə avtomatlaşdırılmış informasiya sistemləri ilə müxtəlif səviyyəli qərarın qəbul edilməsi sistemləri arasındakı əlaqələr verilib.



Şəkil. AIY ilə GGS-i arasında ierarxik əlaqə.

Şəkildən görüldüyü kimi, fəaliyyət göstərən istənilən GGS-də avtomatlaşdırılmış informasiya sistemi fəaliyyət göstərir ki, bu da özündə informasiya yığımını, iqtisadi riyazi modelləri və metodları, texniki, program və texnoloji vasitələri birləşdirir.

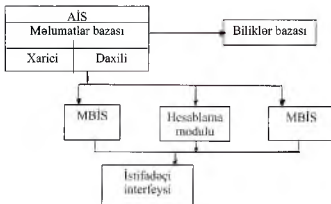
İdarəetmənin operativ səviyyəsində GGS-nə böyük ehtiyac yaranır. Çox zaman burada xətti proqramlaşdırma və ya imitasiya modelləri istifadə edilir.

Bu səviyyənin əsas tipik məsələləri aşağıdakılardır: istehsalda detalların optimal istehsalı; avadanlıqların təmiri qrafikinə hesablanması; mal və materiallarının ehtiyatının hesablanması.

Modelin parametrlərini dəyişərək «Dəyər-səmərəlilik» və ya «Dəyər-kriteriya» matrisi almaq olur və onu həll etmək olur.

Xidmət növündən asılı olmayaraq istənilən GGES-ni bir neçə komponentdən ibarətdir: Şəkil.

-Məlumatlar bazası AIS-nin vasitələri ilə yaradılır və təkmilləşdirilir. Onlar GGES-nin xarici məlumatlar mənbəyi kimi iştirak edir və məssisə və onun bölmələri haqqında informasiyanı özündə birləşdirir.



-Məlumatlar bazasının idarəedilməsi sistemi sistemlərin yaradılması üçün zəruridir. MBIS-i xüsusi ola bilər, yəni təkcə GGES-nə daxil deyil, həm də AIS-nin tərkibinə daxil ola bilər. MBIS-nin əsas funksiyaları aşağıdakılardır: faylın quruluşunun dəyişdirilməsi və yaradılması, məlumatların korrektirovkası, sorğular üzrə informasiyanın verilməsinin təminatı, məlumatların işlənməsi.

-Biliklər bazası konkret oblağa istiqamətlənmiş qərarın qəbul edilməsi modelinə əsaslanır. Bazada insanın biliyini təsvir edən ən geniş yayılmış modellərdən biri aşağıdakılardır:

- məqsəd ağacı
- və- və ya ağacı (çıxış ağacı)
- semantik şəbəkə
- neytro şəbəkələr

-Biliklər bazasının idarə edilməsi sistemi: Bu sistem özlündə aşağıdakı funksiyaları yerinə yetirən program vasitələrini özlündə birləşdirir: məqsəd ağacının

yaradılması; nəticə, ağacları semantik və neyroşəbəkə ağacları, onların müəyyən edilməsi və dəyişdirilməsi, biliklər bazasına sorğuların göndərilməsi və cavabların alınması.

Biliklər bazasının idarəetmə sistemi aşağıdakıları təmin etməlidir:

- biliklər bazası modellərinin yaradılmasının və istifadəsinin sadəliyi
- İdarəetmə sisteminin məqsədinə uyğun olaraq biliklər bazasının tətbiqi.

Bunun üçün biliklər bazasının idarəetmə sistemi aşağıdakıları əhatə etməlidir.

- Modellər tərtib etmək üçün problemlərin müəyyən edilməsi məqsədlərin təsviri və məlumatların müəyyən edilməsi üçün modelləşdirmə dili seçilməsi
- modellər ilə idarə üçün əmr dilinin seçilməsi
- məsələnin həlli zamanı modellərin manipulyasiyası üçün dilin seçilməsi.

Qərarın qəbul edilməsi «istifadəçi interfeysi» sistemi ilə istifadəçinin qarşılıqlı əlaqənin bütün aspektlərini əhatə edir. Bu interfeysin zəifliyi çox zaman idarəedicilərin tam mənada kompüter texnologiyasının imkanlarından istifadəyə imkan vermir.

İdarəetmənin orta və yuxarı səviyyəsində avtomatlaşdırılmış texnologiyasının köməyi ilə idarəetmənin qərarının qəbul edilməsi prosesini aşağıdakı şəkildə:

Qərarın qəbul edilməsi sisteminin köməyi ilə qərarın formalaşdırılmasının kompüter texnologiyası proseduralarına baxaq:

Bu proseduralara aiddir:

- Qərarın qəbul edilməsinin qiymətləndirilməsi kriteriyasının, məqsəd və problemlərin seçilməsi
- Biliklər bazası modelinin seçilməsi
- Sistemin məlumatlarla və biliklərlə təkmilləşdirilməsi
- Qərarın qəbul edilməsi variantının təhlili

Qərarın qəbul edilməsi sistemi üçün ilkin informasiya mənbəyi olan məlumatlar bazası ilə ağac arasındakı əlaqəni göstərek:

Bu prosesdə «+» və «-» məqsədə çatmağın istiqamətini göstərin: «+»

artımı, «-» isə azalmayı göstərir.

Hər bir məqsəd «prioritet» (vaciblik) əmsalı ilə təmin edilib. Bundan əlavə qəbul edilir ki, nisbi vaciblik əmsallarının cəmi vahidə bərabərdir.

Şəkilə bu qayda aşağıdakı kimi nümayiş edilir.

-rentabellik səviyyəsi üçün

$$\alpha + \beta + \gamma = 1$$

-gəlir səviyyəsi üçün

$$\alpha + \beta = 1;$$

-Təmiz gəlir səviyyəsi üçün:

$$\alpha + \beta + \gamma + \sigma = 1$$

Hər bir məqsəd üçün səviyyə aşağıdakı göstəricilərlə ölçülür:

$$P = \frac{\Pi}{\Phi + 0},$$

$$\Pi = B - C;$$

$$B = T1 \cdot Y1 + T2 \cdot Y2$$

Əgər $\Delta \Pi, \Delta \Phi, \Delta O, \Delta C, \Delta T1, \Delta Y1, \Delta T2, \Delta Y2$ simvollarının köməyi ilə göstəricilərin axtarılan artımını müəyyən etsək, onda düsturlar aşağıdakı kimi hesablanır:

-rentabellik səviyyəsi üçün $\Phi \left(1 - \frac{1}{k_3} \right)$

$$\Delta \Pi = \Pi(k_1 - 1); \Delta \Phi = \Phi \left(1 - \frac{1}{k_3} \right); \Delta O = O \left(1 - \frac{1}{k_4} \right)$$

$$k_1 = \frac{\alpha D + \Pi(\gamma + \beta)}{\Pi(\gamma + \beta) + \frac{\alpha \cdot \Pi}{P + \Delta P}}; k_3 = \frac{D(P + \Delta P)}{\Pi \cdot k_1}$$

$$k_3 = \frac{\Phi}{k_1 - k_4}; k_4 = \frac{O(\gamma + \beta)}{O \cdot \beta - \Phi \gamma + \frac{D \gamma}{k_1}}; D = \Phi + 0$$

a) biliklər bazasının fraqmenti

b) Məlumatlar bazası ilə məqsədin əlaqəsi (ağac şəklində)

Burada P-rentabelliyn artırılması; Π -hesabat dövründə gəlirin artırılması;- əsas fon dıların orta illik dəyərinin aşağı salınması; O-dövriyyə vəsaitləri qalıqlarının orta dəyərinin aşağı salınması; B-əmtəələri, məhsulların və xidmətlərin reallaşdırılması nəticəsində gəlirin artırılması; C-əmtəə, məhsul və xidmətlərin reallaşdırılması maya dəyərinin aşağı salınması; T1,T2-I və II növ məhsulların reallaşdırılması həcmnin artırılması; Y1,Y2 I və II növ məhsulların istehsal qiymətinin artırılması.

-Gəlir səviyyəsinə görə

$$\Delta B = B(k_1 - 1)$$

$$\Delta C = C(1 - \frac{1}{k_2})$$

$$k_1 = \frac{\alpha \cdot C + \alpha(\Pi + \Delta \Pi) + B}{B}$$

$$k_2 = \frac{C}{k_1 \cdot B - (\Pi + \Delta \Pi)}$$

-Gazanc səviyyəsi üçün

$$D1 = T1 \cdot Y1; D2 = T2 \cdot Y2$$

$$\Delta D1 = (\alpha + \beta) \Delta B;$$

$$\Delta D2 = (\gamma + \sigma) \Delta B, \quad T1 + \Delta T1 = k_1 \cdot T1;$$

$$T2 + \Delta T2 = k_2 \cdot T2;$$

$$Y1 + \Delta Y1 = k_1 c; \quad Y2 + \Delta Y2 = k_2 Y2;$$

$$\alpha' = \frac{\alpha}{\alpha + \beta}; \quad \beta' = \frac{\beta}{\alpha + \beta}; \quad \gamma' = \frac{\gamma}{\gamma + \sigma}; \quad \sigma' = \frac{\sigma}{\gamma + \sigma};$$

$$k_1 = \frac{D1(\beta' - T1 - \alpha' \cdot Y1)}{2\beta' \cdot T1 \cdot D1} +$$

$$\frac{[D1(\beta' \cdot T1 - \alpha' Y1)]^2 + 4\alpha' \beta' \cdot D2 \cdot T2 \cdot Y2(D1 + \Delta D1)}{2\sigma' \cdot T2 \cdot D2}$$

$$k_3 = \frac{D1 + \Delta D1}{k_1 \cdot D1}$$

$$k_3 = \frac{D2(\sigma' \cdot T2 - \alpha' \cdot Y2)}{2\sigma' \cdot T2 \cdot D2} +$$

$$\frac{[D2(\sigma' \cdot T2 - \alpha' \cdot Y2)]^2 + 4\gamma' \beta' \cdot D2 \cdot T2 \cdot Y2(D2 + \Delta D2)}{2\sigma' \cdot T2 \cdot D2}$$

$$k_3 = \frac{D2 + \Delta D2}{k_1 \cdot D2}$$

Bütün digər hallar üçün də bu əmsallar hesablanı bilər bilər. İndi isə hesablanmadan əvvəl və sonrakı hallar üçün göstəricilərin qiymətini göstərək.

Bunun üçün faktiki rentabellik məlumdur (0,14), lakin onun artımı isə qərarı qəbul edən şəxs (GGŞ) tərəfindən verilir. Tutaq ki, bu 0,06-dır. Həm də qəbul edək ki, QGŞ bilmək istəyir ki, nə etmək olar ki, rentabellik 0,2-yə qədər artırıla bilsin. Bunun üçün rentabellik səviyyəsində yuxarıda göstərdiyiniz düsturlarla gəliri (II) 6,6 vahid, əsas fondları (Φ) 4 vahid, dövrüyyə vəsaitlərini (0) isə 2,8 vahid aşağı salmaq lazımdır.

Öz növbəsində gəlirin vahid artırılması üçün qazanc (B) 4 vahid, maya dəyəri isə 2,9 vahid aşağı salınmalıdır.

Ən aşağı səviyyədə qazanc (B) göstərilir. Onun 4 vahid qaldırılması üçün I növ məhsulun həcmi (T1) 0,087 vahid, onun qiymətinin (Y1) 0,6 vahid, II növ məhsulun həcmi (T2) 0,12 vahid, onun qiymətinin isə (Y2) 0,8 vahid artırılması lazım gəlir.

Hesablanmaların doğruluğunu yoxlayaq.

-Rentabellik səviyyəsi üçün:

$$k_1 = \frac{0,5 \cdot 140 + 0,5 \cdot 20}{0,5 \cdot 20 + \frac{0,5 \cdot 20}{0,2}} = 1,33$$

$$k_2 = \frac{140 \cdot 0,2}{1,33 \cdot 20} = 1,05$$

$$k_1 = \frac{100}{140 - \frac{40}{1,05 - 1,075}} = 1,04;$$

$$k_4 = \frac{0,5 \cdot 40}{40 \cdot 0,3 - 100 \cdot 0,2 \cdot \frac{0,2 \cdot 140}{1,05}} = 1,075$$

Onda

$$\Delta I_1 = 20(1,33 - 1) = 6,6;$$

$$\Delta \Phi = 100(1 - \frac{1}{1,04}) = 4;$$

$$\Delta O = 40(1 - \frac{1}{1,075}) = 2,8$$

Gəlir səviyyəsi üçün

$$k_1 = \frac{0,6 \cdot 140 + 0,6 \cdot 26,6 + 0,4 \cdot 160}{160} = 1,025$$

$$k_1 = \frac{140}{1,025 \cdot 160 - 26,6} = 1,02$$

Onda

$$\Delta B = 160(1,025 - 1) = 4; \Delta C = 140(1 - \frac{1}{1,02}) = 2,8$$

Qazanc səviyyəsi üçün:

$$D1 = 30 \cdot 3 = 90; D2 = 17,5 \cdot 4 = 70; D1 + D2 = 92; D2 + \Delta D2 = 72$$

$$k_1 = 1,0029; k_2 = 1,02; k_3 = 1,007; k_4 = 1,02$$

Onda

$$\Delta T1 = 30(1,0029 - 1) = 0,087; \Delta Y1 = 3(1,02 - 1) = 0,6$$

$$\Delta T2 = 17,5(1,007 - 1) = 0,12; \Delta Y2 = 4(1,02 - 1) = 0,8$$

Beləliklə variantlardan biri alındı. Əgər nəzərə alsaq ki, üstünlük əmsalı qarşıya qoyulan məqsədə çatmaq üçün müxtəlif diapozonlarda dəyişilə bilər və nəticədə çoxlu variantlar almır ki, bu da son nəticədə həll matrisini qurmaq üçün əsas olur. Belə matrislərin həlli üçün müxtəlif həll üsulları mövcuddur.

Həllin seçilməsi isə qərarı qəbul edən şəxsdən aslı olur. Sonrakı mərhələdə məlumatlar və biliklər sisteminin təkmilləşdirilməsi prosesini əhatə edir. Bu proseduranın həyata keçirilməsi qərarı qəbul edən şəxsdən sistemin sazlanması üçün subyektiv bilik tələb edir.

Sistmə aşağıdakı məlumatlar verilir.

1. Ağacın müxtəlif səviyyələrində məqsədə çatmaq üçün nisbi vaciblik əmsalının dəyişdirilməsi diapazonu
2. Resurslardan istifadəyə məhdududüyyət və onların dəyişdirilməsi diapazonu
3. Hər variantının seçilməsini müəyyən edən kriteriya
4. GGŞ üçün verilən informasiyanın forması (cədvəl, diaqram və s.) mühasibat, maliyyə və digər hesabatlardan eləcə də xarici mənbələrdən ilkin məlumatları məlumatlar bazasından daxil edilir.

Təklif edilən həll variantının təhlili. Qərarın qəbul edilməsi sistemi yalnız variantı verə bilər, onu qəbul edə bilməz. Qərarı yalnız GGŞ verə bilər. Əgər qərarı qəbul edən şəxsə müəyyən şübhə və ya yeni ideya yaranırsa, onda haqqında sistmə informasiya daxil edilir və GGES-nə yenidən təkrar hesablamalar aparılır və yeni variant təklif edilir.

Bu cür proseslər əsasən idarə etmənin orta səviyyəsində fəaliyyət göstərir. Yuxarı səviyyələrdə isə bu proses daha mürəkkəb xarakter daşıyır. Belə ki, ətraf mühitdən daha çox, dəqiq informasiya tələb edilir. Lakin bu informasiyalar dəqiq və etibarlı olmaya da bilərlər. Bir qayda olaraq, bu halda məqsəd ağacının tətbiqi mürəkkəbdir. Belə ki, bəzən məqsəd, bəzən də onların müəyyən edilməsi yolları aydın olmur.

Buna görə də idarə etmənin yuxarı səviyyəsində əsasən GGES-lər əsasən «və – və ya» ağacı formasından istifadə edirlər. Bu metodun əsas mahiyyətini təhlil edək. Bu metodun əsasını «Əgər-onda» qaydası təşkil edir. Məsələn əgər A-sa, onda B-dir və qrafik olaraq aşağıdakı kimi təsvir edilir.

Burada A-şərt, B isə nəticədir. Sonra da qəbul edək ki, nəticə yuxarıda, şərt isə aşağıda qeyd edilir. Şərtin yanında olan ədəd onun etibarlılığını (müəyyənliyini), xəttin yanında olan ədəd isə qaydanın özünün müəyyənliyini göstərir.

Müəyyənlik əmsalı -1 -dən 1 -ə qədər qiymət ala bilər. -1 qiyməti tam q/müəyyənliyi, 1 isə tam müəyyənliyi göstərir.

Qaydada şərt bir neçə dəfə ola bilər; onlar bir-birilə və – və ya əlaqələri ilə bağlıdır. məsələn;

Əgər A və B və C-dirsə onda E

Əgər A və ya B və ya C-dirsə onda E

Bucağın yanında göstərilən ədəd qaydanın müəyyənliyini, şərtin yanında olan ədədlər isə şərtin müəyyənliyini göstərir.

Qərarı qəbul edən şəxs (A,B,C) şərtinə və qaydaya bir neçə müəyyənlik əmsalı $(-1+1)$ qəbul etdirir və xüsusi düsturların köməyi ilə son nəticə üçün müəyyənlik əmsalı hesablanır.

Sadə qayda üçün əgər bir şərsə olarsa, məsələn əgər E-sə onda C olarsa, C üçün müəyyənlik əmsalı aşağıdakı kimi hesablanır:

$$ct(C) = ct(E) \cdot ct(\text{qayda})$$

burada $ct(C)$ -C-nin müəyyənlik əmsalı

$ct(E)$ -E şərtinin müəyyənlik əmsalı

$ct(\text{qayda})$ -qaydanın müəyyənlik əmsalıdır.

Əgər $ct(E)=0,4$

$ct(\text{qayda})=0,2$ -sə, onda müəyyənlik əmsalı

$ct(c)=0,08$ -dir.

Əgər qaydada bir neçə şərt varsa, onda müəyyənlik əmsalı aşağıdakı kimi hesablanır.

Əgər (E1 və E2), onda c

$ct(E1 \text{ və } E2) = \min(ct(E1), ct(E2))$.

Əgər bir-biri ilə «və ya» prinsipi ilə işləyirlərsə, onda əməliyyat bu cür aparılır:

Əgər (E1 və ya E2), onda c

$ct(E1 \text{ və ya } E2) = \max(ct(E1), ct(E2))$

Yuxarıda verilmiş qrafik əsasında hesablamalar apararaq.

Əgər (E1 və E2), onda c

$$ct(E1)=0,7$$

$$ct(E2)=0,6$$

$$ct(qayda)=0,8$$

$$ct(\text{şert})=\min(0,7;0,6)=0,6$$

$$ct(c)=0,6 \cdot 0,8 = 0,48$$

Əgər eyni bir nəticə bir neçə qayda ilə verilsə, onda aşağıdakı əməliyyat aparılır:

Əgər E1 onda C

Əgər E2 onda C

$$ct(c) = ct(E1) + ct(E2) - ct(E1) \cdot ct(E2)$$

Yuxarıdakı qrafikə görə

$$ct(E1)=0,5$$

$$ct(E2)=0,4$$

$$ct(C)=0,7$$

2.2.Dövlət quruculuğu və idarəetmənin inkişafında qiymət siyasətinin rolu və məqsədi.

Her bir əmtəənin dəyərinin pul ilə ifadə olunmasına o əmtəənin qiyməti deyilir. Bu qiymət isə bazarda formalaşır. Başqa ifadə ilə qiymət bazara təklif olunan əmtəə qarşılığında tələb təklif funksiyalarından asılı olaraq satıcı tərəfindən almaq istədiyi və ya alıcı tərəfindən ödəmək istədiyi pul mənasını verir. Qiymət dövlət quruculuğu və idarəetmənin ən kritik tərkib elementlərindən biri olduğu üçün çox mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Qiymət qərarlarında edilən müxtəlif dəyişikliklərin ölkənin iqtisadi sistemi, firmanın marketinq fəaliyyətləri və istehlakçıların satınalma davranışları üzərində əhəmiyyətli təsiri vardır. Belə ki,

1)Qiymət iqtisadi sistemin daxili tarazlığını təmin edir. Qiymətlərdə baş verən dalğalanmalar (məsələn inflyasiyalar, iqtisadi böhran və s.) sistem daxilindəki çatışmazlıqları üzə çıxarır. Nəticədə cari qiymətlər icazə haqlarına, faiz hədlərinə və gəlirlərə bu və ya digər formada təsir edə bilər.

2)Qiymət iqtisadi sistemin marketinq fəaliyyətinin icrasında da əhəmiyyətli rolə malikdir. Her şeydən əvvəl qiymət bir firmanın bazara təklif etdiyi əmtəə və xidmətlərə olan tələb miqdarını müəyyənləşdirir. Ayrıca firmanın rəqabət gücü, bazar payı və əldə edəcəyi uğurları da qiymət dəyişikliklərindən asılı olaraq dəyişir.

3)Əmtəənin qiymətinə görə istehlakçılar qərarlarını verə bilərlər. İstehlakçıların əmtəənin keyfiyyəti ilə əlaqəlidir.

Qiymətqoyma firmanın müəyyən bir müddət ərzində əmtəəyə təyin edəcəyi qiymətin müəyyənləşməsidir. Firmalar istehsal etdikləri əmtəə və ya xidmətlərə görə təyin edərkən bir çox amilin təsirini də almalıdırlar.

Qiymətqoyma qərarlarında əhəmiyyətli təsire malik amillərdən digəri də firmanın fəaliyyətdə olduğu mühitdə hüquqi dəyişikliklərdir.

Dövlət qiymətlərə bir başa, yaxud da dolaylı yolla təsir edə bilər. Məsələn4

1)Dövlət bəzi əmtəələrin qiymətlərini bilavasitə özü müəyyənləşdirir və bu

qiymətin üstündə və ya altında əmtəə satışların təşkilinə heç bir şəkildə icazə vermir. Maya dəyərinə təsir edən bu xərcləri qiymətləri əlavə etmək mümkün olmadığı üçün, bəzi firmaların rəqəbət gücləri də azala bilər. Dövlətin bu cür müdaxilələrinə əsasən inhisarında olan sahələri məruz qalır. Bəzən isə dövlət əlavə xərcləri sübvansiya yolu ilə qarşılaya bilər.

2) Dövlət bəzi əmtəələrin istehsalını daha da həvəsləndirmək məqsədi ilə əmtəə qiymətləri üçün alt limit müəyyənləşdirə bilər.

3) Dövlət bəzi əmtəə qiymətləri üçün üst limit müəyyənləşdirir və bu limiti aşmamaq şərti ilə qiymətləri sərbəst buraxır.

Qiymət xətləri-qiymətlərin dəyişilməsi diapozonunu müəyyən edir. Qiymətlər diapozonu aşağı, yuxarı və orta ola bilər. Məsələn tutaq ki, çox da baha olmayan bir əmtəə 20\$ həcmində, orta 22\$-55\$, bahalı əmtəə isə 55\$-120\$-dir. Diapozonu müəyyən etdikdən sonra onlara konkret qiymətlər qoyulur.

4. Bəzən dövlət firmaların müxtəlif hallarda faydalana biləcəkləri qiymət güzəştlərinə qanunla qadağalar qoya bilər.

5. Dövlət firmaları qiymətləri aydın bir şəkildə elan etməyə məcbur edə bilər. Bu cür tətbiq üsulu hələ də firmadaxili və firma üzrə (xüsusən transmilli şirkətlər üzrə) vahid iqtisadi siyasət yeritməyə imkan verir. Məsələn böyük şirkətlərdə qiymətin əmələ gəlməsi mexanizmi ilə rəqəbət mexanizmi optimal halda əlaqələndirilir, hətta dəyər qanunu və tələb-təklif qanunlarının tələbləri məhdudlaşdırıla bilər. Bu isə şirkətlər, firmalar üçün əlverişli bazar şəraitinin yaranmasına imkan verir. Burada marketing funksiyaları, son məhsullara qiymət qoymada nəzərə alınır. Qiymətlərin səviyyəsi müəyyənləşən zaman bir qayda olaraq möhkəm qeydə alınmış qiymətləri və yaxud da dərc edilmiş qiymətlər (preys turant qiymətləri, qiymət haqqında məlumat sorğular, birja qiymətləri) və hesablama qiymətləri nəzərə alınır. İster kommersiya hesablamaları, istərsə də transfert qiymətlər şirkətlərinin vahid, həm də çevik iqtisadi siyasəti ilə müəyyənləşir. Siyasətin özü isə bir çox amilləri (iqtisadi qanunçuluğu, gömrük rüsumlarını, inflyasiya səviyyəsi və s.) nəzərə almaqla formalaşır. Həm də burada istehsalçının qiymətləri, bazar qiymətləri, alıcılar üçün

qiymətlər, statistik qiymətlər bir-biri ilə əlaqələndirilir və nəzərə alınır

Qiymətlərin müəyyən edilməsində istifadə edilən ən geniş metod parametrik metoddur. Parametrik metoddan dünya ticarətində qiymətləri müəyyən etmək üçün də istifadə edilir.

Parametrik metodların əsasən aşağıdakı növləri var:

- xüsusi göstəricilər metodu
- korrelyasiya-reqresiya təhlili metodu
- ekspert metodu
- aqrəqat metodu

Bəzi metodların həllinə baxaq:

1.Xüsusi göstəricilər metodu:

$$C_j(G_j) = \frac{C_j(G_j)}{\Pi}$$

burada; $C_j(G_j)$ -vahid əsas parametərə qoyulan xüsusi qiymət

$C_j(G_j)$ -vahid məmulatın maya dəyəri (qiyməti)

Π -ölçü vahidinə uyğun gələn məmulatın əsasparametrinin qiyməti.

Əgər məhsulun istehsalında çəkilən xərclərdə müəyyən dəyişiklər yaranırsa, onda xüsusi maya dəyər aşağıdakı kimi hesablanır:

$$C_s = \frac{C_s \times C_s}{\Pi}$$

burada C_s -komplektləşdirilmiş məmulatın xüsusi çəkisi qiymətin müəyyən edilməsi zamanı bu metodun əsas şərti baza ilə müqayisə də yeni məhsulun istehsalına çəkilən xərcləri aşağı salmaqdır; yəni:

$$\frac{C_H(G_H)}{\Pi_H} < \frac{C_s(G_s)}{\Pi_s}$$

burada; $C_H(G_H)$ -yeni məmulatın maya dəyəri (qiyməti)

$C_s(G_s)$ -baza məmulatın maya dəyəri (qiyməti)

Π_s, Π_H -uyğun olaraq baza və yeni məmulatın əsas parametrlərinin qiymətidir.

Yeni məmulatın qiyməti aşağıdakı kimi müəyyən edilir:

$$G_H = G_{\text{z.b.}} \times \Pi + D$$

burada $G_{\text{z.b.}}$ —bazis məmulatın xüsusi çəkisi

Π -yeni məmulatın baş parametrlərinin miqdarı

D -güzeştlər

2.Texniki səviyyə əmsal əsasında qiymətlərin müəyyən edilməsi

Texniki səviyyə əmsalı aşağıdakı ardıcılıqla müəyyən edilir.

1.Müqayisə ediləsi tələb edilən texniki parametrlər seçilir.

2.Parametrlərin xüsusi çəkisi əmsalı müəyyən edilir.

-yeni məmulatın texniki səviyyəsi əmsalı hesablanır.

Parametrlərin seçimi və onların xüsusi çəkisi əmsalı ekspertlər tərəfindən müəyyən edilir.

Yeni məmulatın texniki səviyyəsi əmsalı aşağıdakı düstur la müəyyən edilir:

$$W = \frac{W_H}{W_B}$$

burada W -yeni məmulatın texniki səviyyəsi əmsalı

W_H, W_B -yeni və baza texnikasının xüsusi əmsallarıdır.

Baza və yeni məmulatın xüsusi əmsalları aşağıdakı düsturla müəyyən edilir.

$$W_B = \sum_{i=1}^n a_i = k_i^B$$

$$W_H = \sum_{i=1}^n a_i = k_i^H$$

burada;

a_i -i-ci parametrlərin xüsusi əmsalıdır.

k_i^B və k_i^H -dünya səviyyəsinə münasibətdə baza və yeni məmulatın i-ci texniki parametrlərin qiymətləndirilməsi.

Yeni variant üçün

$$k_i^H = \frac{P^H}{P^B} \quad P_i \rightarrow \max \text{ üçün}$$

$$k^s = \frac{P^s}{P^u} \quad \bar{P}_i \rightarrow \min \text{ üçün}$$

Baza variantı üçün:

$$k^b = \frac{P_i^b}{P^j} \quad P_i \rightarrow \max \text{ üçün}$$

$$k^s = \frac{P^b}{P^j} \quad P_i \rightarrow \min \text{ üçün}$$

burada P^s, P^j -texnikanın yeni və variantları üçün müəyyən edilən i-ci texniki parametrlərin qiyməti.

P^j -uyğun i-ci texniki parametrlərin qiyməti (etalon)

Yeni məmulatın qiyməti aşağıdakı kimi hesablanır:

$$G_n = W \times G_b$$

Burada G_n və G_b -yeni və baza məmulatın qiyməti.

Ekspert metodlar: Bu metodlardan praktikada müxtəlif formalarda istifadə edilir. Ekspert metodunun mahiyyəti ondan ibarətdir ki, tələbatçılar üçün məlumatların parametrlərinin qiymətləndirilməsi ekspert qiyməti əsasında aparılır və hər birinə ballar verilir. Bütün balların miqdarını bir-birinə vuraraq yeni məmulatın qiymətləndirilməsi aparılır.

Yeni məmulatın qiyməti aşağıdakı kimi hesablanır:

$$G_n = \sum_{i=1}^n (B_{in} \times a_i) \cdot G'$$

burada G_n -yeni məmulatın qiyməti

n -qiymətləndirilən parametrlərin miqdarı.

B_{in} -yeni məmulatın i-ci parametrlərinin qiymətləndirilməsi

a_i -yeni məmulatda i-ci parametrlərin xüsusi çəkisi;

G' -dəyər göstəricisinin orta qiyməti (balla)

Bir ballın orta qiyməti aşağıdakı düsturla müəyyən edilir:

$$G' = \frac{G_n}{\sum (B_{in} \times a_i)}$$

burada G_k –baza məmulat-etalonun topdansaş qiyməti.

$B_{i\text{av}}$ –baza məmulat-etalon i-ci parametrlərinin qiymətləndirilməsi.

Əgər tələbatçılar üçün qiymətləndirilən parametrlər müxtəlifdirsə, onda yeni məmulatın qiyməti aşağıdakı kimi müəyyən edilir:

$$G_n = \sum_{i=1}^n B_{i\text{av}} \cdot G^i$$

Quruluş analoq metodu. Bu metodun əsas mahiyyəti aşağıdakı kimidir. Eyni tipli məhsul üçün onun maya dəyəri müəyyən edilir və eyni zamanda material xərclərinin və əmək haqqının maya dəyərində xüsusi çəkisi müəyyən edilir. Sonra isə hər hansı bir metodun köməyiylə material xərclərinin və əmək haqqının mütləq kəmiyyətləri müəyyən etdikdən sonra yeni məhsulun maya dəyərini müəyyən etmək mümkündür:

$$C_n = \frac{C_m(C_s)}{A_m(A_s)} \cdot 100\%$$

burada C_n –yeni məmulatın maya dəyəri

$C_m(C_s)$ –material xərcləri (əmək haqqı xərcləri)

$A_m(A_s)$ –maya dəyərində material xərclərin (əmək haqqının) xüsusi çəkisi.

2.3.Dövlət quruculuğu və idarəetmənin inkişafında müəyyənlik və qeyri müəyyənlik şəraitində qərarların hazırlanması və reallaşdırılması problemləri.

Baza informasiya texnologiyası o texnologiya adlanır ki, həmin texnologiya konkret bir təbiiq oblasına yönəldilib. Baza informasiya texnologiyasının əsasını istehsal zamanı yaradılan təşkilati iqtisadi sistemlərdə idarəetmənin avtomatlaşdırılmış informasiya texnologiyası təşkil edir. İstənilən informasiya texnologiyası bir-birilə qarşılıqlı əlaqəli olan informasiya proseslərini əhatə edir. Hər bir informasiya prosesi konkret olaraq proseduralar yığını müəyyən edir və bu proseduralar informasiyanın əməliyyatının köməyi ilə həyata keçirilir.

İnformasiya texnologiyası sistem kimi iştirak edir. Fəaliyyət göstərən hər bir element sistemin məqsədinə uyğun olaraq həyata keçirilir. Sistemin məqsədi qarşıya qoyulan məsələyə uyğun olaraq ilkin informasiya resursları əsasında keyfiyyətli informasiya məhsulu etməkdir.

Baza informasiya texnologiyası tam halda informasiya proseslərində üç səviyyə ilə göstərilir: konseptual, məntiqi və fiziki. Konseptual səviyyə informasiya texnologiyası və ya prosesin məzmunu, məntiqi səviyyə-model təsvirini, fiziki səviyyə isə informasiya texnologiyasının reallaşdırılması üçün proqram-apparat hissəsini göstərir.

İnformasiya məhsulunun istehsalı zamanı ilkin informasiya vasitələri qarşıya qoyulan məsələyə uyğun olaraq müəyyən edilmiş ardıcılıqla müxtəlif çevrilmələrə məruz qalır. Bu çevrilmələrin dinamikası informasiya proseslərində təsvir edilir. Beləliklə informasiya prosesləri-informasiyanın çevrilməsi prosesidir. Qətiyyətdə informasiya həm öz məzmununu, həm də təsvir formasını dəyişmiş olur.

İnformasiya texnologiyasında informasiyanın çevrilməsi fəzaları kifayət qədər çoxsaylıdır, onların sadələşməsi texnologiya sisteminin təhlükəsizliyi itirə bilər. Lakin əgər texnologiyanın struktur quruluşu aparsaq, idarəetmənin baza

informasiya texnologiyası aşağıdakı kimi verilə bilər.

Bu sxemdə sol tərəfdə informasiya prosesləri bloku, sağ tərəfdə isə prosedura blokları təsvir edilib. Düzbucaqlı şəkildə olan bloklar əl və ya ənənəvi əməliyyatları göstərir. Oval bloklar isə texniki vasitələrin köməyi ilə aparılan avtomatik əməliyyatları təsvir edir. Sxemin yuxarı hissəsində göstərilən informasiya prosesləri və proseduralar idarəetmənin əsas məzmunun əks etdirən informasiyanın çevrilməsi prosesini göstərir. İnformasiyanın sintaktik aspekti ikinci plana çəkilir. Bu halda xüsusi informasiyanın çevrilməsi prosesi gedir. Aşağı hissədə isə verilənlərin çevrilməsi prosesi, yəni maşın şəkildə verilmiş informasiyanın çevrilməsi prosesi təsvir edilib.

İnformasiyanın işlənməsi texnologiyası informasiya resursların formalaşdırılmasından başlanır, hansı lazımi məqsədə çatdıqdan sonra informasiya məhsuluna çevrilir. İnformasiya resursu formalaşdıqdan sonra (ilkin informasiyanın alınması) informasiyanın yığılması prosesi başlanır. İnformasiyanın yığılması predmet oblastını (idarəetmə obyektini) informasiya planın da təsvir etməlidir. Yığılmış informasiya onun qiymətləndirilməsi (təhlil, dəqiqlik, etibarlılıq və s.) üçün və sonrakı çevrilmələr üçün hazırlanmalıdır. (məsələn, cədvəl şəkildə). İnformasiya hazırlandıqdan sonra ənənəvi üsulla sonrakı çevrilmələr üçün informasiya ötürülür. O biri başa işlənmək üçün kompüterə verilmə də bilər, yəni daxil etmə prosesi başlanır.

Təşkilati-iqtisadi sistemin informasiya texnologiyasında informasiyanın yığılması, hazırlanması və daxil edilməsi əsasən əl ilə aparılır (hazırlanma prosesi nəsbətən avtomatlaşdırılıb). Daxil etmə prosesi informasiyanı verilənə çevrilir, bu verilən rəqəm kodları formasında olur və bu müxtəlif fiziki üsullarla (elektrik, maqnit, optik mexaniki və s. şəkildə) reallaşdırıla bilər.

İnformasiya daxil edildikdən sonra qarşıya qoyulan məsələyə uyğun olaraq verilənlərin çevrilməsi başlanır. Bu proseslər müxtəlif proqramların idarəsi altında kompüterlərdə aparılır. Belə ki, kompüterdə alınan nəticə informasiyası qarşıya qoyulan məqsədə uyğun olaraq lazımi yere verilir. Verilənlərin çevrilməsi zamanı dörd əsas informasiya prosesini və uyğun olaraq proseduraları göstərmək olar:

işləmə, mübadilə, verilənlərin toplanması və biliyin təqdim edilməsi.

Verilənlərin işlənməsi prosesi verilənlərin qiymətləndirilməsi və quruluşunun çevrilməsi ilə bağlıdır. Və eləcə də verilənlərin işlənməsi insan üçün əlverişli şəraitdə lazımi formada verilir. Verilənlərin təsviri-artıq informasiyadır. Verilənlərin çevrilməsi prosedurası lazımi alqoritmə aparılır və EHM-da reallaşdırılır. Təsvir prosedurası verilənləri rəqəm kodundan təsvirə (mətn və ya qrafik) və ya səsə çevirir.

Mübadilə informasiya prosesi informasiya texnologiyasının prosesləri əsasında verilənlərin mübadiləsi prosesini həyata keçirir. Şəx 1-dən görüldüyü kimi verilənlərin işlənməsi səviyyəsində bütün informasiya prosesləri ilə mübadilə prosesi qarşılıqlı şəkildə bağlıdır. Verilənlərin mübadiləsi zamanı iki əsas proseduranı qeyd etmək lazımdır. Bu proseduralar verilənlərin əlaqə kanalı və şəbəkə proseduralardır. Verilənlərin ötürülməsi prosedurası kodlaşdırma-dekodlaşdırma, modul-demodul əməliyyatların köməyi ilə reallaşdırılır. Şəbəkənin təşkili prosedurası kompüter şəbəkəsində verilənlər axınının kommutasiya və marşrutizasiya əməliyyatlarını əhatə edir.

Mübadilə prosesi bir tərəfdən imkan verir ki, verilənləri ilkin mənbələr arasında mübadilə edilsin, digər tərəfdən isə bütün bu ilkin mənbələrdəki informasiyanı birləşdirmək mümkün olsun.

Toplanma prosesi verilənlər şəklində informasiyanı ələ çevirməyə imkan verir ki, onu uzun müddətə saxlamaq mümkün olur. Bu prosesin əsas vəzifəsi verilənlərin saxlanması təşkili və verilənlərin aktualizasiyasıdır (verilən əlamətə görə və verilmiş həcmdə). Verilənlərin saxlanması zamanı onlar kompüterin yaddaşında ələ quruluşda yaradılmalıdır ki, onların verilən əlamətə görə axtarılması qısa müddət ərzində aparılsın. Hal-hazırda iki yaddaş qurğusu növü: operativ(elektron) və xarici (maqnit və optik isklər) mövcuddur.

Biliyin təsviriprosesi bəzi informasiya texnologiyasına əsas proses kimi qoşulur, belə ki, informasiya texnologiyasının ən yüksək məhsulu ələ bilikdir. Yüksək informasiya məhsulu kimi biliyin formalaşdırılması çox mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Müasir informasiya texnologiyasının əsaslarından biri verilənlər bazası, biliklər bazası və onların idarə edilməsi metodlarıdır. Apparat-proqram vasitələrinin inkişafı nəticəsində verilənlər və biliklər bazalarının idarəetmə metodları yeni tələblər əmələ gətirir. Müasir qrafiklər, fotolar və rəsmlər vasitəsilə geniş kimi spektrdə təsvir olunmuş biliklər bazası və onun idarəedilməsi, multi bazaların idarə edilməsi, verilənlər bazası ilə biliklər bazasının integrasiya olunması, deduktiv bazaların tətbiqi, bazaların tamliyının təmin edilməsi və s. bu kimi digər tələblər bazasının idarəetmə vasitəsinin universallığı və yeni metodların yaranmasını tələb edir.

İqtisadi inkişaf mərhələsində mövcud layihələrin təbiəti o qədər mürəkkəbdir ki, bütün tələblərə baxmayaraq biliklər bazasının hər bir layihə üçün yararlı olmalıdır.

Təklif olunan idarəetmə metodu əsasən üç funksional hissədən ibarətdir.

1.İnterfeys sistemi. İdarəetmə sistemi ilə ylaqələr yaradır, informasiya sistəə ötürür, sual izahatlarla sistəə müraciət edir.

2.Biliklər bazası. Layihələr haqqında formal strkturda təsvir olunmuş bütün məlumatlar və xüsusi təsviretmə dili nəzərdə tutulmuşdur.

3.İnterpretator. Menecerdən daxil olan suallar əsasında müəyyən cavabın hazırlanması üçün istifadə edilən proram təminatı sistemi, yeni

-qaydaların və elementlərin seçilməsi;

-şərtlərə əsasən qaydaların müəyyən edilməsi;

-verilənlər bazası modifikasiya olunarkən qaydaların işə salınması;

Biliklər bazası produksion qaydaların çoxluğu şəklində yaradılır. Qaydaların konstruksiyası «Əgər şərtə onda «əməliyyat» şəklində qurulur. Sol tərəf şəraiti təsvir edərək biliklər bazasının tərkibinə aid təkliflər kombinasiyasıdır. Sağ tərəf işə əməliyyatlar çoxluğudur.

Qaydalar xüsusi formatda yerləşdirilir və deduktiv maşının köməyi ilə istifadə edilir. Sintaksis təhlil edilən sistem asitəsilə tərcümə edilir.

Layihələrin idarəedilməsi tədqiqat obyektı olaraq problem sahəsi kimi lokal qruplar daxilində kompazisiya edilmiş qraf şəklindədir. Layihə-xüsusi şərhlərlə,

yeni vaxt məhdudiyyəti, qiymət, keyfiyyət və digər məqsədlər ilə xarakterizə olunan parametrlər çoxludur. Layihə müəyyən vaxt çərçivəsində unikal işləri yerinə yetirmək üçün insanlardan, materiallardan, maliyyə və digər resurslardan təşkil edilmiş koordinatlaşmış işlər çoxluğu deməkdir. Bu çoxluqlar arasında münasibətlər cədvəli qurularaq yeganə idarəetmə sistemini yaradır.

Təklif olunan idarəetmə metodunun və vasitənin üstünlüyü layihənin hansı sahəyə aid olmasından (informasiya texnologiyası layihəsi, təşkilat layihəsi, investisiya layihəsi və s.) asılı olmayaraq tətbiq edilməsindədir.

Yeni biliyin alınması-formal şəkildə göstərilə bilməyən bir məsələnin həllinə ekvivalentdir. Bələliklə biliyin təsviri vasitəsilə formatlaşdırılmış biliyin alınması prosesindən və yeni biliyin generasiyası prosedurasından ibarətdir. Təəsüf ki, EHM-in köməyi ilə biliyin təsviri vasitəsi praktik olaraq reallaşdırılmayıb və informasiya texnologiyasında lazımi tətbiq sahəsini tapmayıb. Bu süni intellekt sistemi nəzəriyyəsində biliyin təsviri formalarının uzun müddətli axtarışı ilə biliklər bazasının praktiki yaradılması çətinlikləri ilə əlaqədardır.

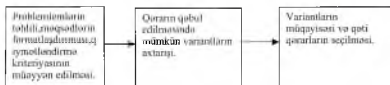
İqtisadiyyatda, siyasətdə, texnikada və sosial sferədə məqsədə uyğun fəaliyyət üçün qərarların qəbul edilməsi prosesi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. «İdarəetmə qərarların işlənməsi» sisteminin hazırlanması böyük kompleks elmi işlərin hazırlanmasını tələb edir. Buna görə də yeni informasiya texnologiyasının və süni intellektual sistemlərin tətbiqi olmadan idarəetmədə yüksək nailiyyətlər əldə etmək qeyri mümkündür.

İstənilən menecerin işini son məhsulu-son qərar və fəaliyyətdir. Onun qəbul etdiyi qərar ya müəssisəni qabağa apara bilər, ya da onu məğlubiyyətə sala bilər. Buna görə də qərarın qəbul edilməsi üçün bir neçə mümkün variant içərisindən optimal variantın seçilməsində düzgün variantın müəyyən edilməsi bir sıra tələblərin yerinə yetirilməsini tələb edir.

Bələ ki, iqtisadiyyatda istənilən təşkilat üçün idarəetmə prosesi idarəetmə qərarların formalaşdırılması və reallaşdırılması əsasında realizə edilir.

Qərarın məqsədi və əsas tipləri müxtəlif idarəetmə səviyyələri üçün aşağıdakı kimi sxematik verilə bilər:

Qərarların qəbul edilməsi praktikası çoxtərəflidir. Bununla belə, onların reallaşdırılması əsasən aşağıdakı sxem üzrə aparılır:



Səmərəli qərar qəbul etmək üçün müxtəlif mərhələlərdən, proseduralardan və əməliyyatlardan ibarət olan bir sıra işləri yerinə yetirmək zəruridir. Buna görə də üç mərhələdə qərarın qəbul edilməsi modeli müasir kompüter texnologiyasında mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Hər bir mərhələdə istifadə edilən model və metodlara baxaq:

I mərhələdə əsasən formal olmayan metodlar qəbul edilir.

1. problemin formallaşdırılması;
2. məqsədi müəyyən etmək;
3. qərarı qəbul etmək üçün qiymətləndirmə kriteriyasının müəyyən etmək.

İdarəetmə ierarxiyasında hər bir səviyyəyə uyğun məqsəd müəyyən edilir. Ən yüksək səviyyədə direktiv xarakter daşıyan məqsəd durur. Bu onunla əlaqədardır ki, idarəetmə obyektində məqsəd vaxt ilə əlaqədar olaraq arzu olunan taktoriyanı əhatə edir. Praktikada arzuolunan taktoriyanı arzuolunan müəssisənin inkişafı bu və ya digər məqsədi xarakterizə edən müxtəlif göstəricilərlə təsvir edilir.

İdarəetmə prosesində qərarı qəbul edən şəxs (QQŞ) taktoriyadan kənarlaşma baş verdikdə ortaya çıxan neqativ halları aradan qaldırmağa çalışır.

İqtisadi obyektin vəziyyətini xarakterizə edən göstəricilər bir qayda olaraq münasibət şkalası ilə ölçülür. Əgər qqş-nin fikrincə xarakterizə edirsə, onda bu

göstərici qərarın qəbul edilməsində məqsəd kriteriyası seçilə bilər. Kriteriyanı formalaşdırmaq üçün əl etmək lazımdır ki, bu kriteriya maksimum və ya minimuma yaxınlaşsın.

Qərarın qəbul edilməsi variantının seçilməsində optimal kriteriyanın aşağıdakı şəkildə verə bilərik.

$$y^* = \text{extremum}(\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n)$$

burada y^* - qərarın qəbul edilməsində axtarılan variant, β_i - i -çi qərarın qəbul edilməsi vacibliyi əmsali.

Bu kriteriyalar müxtəlifdir və onlar içərisində ən vacib olan üç kriteriyanı xüsusi qeyd edək:

1. «Ehtiyatlı» seçin kriteriyası. Bu kriteriya «pis halları nəzərə al» qaydası ilə seçilə bilər:

$$y^* = \max \min c_j$$

burada c_j - j -çu vəziyyətdə i -çi variantla uyğun alınan nəticədir.

Bu qaydada uyğun olaraq bütün pis vəziyyətlərdə minimal nəticə seçilir və alınan variantlar içərisində maksimal olan nəticə müəyyən olunur. Onun nömrəsi ən yaxşı qərarı verməyə imkan verir. Bu kriteriya maksimum kriteriyası adlanır.

2. Optimal seçim kriteriyası «yaxşı vəziyyətə arxalanan» qaydasına istiqamətlənib. Ən yaxşı variant aşağıdakı düsturla müəyyən edilir.

$$y^* = \max \min c_j$$

3.Orta uduşun maksimum kriteriyası bu və ya digər vəziyyət ilə əlaqədar olaraq istifadə olunur. Əgər üstünlük münasibət şkalasında ölçülürsə, onda orta uduş hər bir variantda aşağıdakı kimi müəyyən edilir:

$$y^* = \text{extremum}(M_i = \sum p_j c_{ij})$$

burada M_i - i -çi qərarın qəbul edilməsi zamanı uduşun riyazi gözləməsi, p_j - j -çu vəziyyətin baş verməsi ehtimalı, c_{ij} - j -çu vəziyyətdə i -çi qərarın qiymətləndirilməsi.

II mərhələ də müxtəlif variantların axtarışı prosesi (alternativ) başlanır. Variantlar müxtəlif formalarda və şkalalarda (fəaliyyət, vəziyyət, marşrut, dəyər və s.) axtarıla bilər.

Bu və ya digər qərarı qəbul etmək üçün müxtəlif analitik modellər mövcuddur:

- Tənlik və ya tənliklər sistemini həll etmək istifadə edilən ədədi metodlar;
- Oyunlar nəzəriyyəsi;
- Faydalılıq nəzəriyyəsi;
- Statistik həll nəzəriyyəsi;

Tənlik və ya tənliklər sistemindən istifadə etmək daha geniş yayılmış üsuldur. Bütün bunlar konkret oblasta bağlanıb və onları sistemləşdirmək çox müəkkəbdir. Yeni ələ sahələr var ki, onların köməyi ilə əldə edilən nəticəni əldə etmək mümkün deyil.

Mübahisəli vəziyyətlərdə oyunlar nəzəriyyəsiindən istifadə edilir. Oyunların sxeması hər bir variant üçün nəticələrin hesablanması düsturunu almağa imkan verir.

Faydalılıq nəzəriyyəsinin predmeti çoxlu variantlar içərisindən variantı seçərkən ayrı-ayrı şəxslərin seçimində alternativ qərarın seçməyə imkan verir.

Statistik qərar nəzəriyyəsi variantları qəbul edərkən tez-tez istifadə edilir. Onun köməyi ilə müxtəlif təsadüfi proseslərin bölünməsi məsələləri həll edilir. Ən çox və ya qaydasından istifadə edilir.

Üçüncü mərhələdə II mərhələyə uyğun olaraq qərarın müqayisə edilməsi, qiymətləndirilməsi və seçilməsi prosesi həyata keçirilir. Variantların qiymətləndirilməsi metodunu 2 yerə bölmək olar:

- müəyyənlik şəraitində istifadə edilən metodlar;
- risk şəraitində istifadə edilən metodlar «Dəyər-səmərəlilik» cədvəlinin köməyi ilə qiymətləndirilir.

Bu metodun köməyi ilə hər bir çəkilən xərc müqaviləsində maksimal gəlir müəyyən edilir. Bunun üçün hər bir variant da çəkilən xərclər və gəlirlər hesablanır.

Çədvəldə kapital qoyuluşunun bölünməsi variantları içərisində «dəyər-səmərəlilik» metodundan istifadə məsələsinə baxılıb.

həll variantları	ümumi xərclər	ümumi gəlir	nisbət	variantın rəngi
B_1	100	170	1,7	2
B_2	400	620	1,55	3
B_3	300	380	1,25	4
B_4	50	160	3,2	1

çədvəl 1. «Dəyər səmərəlilik»

Gəlirin xərclərə münasibətinin hesablanması göstərdi ki, B_4 variantı daha böyük (3,2) kəmiyyətə malikdir, buna görə də ona I rəng verilib, B_1 variantına II rəng və s.

Aydın məsələdir ki, əgər kriteriyaya uyğun olaraq çəkilən xərclər müqabilində əldə edilən gəlirlər arasında maksimumu tapmaq tələb edilirsə, B_4 ən yaxşı variant hesab edilir.

«Dəyər-səmərəlilik» cədvəli o halda istifadə edilir ki, variantlar yalnız bir kriteriyaya görə qiymətləndirilir. Əgər bir yox, bir neçə kriteriyaya görə variant müəyyən edilirsə, onda «Dəyər-kriteriya» cədvəli yaradılır. Bu cədvəldə variantlar müxtəli nöqteyi nnnnozdən qiymətləndirilir.

Tutaq ki, 3 kriteriyaya görə kapital qoyuluşunu bölüşdürmək tələb edilir: 1. nəqliyyat xərcləri, 2. əhalinin daşınması xərcləri, 3. digər xərclər.

Çədvəlin elementləri xərcləri və ya gəliri göstərən mütləq kəmiyyətlər və eləcə də «Dəyər səmərəlilik» cədvəli əsasında hesablanan nisbi (məs. variantların rəngi) kəmiyyət ola bilər.

Çədvəlin axırıncı sətirində hər bir kriteriyanın qiymətləndirilməsi əmsali göstərilir. Bu keyfiyyət informasiyası olub, formal optimal metoddan qərarın qəbul edilmə sistemini ayırır (fərqləndirir). Burada qərarı qəbul edən şəxs özünün

təcrübəsinə və variantların qiymətləndirilməsi prosesindəki biliyinə ərxalanaraq son nətiçə çıxarır.

Variantlar	Kriteriya K_1	Kriteriya K_2	Kriteriya K_3	Bütün kriteriyalara gərə qiymətləndi rmə	Variantın ranqı
B_1	100	200	400	178	2
B_2	400	250	700	385	4
B_3	300	180	500	284	3
B_4	50	210	600	153	1
	0,6	0,3	0,1		

Çədvəl. «Dəyər-kriteriya».

Bu variantlarda B məsələsinin həstəsal etmək daha əlverişlidir.

Qərar bir şəxs tərəfindən deyil, ekspert tərəfindən də qəbul edilə bilər. Belə ki, ekspert tərəfindən qəbul edilən qərar daha dəqiqdir. Lakin müxtəlif şəxslər tərəfindən verilən təkliflər üçün xüsusi metodlar işlənilib hazırlanır. Bu metodun əsas mahiyyəti aşağıdakı kimidir:

Variantların qrup şəkilə qiyətləndirilməsi.

Variant	Ekspert				Ranqların cəmi
B	1	1	3	2	7
B	2	2	2	3	10
B	3	3	1	2	8

SPPR proqram əsasında yaradır. SPPR-in layihələndirilməsi mərhələsi

aşağıdakılardır:

1. Predmet oblastının təsviri, sistemin yaradılması məqsədi və məsələnin qoyuluşu.
2. Sistem lüğətini tərtibi.
3. Biliklər bazasının və məlumatlar bazasının yaradılması.
4. Sistemin tətbiqi.

Baxılan məsələləri nəzərdən keçirək:

I mərhələ. Predmet oblastının təsviri, sistemin yaradılması, məqsədi və məsələnin qoyuluşu.

Predmet oblastının təsviri bir neçə formada verilə bilər. Onlardan biri proseslərin, obyektlərin və onlar arasında əlaqənin yaradılmasıdır. Təsviri ikinci forması qrafik təsvirdir. Məqsəd müəyyən edərkən ilk növbədə məqsədin və alt məqsədin düzgün müəyyən edilməsidir.

İstənilən məsələnin qoyuluşu ilkin məlumatları eləcə də proseduraların, düsturların və alqoritmlərin düzgün müəyyən edilməsini tələb edir.

İlkin məlumatlar bir qayda olaraq müxtəlif mühasibat sənədlərindən, statistik cədvəllərdən, birja bülletenlərindən və s.-dən əldə etmək mümkündür.

Məsələnin qoyuluşu nəticəsində aşağıdakıları əldə etmək mümkündür:

- qərarın qəbul edilməsi məqsədi və ya bu haqda hipotezlərin irəli sürülməsi;
- sistemin əvvəlində daxil edilməsi nəzərdə tutulan ilkin məlumatların siyahısı;
- məşin daşıyıcılarında saxlanılan sabit informasiyanın və eləcə də onlara dəyişikliklərin edilməsi;
- istifadə edilən düsturların siyahısı;
- Yekun vermək üçün zəruri olan relyasiya modelləri

II mərhələ. Sistem lüğətinin tərtibi.

Sistemin lüğəti-sözlərin, kodların, məqsədlərin, nəticə və hipotezlərin yığımıdır. Lüğətin köməyi ilə istifadəçi sistemin iş prosesini başa düşə bilər. Lüğətin tərtibi vacib iş olub, sistemin istismarı səmərəliliyini yüksəltməyə imkan verir.

III mərhələ: Biliklər bazasının və məlumatlar bazasının işlənilməsi.

Biliklər bazası bir qayda olaraq iki komponentdən ibarətdir: Hesablama düsturları ilə məqsəd ağacı və qaydalar bazası. Qaydalar bazası məqsəd qrafası əsasında yaradılır. Məqsəd qrafasında əvvəlcədən müxtəlif hipotezlər irəli sürülür. İlk növbədə burada ilkin şərtlər üçün müəyyənlik əmsalı və onların işlənilməsi qaydası müəyyən edilir.

Biliklər bazasından təkcə hesablama üçün deyil, həm də məntiqi əməliyyatları aparmaq üçün istifadə edilir. Bu mərhələlərin yerinə yetirilməsi əsasında aşağıdakılar əldə edilir.

-Əgər-onda forması əsasında nəticələrin mətn təsviri.

-hipotezlərin və nəticələrin qrafik təsviri.

-məlumatlar bazasının cədvəl təsviri

IV mərhələ. Sistemin tətbiqi.

Axıncı mərhələdə işlənmiş sxem əsasında sistemin düzgünlüyü yoxlanılır.

3.1.Müəssisələrdə idarəetmənin informasiya texnologiyası.

Müəssisələrlə idarəetmənin informasiya texnologiyası mürəkkəb informasiya axınıni və onun təşkilati quruluşunu nəzərə alır. İstənilən mürəkkəb, böyük müəssisədə avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemi yaradarkən aşağıdakı tipik təşkilati quruluş bloklarını göstərmək lazımdır.

Müəssisənin başında direktor qalır və qərar daministrasiya ilə bir yerdə qalır və qərar administrasiya ilə bir yerdə qəbul edilir. Administrasiyaya əsasən direktor müavini, plan-iqtisad şöbəsinin rəhbərliyi və mühasibatlıq, baş mütəxəssislər xidməti, istehsalın texniki hazırlıq xidməti və s. daxildir. İdarəetmə xidmətinə görə administrasiya istehsalı təşkil edir, planlaşdırır və tənzimləyir. Məhz istehsalın əsas bölmələrində-istehsal briqadalarında, sahədə və sexdə məhsul hazır məhsula çevrilir.

Müəssisələrin avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemində texnoloji proseslərin avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemi daxil edilir.

İdarəetmənin planlaşdırma fəzasında müxtəlif rejimlərdə planlaşdırmanın bir neçə funksional məsələləri həll edilir: perspektiv planlaşdırma (3-5 il), illik və operativ (ildən az).

Perspektiv planlaşdırmanın riyazi modeli 3-5 ildən sonra müəssisənin istehsal inkişafının proqnozunu verir. Aydındır ki, belə planlar proqnoz verir və proqnozlar əsasında müəssisənin özünün müxtəlif parametrlərini müəyyən etmək olar.

Planlaşdırma fəzasının modeli və kompleks məsələləri aşağıdakı kimisxematik olaraq vermək olar.

«Daxili» parametr kimi istehsal resursları, onun təşkilat quruluşu və s. proqnozlaşdırılır. Perspektiv planın işlənilməsinə ən çox xarici vasitələrin vəziyyəti təsir edir: istehsal edilən məhsul tələb, rəqabətin vəziyyəti, ərazidə və ölkədə siyasi və iqtisadi vəziyyət, tələbatçıların təminatı və s. Xarici parametrləri qiymətini 3-5 il ərzində dəqiq proqnozlaşdırmaq mümkün deyil.

İdarəetmə obyektində istehsalın mürəkkəblənməsi ilə əlaqədar olaraq informasiyanın həcmi daha da artırır və təkcə insan əməyindən istifadə etmək qeyri-mümkün olur. Bu zaman bu çətinlikləri aradan qaldırmaq üçün insanın köməyinə informasiyanın işlənməsi prosesini sürətləndirmək üçün hesablama texnikası vasitəsilə gəlir. Beləliklə, sərbəst əlavə informasiya konturu yaranır və bu kontur I_{ex} ilkin informasiyanı işləyib idarəedici informasiyanı almağa imkan verir..

HO – icra orqanı

YO – idarəedici orqan

Hesablama texnikası vasitəsində (SBT) insandan əlavə konturun yaranması informasiya texnologiyasının (HT) əsasını qoydu.

EHM-rın program təminatının (PO) və riyazi metod və modellərin təkmilləşdirilməsi avtomatlaşdırılmış iqtisadi informasiya sistemlərini yaratmağa imkan verdi, nəticədə informasiya texnologiyasının tam konturu müəyyən edildi.

Şəkildən göründüyü kimi, ümumi halda informasiya texnologiyası müxtəlif abstrakt səviyyələrdə informasiya modellərindən ibarətdir. İnformasiya texnologiyasının girişinə insan tərəfindən informasiyası daxil edilir ki, bu informasiya idarəetmə obyektindən daxil olur. Giriş informasiyası idarəetmə obyektinin konseptual modeli ilə müqayisə edilir. Müqayisənin nəticəsi ümumi riyazi model ilə və xüsusi riyazi model ilə müəyyən edilir.

Beləliklə, insan avtomatlaşdırılmış idarəetmə sisteminə mərkəz rolunu oynayır və iki konturu özündə birləşdirir: adi idarəetmə (Ç-HO-OU) və informasiya texnologiyası (Ç-HT)

Müəssisədə informasiya texnologiyasının əsas məqsədi istehsalda idarəetmə təsirini formalaşdırmağı təmin edən informasiya məhsulu yaratmaqdır. İstehsalın məqsədi ən böyük gəliri təmin edən az xərclə rəqabətə giren məhsulu istehsal etməkdir.

Bu məqsədləri reallaşdırmaq üçün müxtəlif aspektləri əhatə edən marketingdən texnoloji omiliyyətlərə qədər bütün prosesləri əhatə edən modeli yaratmaq, istehsalda idarəetmə sistemini təkmilləşdirmək lazımdır. İdarəetmənin

səmərəliliyini artırmaq üçün müəssisənin avtomatlaşdırılmış (iqtisadi informasiya) idarəetmə sistemi yaradılır ki, bunun da əsasını informasiya texnologiyası konturu təşkil edir.

İdarəetmənin müxtəlif fazalarında idarəetmənin çoxsaylı funksional məsələlərini həll etmək lazım gəlir ki, bu da vahid funksional məsələləri kompleks adlanır.

Informasiya texnologiyası vasitələri (İTB) ilə funksional məsələlərin həlli üçün onlar hesablama məsələlərinə çevrilməli və EHM-də reallaşdırılmalıdır.

Funksional məsələlər idarəetmənin informasiya modelləri əsasında formalaşdırılır. İdarəetmənin ümumi riyazi modeli idarəetmənin bütün fazalarını müəyyən edən qarşılıqlı əlaqəli olan funksional məsələlərin kompleksi əsasında yaradılır.

İdarəetmənin xüsusi riyazi modeli kompleks məsələlərin içərisindən müəyyən edilərək yaradılır.

İdarəetmənin xüsusi riyazi modelə kompleks məsələlər içərisindən müəyyən edilərək yaradılır. Konseptual model (KM) əsasında funksional modelin həlli nəticəsində hesablama modeli formalaşdırılır ki, informasiya texnologiya vasitələrinin həlli üçün əsas sayılır. Lakin idarəetmə məsələsinin EHM-də həlli üçün onun həlli algoritmi (A) tələb olunur ki, bu da məntiqi modellər (MM) əsasında işlənir. Bu idarəetmə məsələsi və qarşılıqlı əlaqəli modellər aşağıdakı kimi sxematik olaraq təsvir edilə bilər.

Hər bir idarəetmə modeli kompleks məsələləri əhatə edir və bu məsələlər uyğun riyazi modellərlə təsvir edilir. Bu məsələlərin həlli idarəetmənin hər bir fazası üçün nəticə informasiyası əldə etməyə imkan verir.

İdarəetmənin avtomatlaşdırılması zamanı idarəetmənin bir neçə fazaları müəyyən edilir ki, bu da qarşıya qoyulan məqsədə çatmaq üçün idarəetmənin ümumi riyazi modelini reallaşdırmağa imkan verir:

Predmet oblastının avtomatlaşdırılması aşağıdakı məqsədlərə xidmət edir:

-predmet oblastının tipik informasiya proseslərinin y.y.-si xərclərinin itisara salınması

- idarəetmə personalının ixtisar edilməsi
- idarəetmə personalının fəaliyyətinin xarakter və şəraitinin kifayət qədər dəyişəcək yeni informasiya texnologiyasının tətbiqi
- avtomatlaşdırılmış informasiya sisteminin yaradılması və təkmilləşdirilməsi
- idarəetmə qərarı qəbul etmək üçün informasiyanın keyfiyyətinin yüksəldilməsi.

Predmet oblastının avtomatlaşdırılması müxtəlif ölçülərdə həyata keçirilə bilər: ayrı-ayrı informasiya proseslərindən tutmuş tam avtomatlaşdırılmış informasiya sistemləri yaradanacan. Predmet oblastının (PO) avtomatlaşdırılması probleminin həlli müxtəlif yollarla həll edilə bilər:

- Yeni məsələnin və məsələlər kompleksinin yerinə yetirilməsini n avtomatlaşdırılması şəklində avtomatlaşdırılmış informasiya sisteminin inkişafı
- Verilənlərin işlənməsi üçün lazım olan bütün texniki və proqram vasitələrinin (yeni EHM yaranması, EHM şəbəkələrinin tətbiqi, Verilənlər bazasının təşkili və s.) yeni informasiya texnologiyası ilə əvəz edilməsi
- Alt sistemlər, kompleks məsələ və funksiyaların tam şəkildə AIS-nin yaradılması.

Bununla əlaqədar olaraq avtomatlaşdırmanın məqsəd və konsepsiyası, layihə işlərinin metodologiyası və avtomatlaşdırma vasitələrinin tətbiqi kəskin dərəcədə dəyişdirilir.

Predmet oblastının avtomatlaşdırılmasına başlayarkən rəhbərlik ilk növbədə personalın işini hər tərəfli öyrənməli, hesablama texnikasına proqram təminatına çəkilən xərcləri araşdırmalıdır. Belə ki, yeni informasiya texnologiyasının tətbiqi bütün sistemi tam şəkildə nəzərə almağı tələb edir.

Predmet oblastının avtomatlaşdırılması ilk növbədə istifadəçinin, yeni proqramist olmayan ixtisasçıların ünvanına istiqamətlənib. Avtomatlaşdırma q/proqramist ixtisasçıların iş yerinin avtomatlaşdırılmasına aid edilir. Bu halda AIS-də istifadəçilər üçün «kollektivçilik» interfeysi böyük əhəmiyyət kəsb edir.

İdarəetmə personalının əməyinin məhsuldarlığı və keyfiyyəti qərarın qəbul edilməsi və hazırlanması üçün lazım informasiyanın keyfiyyət və dəqiqliyindən asılıdır.

Her tərəfli aparılmış informasiya təhlili aşağıdakıları əsaslandırmağa imkan verir:

- idarəetmə funksiyasının reallaşdırılması üçün verilənlərin təcrübə və quruluşunun müəyyən edilməsi;
- informasiyanın keyfiyyətinə, o cümlədən onun etibarlılığına, operativliyinə, tamlığına və aktuallığına tələbin artırılması
- uyğun informasiya texnologiyasının (proqram-texniki kompleksin) seçilməsi

Layihəqabağı tədqiqatın məqsədi əl ilə edilən idarəetmə məsələlərin öyrənilməsi mövcud idarəetmə sisteminin çatışmayan cəhətlərinin təhlili ilə, çatışmayan cəhətlərin siyahısını formalaşdırmaq və həmin cəhətlərin kənar edilməsinə və s. yönəldilib.

İstifadəçinin predmet oblası, bir qayda olaraq bir məsələ və ya kompleks məsələ olur. Lakin layihə qabağı tədqiqat vahid təşkilat və metodik baxışdan idarəetmə obyektinin və sisteminin bütün işinin tam öyrənilməsi əsasında aparılır. Buna görə də ayrı-ayrı məsələləri öyrənərkən predmet oblastının (məs; sənaye müəssisələri) geniş mənada öyrənilməsinə zərurət yaranır.

Tədqiqat prosesində obyektin təşkilat və funksional quruluşu araşdırılır və onların avtomatlaşdırılması təklifləri işlənir. Obyektin avtomatlaşdırılması üçün verilənlərin yığılması obyekt haqqında çatışmayan cəhətləri hər tərəfli öyrənməyə və on «xırda» yerləri də araşdırmağa imkan verir.

İnformasiya axınının tədqiqatı üçün iki üsul tətbiq edilir:

- təşkilati, belə ki, bu halda informasiya axını müəssisənin alt bölmələrinə (AİY, istehsal sexləri, katibə, laboratoriya, bölmə və s.) görə təhlil edilir;
- funksional, belə ki, informasiya axını ayrı-ayrı proseduralara, məsələlərə, kompleks məsələlərə və s. görə təhlil edilir.

Layihəqabağı tədqiqat prosesində yaradılan AİS-i üçün məsələ və kompleks məsələlərin yığını təhlil edilir.

Layihəqabağı tədqiqat zamanı həm idarəetmə əməliyyatını (idarəetmə proseduru, məsələ və funksiyaları), həm də informasiya axınına əhatə edir. Tədqiqat müəyyən metodik vasitələrdən istifadə edən xüsusi proqramlar aparılır

və nəticələr sənədləşdirilir.

Qeyri mərkəzləşdirilmiş strategiya (funksional) funksional alt sistemlərin layihələşdirilməsi ardıcılığına əsaslanır. Hər bir alt sistem üçün sərbəst informasiya bazası yaradılır. Belə strategiya funksional alt sistemlərin tez tətbiqinə imkan verir, lakin AİS-nin və informasiya təminatının optimal təşkilinə az ehtimal verir.

Mərkəzləşdirilmiş strategiya ilk növbədə inteqrallaşdırılmış verilənlər bankının yaradılmasına əsaslanır.

Q/mərkəzləşdirilmiş strategiya uyğun olaraq layihə qabağı tədqiqat müəssisənin təşkilatı və ya funksional quruluşunun tətbiqi yolu ilə həyata keçirilə bilər. Təşkilatı quruluşunun bölmələri müəssisənin alt bölmə əməlidir: bölmə, istehsal, sex, sahə, iş yeri.

Funksional bölmələr aşağıdakılardır: idarəetmə funksiyası, funksional alt sistemlər, məsələlər və proseduralar.

AİS-nin yaradılması haqqında rekomendasiya müəssisənin layihə qabağı təhlili nəticəsində alınmış göstərişin və bütün nəticələrin hər tərəfli təhlili nəticəsində hazırlanır.

-çoxpilləliyin və mənasız aralıq bölmələrin ixtisarı nəticəsində təşkilat quruluşuna sadələşdirilməsi;

-idarəetmənin ayrı-ayrı funksiyalarının mərkəzləşdirilməsi və kiçik və orta sexlərdə sərbəst bölmələrin ləğv edilməsi (texniki büro, mühasibat və s.)

-çox da böyük olmayan müəssisələrdə sexsiz idarəetmə quruluşunun tətbiqi

-idarəetmə işçilərinin ixtisar edilməsi

-məvcud sənəd dövriyyəsinin təkmilləşdirilməsi (artıq sənədlərin və rekvizitlərin ləğv edilməsi; standart bankların tətbiqi)

Ön vacib an idarəetmə metodlarının təkmilləşdirilməsi, dəqiqliyin artırılması, zəruri informasiyanın vaxtında və keyfiyyətli alınmasıdır.

İdarəetmə təkmilləşdirilməsi üzrə bütün təklifləri 2 qrupa bölünür:

Birinci qrup-AİS-nin tətbiqinə qədər istehsalda realizə edilə bilən təkliflər, ikinci qrupa isə avtomatlaşdırılmış idarəetmə vasitələrinin tətbiqi tələb edən bütün

göstəriş və təkliflər daxildir.

Layihə qabağı tədqiqat prosesi və materialların tədqiqat zamanı avtomatlaşdırılmış obyektin funksional quruluşu öyrənilir. Funksional və informasiya məsələləri kompleks şəkildə bir-biri ilə bağlıdır. AİS-in tərkibində vahid informasiya, riyazi, proqram və digər növ təminatlarla birgə fəaliyyət göstərən məsələlər kompleksi həll edilir.

Müəssisənin funksional quruluşunun yuxarı səviyyəsi idarəetmə funksiyası sayılır. Funksiya anlayışı idarəetmənin kibernetik konturu aelayışı əsasında bazalaşdırılır və həll edilən məsələnin məzmun və xarakterinə görə bütün idarəetmə prosesini əhatə edir. İdarəetmə nəzəriyyəsində belə idarəetmə funksiyaları aşağıdakılardır: planlaşdırma, normalaşdırma, uçot, nəzarət, təhlil və tənzimləmə.

AİS-in yaradılması zamanı idarəetmə funksiyası funksional alt sistemlər vasitəsilə reallaşdırılır. Funksional alt sistemi sistemin bir hissəsini təşkil edir.

İdarəetmə proseduraların öyrənilməsi predmet oblasının tam şəkildə tanışlığı ilə həyata keçirilir.

Bunun üçün aşağıdakılara baxılır:

- mövcud istehsal və texnoloji proseslərinə və eləcə də material axınlarına
- idarəetmənin təşkilat quruluşunun (alt bölmələrin tərkibi, onların təyini və s).
- idarəetmənin məqsədi, funksiyası və məsələləri.

İqtisadi obyektin növündən asılı olaraq (sənaye sahələri, bank sferası, ticarət) predmet oblasının fəaliyyəti spesifikasiyasından asılı olaraq texniki iqtisadi göstəricilər qiymətləndirilir. Sənaye sahələri üçün bu məsələni;

- istehsal olunan məhsulun nomenklaturası (buraxılan məhsulun növü, istehsal həcmi)
- istehsal tipi və xarakteri(vahid, az miqdarda, kütləvi)
- müəssisənin məşşabı (kiçik, orta, böyük)
- işçilərin sayı, ixtisasların miqdarı və növü
- məhsulun hazırlanması texnoloji proseslərinin miqdarı
- material resurslarının nomenklaturası

-müqavilə təşkilatlarının miqdarı.

İdarəetmə funksiyasının reallaşdırılması idarəetmə məsələsinin həlli nəticəsində həyata keçirilir.

İdarəetmənin funksiya və məsələləri idarəetmə personalının fəaliyyəti ilə əlaqədardır və idarəetmə orqanlarının təşkilati quruluşunu əhatə edir.

Mövcud idarəetmə sistemi əsasında tədqiqatışləri aparılır:

-Hər bir idarəetmə funksiyasının və məsələsinin tərkibi, dövrülüyü və yerinə yetirilməsi şərti

-İdarəetmə personalının idarəetmə funksiyasının icrasını yerinə yetirilənlərin sayı

-idarəetmə funksiyasını yerinə yetirmək üçün informasiyanın işlənməsi üçün lazım olan texniki vasitələrinin təbiiqi

-idarəetmədə vəzifə instruksiyası, ştat cədvəli və təşkilat quruluşu

-idarəetmədə informasiya təminatının tərkibi və normativ sorğu təsərrüfatı

İdarəetmə prosedurunun tədqiqatı nəticəsində:

-fəaliyyətin məqsədi müəyyən edilir (stabil gəlirin təminatı, buraxılan məhsulun rəqabət dərəcəsi, istehsalın ritmiliyi, iş vaxtı itkisinin azaldılması) və onların yerinə yetirilməsi kriteriyası

-idarəetmə sisteminə funksional alt sistemin müəyyən edilməsi.

Müəssisənin bütün funksional bölmələrinin tədqiqi üçün lazım olan universal metodlar arasında ən çox istifadə edilən metodlar aşağıdakılardır: müşahidə, sorğu, materialların təhlili.

Bütün bu metodlar bir qayda olaraq kompleks şəkildə istifadə edilir və çox böyük səmərə verir.

Müşahidə metodu o zaman tətbiq edilir ki, verilən sual çox da çətin deyil, yalnız bəzi hissələri dəqiqləşdirmək lazım gəlir. Bu metoddan sənəd dövriyyəsinin tədqiqi zamanı istifadəçi istifadə edir. İcraçının sorğu metodu çatışmayan cəhəti çox olduğuna baxmayaraq geniş yayılıb. Sorğu prosesində işdən ayırmaq lazım gəlir. Bundan başqa hər bir kəsin verdiyi informasiya düzgün olmaya bilər. Buna görə də məsləhət görülür ki, yalnız bir sıra prosesləri dəqiqləşdirmək üçün xüsusilə layihə qabaqı layihəçinin işini asanlaşdırmaq üçün

bu metoddan istifadə edilsin.

Materialların təhlili metodu-daha dəqiq və elmi xarakter daşıyır. Materiallar müxtəlif üsullarla seçilir və sonra onlar işlənir və işlənmiş elmi metodlar əsasında təhlil edilir.

Funksional-informasiya təhlili metodu proseduradan tutmuş alt sitemə qədər bütün idarəetmə obyektinin funksional-informasiya quruluşunu yoxlamağa və tətqiq etməyə imkan verir.

Tədqiqat aparmaq üçün tədqiqat anketi və ya sorğu listi tətqiq edilir. Hər bir sənəd üçün anketdə aşağıdakılar göstərilir: kod, sənədin növü (ilkin və ya çıxış, birdefəlik və ya çox istifadə üçün), kimə və kimdən göndərilib, daxil olma (göndərmə) tarixi, nümunələrin miqdarı, bütün rekvizitlərin ölçüsü və siyahısı.

Müəssisənin alt bölmələrinin iş yerlərində anketin doldurulması informasiya axının xarakteristikasını müəyyən etməyə imkan verir.

Buna misal olaraq sənaye müəssisələrində «Maddi-texniki təminatın idarə edilməsi» alt bölməsində tədqiqatın yerinə yetirilməsi ardıcılığına baxaq.

Doldurulmuş anketin təhlili əsasında proseduraya daxil olan məsələlərin siyahısı tərtib edilir. İdarəetmənin prosedurası və məsələsi.

Prosedura məsələsi	Məsələnin kodu	Prosedura	Kod
Anbarda materialların hərəkətinin operativ uçotu	y04	Anbarda materialların operativ hərəkətlərinin formalaşdırılması	y0401
Anbarda materiallarının hərəkətinin operativ uçotu	y04	Anbarda materialların hərəkəti üzrə uçot verilənlərin daxil edilməsi	y0402

Qoyulan məsələyə uyğun olaraq hər bir sənədə kod verilir, sənədlərin siyahısı tərtib edilir və rekvizitlər, onların ölçüləri və növü müəyyən edilir.

Predmet oblastının informasiya modelləşdirilməsi verilən bankı ilə işləyən proqram və alqoritmlərin işlənməsi üçün həlledici mərhələdir.

İnformasiya modelləşdirilməsində əsasən aşağıdakı üsulları qeyd etmək olar:

- predmet oblastının informasiya təhlili
- qarşılıqlı əlaqənin modellərinin qurulması
- verilənlərin işlənməsi layihəsi sistemi
- verilənlərin işlənməsi prosedurasının hər tərəfli konstruksiyalaşdırılması.
- İnformasiya modeli müxtəlif səviyyələrdə yaradılır:
- predmet oblastının inteqrallaşdırılmış informasiya məntiqi modeli
- daraloji model. Bu model verilənlərin işlənməsi və saxlanması sferasına istiqamətləndirilib.

Bu zaman aşağıdakı ardıcılığa əməl etmək lazımdır:

- 1.Predmet oblastının və onun ierarxiyasının avtomatlaşdırılması məqsədinin müəyyən edilməsi.
- 2.Qoyulan məqsədə çatmaq üçün funksiyanın tərkibinin müəyyən edilməsi.
- 3.Hər bir funksiyanı reallaşdırmaq üçün proqram vasitələrinin işlənməsi.

Modul proqramlaşdırılması modul anlayışına əsaslandırılıb. Yeni məntiqi qarşılıqlı əlaqəli olan funksional elementlərini yığımıdır.

Modul aşağıdakı xassələrə malik olmalıdır:

- bir giriş və bir çıxış
- bir modulda funksional bitkinlik
- məntiqi q/asılılın
- digər modullarla zəif informasiya əlaqəsi

Alqoritm sonrakı işlənməsi nəticəsində alqoritmin funksional-modul sxemi yaranır ki, bu da proqramlaşdırma üçün əsas sayılır.

Verilənlər bankı vasitələrinə aşağıdakı modullar aid ola bilər:

- İnformasiya bazasının redaktə edilməsi və ya proqramın daxil edilməsi
- Hesabatların formalaşdırılması proqramı
- Makrosların köməyi ilə verilənlərin işlənməsi proqramı
- İnformasiyanın işlənməsinin standart prosedurası;
- proqram menyusu və s.

- Müəssisənin vəziyyəti haqqında informasiya almaq üçün idarəetmə aparatının xidmətin keyfiyyətə yüksəldilməsi;
- İlkin verilənlərin dəqiqliyini və operativliyini yüksəldilməsi hesabına uçotun keyfiyyətinin yüksəldilməsi;
- Uçot-hesablama funksiyasının avtomatlaşdırılması hesabına əmək məhsuldarlığının yüksəldilməsi.

Uçotda avtomatlaşdırılmış informasiya texnologiyası aşağıdakı məsələlərin həllini təmin edir:

1.Əmək və onun ödənilməsinin uçotu.

- kadrların uçotu üzrə məlumatlar bazalarının formalaşdırılması
- əmək və onun ödənilməsinin uçotu üzrə ilkin sənədlərin formalaşdırılması
- tabel nömrəsi, briqada və sexlər üçün əmək haqqının ödənilməsi üçün məlumatların toplanılması
- əmək və əmək haqqının uçotu üzrə çıxış sənədlərin formalaşdırılması

2.Əsas vəsaitlərin uçotu

- əsas vəsaitlərin hərəkəti üzrə digər ilkin sənədlərin və inventar kartlarının formalaşdırılması
- inventarizasiya cədvəllərinin formalaşdırılması
- əsas vəsaitlərin qiymətləndirilməsinin hesabı

3.Material qiymətlərin uçotu

- material qiymətlərin hərəkəti üzrə ilkin sənədlərin formalaşdırılması

4.Avtoneqliyyat müəssisələrin işinin uçotu

5.Pul vəsaitlərin uçotu

- kassa əməliyyatları uçotu üzrə inform
- bank əməliyyatları üzrə informasiyanın uçotu
- tədavülçülərlə hesablama informasiyasının işlənilməsi

6.İstehsalat xidmət və məhsulun maya dəyərinin və xərclərin uçotu

- məhsulun uçotu
- ayrı-ayrı məhsul növlərinə görə istehsal xərcləri uçotuna görə massivin yaradılması

-mühasibat uçotu hesabının bağlanması

7.Sintetik və analitik uçot üzrə informasiyanın işlənilməsi

-baş kitabın alınması

-balansın işlənilməsi

-mühasibat və statistik hesabatların tertibi forması.

Əmək və əmək haqqının ödənilməsi uçotu ilkin sənədlər əsasında aparılır: işin yerinə yetirilməsi rejimi, yerinə yetirilən işlərin uçot vərəqi, sürücünün yol vəsiqəsi, əmək haqqının ödənilməsi cədvəli iş vaxtının uçotu tabeli.

Ümumi əmək haqqının müəyyən etmək üçün ilkin sənədlər qruplaşdırılır, istehsal edilən məhsula görə və iş vaxtına görə əmək haqqı qəmlənir və tutulmalar hesablanır.

Hesablanan və tutulan əmək haqqına görə ümumiləşdirilmiş sənədlər hesablama və ödəmə cədvəlləri adlanır.

Müəssisədə hər bir işçiyə şəxsi hesab vərəqəsi açılır və burada ayrı-ayrı işçilərin orta əmək haqqı hesablanır. Bu məlumatlar proqramın tertib edilməsi zamanı istifadə edilir.

Əmək və əmək haqqının ödənilməsi mühasibat uçotunun ən məsuliyyətli və zəhmət tələb edən hissəsidir. Bu məsələ çox elementlidir və onun tərkib hissələri aşağıdakılardır:

-qeyd edilmiş haqqdan işçilərin əmək haqqının ödənilməsi və ya tarifi stavkası

-ayrı-ayrı işçilərlə(mövsüm ilə əlaqədar olaraq) əmək haqqının hesablanması

-nəqliyyat sürücülərlə əmək haqqının hesablanması

-əlavə əmək haqqının hesablanması

-gəlir vergisinin, həmkarlar və digər ödəmələrin hesablanması;

-istehsal xərclərinə görə əmək haqqının bölüşdürülməsi;

-bölmələr üzrə istehsal hesabatların formatlaşdırılması;

-məşinogram hesabatların verilməsi;

Əmək və əmək haqqının uçotu üzrə həll edilən məsələnin dövrüliyi ilkin uçotun avtomatlaşdırılması səviyyəsində aparılır: əmək haqqının hesablanması üzrə (avans)-ayda iki dəfə, əmək üzrə uçot. Bu təsərrüfatın əmək resurslarının

operativ idarə edilməsi üçün ilkin verilən kimi istifadə edilir.

Əmək və əmək haqqının uçotu üzrə informasiyanın işlənilməsinin hesablama texnikası ilə aparmaq uçotun birinci məsələsidir. BC EHM və CM məlumatlarından istifadə edərək uçotun aparılması birinci mərhələni təşkil edir. Sonralar bu avtomatlaşdırma prosesi fərdi kompüterlərdə aparılmağa başlandı.

Əmək və əmək haqqının uçotunun avtomatlaşdırılmış uçotunun avtomatlaşdırılması üzrə aparılan praktika göstərir ki, «1 C-Mühasibat», «Parus», «BEST» və «İnfik-Mühasibat» proqramları sənayedə, ticarət və kommersiya şirkətlərində çox geniş istifadə edilir. Lakin bu proqramların kənd təsərrüfatında tətbiqi çox böyük çətinliklərlə bağlıdır.

Bu kompleksproqramlardan ən çox istifadə edilən proqramlardan biri ilə tanış olaq. Bu proqram avtomatlaşdırılmış iş yerinin mühasibəti kimi tərtib edilmiş və baş menyü funksiyası şəklində 4 mərhələyə bölünmüşdür:

- Avtomatlaşdırılmış iş yerinin (AİY) hesablanmaya hazırlanması
- Hesablama üçün informasiyanın yığılması
- Əmək haqqının hesablanması
- Hesablamaların nəticələrinin çapa verilməsi

AİY-nin hesablanmaya hazırlanması dedikdə, əvvəlki hesabat dövründə informasiya yığımında lazım olmayan verilənlərin avtomatik ləğv edilməsi və cari hesabat dövrü üçün lazım olan informasiyanın formalaşdırılması başa düşülür. AİY-nin informasiyanı işlənilməsinə hazırlanması bir dəfə əvvəlki aylar üçün əlavələrin ləğv edilməsi və tutulmaların hesablamaları ilə yerinə yetirilir.

Funksiyanın təkrar yerinə yetirilməsi tarixin daxil edilməsi ilə hesabatın aparılması tarixlərinin üst-üstə düşməməsi nəticəsində aparıla bilməz. Bu haqda məlumat monitorun ekranında xüsusi remarka ilə verilir.

Hesablama üçün informasiyanın aparılması bir qədər müəkkəb əməliyyatdır. İstehsalda çox saylı əmək proseslərinin aparılması müxtəlif ilkin sənədlərin aparılmasını tələb edir:

- Yerinə yetirilən işlərin informasiya vəərəqəsi
- İşəatçıların əmək haqqısı

- Yol vərəqəsi
- İş vaxtının uçotu tabeli
- Əlavələrin və tutulmaların aparılması

Yerinə yetirilən işlərin informasiya vərəqəsi ilkin sənədlərin işlənilməsi üçün müəyyən edilib və ayrı-ayrı işlərin tarif stavkası ilə müəyyən edilir.

Burada əməyin ödənilməsi ya tarifilə, ya da işin həcminə görə hesablanır. Bu prosesi həm mexanikləşdirilmiş, həm də əl ilə aparmaq olar.

Məlumatların daxil edilməsi prosesi dialoq rejimində aparılır və xüsusi sənədlərin işlənilməsinə tələbat yaranmır. Manitorun ekranında ilkin sənəd formasının ümumi forması verilir. Bu sənədlərə rekvizitlər ya əl ilə, ya da mexaniki yolla daxil edilir.

Hesablamaların nəticəsi sənədin ekran formasının aşağı hissəsində verilir və operativ təhlil üçün digər bölmələr tərəfindən istifadə edilir.

İstehsalın səmərəli tənzimlənməsi üçün istehsala təsir edən əsas amilləri və onların təsir gücünü bilmək zəruridir. Belə ki, həm q /tənzimlənmə, həm də tənzimlənmənin həddən artıq olması istehsalın daimiliyinə öz əks təsirini göstərə bilər. Buna görə də idarəetmədə uçot və təhlil fazası mühüm rol oynayır.

Uçot fazası istehsalın əsil vəziyyətini bilmək üçün zəruridir. Təhlil fazası bu parametrlərin ölçüsünü və kənarlaşmanın istiqamətini müəyyən etməyə imkan verir.

Uçot fazasında həll edilən kompleks məsələlər mühasibat uçotu məsələlərinə aiddir. Bura əsasən, əsas vəsaitlərin və material qiymətlərin uçotu, əmək və əməkhaqqının uçotu, pul vəsaitlərinin uçotu və s. daxildir.

Bu məsələlərin riyazi modeli çox sadədir, nəticə informasiyası müəssisənin vəziyyətini əks etdirən hesabatları və mühasibat qeydiyyatlarını göstərir.

Uçot fazasının çıxış informasiyası təhlil fazası üçün istifadə edilir. Təhlil fazasında qarşıya qoyulan məqsədə çatmaq üçün ayrı-ayrı parametrlərinin vəziyyətinin təhlili üçün istifadə edilir. Bu təhlil məsələlərinə istehsal olunan məhsul və onun dəyəri, əmək resursları və əmək xərcləri, maddi və mənəvi resursların vəziyyəti aiddir.

Mentiqi səviyyədə bu məsələlər bir və ya çox faktorlu təhlil üçün, analitik və optimallaşdırma üçün riyazi modellərlə təsvir edilir:

Təhsil fazasında funksional məsələlərin həlli nəticəsində istehsalın tənzimlənməsi üçün analitik cədvəllər və qrafiklər alınır. Çıxış sənədləri bu fazada qərarı qəbul edən şəxsin istifadəsinə verilir və o əlavə faktorları nəzərə almaqla tənzimlənmə üçün lazımı qərarı qəbul etməlidir. Təhlil fazasında mürekkeb vəziyyətlərdə ekspertlərin informasiyasından istifadə edilir. Bu ekspertlər sistemində təcrübəli mütəxəssislər və kompüter ekspert sistemləri daxildir.

Təhlil fazasında biliyin təsviri modellərindən istifadə edilməsi qərar qəbul edilən qərarın düzgünlüyünə əmin olmaq üçün çox vacibdir.

Tənzimlənmə fazasında təhlil fazası zamanı istifadə edilən informasiya və qərarın qəbul edilməsi nəticəsində istehsal prosesinə təsir edən parametrlər müəyyən edilir.

Tənzimlənmə məsələlərinin formal təsviri üçün təqvim və şəbəkə planlaşdırılması modelləri, nəqliyyat modelləri və operativ idarəetmə modelləri istifadə edilir:

İdarəetmənin müxtəlif fazalarında işlənən informasiyanın müxtəlif dövrü həlli və həcmi var. Planlaşdırma fazasında həllin dövrünlüyü 3-5 illik planlaşdırma üçün daha böyük, digər fazalarda müqayisədə işlənən informasiyanın həlli isə kiçikdir. Ən çox informasiya uçot fazasıdır, çünki burada gündəlik olaraq bir sıra məsələlər həll edilir.

İdarəetmə fazasının müxtəlif səviyyələrində həll edilən funksional məsələlərin riyazi modeli və metodları müxtəlifdir, buna görə də idarəetmənin alqoritmik və proqram təminatı əsasən ümumdür və verilənlərin işlənilməsi prosesinin modellərini tam əks etdirir.

İdarəetmədə informasiya texnologiyasının məqsədi informasiya yaratmaqdır. Bu informasiya idarə etmənin «obraz»ını və rəqəbat aparan istehsal proseslərinin idarəsini müəyyən edir.

İdarəetmə fazası informasiya texnologiyasının konseptual səviyyəsində

idarəetmə proseslərinə aşağıdakı kimi gedir:

Müəssisə ilə idarəetmədə əksər istehsal informasiyası verilənlər səviyyəsində işlənir. Funksional məsələlərin $(\phi_{\xi_1}, \dots, \phi_{\xi_n})$ həlli zamanı informasiyanın doldurulması əsasən sənəd dövriyyəsi əsasında aparılır. Funksional məsələlərin xüsusi riyazi modelləri əsasında onlar hesablama $(\beta_{\xi_1, \dots, \xi_n}^{\xi_n})$ çevrilir.

Hesablama məsələlərin həlli zamanı əsas texnoloji informasiya prosesi hesablama prosesləri təşkilatları ilə idarə edilən verilənləri işlənməsi prosesidir. Hesablama məsələlərin informasiya qarşılıqlı əlaqəsi digər informasiya prosesləri ilə mübadilə əsasında aparılır. Belə qarşılıqlı fəaliyyətə zərurət bütün idarəetmə məsələləri üçün hesablama məsələlərinin həlli alqoritminin məşındaxili informasiya bazası ilə sıx əlaqəsi bağlıdır.

Verilənlərin işlənməsi prosesi hesablama işlərinin planlaşdırılması və təşkil prosedurası ilə reallaşdırılır, zəruri informasiya məsələlərinin həlli nəticəsində alınır. İlk verilənlərin işlənilməsindən sonra və nəticə verilənləri alınır ki, hansı ki, mübadilə və toplama proseslərinin köməyi ilə məlumatlar bazasına daxil olur və informasiya bazasını təşkil edir. Bu prosedura verilənlər bazası haqqında konseptual model əsasında yaradılır.

İdarəetmədə informasiya texnologiyası prosesləri arasında biliyin təsviri prosesi xüsusi yer tutur. Lakin müəyyən səbəblər üzündən hələ bu avtomatlaşdırılmış informasiya texnologiyasında geniş tətbiq tapmayıb.

Lakin müəssisələrdə məhsulların istehsalında idarəetmə məsələləri çox mürəkkəb xarakter daşıdığına görə tez-tez ekspertin köməyinə ehtiyac olur. Buna görə də avtomatlaşdırılmış informasiya texnologiyasında biliyin təsviri formalarından biri olan ekspert sistemlərə böyük ehtiyac olur.

Fiziki səviyyədə informasiya texnologiyası informasiya texnologiyasının proqram-apparat vasitələrinin köməyi ilə reallaşdırılır və bunlar aşağıdakıları əhatə edir: idarəetmə, mübadilə, işləmə və biliyin təsviri.

Fərdi kompüterin geniş yayılması, onların funksional mümkünlüyünün artırılması, onun əsas parametrlərinin (məhsuldarlıq, operativ və xarici yaddaşın həcmi və s.) yüksəldilməsi bütün bu yuxarıda göstərdiyiniz proseduraların yerinə yetirilməsini sadələşdirilib.

3.3.İdarəetmənin tam avtomatlaşdırılması üçün istifadə edilən idarəetmə sistem modelləri.

Böyük müəssisələrdə idarəetmədə tam avtomatlaşdırılmış informasiya prosesləri əldə etmək üçün xüsusi R/3 sistemi hazırlanmışdır.

İdarəetmənin avtomatlaşdırılmış sistemi çox mürəkkəb təşkilati-istehsal quruluşu malikdir. Bu idarəetmə sistemini çoxlu sexlərə malik olan müəssisələr üçün enerji təminatı müəssisələr üçün iri bazalar üçün tətbiq edilə bilər.

İdarəetmə sistemi şəbəkədə işləyir və ona müxtəlif funksional müəssisələr daxildir. Onlar müəssisələrdə idarəetmənin avtomatlaşdırılmasını təmin edirlər.

Müxtəlif ölkələrdə çox böyük iqtisadi informasiya sistemləri tətbiq edilir və işlənir. Lakin hal-hazırda həmin işlənən sistemlər demək olar ki köhnəlib.

Müasir hesablama texnikası bazasında informasiya texnologiyasının inkişafı ümumi sistemlə proqram vasitələrinin tətbiqi mövcud olan sistemi yeni səviyyədə işləməyə imkan verir.

İdarəetmə sistemi sadəcə idarəetmə sistemini deyil çox böyük funksiyaları yerinə yetirir. Korporasiya müxtəlif idarəetmə istehsal maliyyə və digər quruluşları özündə birləşdirir. Burada birinci plana informasiyaya təminatının düzgün təşkili problemdir: ierarxik səviyyə informasiyanın operativliyinin və doğruluğunu aqreqatlaşdırılması mərkəzi ofisdə hesabatların və məlumatların sistemləndirilməsi informasiyadan istifadəni və onun qorunmasını və s.

İdarəetmə sisteminə aşağıdakılar iştirak edir: müxtəlif beynəlxalq standartlardan istifadə etmə imkanına malik olan tam mühasibat uçotu alt sistemi istehsal uçotu kadrlar uçotu müxtəlif idarəetmə altsistemləri və s.

Gördüyümüz kimi mühasibat uçotu burada əsas rol oynamır bu sistemdə idarəetmənin müxtəlif səviyyələrində və kompaniyanın rəhbərliyi üçün əsasən iş planı istiqaməti göstərilir.

İdarəetmə sisteminə bütün hissələrin qarşılıqlı əlaqəsi sistemi daha səmərəli etməyə imkan verir.Hazırlanmış proqram kompleksləri müəssisəni tam halda xarakterizə etməyə imkan verir idarəetmə sistemini idarəetmə funksiyalarını

real olaraq həyata keçirməyə şərait yaradır. Hal-hazırda Rusiyada və eləcə də digər SNQ ölkələri üçün üçün xarici proqram məhsulları daha çox istifadə edilir.

Baxmayaraq ki xarici proqram məhsulları və ona xidmət öz məhsullarımıza 2-3 dəfə bahadır lakin bu proqram məhsulları tətbiq etmək əlverişlidir. Belə ki sistemin adaptirliyi və funksiyalar yığımı onun tətbiqi müddəti servis xidməti istifadəçiləri tam təmin edir. Buna görə də baxmayaraq ki maliyyə cəhətcə bu proqram məhsulları baha başa gəlir lakin hal-hazırda bu sistemdən istifadəyə geniş yer verilir.

Bu proqram məhsullarından biri SAP(FPQ) firması tərəfindən təklif edilən R/3 idarəetmə sistemidir. R/3 proqram məhsulu istənilən sənaye sahələrində və fəaliyyət sferasının istənilən bölməsində tam şəkildə istifadə edilə bilər. Bu praktiki olaraq müxtəlif inteqrallaşdırılmış tətbiqi və instrumental proqram modulu olub informasiyanı işləmək və ona nəzarət etmək üçün tətbiq edilir. Konkret klient tərəfindən bu sistemin işlənməsi mövcud olan modulların inteqrasiyası əsasında aparılır.

SAP firması «Klient-server» arxitekturası sahəsində məşhur olan və onun təməlini qoyan firmalardan biridir. R/3 sistemi tərəfindən verilən bütün iqtisadi və istehsal informasiyası strateji planlaşdırmadan tutmuş məhsulu lazımı tələbatçıya çatdıranaqədər müəssisənin bütün mərhələlərini əhatə edir və bu mərhələlərə tam nəzarət öz üzərinə götürür. İnformasiyanın vahidliyi strateji qərarları qəbul etmək üçün etibarlı mənbədən verilənlərin alınmasına təminat verir.

R/3 sistemi-açıq idarəetmə sistemidir. Bəzən o xüsusi təyin edilmiş avtomatik layihə qərarı sistemi ilə və ya texnoloji proseslərin avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemi ilə istifadə edilə bilər.

Məsələn əgər bir başa avadanlıqlardan (sayğac nəzarətçi və s.) informasiya tələb edilirsə, bunun üçün R/3 sistemi texnoloji proseslərin avtomatik idarəetmə sistemine (ASUPP)-yə müraciət edir və aldığı informasiyanı öz sistemində ilkin verilən kimi daxil edir.

Belə konfigurasiya xüsusən telekommunikasiya sənayesində daha tez-tez yaranır. Lakin burada nəzərə almaq lazımdır ki, əgər klient R/3 sisteminin xeyrinə

seçmə aparatıbsa, bu zaman heç bir əlavə təşkilati-iqtisadi proqram təminatına ehtiyac olmur. Daha doğrusu, bu sahədə nə lazımdırsa, artıq onu R/3 sisteminə tapmaq olar və ya yaratmaq olar. Bu sistemin həddən artıq fəaliyyət sistemi olması ilə bağlıdır (bütün dünyaya 900-dən artıq). Bəzi sistemlərdə operativ rejimdə 3000-dən artıq istifadəçi xidmət edir. Bu zaman bu istifadəçilər il ərzində 35 ildirki ilk mühasibat sənədləri işləyirlər. R/3 sistemi 2000-ci il problemlərindən heç bir ziyan çəkməyib, çünki bu problemlər sistem yaradılanda əvvəlcədən nəzərə alınıb. Bundan başqa bu sistemdən avropa valyutası da əvvəlcədən verilmişdir.

R/3 sisteminin digər bir üstünlüyü də onun bir vahid tədaviçüdən tam idarəetmə qərarı almağa imkan verməsidir.

R/3 sistemə uyğun olaraq ölkəmizdə bir sıra idarəetmə sistemləri də hazırlayıb. Bu sistemdə həm də ticarətin idarəedilməsi məsələləri də nəzərə alınıb.

Rusiyada müxtəlif kompaniyalar tərəfindən «Qalaktika», «Rosekspertiza», «Nikos-Soft» və «Ayti» sistemləri hazırlanıb. Öz funksional imkanlarına görə bu sistemlər R/3 sistemindən çox aşağı səviyyədədirlər, lakin ən böyük instrumental və proqram-apparat vasitələrinin bu sistemdə istifadə edilməsi gələcəkdə bu sistemlərin R/3 sistemi ilə rəqabətə girəcəyinə təminat verir.

Hal-hazırda bu firmalar avtomatlaşdırma sistemlərinə kompleks iş kimi baxır və idarəetmə proseslərinin təşkili və qoyuluşu üçün müasir informasiya texnologiyasının ən üstün üsul və metodlarından istifadə etməklə biznes prosesin optimallaşdırılması üçün müxtəlif yollar axtarırlar.

Müasir vasitələrin səmərəli işləməsi üçün «Progress» (SSA), «Nikos-soft» firmasına qısa müddət ərzində rəqabətə davam gətirən multi şəbəkəli kompleks NS 2000 işlənilib. Bu sistemə təkcə çoxvalyutalı mühasibat sistemləri deyil, «Anbar» və «Ticarət» modulları da daxildir.

Bu hazırlanmış kompleks bütün kompüterlərdə (PS,SUN,VAX, AS/400 və d.) və müxtəlif əməliyyat sistemlərində (DOS,Unix,Windows NT, OS/2 və d.) praktiki olaraq istifadə edilə bilər. NS 2000 idarəetmə sisteminin digər üstünlüyü

onun çox böyük həcmli məlumatlar bazası ilə (200 həyat-a cən) işlənmə mümkünlüyüdür. Daha doğrusu, bu sistem informasiyanın mübadiləsi prosesinin bütün dünya internet şəbəkəsində telefon xətləri vasitəsilə birləşmiş elektron poçtları və modelləri vasitəsilə həyata keçirməyə imkan verir. Bu sistem öz etibarlılığı ilə bütün real vaxt və şəbəkəsində işini aparmağa imkan verir.

Korporativ idarəetmə sisteminin yaradılması üzrə işi «Новый атлант», «Lok İS» və «Джес» fəaliyyət kompaniyaları aparır.

Bu sistemin əsas məqsədi idarəetmənin təşkili ardıcılığınınq; idarəetmənin riyazi modelindən tutmuş həll edilən funksional məsələlərin alqoritmik modelinəcən. Bu modellərin ardıcılığı sistemi aşağıdakı kimidir:

Burada əsas idarəetmənin ümumi riyazi modelidir (OMMU) o idarəetmə obyektinin məhdudiyyətlər şərti daxilində məqsəd funksiyasının ekstremumunun tapılmasına xidmət edir Layihəqabağı təhlil zamanı (PA) idarəetmənin ümumi modeli xüsusi riyazi modellərinə parçalanır. Bu modellər xüsusi idarəetmə məsələlərini və onların məqsədlərini ifadə edir. Texniki layihələndirmə (TL) özünə konseptual layihəni (KL) və məntiqi lviyələndirməni (LP) birləşdirir. Fiziki layihələndirmə idarəetmədə informasiya texnologiyasının proqram-apparat reallaşdırılması üçün işçi layihəni verir.

Obyektin idarəetmənin ümumi riyazi modeli predmet oblastının modelinin (MPO) işlənilməsi üçün bazadır. O idarəetmənin kompleks funksional məsələlərini əhatə edir. İdarəetmə modelinin xüsusi modelərə parçalanması layihəqabağı təhlilin əsas nəticəsidir.

Sistemin konseptual modeli məntiqi layihələndirmə prosesində informasiya prosesləri modellərinə (MİP) və həll edilən məsələlərin modelinə çevrilir. Məntiqi layihələndirmənin son mərhələsi hesablama məsələlərin işlənilməsi üçün alqoritmlərin (A) işlənilməsidir.

Nəticə və təkliflər.

1. Müasir idarəetmə hər tərəfli təhlil edilmiş, onun ayrı-ayrı sahələrində yaranan informasiyanın yeni texnika və texnologiyaların tətbiqi ilə emal edilərək optimal idarəetmə qərarlarının qəbul edilməsi əsasları verilmişdir.
2. Müasir informasiya texnologiyası əsasında verilənlər bazası və onların idarəedilməsi metodları təhlil edilmiş və nəticədə aparat-proqram vasitələrinin inkişafı nəticəsində verilənlər bazasının yeni idarəetmə metodları müəyyən edilmişdir.
3. İdarəetmədə kompleks məsələlərin formalaşdırılması imkanları, həll edilən məsələlərin tərkibi müəyyən edilmiş və idarəetmə qərarın qəbulu üçün lazım olan kriteriyalar əsaslandırılmışdır.
4. Mövcud olan idarəetmə sistemləri təhlil edilmiş və bu müasir hesablama texnikası bazasında informasiya texnologiyasının inkişafı, ümumsistemli proqram vasitələrinin tətbiqi mövcud olan sistemin yeni səviyyədə işləyə bilmək imkanları müəyyən edilmişdir.
5. Predmet oblastının avtomatlaşdırılmasının müxtəlif ölçülərdə-ayrı-ayrı informasiya prosesindən tutmuş tam avtomatlaşdırılmış informasiya sistemlərinin yaradılmasına qədər həyata keçirilmiş və bu zaman meydana çıxan çətinliklərin aradan qaldırılması yolları verilmişdir.
6. İdarəetmədə informasiya texnologiyasının modellərinin qarşılıqlı əlaqəsi və tərkibi verilmiş, konkret sahədən və şəraitdən asılı olaraq bu və ya digər modelin tətbiqi xüsusiyyətləri təhlil edilmişdir.
7. Konkret bir müəssisə üçün idarəetmənin informasiya texnologiyası tətbiq edilmiş və ayrı-ayrı istehsal fəzaları üçün modellər təklif edilmişdir.

“İdarəetmə fəaliyyətində informasiya texnologiyasının istifadə olunması” magistr dissertasiyası mövzusu üzrə

Xülasə

İşlənən dissertasiya işinin aktuallığı ölkədə İKT-nin geniş istifadəsi ilə bağlıdır ki, bu da hərtərəfli inkişafı təmin edir. İşdə dövlətin müasir informasiya infrastrukturunun yaranması və inkişafı ilə bağlı suallar şərh edilib və hesab edilir ki, lazımı və kifayətli şərt dövlətin müasir informasiya infrastrukturunun yaradılması və inkişaf etdirilməsidir və bu infrastruktura informasiya məhsullarının çatdırılması sistemi, bu məhsulların istehsalı sistemi və nəhayət hesablama texnikasından istifadə etməklə informasiya resurslarının toplanması və yadda saxlanması sistemi daxildir.

Dissertasiyanın sonrakı mərhələlərində idarəetmə proseslərinin informasiya təminatı ilə bağlı məsələlər araşdırılmışdır. Bu məqsədlə əsasən dörd funksiya şərh edilib ki, bunlar idarəçilik dövrü ilə bağlı planlaşma təşkilatı, motivasiya və nəzarət funksiyalarıdır. Bu funksiyaların məğzi göstərilib və həm də informasiyanın bir sıra mövqelərinə görə klassifikasiyası verilmişdir.

Dissertasiyanın sonuncu hissəsində İKT- fəaliyyətinin əsas istiqamətləri şərh edilib və göstərilib ki, informasiya cəmiyyəti elə bir cəmiyyətdir ki, burada bir sıra üstünlüklər reallaşdırılıb və sadalanıb.

Р Е З Ю М Е

по теме магистерской диссертации "Использование информационной технологии в управленческой деятельности"

Актуальность выполненной диссертации связана широкое использованием ИКТ в стране, что обеспечивает всестороннее развитие. В работе изложены разработка и развитие современной информационной инфраструктуры государства и считается, что эта является необходимым и достаточным условием, и в эту инфраструктуру входят система доставки информационных продуктов, система производства этих продуктов, а также система сбора и хранения информационных ресурсов.

В последующих этапах диссертации исследованы задачи, связанные информационным обеспечением процессов управления. С этой целью в основном изложены четыре функции, которые связаны периодом управления, а именно, организация планирования, мотивация и функции контроля. Указаны сущность этих функций, а также классифицирована информация по некоторым позициям.

В последней стадии диссертации изложены основные направления функционирования ИКТ и указана, что информационное общество это такое общество, где множество преимуществ перечислены и реализованы.

Ədəbiyyat

1. Audit jurnalı 2000 №4
2. М.И.Семенов и другие. «Автоматизированные информационные технологии в экономике» М.2000
3. Хлусов В.П. Основы маркетинга М1999
4. В.Г.Янгевский «Менеджер. Маркетинг, Бизнес» М 1999
5. В.В.Евдокимов и др. Экономическая информатика Санкт-Петербург. 1997
6. Лоппель П., Голустайн Б. Информационная технология М. «Экономика» 1990.
7. Помишук Ю.М., Хон В.Б. Теория автоматизированных банков информации. Москва «Высшая школа» 1988.
8. Гейтс Билл. Дорога в будущее. Перевод Санг. М, 1996.
9. Основы современных компьютерных технологий. Санкт Петербург. 1998.
10. А.Г.Титоренко, Н.Г.Черняк «Экономическая информатика и вычислительная техника»: М., 1996.
11. В.Фигуров. ЭВМ РС для пользователя М1996.
12. Г.Л. Багиев «Маркетинг» М 2003.
13. Информационные технологии управления.
14. Грен Б. Статистические игры и их приложения статистика 2002.
15. Багиев Г.Л. Мотивация коммерческих коммуникация М. 2003.
16. Тарасевич В.М. Условная политика М., 1997.
17. Тарасевич В.М. Экономико-математические методы и модели в уснообразование. МФЭИ. 2002.
18. Статистика науки и исследований. Словарь ЦИСН 2001.
19. Новиков О.А. Производственно-коммерческая логистика М., 2001.
20. Овчинников Г.П. Микроэкономика Сван 1999.
21. Котлер Ф. Основы маркетинга Питерс 1998.