

# **1. Kənd təsərrüfatı statistikasına da daxil olmaqla, müəssisələr statistikasına üzrə seçmə statistik müşahidələrin aparılmasının yeni qaydaları**

## **Müqəddimə**

Müasir informasiya texnologiyaları və ekonometriya elminin nailiyyətlərinin statistik müşahidələrdə geniş tətbiqi statistik məlumatların keyfiyyətinin yüksəlməsinə səbəb olur.

Məlumdur ki, seçmə statistik müşahidələrin nəzəri-metodoloji əsaslarını statistikanın ümumi nəzəriyyəsi - riyazi statistika, tətbiqi statistika, ekonometrika, ekoloqometrika elmləri öyrənir. Ekonometrika iqtisadi məlumatların statistik tədqiqatı, sosiometrika sosial məlumatların statistik tədqiqatı, ekoloqometrika ekoloji məlumatların statistik tədqiqatıdır. Ekonometrik təhlil mikro məlumat bazası əsasında aparılır, məlumatlar qruplaşdırılır və təhlil edilir. Böyük həcmli mikro məlumatların qruplaşdırılması və statistik tədqiqatı və təhlili ancaq müasir proqram paketi (SPSS, Statistika, SAS və s.) vasitəsi ilə mümkündür.

Azərbaycan Respublikası müstəqilliyini bərpa etdikdən sonra həyata keçirilən ən mühüm tədbirlərdən biri də bazar münasibətləri şəraitində uçot və hesabatın beynəlxalq praktikaya uyğunlaşdırılması, statistik göstəricilərin yığılması metodlarının təkmilləşdirilməsi olmuşdur. Odur ki, rəsmi statistikanın təkmilləşdirilməsinə dair Dövlət proqramına əsasən seçmə statistik müşahidələrin aparılması üçün aşağıdakı metodoloji materiallar hazırlanmış, nəşr edilərək yayılmışdır

- Seçmə müşahidələrin aparılmasına dair metodiki tövsiyələr;
- İqtisadiyyatın ayrı-ayrı bölmələrində seçmə müayinələrin aparılması və subregistrələrin yaradılmasına dair metodiki tövsiyələr;
- Çoxməqsədli müayinələrin keçirilməsi üçün kənd təsərrüfatı müəssisələrinin seçmə şəbəkəsinin formalaşdırılmasına dair metodoloji tövsiyə;
- Başdan-başa və seçmə statistik müayinə məlumatlarının uyğunlaşdırılması metodunun təkmilləşdirilməsi;
- Seçmə statistik müayinələrin göstəricilərinin ölkə üzrə hesablanması üçün tətbiq olunan metodologiyanın beynəlxalq tələblərə uyğunlaşdırılması və təkmilləşdirilməsi;
- Kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalçıların fəaliyyətinin çoxməqsədli seçmə müayinəsi.

-Azərbaycan Respublikasında müəssisələr statistikasına konsepsiyası.

Göstərilən metodoloji vəsaitlərdən başqa "2008-2012-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında rəsmi statistikanın təkmilləşdirilməsinə dair Dövlət Proqramı"nda "Kənd təsərrüfatı statistikasına da daxil olmaqla müəssisələr statistikasına üzrə seçmə statistik müşahidələrin aparılmasının yeni qaydalarının hazırlanması" mövzusu nəzərdə tutulmuşdur.

## 1.1. Müəssisələr statistikasında statistik müşahidələr

Bir çox dövlətlərin inkişaf təcrübəsi göstərir ki, iqtisadi hadisə və proseslərin statistik öyrənilməsi üçün iki müxtəlif yanaşma formalaşmışdır. Birinci yanaşma sahə yanaşmasından, ikinci yanaşma makroiqtisadi konsepsiyasından irəli gəlir və ÜDM-ə daxil olan bütün məhsul və xidmətlərin həcmi əhatə etmək imkanını verən müəssisələr statistikasının təşkilinə əsaslanır. Müəssisələr statistikasını iqtisadi fəaliyyətin iştirakçıları və onların fəaliyyətini öyrənir. Bu proseslərin tədqiqinə iki cür: 1) iqtisadi proseslərin iştirakçıları və 2) öyrənilən hadisələr baxımından yanaşmaq olar. Birinci yanaşma institusional, ikinci isə funksionaldır. İnstitusional yanaşmada əsas fəaliyyət növü eyni olan müəssisələr, funksional yanaşmada isə əmtəə istehsalı əsas götürülür. Yəni statistikanın institusional sistemi istehsal prosesini deyil, təsərrüfat subyektini öyrənir. İnstitusional statistikada müşahidə üsulu xeyli sadədir- təsərrüfat subyektlərindən onların əsas fəaliyyət növü soruşulur və sonrakı işlər müəssisələr registri əsasında həyata keçirilir. Funksional yanaşma zamanı sənaye- sənaye məhsulu istehsalının həcmi, tikinti-tikinti işlərinin həcmi, nəqliyyat- nəqliyyat xidmətlərindən əldə olunmuş gəlir, ticarət-satışdan əldə olunmuş gəlir göstəriciləri ilə səciyyələnir və institusional yanaşmada həmin sahələr dövrüyyə, yəni qeyri-əsas fəaliyyətdən də daxil olan gəlirləri özündə əks etdirən göstəricilərlə xarakterizə edilir (əlavə 1. 8. səh. 10)

Başdan-başa bütün müəssisələrin statistik tədqiqatının aparılması praktiki nöqteyi-nəzərdən mümkün olmadığı üçün seçmə müşahidələrin aparılmasına ehtiyac yaranır. Müasir şəraitdə müxtəlif mülkiyyət formalarına aid olan vahidlərin məlumatlarının seçmə müşahidə qaydasında toplanması səmərəli üsullardan hesab edilir. Bu üsulların tətbiqi üçün statistik vahidlərin Dövlət registr yaradılmış və müəssisənin fəaliyyətinə dair məlumatlar dövrü olaraq aktuallaşdırılır. Registrdə müəssisələrin demoqrafiyası və əsas göstəriciləri əks olunur.

Statistik tədqiqatlar aşağıdakı mərhələlərdən ibarətdir: əsas məqsədin formalaşdırılması, məlumat bazasının yaradılması, anketin və müşahidə planının hazırlanması, məlumatların toplanması və məşin daşıyıcılarına daxil edilməsi, məlumatların işlənməsi, müşahidə məlumatlarının qiymətləndirilməsi, təhlili, nəticələrin nəşri və yayımından.

Statistik tədqiqatlarda yaranan səhvlər onun aparılması üsullarından və məlumatların işlənmə metodlarından asılıdır. Bu səhvlərin azaldılması üçün statistik proqramlar tərtib edilir, səhvlərin ölçülməsi və qiymətləndirilməsi məsələləri statistik tədqiqat proqramlarının tərkib hissəsi hesab edilir. Ümumiyyətlə seçmə statistik müşahidələrdə səhvlərin aşkar edilməsi, qiymətləndirilməsi aşağıdakı mərhələləri əhatə edir:

1. Seçmə mərhələsi
  - a. Baş məcmunun seçmə əlaməti üzrə (məlumat bazası) hazırlanması
  - b. Müəssisələrin (vahidlərin) seçilməsi (seçmə şəbəkəsinin yaradılması)
  - c. *Seçmə prosesinin keyfiyyətinə nəzarət*
2. Müşahidə mərhələsi
  - a. Sorğu anketlərinin hazırlanması
  - b. Sayıcıların seçilməsi
  - c. Sayıcıların hazırlanması
  - ç. Məlumatların toplanması

- d. Müşahidə mərhələsinin keyfiyyətinə nəzarət
3. Məlumatların hazırlanması mərhələsi
    - a. Məlumatların daxil edilməsi
    - b. Məlumatların təshih edilməsi və bərpası
    - c. Məlumatların hazırlanması prosesinin keyfiyyətinə nəzarət
  4. Məlumatların qiymətləndirilməsi mərhələsi
    - a. Amillərin (çəkilərin) müəyyən edilməsi prosesi
    - b. Yekunların hesablanması prosesi
    - c. Qiymətləndirmə prosesinin keyfiyyətinə nəzarət
  5. Statistik təhlil, nəticənin nəşri və yayılması mərhələsi

Müəssisələr statistikasında müşahidə obyektini müəssisədir. Azərbaycan Respublikasının Mülkü Məcəlləsində müəssisələrə yerli və xarici hüquqi şəxslər, habelə onların filialları, müstəqil balans, bankda cari və ya digər hesablara malik olan struktur bölmələri və ya digər ayrıca bölmələri aid edilir. Birmənalı olaraq müəssisənin hüquqi şəxs olması Məcəllədə təsbit edilmişdir. Digər tərəfdən, müəssisələr statistikasına dair Avropa Statistika Bürosunun izahlı lüğətində “müəssisə” termini belə açıqlanır: Müəssisə-qərarların qəbulunda müəyyən müstəqilliyə malik olan, məhsul istehsal edən və xidmətlər göstərən təşkilatı vahiddir. Müəssisə bir və ya bir neçə ərazidə bir və ya bir neçə fəaliyyət növünü həyata keçirə bilər (əlavə 1. 8. səh 6).

Müəssisələr statistikasını çoxsaylı məsələləri əhatə etsə də onun sisteminin əsasını təşkil edən məhdud sayda əsas göstəricilər mövcuddur:

- dövriyyə (fəaliyyətdən əldə olunan gəlir)
- ticarət xərcləri;
- məhsulun dəyəri;
- aralıq istehlak;
- ümumi əlavə dəyər;
- işçilərin saxlanması xərcləri;
- ətraf mühitin mühafizəsi üzrə xərclər;
- vasitəli (dolaylı) vergilər;
- vasitəli (dolaylı) dotasiyalar;
- ümumi əməliyyat mənfəəti;
- əsas kapitalın istehlakı;
- əsas kapitalın saxlanma xərcləri;
- xalis əməliyyat xərcləri;
- faiz ödəmələri;
- icarə haqqı;
- gəlirin (daxil olmaların) digər mənbələri;
- mənfəət və ya zərər

Müəssisələr statistikasını kəmiyyət və keyfiyyət göstəricilərinin statistikasından ibarət olub məlumatları aşağıdakı mənbələrdən toplayır:

- cari və illik rəsmi statistik hesabat formalarından;
- iqtisadi siyahıyaalmalardan;
- müəssisələrin statistik registrindən;
- inzibati mənbələrdən;
- müntəzəm seçmə statistik müşahidələrindən;
- birdəfəlik statistik müşahidələrdən.

Müəssisələr statistikasını elmi cəhətdən əsaslandırılmış seçmə statistik müayinələrin keçirilməsinə imkan verir. Seçmə statistik müşahidələr hesabat formalarının doldurulması ilə bağlı müəssisələrə düşən statistik yükü xeyli azaldır.

Seçmə statistik müşahidələrin məlumatlarının toplanmasının 2 üsulu mövcuddur. Birinci üsul mərkəzləşdirilmiş üsul olub aşağıdakıları tələb edir.

-mərkəzi statistika orqanı ilə müəssisələr arasındakı operativ informasiya axınının təşkilini;

-yeni informasiya texnologiyalarına əsasən registrin yaradılması və aparılmasını;

-registrin daim aktual vəziyyətdə olmasını;

-məlumatların registrə lokal qaydada daxil edilməsini (internet, e-mail);

-məlumatların işlənməsinin mərkəzləşdirilməsini.

İkinci üsul qeyri-mərkəzləşdirilmiş üsuldur. Hər iki üsulün müsbət və mənfi cəhətləri vardır. Konkret şəraitdən, mövcud vəziyyət və texnologiyadan asılı olaraq bu və ya digər üsuldən istifadə edilir. Lakin internet texnologiyasının geniş tətbiqi məlumatların birbaşa mərkəzi məlumat bazasına daxil edilməsi və onun kollektiv istifadəsi birinci üsula üstünlük verir.

## 1.2. Seçmə statistik müşahidələr

Seçmə statistik müşahidə statistik tədqiqatların ən geniş yayılmış forması olub, məcmu vahidlərin bir hissəsi elmi prinsiplər əsasında seçilməklə öyrənilir və müşahidədən alınan məlumatlar əsasında müvafiq qərarlar hazırlanır. Seçmə statistik müşahidə aşağıdakı üstünlüklərə malikdir:

- məlumatlar geniş tədqiq edilir;
- məlumatın toplanmasına az xərc sərf edilir;
- nəticələrin operativ alınması təmin edilir;
- nəticələr daha keyfiyyətli olur.

Seçmə statistik müşahidələr aşağıdakı mərhələlərdən ibarətdir:

- müşahidənin məqsədinin müəyyən edilməsi;
- müşahidənin proqramının tərtib edilməsi;
- müşahidənin təşkili məsələlərinin həll edilməsi;
- seçmə əlamətlərinin təhlili;
- seçmə planının tərtib edilməsi;
- seçmə üsulunun müəyyənləşdirilməsi;
- seçmə müşahidəsində məlumatların işlənməsi;
- seçmə müşahidənin xətasının qiymətləndirilməsi.

Seçmə statistik müşahidə baş məcmuya əsasən aparılır. Baş məcmuda seçmə əlamətinə malik olan vahidlərin sayını "M"- ilə, bütün vahidlərin sayını "N"-ilə işarə etsək, onda seçmə əlamətinə malik olan hissəni  $p = \frac{M}{N}$  düsturu ilə, seçmə əlamətinə

malik olmayan hissəni isə  $q = \frac{N - M}{N}$  düsturu ilə hesablamaq olar. Buradan  $p + q = 1$

həmişə vahidə bərabər olur. Onda  $q = 1 - p$  olar.

Tutaq ki, taxıl məhsuldarlığına görə əkin sahələri aşağıdakı kimi qruplaşdırılmışdır və əkin sahəsi müxtəlif məhsuldarlığa malik 300 sahədən ibarət məcmudan 30 (10%) sahə seçilmişdir. Bu məlumatlar əsasında orta məhsuldarlığı, məhsuldarlığın dispersiyasını və qruplar üzrə sahələrin payını müəyyən edək.

Məhsuldarlıq üzrə sahələrin qrupları	Əkin sahələri	
	Baş məcmu	Seçmə müşahidə
14	60	8
15	150	15
16	90	7

a) baş məcmu üçün orta məhsuldarlıq ;

$$\bar{x} = \frac{\sum xf}{\sum f} = \frac{(14 * 60 + 15 * 150 + 16 * 90)}{60 + 150 + 90} = \frac{840 + 2250 + 1440}{300} = \frac{4530}{300} = 15.1 \text{ sentner}$$

baş məcmu üçün məhsuldarlığın dispersiyası:

$$Q^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{\sum f} = \frac{(14 - 15.1)^2 * 60 + (15 - 15.1)^2 * 150 + (16 - 15.1)^2 * 90}{60 + 150 + 90} = \frac{72.60 + 1.50 + 72.90}{300} = \frac{147.00}{300} = 0.49$$

15 və daha çox sentner məhsul əldə olunan sahələrin payı  $p = \frac{240}{300} = 0.8$ , yaxud 80% -dir.

b) seçmə məcmu üçün orta məhsuldarlıq;

$$\bar{x} = \frac{\sum xf}{\sum f} = \frac{14 * 8 + 15 * 15 + 16 * 7}{8 + 15 + 7} = \frac{112 + 225 + 112}{30} = \frac{449}{30} = 15 \text{ sentner}$$

seçmə məcmu üçün məhsuldarlıq dispersiyası:

$$Q_o^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2 f}{\sum f} = \frac{(14 - 15)^2 * 8 + (15 - 15)^2 * 15 + (16 - 15)^2 * 7}{8 + 15 + 7} = \frac{8 + 0 + 7}{30} = \frac{15}{30} = 0.5$$

15 və daha çox sentner məhsul əldə edən sahələrin payı

$$w = \frac{22}{30} = 0.73, \text{ yaxud } 73 \text{ faiz.}$$

Baş və seçmə məcmunun orta göstəricilərinin müqayisəsi göstərir ki, onların statistik xarakteristikaları fərqlidir, yəni seçmə məcmuda orta məhsuldarlıq baş məcmudan 0.1 sentner azdır. Bu cür xətlər representativ xəta adlanır.

Seçmə statistik müşahidə aparıldıqda aşağıdakı prinsiplər gözlənilməlidir:

- gözlənilən xəta hüdudunda (ehtimalla) seçmənin həcmi müəyyən edilməli;
- representativ xəta müəyyən edilməlidir;

Riyazi statistikada sübut edilmişdir ki, seçmə orta kəmiyyətin dispersiyası ( $\mu^2$ ) ilə baş dispersiyanın ( $\sigma^2$ ) arasında aşağıdakı əlaqə mövcuddur (1.səh.142).  $\mu^2 = \sigma^2 / n$ .

Bu ifadənin kvadrat kökü, yəni  $\mu = \sqrt{\sigma^2 / n}$  seçmənin orta xətası adlanır. Seçmənin orta xətası hissə üçün  $\mu_p = \sqrt{pq/n}$  düsturu ilə hesablanır. Burada pq – alternativ əlamətin dispersiyasıdır.

*Seçmə xətasının hüdudunun hesablanması.* Seçmə xətasını müəyyən etdikdən sonra onun mümkün olan hüdudlarını hesablamaq lazımdır. Müəyyən ehtimalla sübut etmək olar ki, həmin tərəddüd müəyyən kəmiyyətdən kənara çıxma bilməz. Həmin kəmiyyəti seçmə xətasının hüdudu adlandırmaq olar.

Seçmə xətasının hüdudunu yunan hərfi  $\Delta$ (delta) ilə, ehtimaldan asılı olan əmsali t ilə işarə etsək, seçmə xətasının hüdudu aşağıdakı düsturla hesablanıla bilər.

$$\Delta = t * \mu \text{ və yaxud } \Delta = t * \sqrt{\sigma^2 / n}.$$

Ədəbiyyatlarda t etibarlılıq əmsali da adlanır və seçmə əlamətinin qiyməti normal paylanma şərtində t=1.96 götürülür. Düsturdan göründüyü kimi, seçmə xətasının hüdudu

seçmə əlamətinin orta kəmiyyətinin xətası ilə əlaqədardır.

Seçmə xətasının hüdudu düsturunun nəzəri çəhətdən əsaslandırılması P.L. Çebışevin teoremində verilmişdir. P.L.Çebışevin teoremi, A.M. Lyapunovun həmin teoremə etdiyi düzəlişləri nəzərə almaqla, əlamətin orta qiymətinin müəyyən edilməsinə tətbiq edildikdə aşağıdakı düsturlar alınır.

$$P = \left[ \left| \bar{x} - x \right| \leq t \sqrt{\sigma^2 / n} \right] = F(t)$$

hissə üçün isə

$$P = \left[ \left| W - P \right| \leq t \sqrt{pq/n} \right] = F(t)$$

Burada  $F(t)$  normal paylanma funksiyasıdır və aşağıdakı kimi yazılır

$$F(t) = \frac{1}{2\pi} \int_{-t}^{+t} e^{-t^2/2} d(t)$$

$F(t)$  funksiyasının qiyməti normal paylanma funksiyası üçün xüsusi tərtib edilmiş cədvəl əsasında müəyyən edilir.

Seçmə üsulundan asılı olaraq seçmə vahidlərinin sayı aşağıdakı düsturlarla hesablanır:

Seçmənin üsulu	Təkrar seçmə	Təkrar olmayan seçmə
Təsadüfi və müxaniki seçmə	$n = \frac{t^2 \sigma^2}{\Delta^2}$ $n = \frac{t^2 pq}{\Delta^2}$	$n = \frac{N t^2 \sigma^2}{N \Delta^2 + t^2 \sigma^2}$ $n = \frac{N t^2 pq}{N \Delta^2 + t^2 pq}$
Tipik	$n = \frac{t^2 \sigma^2}{\Delta^2}$ $n = \frac{t^2 p_1 q_1}{\Delta^2}$	$n = \frac{N t^2 \sigma_1^2}{N \Delta^2 + t^2 \sigma_1^2}$ $n = \frac{N t^2 p_1 q_1}{N \Delta^2 + t^2 p_1 q_1}$
Seriyalı	$s = \frac{t^2 \sigma_s^2}{\Delta^2}$ $s = \frac{t^2 \sigma_p^2}{\Delta^2}$	$s = \frac{st^2 \sigma^2}{(s-1)\Delta^2 + t^2 \sigma_s^2}$ $s = \frac{st^2 \sigma_p^2}{(s-1)\Delta^2 + t^2 \sigma_p^2}$

Seçmə planını tərtib etmək üçün verilmiş xəta hüdudunda seçilən obyektlərin sayını hesablanmaq lazımdır. Bunun üçün aşağıdakı düsturlardan istifadə edilir:

$$\Delta = t_M = t \sqrt{\frac{\sigma^2}{n}} = \frac{t\sigma}{\sqrt{n}} \text{ onun zəruri sayını } n = \frac{t^2 \sigma^2}{\Delta^2} \text{ düsturu ilə tapmaq olar.}$$

Seçmə müşahidə də ən mühüm problemlərdən biri seçmə xətasının düzgün hesablanmasıdır. Məlum olduğu kimi baş məcmunun seçmə əlaməti üzrə statistik xarakteristikaları (orta kəmiyyət, dispersiya, tezlik və s.) dəyişən kəmiyyətlərdir. Siyahıyaalma, registr məlumatlarından seçilmiş obyektlərin (ev təsərrüfatları, müəssisələrin) tədqiqi göstərir ki, seçmə məcmusu üzrə toplanmış məlumatların statistik

xarakteristikaları baş məcmunun müvafiq göstəriciləri ətrafında tərəddüd edir. Tərəddüd dərəcəsi yüksək olduqda seçmə müşahidənin nəticələrini baş məcmuya şamil etmək olmur. Nəticədə seçmə statistik müşahidənin nəticəsi keyfiyyətsiz olur.

### 1.3. Seçmə statistik müşahidələrin yeni qaydaları

Seçmə statistik müşahidələrin təkmilləşdirilməsi, yeni qaydaların tətbiqi seçmə statistik müşahidənin keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasına yönəldilir. Seçmə statistik müşahidənin keyfiyyətinə müşahidənin hazırlıq mərhələsi hesab edilən seçmə mərhələsinin xətası da təsir edir. Seçmə xətası məlumat bazasının tamlığından, məlumatların qruplaşmasından, seçmə üsulundan və s. asılıdır. Seçmə müşahidəsinin hər bir mərhələsində xətalər hesablanır. Qeyd edilməlidir ki, seçmə xətası seçmə statistik müşahidənin ümumi xətasının bir hissəsi hesab edilir. Yəni, müşahidənin ümumi xətasına bütün mərhələlərin (sorgu məlumatların daxil edilməsi, məlumatların işlənməsi və yekunlaşdırılması zamanı yaranan xətalər və s.) xətaləri daxil edilir. Əvvəlki fəsildə göstəriləyi kimi seçmə mərhələsində xətanın hüdudu seçmə əlamətinin qiymətinin normal paylanması şərtində ( $t=1.96$ ) hesablanır. Deməli baş məcmunun statistik tədqiqi ilk mərhələdə yerinə yetirilməli, qeyri-normal məlumatlar aşkar edilməlidir. Məlumatların normal paylanması üçün qruplaşma aparılır. Qruplaşma zamanı obyektlər həmcins qruplara bölünür və bu da seçmə xətasının azalmasına səbəb olur. Qeyd edilməlidir ki, müşahidə obyektlərinin qruplaşması sahə (mezo) məlumatlarına görə deyil, müəssisə (mikro) məlumatlarına əsasən statistik proqram paketinin (SPSS) köməyi ilə mümkündür. Çünki həmin statistik paketdə statistik xarakteristikaların hesablanması, məlumatların tədqiqi, cədvəllərin tərtibi, orta kəmiyyətlərin müqayisəsi, qeyri-parametrik testlər, korrelyasiya, reqressiya, dispersiya, faktor, klaster, yararlılığın təhlili, qrafiklərin tərtibi və s. məsələlərin həlli proqramları mövcuddur. Bu proqramlardan istifadə etməklə baş məcmunu tam xarakterizə edə bilən seçmə məcmunun formalaşması mümkündür. Qruplaşma seçmə müşahidələrin hazırlıq və yekun mərhələsində aparılır. Hazırlıq mərhələsində aparılan qruplaşma seçmə şəbəkəsinin formalaşması üçün, sonuncu mərhələdə aparılan qruplaşma müşahidə nəticəsinin yekunlaşdırılması, müşahidənin xətasının qiymətləndirilməsi üçün lazımdır.

Seçmə məlumatlarının paylanma parametrlərinin statistik qiymətləndirilməsində interval və nöqtəvi yanaşma mövcuddur. Nöqtəvi yanaşmada momentlər, ən kiçik kvadratlar və maksimum oxşarlıq metodlarından istifadə edilir.

*Momentlər metodu sadə qiymətləndirmə üsuludur.* Bu metodda seçmə əlamətinin statistik xarakteristikaları (orta qiyməti, dispersiya, orta kvadratik meyl, variasiya əmsalı, asimmetriya əmsalı, əksəs əmsalı) öyrənilir və təsadüfi kəmiyyətin paylanma qanunauyğunluğu araşdırılır. Əgər paylanma normal deyilsə onda onun normallaşdırılması prosesi davam edir. (Növbəti fəsildə konkret misalda izah edilmişdir). Lakin bu metod kiçik həcmli seçmələrdə az səmərəlidir.

*Ən kiçik kvadratlar metodu* əsasən reqressiya tənliklərinin əmsallarının qiymətləndirilməsi üçün istifadə edilir. Məsələn, əmək məhsuldarlığına təsir edən amillərin reqressiya funksiyası aşağıdakı kimidir.

$$Y = a_0 + a_1 X_1 + a_2 X_2, \dots, a_n X_n$$

Burada,  $Y$  - əmək məhsuldarlığı,

$a_i$  - parametrlər,

$X_i$  - əmək məhsuldarlığına təsir edən amillərdir.

Regressiya modelinin parametrlərindən ( $a_i$ ) və amillərin orta qiymətindən ( $\bar{X}_i$ ), orta kvadratik meyl ( $S_y, S_x$ ), korrelyasiya ( $r_{yj}$ ), determinasiya əmsalından ( $R^2$ ) istifadə etməklə elastiklik əmsalları hesablanır.  $\alpha(j)$ ,  $\beta(j)$ ,  $\Delta(j)$  elastiklik əmsallarının düsturları aşağıdakı kimidir.

$$\alpha(j) = a(j) * \bar{X}_i / \bar{Y}_i$$

$$\beta(j) = a(j) * S_{xj} / S_y$$

$$\Delta(j) = r_{yj} * \beta(j) / R^2$$

Burada,  $\alpha(j)$  elastiklik əmsalı göstərir ki, başqa amillər sabit qaldığı halda, hər hansı bir amil göstəricisi 1 faiz dəyişərsə, əmək məhsuldarlığı (asılı dəyişən) neçə faiz dəyişər.

$\beta(j)$  elastiklik əmsalı göstərir ki, başqa amillər sabit qaldığı halda  $X_i$  amilinin orta kvadratik meyli 1 faiz dəyişsə,  $S_y$  nə qədər dəyişər.

$\Delta(j)$  əmsalı eyni zamanda bütün amillərin ( $X_i$ ) asılı dəyişənə ( $Y$ ) təsirini xarakterizə edir

Göründüyü kimi elastiklik əmsalları asılı və amil göstəricilərinin orta qiyməti və digər parametrlər əsasında hesablanır.

*Maksimum oxşarlıq metodu* digər metodlara nisbətən daha çox üstünlüklərə malikdir. Bu metod seçmə əlamətinin paylanmasının qiymətləndirilməsində daha normal və səmərəli metoddur. Bu metod haqqında 8 və 11 sayılı ədəbiyyatda ətraflı məlumat verilmişdir.

*Seçmə müşahidənin interval metodu ilə* qiymətləndirilməsi üçün standart xəta (Se) aşağıdakı kimi təyin olunur:

$$Se = \sqrt{\sigma^2 / n}$$

Burada,  $\sigma^2$  - seçmə vahidinin dispersiyası;  
n - seçilmiş vahidlərin sayıdır

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}{n}$$

Burada,  $y_i$  - i-ci seçmə əlaməti,  
 $\bar{y}$  - əlamətinin orta qiymətidir.

Seçmənin keyfiyyəti standart xətanın hüdudundan (LSE), nisbi standart xətadan (RSE) və variasiya əmsalından asılıdır.

Standart xətanın hüdudu (LSE) aşağıdakı düsturla tapılır:

$$LSE = t * Se$$

Standart xətanın hüdudundan istifadə etməklə orta kəmiyyətin etibarlılıq intervalının aşağı ( $Y_a$ ) və yuxarı ( $Y_y$ ) qiymətləri tapılır:

$$Y_a = \bar{y} - LSE ; \quad Y_y = \bar{y} + LSE$$

Burada,  $Y_a$  - etibarlılıq intervalının aşağı qiyməti;

$Y_y$  - etibarlılıq intervalının yuxarı qiymətidir.

Variasiya əmsalı aşağıdakı düsturla müəyyənləşdirilir.

$$CV = (Se / \bar{y}) * 100$$

Variasiya əmsalından seçmənin nisbi standart xətasını müəyyənləşdirmək üçün



istifadə olunur.

Məlumatların tədqiqində parametrik (normallıq şərtinin yoxlanması) üsullardan başqa, qeyri-parametrik üsullardan da geniş istifadə edilir. Parametrik üsullarda təsadüfi kəmiyyətlərin statistik xarakteristikaları, qeyri-parametrik üsullarda iki seçmə məcmusunun həmcinsliyi xüsusi meyarlar vasitəsi ilə yoxlanılır. Bu meyarlardan daha çox Vilkokson və Manna-Uitni meyarı istifadə olunur. Bu meyar Kolmoqorov-Smirnov meyarı kimi qeyri-parametrik statistikanın məşhur alətidir. Ekonometrik təhlil göstərir ki, iqtisadi məlumatların normallığının yoxlanması həmcinsliyin yoxlanmasından çətin və əmək tutumlu prosesdir. Seçmə məcmusunun həmcinsliyinin yoxlanılması üçün meyarların seçilməsi seçmə müşahidələrinin sərbəst və qeyri-sərbəst olmasından da asılıdır. Məsələn, sərbəst seçmə müşahidədə Smirnov, omega kvadratı meyarından istifadə edilir. Qeyd edilməlidir ki, seçmə məcmusunun həmcinsliyinin yoxlanması seçmə müşahidənin nəticəsinin baş məcmuya şamil edilməsi üçün lazımdır.

Müəssisələr statistikasında seçmə statistik müşahidələrin aparılması üçün müəssisələrin iqtisadi göstəricilərə görə (xərclər və gəlirlər) qruplaşdırılmasına ehtiyac vardır. Hal-hazırda müəssisələr ancaq istehsal göstəricilərinə görə (əkin sahəsi, işçilərin sayı və s.) qruplaşdırılır. Bir əlamət üzrə müəssisələrin qruplaşdırılması keyfiyyətli tədqiqatın aparılmasını təmin etmir. Oudur ki, müəssisələr əsas iqtisadi göstəricilərə görə (əlavə dəyər, aralıq istehlak, işçi qüvvəsinin saxlanma xərcləri, əsas kapitalın istehlakı, mənfəət və s.) qruplaşdırılmalıdır.

#### 1.4. Seçmə statistik müşahidələrə dair misallar

Tutaq ki, müəssisələr statistikasına dair aşağıdakı məlumatlar mövcuddur (əlavə 1). Verilmiş göstəricilərin korrelyasiya təhlilini aparsaq, aşağıdakı nəticəni alarıq.

	$Y$	$X_1$	$X_2$	$X_3$	$X_4$
$Y$	1				
$X_1$	0.86	1			
$X_2$	0.82	0.74	1		
$X_3$	0.90	0.83	0.91	1	
$X_4$	0.77	0.68	0.81	0.89	1

Cədvəldən görüldüyü kimi, müəssisədə yeni yaradılmış əlavə dəyərin ( $Y$ ) aralıq istehlak xərcləri ( $X_1$ ) ilə korrelyasiyası- 0.86, əsas fondların istehlakı ( $X_2$ ) ilə korrelyasiyası-0.82, işçilərin sayı ( $X_3$ ) ilə korrelyasiyası-0.90, enerji istehlakı ( $X_4$ ) ilə korrelyasiyası-0.77-dür. Ən böyük korrelyasiya əmsalı aralıq istehlak xərcləri ( $X_2$ ) ilə işçilərin sayı ( $X_3$ ) arasında mövcuddur (0.91). Korrelyasiya təhlili göstərir ki, müəssisədə yeni yaradılmış əlavə dəyər verilmiş 4 amildən ən çox işçilərin sayından asılıdır (0.90). İndi isə əlavə dəyərə təsir edən hər bir amilin statistik xarakteristikasını təhlil edək.

<i>Statistik xarakteristikalar</i>	<i>Y</i>	<i>X<sub>1</sub></i>	<i>X<sub>2</sub></i>	<i>X<sub>3</sub></i>	<i>X<sub>4</sub></i>
Orta qiymət	15.11	2.06	2.84	23.42	986.97
Standart xəta	2.6	0.43	0.61	3.81	102.07
Median qiyməti	5.9	0.76	0.9	11	898
Moda qiyməti	1.3	0.41	1.2	7	250
Standart uzaqlaşma	16.52	2.75	3.83	24.08	645.55
Seçmə variasiya	273.06	7.58	14.70	579.74	416737.7
Asimmetriya	0.18	10.49	7.53	2.91	0.67
Ekses	1.22	2.80	2.39	1.61	0.80
Rang	53.6	14.53	19.16	106	2900
Minimum	1.2	0.14	0.09	3	100
Maksimum	54.8	14.67	19.25	109	3000
Yekun	604.2	82.61	113.84	937	39479
Müəssisələrin sayı	40	40	40	40	40
Etibarlılıq səviyyəsi (95,0%)	5.28	0.88	1.23	7.70	206.46

Statistik xarakteristikaların təhlilinin əsas məqsədi məlumatların paylanması qanunauyğunluğunu müəyyənləşdirməkdən ibarətdir. Əgər paylanma normal deyilsə, onda onu normallaşdırmaq lazımdır.

Məlumatların statistik xarakteristikası göstərir ki, əlavə dəyər üzrə orta qiymət-15.11, standart xəta- 2.6, median qiyməti- 5.9, standart meyl- 16.52, variasiya əmsalı-1.09-dir. Aralıq istehlak xərcləri üzrə orta qiymət- 2.06, standart xəta- 0.43, median qiyməti- 0.76, standart meyl- 2.75, variasiya əmsalı- 1.33 olur. Əsas fondların istehlakı üzrə orta qiymət- 2.84, standart xəta- 0.61, median qiyməti-0.9, standart meyl- 3.83, variasiya əmsalı- 1.35 olur. İşçilərin sayı üzrə orta qiymət-23.42, standart xəta- 3.81, median qiyməti- 11, standart meyl- 24.08, variasiya əmsalı- 1.03 olur. Enerji istehlakı üzrə orta qiymət-986.97, standart xəta-102.07, median qiyməti- 898, standart meyl-645.55, variasiya əmsalı-0.65 olur. Normal paylanma qanununa görə orta, median qiymət bir-birinə yaxın olmalı asimmetriya sıfıra və eksess üçə yaxın olmalıdır. Əgər orta kvadratik meyl orta kəmiyyətin yarısına bərabər və ya yarısından böyük olarsa onda məlumatları həmcins hesab etmək olmaz (2. səh.170). Məlumatları qruplaşdırmaq üçün təcrübədə variasiya əmsalından da istifadə edilir. Əgər variasiya əmsalı- 0.33 (33 %) çox olarsa bu müşahidə obyektlərinin qruplaşdırılması davam etdirilməlidir. Onda seçmə əlamətinin orta qiymət və median qiyməti bir-birinə yaxınlaşır. Əks halda, kəmiyyətlərin paylanması normal deyil və göstəricinin orta qiymətinin standart xətası böyükdür (əlavə dəyər üzrə intervalın aşağı həddi  $15.11 - 1.96 \times 2.6 = 10.01$ , intervalın yuxarı həddi  $15.11 + 1.96 \times 2.6 = 20.21$  olar).

Tutaq ki, orta qiymətə görə rayon üzrə cəmi əlavə dəyəri tapmaq lazımdır. Rayonda həmin sahə üzrə fəaliyyət göstərən 150 müəssisə (N=150) mövcuddur. Seçmə əlamətinin orta qiymətini (15.11) baş məcmuda müəssisələrin sayına vurmaqla rayon üzrə cəmi əlavə dəyəri tapmaq olar ( $15.11 \times 150 = 2266.5$ ). Bir işçiyə düşən əlavə dəyər (bir işçinin məhsuldarlığını) 150 müəssisədə işləyən işçilərin sayına vurmaqla da rayon üzrə cəmi əlavə dəyəri tapmaq olar. Tutaq ki, 150 müəssisədə 1505 işçi çalışır. Seçmə müşahidədən məlumdur ki, bir işçiyə 0.64 əlavə dəyər (əmək məhsuldarlığı) düşür. Onda rayon üzrə ümumi əlavə dəyər  $0.64 \times 1505 = 963.2$  olar. Göründüyü kimi,

hesablamaların nəticəsi müxtəlifdir. Hər iki üsul əlavə dəyərə (son məhsul buraxılışı) təsir edən amilləri nəzərə almır. Əlavə dəyərə təsir edən amilləri nəzərə almaq üçün reqressiya təhlilindən istifadə edilir.

Seçmə müşahidə aparılmış 40 müəssisədə əlavə dəyərin məbləğinə görə qruplaşma aparaq və hər qrup üzrə statistik xarakteristikaları təhlil edək. Nümunə üçün müəssisələri 5 qrupa bölək. Qrupların sayını optimallaşdırmaq üçün iyerarxik klaster təhlilindən istifadə edilir.

Xarakteristikalar	Qruplar					Bütün müəssisələr üzrə
	1	2	3	4	5	
Orta kəmiyyət	49.46	37.9	26.4	19.66	4.14	15.11
Median qiyməti	50.4	37.9	25.8	19.5	4	5.9
Standart xəta	1.7	4.5	1.8	0.87	0.4	2.61
Yekun	247.3	75.8	79.2	98.3	103.6	604.2
Minimum	45.0	33.4	24.9	17.5	1.2	1.2
Maksimum	54.0	42.4	28.5	22.5	7.8	54.8
Rang	9.8	9.0	3.6	5	6.6	53.6
Dispersiya	14.45	40.5	3.51	3.83	4.09	273.06
Asimmetriya	-0.6			-0.26	-1.03	0.18
Eksess	0.34		1.29	0.61	0.19	1.22
Harmonik orta	49.23	37.37	26.31	19.51	3.5	4.59
Geometric orta	49.34	37.63	26.36	19.58	3.61	8.07
Standart meyl	3.8	6.36	1.87	1.96	2.02	16.52
Müəssisənin sayı	5	2	3	5	25	40

Cədvəldən görüldüyü kimi, əlavə dəyərin orta qiyməti birinci qrupda 49.46, 2-ci qrupda 37.9, 3-cü qrupda 26.4, 4-cü qrupda 19.66 və 5-ci qrupda 4.14 və qrupların intervalları aşağıdakı kimi olmuşdur:

1-ci qrup	45.0-54.0
2-ci qrup	33.4-42.4
3-cü qrup	24.9-28.5
4-cü qrup	17.5-22.5
5-ci qrup	1.2-7.8

Rayon üzrə yekun göstəricisini müəyyət etmək üçün mövcud müəssisələrin sayı bu intervallar üzrə qruplaşdırılır. Tutaq ki, 150 mövcud müəssisədən 15 müəssisə 1-ci qrupa, 25 müəssisə 2-ci qrupa, 50 müəssisə 3-cü qrupa, 40 müəssisə 4-cü qrupa, 20 müəssisə isə 5-cü qrupa aiddir. Onda həmin fəaliyyət növü üzrə yekun göstərici-3878.6 ( $49.46 \times 15 + 37.9 \times 25 + 26.4 \times 50 + 19.66 \times 40 + 4.14 \times 20$ ) olar. Lakin qruplaşmadan əvvəlki əlavə dəyərin orta qiymətini müəssisələrin sayına vursaq, cəmi əlavə dəyər-2266.5 ( $150 \times 15.11$ ) olar. Hər iki metodun tətbiqindən alınmış nəticəni müqayisə etsək, əlavə dəyərlərin cəmlərinin fərqi -1612.1 ( $3878.6 - 2266.5$ ) olar.

Təhlil göstərir ki, qruplar üzrə əlavə dəyər göstəricilərinin variasiya əmsalları aşağıdakı kimidir:

1-ci qrup	7.7 %
2-ci qrup	16.8 %
3-cü qrup	7.1 %
4-cü qrup	10.0 %
5-ci qrup	48.8 %

Qruplaşmadan əvvəl - 109.3%

5-ci qrupda variyasiya əmsalı 48.8%-dən çox olduğu üçün həmin qrup yenidən qruplaşdırılmalıdır. Bu əməliyyat normallıq şərti ödənilənə kimi davam etdirilməlidir.

Regressiya modeli vasitəsi ilə yekun göstəricilərinin hesablanması

Korrelyasiya təhlili zamanı məlum olmuşdur ki, əlavə dəyərin aralıq istehlak xərcləri ilə korrelyasiyası-0.86, işçilərin sayı ilə korrelyasiyası-0.9 olmuşdur. Bu misalda asılı dəyişən kimi əlavə dəyəri (Y), sərbəst dəyişən kimi aralıq istehlak xərcləri ( $X_1$ ) və işçilərin sayını ( $X_3$ ) götürək.

SPSS proqram paketindən istifadə edib aşağıdakı nəticəni alırıq (əlavə 2). Alınmış nəticəyə görə regressiya modeli aşağıdakı kimi olur.

$$Y = 0.93 + 2.19 * X_1 + 0.41 * X_3$$

Modelin adekvatlığını xarakterizə edən parametrlər aşağıdakı kimidir:

Korrelyasiya əmsalı  $R=0,93$

Determinasiya əmsalı  $R^2 = 0,86$

Darbin Uotson əmsalı  $DW = 1.505$

Fişer meyarı  $F=111.9$ . Fişer meyarının cədvəl qiyməti  $F_{2,40,0.005}=3.232$  dir. Göründüyü kimi,  $F > F_{2,40,0.05}$  - dir, yəni, model adekvatdır.

Styudent meyarının (t) qiyməti sərbəst hədd üçün-0.66, ikinci hədd üçün-3.25 ( $X_1$ ), üçüncü hədd ( $X_2$ ) üçün-5.36 - dir. Styudent paylanması (t) cədvəl qiyməti  $t_{0.05,40}=1.684$  olduğundan sərbəst hədd modelə daxil edilmir. Yəni,  $t > t_{0.005,40}$ .

Modelin son variantı aşağıdakı kimidir.

$$Y = 2.19 * X_1 + 0.41 * X_3$$

Regressiya tənliyinin parametrlərinə görə  $X_1$  və  $X_3$  – üzrə elastiklik əmsallarını hesablasaq  $\alpha(X_1)= 0.30$  və  $\alpha(X_3)= 0.63$  alırıq. Yəni işçilərin sayını sabit saxlamaq şərtində aralıq istehlak xərclərini bir faiz artırırsa əlavə dəyər 0.30 faiz artar, aralıq istehlak xərclərini sabit saxlamaq şərtində işçilərin sayını bir faiz artırırsa əlavə dəyər 0.63 faiz artır. Elastiklik əmsallarından göründüyü kimi əlavə dəyərin artmasına insan amili daha çox təsir edir.

Əlavə 1

Sıra N-si	Əlavə dəyər (manat) Y	Aralıq istehlak (min manat) $X_1$	Əsas fondların istehlakı (manat) $X_2$	İşçilərin sayı (nəfər) $X_3$	Enerji istehlakı (ton neft ekvivalenti) $X_4$
1	54.8	6.25	7.9	64	1700
2	45.0	4.98	5.5	45	1360
3	2.4	0.36	0.70	4	250
4	1.3	0.195	0.50	3	300
5	1.8	0.27	0.85	7	1335
6	3.4	0.408	1.20	7	946
7	22.5	2.7	3.20	35	1435
8	25.8	3.096	0.65	48	1820
9	50.4	6.048	5.70	42	1256
10	7.5	0.9	0.36	7	450
11	5.1	0.765	0.75	8	400
12	18.3	2.745	5.00	34	1216
13	7.8	1.17	0.71	6	500

14	24.9	2.988	6.50	47	1445
15	28.5	3.42	4.80	41	1246
16	42.4	5.088	6.80	52	1800
17	6.3	0.756	0.90	15	380
18	33.4	4.01	6.90	35	1435
19	17.5	2.625	5.01	34	1582
20	4.8	0.48	0.3	7	670
21	7.1	0.852	2.5	12	990
22	5.3	0.636	0.67	16	1050
23	5.4	0.54	1.2	6	678
24	1.2	0.144	0.31	3	1380
25	1.9	0.228	0.61	8	480
26	2.8	0.336	0.09	14	450
27	2.9	0.348	0.12	15	720
28	3.7	0.444	0.25	10	520
29	3.4	0.408	0.56	9	670
30	50.4	6.048	19.25	109	3000
31	19.5	2.34	7.89	40	1850
32	5.5	0.66	0.89	4	180
33	6.7	0.804	1.02	6	250
34	1.3	0.156	0.30	5	100
35	4.8	0.72	0.96	4	360
36	2.3	0.345	0.75	5	520
37	4.9	0.735	1.07	7	850
38	46.7	14.67	10.01	78	2005
39	20.5	2.46	0.60	40	1650
40	4.0	0.48	0.56	5	250

## Þlavo 2

<i>Regression Statistics</i>						
Multiple R	0.93					
R Square	0.86					
Adjusted R Square	0.85					
Standard Error	6.39					
Observations	40					
ANOVA						
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>	
Regression	2	9138.7	4569.3	111.9	0.0	
Residual	37	1510.7	40.8			
Total	39	10649.4				
	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>
Intercept	0.93	1.42	0.66	0.52	-1.95	3.82
X Variable 1	2.19	0.67	3.25	0.00	0.82	3.55
X Variable 2	0.41	0.08	5.36	0.00	0.26	0.57

RESIDUAL OUTPUT						
<i>Observation</i>	<i>Predicted Y</i>	<i>Residuals</i>	<i>Standard Residuals</i>		<i>Percentile</i>	<i>Y</i>
1	40.98	13.82	2.22		1.25	1.2
2	30.37	14.63	2.35		3.75	1.3
3	3.37	-0.97	-0.16		6.25	1.3
4	2.60	-1.30	-0.21		8.75	1.8
5	4.41	-2.61	-0.42		11.25	1.9
6	4.71	-1.31	-0.21		13.75	2.3
7	21.26	1.24	0.20		16.25	2.4
8	27.49	-1.69	-0.27		18.75	2.8
9	31.47	18.93	3.04		21.25	2.9
10	5.79	1.71	0.28		23.75	3.4
11	5.90	-0.80	-0.13		26.25	3.4
12	20.95	-2.65	-0.43		28.75	3.7
13	5.97	1.83	0.29		31.25	4
14	26.84	-1.94	-0.31		33.75	4.8
15	25.31	3.19	0.51		36.25	4.8
16	33.49	8.91	1.43		38.75	4.9
17	8.77	-2.47	-0.40		41.25	5.1
18	24.13	9.27	1.49		43.75	5.3
19	20.69	-3.19	-0.51		46.25	5.4
20	4.87	-0.07	-0.01		48.75	5.5
21	7.74	-0.64	-0.10		51.25	6.3
22	8.92	-3.62	-0.58		53.75	6.7
23	4.59	0.81	0.13		56.25	7.1
24	2.49	-1.29	-0.21		58.75	7.5
25	4.73	-2.83	-0.45		61.25	7.8
26	7.44	-4.64	-0.75		63.75	17.5
27	7.88	-4.98	-0.80		66.25	18.3
28	6.03	-2.33	-0.37		68.75	19.5
29	5.54	-2.14	-0.34		71.25	20.5
30	59.08	-8.68	-1.39		73.75	22.5
31	22.54	-3.04	-0.49		76.25	24.9
32	4.03	1.47	0.24		78.75	25.8
33	5.17	1.53	0.25		81.25	28.5
34	3.34	-2.04	-0.33		83.75	33.4
35	4.16	0.64	0.10		86.25	42.4
36	3.75	-1.45	-0.23		88.75	45
37	5.43	-0.53	-0.08		91.25	46.7
38	65.17	-18.47	-2.97		93.75	50.4
39	22.80	-2.30	-0.37		96.25	50.4
40	4.05	-0.05	-0.01		98.75	54.8

## **2. Statistik müşahidələrin keçirilməsi metodologiyasının yeni tələblərinə (müəssisə qruplarının uçotu, maliyyə əlaqələrinin əks olunması və s.) uyğun olaraq statistik registrin aparılması, formalaşdırılması və təkmilləşdirilməsinə dair**

### **Müqəddimə**

Statistikanın təşkilində ən mühüm istiqamətlərdən biri də registrlər sisteminin yaradılmasıdır. Məlum olduğu kimi, registr dedikdə çoxməqsədli istifadə olunan məlumat sistemi nəzərdə tutulur. Registr və subregistrlərin yaradılması aşağıdakıları təmin edir:

- statistik müşahidələrin təşkili;
- ölkənin iqtisadi və sosial sahələrdə əldə etdiyi nailiyyətlərin təhlili üçün zəruri məlumatların mövcudluğu;
- sosial-iqtisadi sahələrdə aparılan islahatlara informasiya təminatı;
- MHS-nə uyğun metodologiyanın tam həcmdə tətbiq edilməsi;
- beynəlxalq və milli səviyyələrdə məlumatların müqayisəsi;
- statistik məlumatların işlənməsinin təkmilləşdirilməsinin həyata keçirilməsi.

Seçmə statistik müşahidənin aparılmasının əsasını statistik registr təşkil edir. Statistik registr əsasında həyata keçirilən statistik müşahidə subregistrlərin formalaşdırılmasına imkan yaradır. Bu məlumatlar isə hüquqi şəxslərin və fərdi sahibkarların hesabatları və seçmə müşahidələrinin köməyi ilə əldə edilir.

### **2.1. Registrin inkişafının əsas istiqamətləri**

Statistikanın əsas istiqamətlərindən biri vahid dövlət registri əsasında inzibati və statistik registrin təkmilləşdirilməsi və inkişaf etdirilməsidir. Makroiqtisadi göstəricilərin düzgün hesablanması təmin edilməsində əsas amil təsərrüfat subyektlərinin uçotunun tam aparılmasıdır. Hüquqi şəxslərin və onların xüsusi bölmələrinin fəaliyyətlərinin statistik müşahidəsi statistik registrin köməyi ilə aparılır.

Registrin inkişafının əsas istiqamətlərindən biri yeni proqram-texnoloji vasitələrin yaradılmasıdır. Mənəvi köhnəlmiş proqram-texnoloji vasitələr məlumatların səmərəli işlənməsini və istifadəçilərə məlumat və metaməlumatların birbaşa verilməsini təmin etmir. Ölkədə bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqədə olan avtomatlaşdırılmış məlumat bankının yaradılması üçün aşağıdakıların həyata keçirilməsi zəruridir:

- statistika təcrübəsində dünya standartlarına cavab verən müasir iqtisadi-statistik təsnifatların yaradılması, onların əsasında seçmə müşahidə yolu ilə hərtərəfli, kompleks, obyektiv və doğru-düzgün statistik məlumatların hazırlanması;
- SVDR-nin inkişaf etdirilməsi, dolğunluğun təmin edilməsi (registrdən kənar da heç bir obyekt qalmamalıdır);
- müxtəlif registrlərin qarşılıqlı əlaqəsinin təmin edilməsi;
- registrlər əsasında avtomatlaşdırılmış məlumat bazasının yaradılması.

Registərə qoyulan tələblərin həyata keçirilməsi aşağıdakı nailiyyətlərin əldə edilməsinə imkan yaradır:

- ölkədə aparılan sosial-iqtisadi islahatları statistika məlumatlarla təmin edilməsi;
- dövlət məlumat sistemi və ehtiyatlarının yaradılması;
- müasir texnologiya və texnika əsasında statistika məlumatlarının toplanması, işlənməsi və yayılmasının təkmilləşdirilməsi;
- seçmə müşahidənin aparılması üçün registrdən istifadəyə şəraitin yaradılması.

İnzibati və statistik registrlərin inkişafı, onlardan daha səmərəli istifadə registrin normativ hüquqi bazasının təkmilləşdirilməsindən asılıdır.

Statistik registrin məlumat bazasında müəssisələrin, onların istehsal etdiyi ümumi daxili məhsulun uçotu, onlar tərəfindən həyata keçirilən əsas əməliyyatların (istehsal edilən məhsul, mülkiyyətdən alınan və ödənilən gəlirlər) məlumatları əks etdirilməlidir. Müəssisələrin statistik registərə və baş məcmuya daxil edilməsi onlarda statistik müşahidənin aparılmasına imkan verir.

Statistik müşahidələrin ərazi prinsipi üzrə təşkilinin təkmilləşdirilməsi yerli vahidlərin tam şəkildə statistik registərə cəlb edilməsini tələb etdiyindən registrin məlumat bazasının quruluşu və məlumatın tərkibi yenidən baxılmalıdır.

Registrin keyfiyyətinin yüksəldilməsi üçün əsas istiqamətlərdən biri inzibati mənbələrdən istifadə etməklə registrlərin aktualaşdırılması və registrdə olmayan lakin fəaliyyət göstərən obyektlərin registərə daxil edilməsidir.

Statistik registrin aparılmasının, inkişafının və istifadəsinin normativ hüquqi bazasının təkmilləşdirilməsi üçün aşağıdakıların həyata keçirilməsi tələb edilir:

- registrin keyfiyyətini yüksəltmək və aktuallığını təmin etmək üçün, qeydiyyatda olan obyektlərin demografiyasının izlənməsi;
- statistika müşahidələrin əhatəliliyinin inkişaf etdirilməsi məqsədilə registrdə olmayan obyektlərin müşahidəyə cəlb edilməsi;
- sahibkarlıq fəaliyyəti ilə məşğul olan, lakin qeydiyyata alınmayan vətəndaşların registərə daxil edilməsi üçün xüsusi təşkilati tədbirlər görülməli, təlimat-metodoloji materialların yenidən işlənməsi;
- dövlət qeydiyyatı orqanları, vergi orqanları və ayrı-ayrı fəaliyyət növlərinə lisenziya verən orqanlarla əlaqələrin yaradılması, onların məlumatlarının registərə daxil edilməsi;
- ərazilər üzrə statistik registrin və baş məcmunun aparılmasının təmin edilməsi;
- inzibati və statistik registrlərin aparılması üçün istifadə edilən təsnifatların beynəlxalq analoqlarının sonuncu versiyalarına uyğunlaşdırılması, ölkədə gedən inkişaf əlaqədar baş verən dəyişikliklərin nəzərə alınması və onların tətbiqi üzrə metodoloji təminatlarının inkişaf etdirilməsi.

Bu istiqamətdə tədqiqat işi aparılmalı, uçotun metodologiyası yenidən işlənməli və aşağıdakı məsələlər həll edilməlidir:

- xüsusi nomenklatura əsasında yerli vahidlərin mənsubiyyət sahəsi və tipinin müəyyənləşdirilməsi;



- yerli vahidlərin iqtisadi fəaliyyətinin xüsusiyyətlərini nəzərə alaraq onların uçotu təşkil edilməsi (həkimlərin xəstələrin yanına getməsi, repetitor-müəllim fəaliyyəti, yarmarkalarda ticarət və s.);

- yerli vahidlərin yerləşdirdiyi yerin dəqiq coğrafi kodunun və ünvanının müəyyən edilməsi;

- yerli vahidlər üzrə məlumatların aktuallaşdırılması.

Beynəlxalq təsnifatların tətbiq edilməsi registrdə uçota alınan təsərrüfat subyektlərinin faktiki fəaliyyəti haqqında tam məlumat almağa imkan verir. Eyni zamanda hesabat dövründə təsərrüfat subyektlərinin əsas fəaliyyət növü müəyyən edilir.

Registrin məlumatlarının keyfiyyəti bütün istifadəçilərin, ilk növbədə statistikanın tələbini ödəməlidir. Ona görə registrin keyfiyyətini yüksəltmək üçün aşağıdakı tədbirlərin həyata keçirilməsi zəruridir:

- təsərrüfat subyektlərinin məlumatlarının aktuallaşdırılması məqsədilə onların, inzibati mənbələrin məlumatları ilə müqayisə edilməsi. Bu zaman müxtəlif fəaliyyət növləri ilə məşğul olan subyektlərin məlumatları ayrı-ayrı inzibati mənbələrin məlumatları ilə müqayisə edilməlidir (vergi ödənişləri, sosial, pensiya, tibbi sığortalar, ayrı-ayrı fəaliyyət növlərinin lisenziyası, vergi intizamına əməl edilməsinə nəzarət, dövlət əmlakının istifadəsi, xarici iqtisadi əlaqələr, kiçik sahibkarlığa dövlət yardımı, dövlət statistika fəaliyyəti və s.);

- yerli vahidlərin məlumatlarının toplanması və aktuallaşdırılması məqsədilə təsərrüfat subyektlərinin struktur müşahidələrinin mütəmadi həyata keçirilməsi və onların nəticələrinin istifadə edilməsi;

- təsərrüfat subyektlərinin struktur dəyişiklikləri, aralarındakı maliyyə əlaqələri əsasında işlənmiş metodologiyanın köməyi ilə registrdə statistik vahidlərinin fəallıq vəziyyətinin müəyyənəndirilməsi ("saxta" fəal vahidlərin aşkar edilməsi) üçün ayrı-ayrı qrup obyektlərin xüsusi müşahidəsinin keçirilməsi;

- statistik registrdə əsas fəaliyyət növünü aktuallaşdırmaq üçün lisenziya verən dövlət orqanlarının və təşkilatların məlumatlardan istifadə edilməsi;

- dövlət məlumat ehtiyatlarının formalaşdırılması məqsədilə vahid metodologiyanın və avtomatlaşdırılmış məlumat sisteminin yaradılması.

Statistika orqanları ilə inzibati orqanların geniş əməkdaşlığı həyata keçirilməli və avtomatlaşdırılmış sistem tətbiq edilməlidir. Registrdə təkcə vergi ödəyiciləri barədə deyil, bütün təsərrüfat subyektləri haqqında tam məlumat toplanmalıdır (yaranması, birləşməsi, bağlanması və s.). Bu cür məlumatların toplanması iqtisadiyyatda, xüsusən də istehsal sahələrində olan vəziyyəti təhlil etməyə geniş imkanlar yaradır.

Registrin keyfiyyətinin yüksəlməsi aşağıdakı məlumatların əldə edilməsinə imkan verir:

- inzibati, yaxud statistik registrdə müəssisə və təşkilatların, sahibkarların müxtəlif rekvizitlərində olan dəyişikliklərin nəzərə alınması;

- müəssisələri yarananlar və onların yaranma şərtləri;

- müəssisələrin müəyyən tiplərinin yaradılması tezlikləri və onların yaranma şəraiti;

- müxtəlif dövrlərdə müəssisələrin yaranma xüsusiyyətlərinin müqayisəsi;

- müəssisələrin sıradan çıxarılması əmsalının hesablanması;

- müəssisələrin registrdəki məlumatlarının struktur müşahidəsindəki məlumatlarla müqayisəsi.

## 2.2. Müəssisə qruplarının uçotunun təşkili

Müəssisə qruplarının uçotu, registrə cəlb edilməsi, qrupa daxil olan subyektlər arasında maliyyə əlaqələrinin müəyyənləşdirilməsi, fəaliyyətinin izlənilməsi və kompleks təhlili, onların ölkə iqtisadiyyatında rolunun və inkişafı tendensiyalarının müəyyən edilməsi üçün lazım olan məlumatların əldə edilməsi məqsədilə ölkə ərazisində qeydiyyatdan keçərək fəaliyyət göstərən iri müəssisələrin, səhmdar cəmiyyətlərin, tam xarici investisiyalı və müştərək müəssisələrin xüsusi statistik müşahidəsi təşkil olunmalıdır.

Statistik müşahidənin təşkili, aparılması və nəticələrin alınması aşağıdakı mərhələləri nəzərdə tutur:

1. müşahidə ediləcək obyektlərin siyahısının müəyyən edilməsi;
2. müşahidə növünün (seçmə müayinə və/və ya başdan-başa müşahidə) seçilməsi və dövriliyinin müəyyən edilməsi;
3. müəssisə birliklərinin fəaliyyətinin öyrənilməsi və təhlilinə dair göstəricilər sisteminin müəyyən edilməsi;
4. statistik müşahidənin sorğu vərəqələrinin və onların doldurulmasına dair metodoloji izahatların hazırlanması;
5. məlumatların əldə edilməsi və işlənilməsi sxeminin müəyyən edilməsi;
6. məlumatların kompüterlərə daxil edilməsi, işlənilməsi və nəzarəti üçün proqram təminatının hazırlanması;
7. müşahidənin sorğu vərəqələrinə daxil edilmiş suallar üzrə məlumatların əldə edilməsi;
8. məlumatların kompüterlərə daxil edilməsi və işlənilməsi.

Müəssisələr statistikasını üzrə aparılan bütün statistik müşahidələrin əsasını statistik registri təşkil edir. Müşahidə ediləcək obyektlərin siyahısının müəyyən edilməsi məqsədilə müəssisə qrupları subregistri yaradılmalıdır. Bu subregistri yaradılması üçün inzibati mənbələrdə (Azərbaycan Respublikasının Vergilər Nazirliyində, İqtisadi İnkişaf Nazirliyində və s.) mövcud olan məlumatlardan da istifadə etmək zəruridir.

Ölkədə fəaliyyət göstərən müəssisə qruplarının sayının məhdud olmasını və onlar tərəfindən icmal maliyyə hesabatlarının illik dövriliklə hazırlanmasını nəzərə alaraq, həmin vahidlərin ildə bir dəfə başdan-başa müayinə edilməsi məqsədəuyğun hesab edilir.

Yuxarıda sözügedən müəssisə qrupları iqtisadi fəaliyyətləri və fəaliyyətin nəticəsi barədə məlumatları Dövlət Statistika Komitəsi tərəfindən təsdiq edilmiş müvafiq sorğu anketləri vasitəsilə təqdim etməlidirlər. Sorğu anketləri onların üzərində göstərilmiş müddətlərdə müəssisə birliyinin baş kompaniyasının yerləşdiyi ərazinin statistika orqanına təhvil verilməlidir. Müəssisə qrupu tərəfindən təqdim olunmuş məlumatlar yerli statistika orqanında kompüterlərə daxil edilir və sonrakı işlənilməsi üçün Dövlət Statistika Komitəsinə göndərilir.

### 2.3. Statistik registr və onun statistik müşahidələrdə rolu

Qeyd edildiyi kimi registr inzibati və statistik registrə bölünür. Statistika müşahidələrinin aparılmasında statistik registr mühüm rola malikdir. Statistik registr dedikdə, ölkə ərazisində yaradılan müəssisələr, təşkilatlar, onların yerli vahidləri, fərdi sahibkarlar və digər statistik vahidlər haqqında məlumat bazası nəzərdə tutulur. Statistik registrə statistik vahidlərin məlumatları əsasında formalaşdırılır. Bunlara aşağıdakılar daxildir:

hüquqi vahidlər – hüquqi şəxslər, hüquqi şəxs statusu olmayan təşkilatlar (o cümlədən xarici ölkələrin nümayəndəlikləri və digər təşkilatları), fərdi sahibkarlar (hüquqi şəxs yaratmadan sahibkarlıq fəaliyyəti ilə məşğul olan fiziki şəxslər);

müəssisələr – hesabat dövründə fəaliyyət göstərmiş vahidlər;

yerli vahidlər – müəssisə və təşkilatların xüsusi ərazi bölmələri (filiallar, nümayəndəliklər və s.).

Statistik registr ölkə ərazisində fəaliyyət göstərən müəssisə və təşkilatlar, onların yerli vahidləri, fərdi sahibkarlıq haqqında məlumat bazası hesab edilir. Statistik registr təsərrüfat subyektlərində seçmə müşahidələrin aparılması üçün istifadə edilir. Statistika orqanı statistik registrin metodoloji əsasını hazırlayır və onun inkişaf istiqamətini müəyyən edir, onun işlənməsini və məlumatların yayılmasını təşkil edir. Statistika orqanı ölkə qanunvericiliyinə və beynəlxalq standartlara əsaslanmaqla registrin elmi cəhətdən əsaslandırılmış metodlarla aparılmasını təşkil edir.

Dövlət registri haqqında məlumat qeydiyyat orqanları tərəfindən elektron informasiya daşıyıcılarında statistika orqanına ötürülür. Alınmış məlumatlar statistika orqanları tərəfindən nəzarətdən keçirilərək əsas bazaya daxil edilir. Statistik registrin konkret statistik müşahidələrdə istifadə edilməsi üçün onun məlumat fondu daim təkmilləşdirilməlidir.

Məlumat bazası üçün subregistrin yaradılması mühüm əhəmiyyətə kəsb edir. Bu iş hazırlanmış metodologiya əsasında həyata keçirilir. Subregistrin yaradılması üçün metodologiyada aşağıdakılar göstərilmişdir:

subregistrin formalaşdırılması və aparılması qaydaları;

məlumatların mənbələri, tərkibi, strukturu;

subregistrin aktualaşdırılması qaydası;

subregistrin aparılmasını həyata keçirən struktur bölmələrinin funksiyaları.

Subregistrdən istifadə etməklə statistik müşahidə üçün seçmə məcmu formalaşdırılır və seçmə müşahidə üçün qruplaşdırmalar aparılır. Subregistrin əsas anlayışları aşağıdakılardır:

- statistika müşahidə obyektlərinin baş məcmusu;
- statistik müşahidə obyektlərinin baş məcmusunun məlumat bazası;
- baş məcmunun müşahidə obyektləri;
- baş məcmunun ərazilər (region, şəhər və rayonlar) üzrə bölmələri;
- əsas fəaliyyət növü.

Subregistr məlumat sistemi olmaqla, tərkibinə məlumatların toplanması, işlənməsi, saxlanması, hər bir müşahidə obyektini üzrə məlumatın axtarılması, seçmə müşahidələri üçün seçmə əsaslarının formalaşdırılması, müşahidənin nəticəsinin baş məcmuya şamil edilməsi, statistik müşahidə nəticəsində yekun məlumatların və analitik cədvəllərin formalaşdırılması və s. daxildir.

Subregistrin təşkilində aşağıdakılar tələb edilir:

- subregistrin məcmu bazası ildə bir dəfə yaradılır;
- subregistrin məcmu bazası əsas fəaliyyət növlərinə görə sistemləşdirilir;
- subregistrin məlumat fondunun sahibi Dövlət Statistika Komitəsidir.

Komitənin müvafiq şöbəsi Statistik Məlumatların Elmi-Tədqiqat və Layihə Texnoloji Mərkəzi ilə birlikdə aşağıdakıları təmin edir:

- subregistrin formalaşdırılması və aparılması metodologiyasının işlənməsi, subregistrin əsasında konkret statistika müşahidəsi üçün məcmu obyektlərin seçilməsi alqoritminin hazırlanması;

- sahə müşahidələri üçün seçilmiş nümunəvi statistik vahidlərin əsas siyahısının formalaşdırılması məqsədilə ölkə miqyasında subregistrin yaranması və aparılması, seçilmiş nümunəvi statistik vahidlərin optimal həcmnin müəyyən edilməsi, yekun məlumatlarının alınmasında seçilmiş nümunəvi statistik vahidlərin çəkələrinin dəqiqləşdirilməsi;

- sahə statistikasını üzrə məlumat-sorğu və analitik materialların hazırlanması üçün subregistrin məlumat ehtiyatlarından istifadə edilməsi;

- məlumatın qorunmasına göstəriş verilməsi.

Regional səviyyədə subregistrin istifadəçisi yerli statistika orqanlarıdır. Yerli statistika orqanları aşağıdakıları təmin edir:

- regionlar səviyyəsində subregistrin formalaşdırılması və aparılması;

- ölkə səviyyəsində subregistrin formalaşdırılması və aparılması üçün müəyyən edilmiş qaydada məlumatların informasiya kommunikasiya texnologiyasının köməyi ilə ötürülməsinin təşkili;

- istifadəçilərə məlumat-sorğu xidməti;
- icazəsiz məlumatların verilməsinin qarşısının alınması;
- subregistrin aktuallaşdırılmış məlumat bazasının formalaşdırılması;
- subregistrə iri və kiçik müəssisələr, həmçinin kiçik sahibkarlığın subyekti olmayan vahidlərin daxil edilməsi;
- subregistrə daxil olan statistik vahidinin kəmiyyət xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi;
- subregistrin məcmu bazasının strukturunun təhlili və onun əsasında seçmə məcmunun formalaşdırılması;

- seçmə müşahidənin nəticələrinin subregistrə daxil edilməsi;

- yekun məlumatlarının formalaşdırılması;

- əlamətlər üzrə statistik qruplaşdırılma, statistik sıralarının qurulması;

- orta kəmiyyətin hesablaması yolu ilə yekunların müəyyən edilməsi;

- nisbi kəmiyyətlərin müəyyən edilməsi;

- statistika göstəricilərinin qrafika ilə ifadə edilməsi.

Subregistrin məlumat fondu statistik müşahidə obyektlərinin Baş məcmusunun bazası əsasında yaradılır. Onun üçün müəssisə və təşkilatların statistik registrdən, təşkilatların mühasibat və statistika hesabatları məlumatlarından istifadə edilir. Subregistrin məlumat fondu aşağıdakı tip məlumatları özündə birləşdirir:

- eyniləşdirilmə (identifikasiya);
- təsnifat;
- sorğu;
- iqtisadi göstəricilər;
- texnoloji.

Subregistrdə hər bir obyekt üzrə aşağıdakı rekvizitlər iştirak edir:

- təsnifatların kodu;
- təşkilatın tipi;
- iqtisadi göstəricilər;
- təşkilatın adı (yaxud fərdi sahibkarın adı, soyadı);
- ünvan (faktiki);
- qeydiyyat tarixi;
- axırıncı dəyişikliyin tarixi.

Bütün məlumatlar hesabat dövründən sonrakı ilin 1 yanvar vəziyyətinə formalaşmış məlumatlardan götürülür.

Subregistrdə aşağıdakı növ obyektlər müşahidə edilir:

- kiçik, orta və iri sahibkarlıq;
- kiçik sahibkarlıq subyekti olmayan təşkilatlar;

Subregistrin göstəriciləri üç qrupa bölünür. Birinci qrupda olan göstəricilər müəssisə və təşkilatlarının ölçüsünü ifadə edir. Bu göstəricilər seçmə məcmunu formalaşdırmaq üçün istifadə edilir. Müəssisənin ölçüsünü ifadə edən göstəricilər aşağıdakılardır:

- işçilərin orta siyahı sayı;
- dövriyyənin həcmi;
- əmtəə, iş və xidmət satışından əldə olunan pul gəliri.

Bu göstəricilər müşahidə obyektinin ölçüsünü xarakterizə edir və aşağıdakı məsələlərin həlli üçün zəruridir:

- iqtisadi qruplar üzrə obyektlərin təsnifatı;
- senz üzrə öyrənilən sahələrin seçilməsi;
- seçmə modelinin yaradılması.

İkinci qrup göstəricilər qruplaşdırma aparıldıqda istifadə edilir.

- əsas fondların orta illik dəyəri;
- əmək haqqına xərclər;
- kommersiya xərcləri;
- idarə etmə xərcləri;
- əmtəələrin satışından mənfəət (zərər);
- maliyyə nəticələri (mənfəət-zərər);
- tədavül xərcləri.

Üçüncü qrup göstəricilər əmtəə qrupları üzrə ticarət fəalyyəti ilə məşğul olan vahidlərin ölçülərini xarakterizə edir:

- əmtəə növləri üzrə pərakəndə satış;
- növlər üzrə əmtəələrin topdan satışı.

Subregistrin köməyi ilə seçmə müşahidə aparılmasının təşkili və onun işlənməsi aşağıdakı mərhələləri əhatə edir:

- seçmə müşahidə üçün statistik registrin əsasının yaradılması, onun vahidlərinin və müşahidə vahidlərinin təyin edilməsi, konkret müşahidənin vəzifələrinə uyğun olaraq seçilənlərin optimal faizinin müəyyən edilməsi;

- seçmə məcmunun formalaşdırılması – konkret müşahidə aparmaq üçün müşahidə

vahidlərinin siyahısının tərtibi;

- cavab verməyən respondentlərin məlumatlarını bərpası;
- seçmə müşahidənin nəticələrinin müşahidə məcmusuna tətbiqi və seçmə müşahidənin (reprezentativlik və digər s.) xətalara müəyyən edilməsi;
- yekun məlumatlarının formalaşdırılması;
- müşahidələrinin yekunları üzrə qruplaşdırmanın aparılması və analitik cədvəllərinin qurulması.

Ticarət təşkilatlarının subregistri aşağıdakı göstəricilərdən ibarətdir:

Göstəricinin nömrəsi	Göstəricinin adı	Subregistrə görə göstəricilərin kodu	Ölçü vahidinin kodu
1.	İşçilərin orta siyahı sayı		
2.	Əmtələrin, məhsulun, işin, xidmətin satışından daxil olmalar		
3.	Pərakəndə ticarətin dövriyyəsi		
4.	Ərzaq məhsullarının pərakəndə ticarət dövriyyəsi		
5.	Alkoqollu içkilərin pərakəndə ticarət dövriyyəsi		
6.	Topdan satış ticarət dövriyyəsi		
7.	Alkoqollu içkilərin topdan satış ticarət dövriyyəsi		
8.	İctimai iaşənin dövriyyəsi		

Qruplaşdırma üçün istifadə edilən göstəricilər:

Göstəricinin nömrəsi	Göstəricinin adı	Subregistrə görə göstəricilərin kodu	Ölçü vahidinin kodu
1.	Əsas fəaliyyət növləri üzrə əsas fondlarının orta illik dəyəri		
2.	Əmək haqqı xərcləri		
3.	Satılmış əmtələrin, məhsulun, xidmətin (alıcılıq dəyəri) maya dəyəri		
4.	Kommersiya xərcləri		
5.	İdarəetmə xərcləri		
6.	Satışdan mənfəət (zərər)		
7.	Maliyyə nəticələri (mənfəət-zərər)		
8.	Qida hazırlanmasında istifadə edilən ərzaqların dəyəri		

Aparılan müşahidə əsasında əmtəə qrupları üzrə satışın həcmi xarakterizə edən göstəricilər:

Göstəricinin nömrəsi	Göstəricinin adı	Subregistrə görə göstəricinin kodu	Ölçü vahidlərinin kodu
1.	İri müəssisə və təşkilatlar üzrə əsas əmtəə növlərinə görə satış		
2	Kiçik müəssisələr və təşkilatlar üzrə əsas əmtəə növlərinə görə satış		

#### 2.4. Statistika məlumatlarının avtomatlaşdırılmış registrinin yaradılması.

Statistika məlumatlarının toplanması, qruplaşdırılması, yekun nəticələrin alınması və saxlanması informasiya kommunikasiya texnologiyasının (İKT) xüsusi rolu var. Məlumat bazasının yaradılması, onun qorunub saxlanması və istifadəçilərə verilməsi İKT-siz mümkün deyildir. Məlumat bazası bir tərəfdən ayrı-ayrı statistik məsələlərin, digər tərəfdən sahələr statistikasını əhatə edən çoxfunksiyalı məsələlərin həllini təmin etmək üçün yaradıla bilər. Odur ki, müasir statistik məlumat xidmətini təşkil etmək üçün iki məsələ həll edilməlidir:

avtomatlaşdırılmış registr yaradılmalı;

avtomatlaşdırılmış məlumat bankı yaradılmalı.

Avtomatlaşdırılmış registr dedikdə statistik məsələləri həll etmək üçün tətbiq edilən kompleks proqram-texnoloji vəsait nəzərdə tutulur. Statistik tədqiqatlar üçün obyektlərin (sənaye, kənd təsərrüfatı müəssisələri, elmi-tədqiqat və layihə-konstruktor təşkilatları və digər obyektlərin) avtomatlaşdırılmış registri yaradılır. Sənaye müəssisələri üçün avtomatlaşdırılmış registri (SMAR) nəzərdən keçirək. Sənaye müəssisələrinin tam xüsusiyyətlərini təmin etmək məqsədilə SMAR-a sənaye statistikasına üzrə illik hesabat formalarının göstəriciləri, həmçinin əsas fondlar və əsaslı tikinti statistikasına üzrə hesabat formalarının göstəriciləri daxil edilir. SMAR-ın məlumatları sənaye müəssisələrinin fəaliyyətini təhlil etməyə, onların ərazi və sənaye sahələri üzrə göstəricilərin istifadəçilərin tələbi ilə müvafiq cədvəllər şəklində yayılmasına imkan verir.

SMAR-ın məlumat bazası sənaye müəssisələrinin əsas göstəriciləri sistemindən ibarətdir. Bu göstəricilər sistemi illik statistik hesabat formaları əsasında yaradılır. Onları şərti olaraq aşağıdakı qruplara bölmək olar:

əsas fondların göstəriciləri;

əmək göstəriciləri;

xərclərin göstəriciləri;

enerji gücü göstəriciləri;

yeni texnikanın tətbiqi göstəriciləri.

Sənaye müəssisələri göstəricilər bazasının strukturu aşağıdakı kimidir:

Hesabat ilinin məlumat massivinin strukturu

Sıra N-si	Rekvizitlərin adı	İşarələrin Uzunluğu
1.	Müəssisənin qeydiyyat nömrəsi	8
	göstərici 001	8
	göstərici n	8

## Göstəricilərin dinamik sıraları massivinin strukturu

Sıra N-si	Rekvizitin adı	İşarələrin Uzunluğu
1.	Müəssisənin qeydiyyat nömrəsi	8
2.	Nazirliyin (təşkilatın) kodu	4
3.	Birliyin (şirkətin) kodu	2
4.	Ərazi kodu	4
5.	Sənaye sahəsinin kodu	5
6.	Göstəricilər 2005	8
7.	2006	8
8.	2007	8
9.	2008	8
10.	2009	8
11.	2010	8

Sənaye müəssisələrinin göstəricilər bazasına sorğuların və sorğulara cavabın strukturu verilir. Yəni hər hansı bir məsələnin həllində zəruri cədvəllərin formalaşması və alınması prosesində sorğulara və məlumat massivinin formalaşmasına əsaslanmaq lazımdır. Məlumat bazası sorğu operatorları toplusu və nəticə cədvəllərini göstərir. Bunu aşağıdakı cədvəldə göstərmək olar.

### SMAR-da sorğunun quruluşu

1.	İstehlakçının kodu	12
2.	Yekun cədvəlinin nömrəsi	8 (qruplaşdırma)
3.	Məlumat verilən il	2007
4.	Uçot obyektinin yazılması A. uçot obyekt B. uçot obyektinin əlavə tipləri	1593-Ekologiya Nazirliyi
	1. 2. 3. 4.	014 göstəricisi (001-200,200- 400,401-600,601-800).
5.	Göstəricilərin kodu (göstərməli)	014

### Uçot obyektlərinin xüsusiyyətləri

Uçot obyektlərinin tipləri	Uçot obyektlərinin tiplərinin kodu	Rəqəmlərin ölçüsü
Müəssisə	990	8
Nazirlik	991	4
Birlik	992	2
Ərazi	993	4
Sənaye sahəsi	994	5
Göstəricilər:		
İlkin	001-300	8
Hesablanmış	301-900	10



Mürəkkəb tipli uçot vahidlərini yazmaq üçün əvvəlcə tipin kodu yazılır, sonra isə göstəricilərin kodları yazılır, yəni dolayıcı ilə obyektlər yazılır.

Sənaye müəssisələrinin avtomatlaşdırılmış registrinin (SMAR) yaradılması texnologiyası aşağıdakı mərhələlərə bölünür:

məlumat bazasının aparılması sistemi;

məlumat bazası əsasında məsələlərin həllinin təşkili.

SMAR-nin məlumat bazasının aparılması sistemi aşağıdakılardan ibarətdir:

məlumat bazasının ilkin hazırlanması;

məlumat bazasının bütün məlumat massivinin dəyişməsi və aktualaşdırılması.

Əsas məlumat bazasının ilkin hazırlığı aşağıdakı mərhələlərdən keçir:

keçmiş dövr üçün ilkin göstəricilərin hazırlanması, yığılması və formalaşdırılması;

dinamika sıralarının hazırlanması, yığılması və formalaşdırılması.

Əsas məlumat bazasının aktualaşdırılması aşağıdakı mərhələlərdən keçir:

məlumat bazasında düzəlişlərin formalaşdırılması, hazırlanması, yığılması;

əsas məlumat bazasına düzəlişlər.

Əsas məlumatlar bazasının dəyişilməsi aşağıdakı mərhələlərdən ibarətdir:

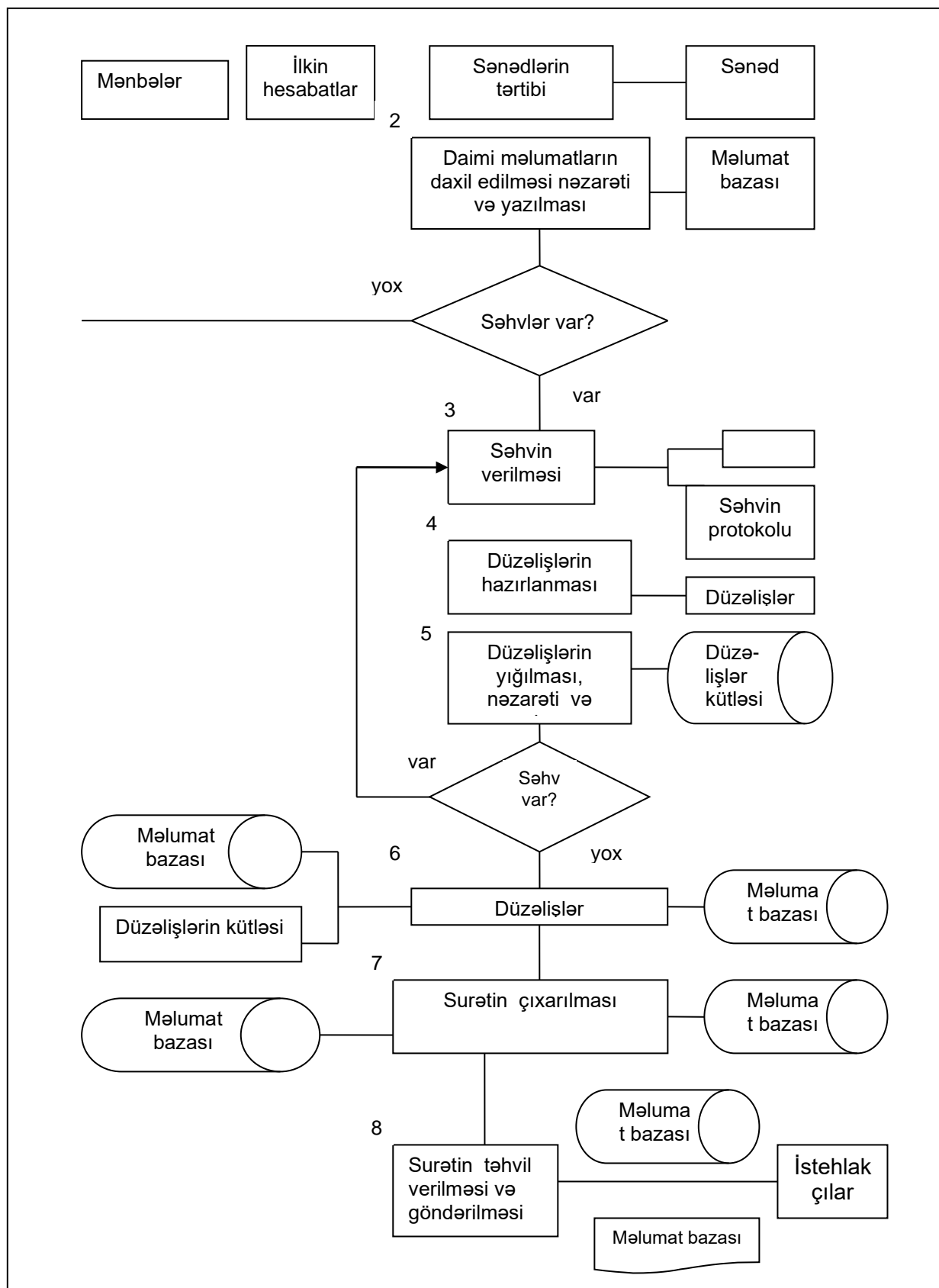
növbəti ildə ilkin göstəricilərin hazırlanması, toplanması, formalaşdırılması;

növbəti ilin məlumatları daxil olmaqla əsas məlumat bazasının dəyişilməsi.

Müxtəlif məlumat bazalarının hazırlanması və formalaşdırılması əməliyyatının ilkin təşkili, aktualaşdırılması və dəyişilməsi ümumi xüsusiyyətlərə malikdir. Bu məqsədlə aşağıdakı cədvəldən istifadə edilə bilər.

#### Dəyişikliklərin blankının qurulması

Sistemin kodu Məlumatların elektron işlənməsinin kodu Kütlənin kodu				Dəyişikliklər in blankı
Sıra №-si	Dəyişikliklər in tipi	Obyektin nömrəsi	Rekvizitlərin №-si 1.2.3.4....n	Nəzarət
1	2	3	4.5.6.7...m-1	M

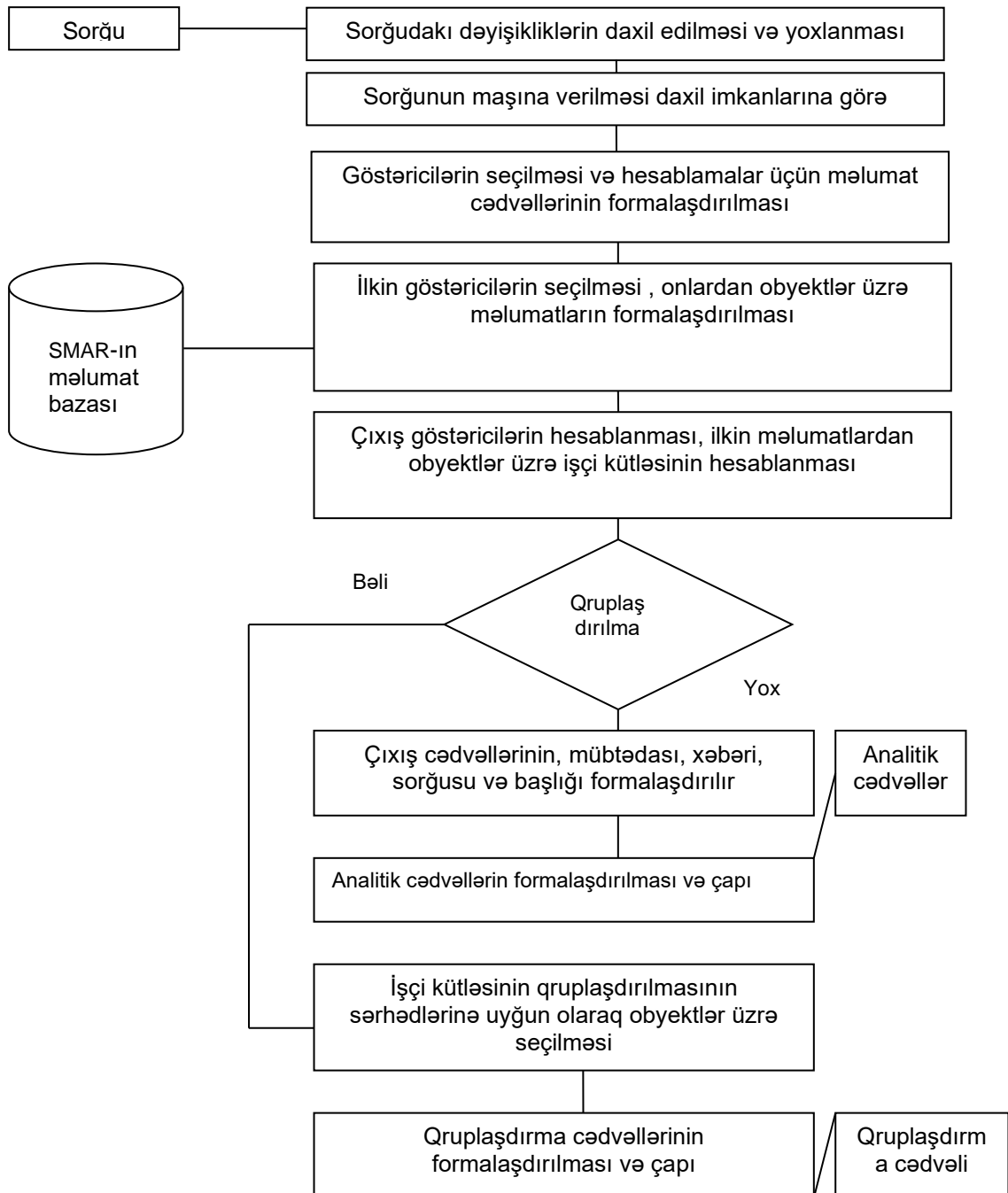


Məlumat cədvəlləri əsasında məlumat bazasından ilkin göstəricilər seçilir, hesablamalar aparılır və sorğuda tələb edilən məlumatlar formalaşdırılır. Nəticədə çıxış materialları formalaşdırılır və çıxış cədvəlləri yayılır.

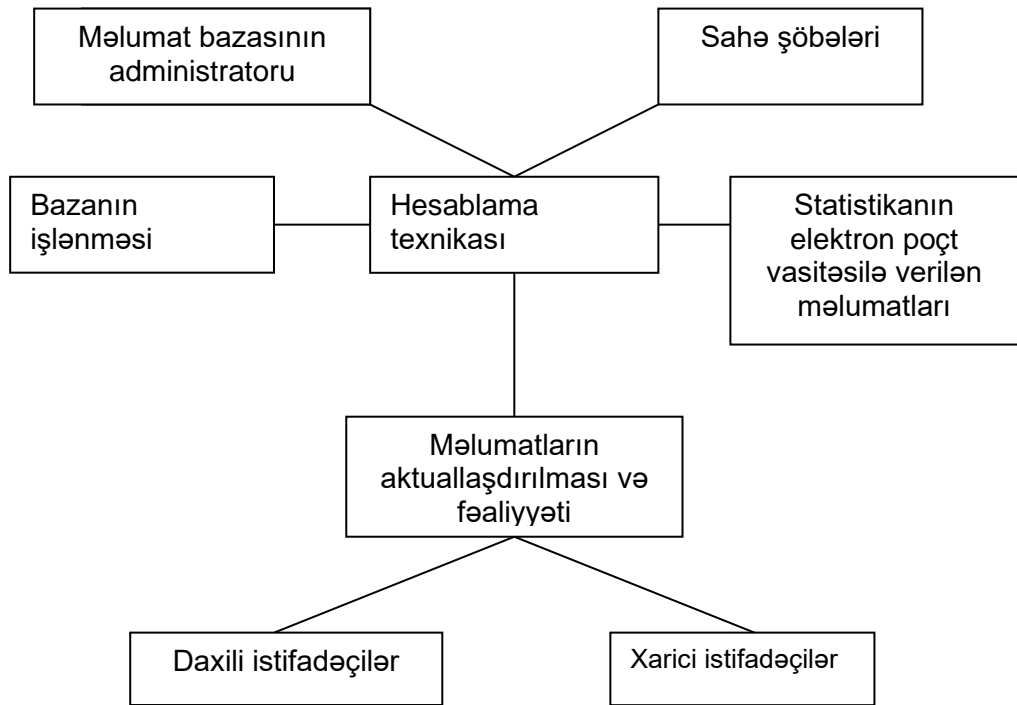
Registrin köməyi ilə avtomatlaşdırılmış məlumat bankı (AMB) yaradılır. AMB dedikdə kompleks texnoloji və təşkilati tədbirlər nəzərdə tutulur. Onların əsasında müasir texniki vasitələrin və metodların köməyi ilə məlumat bazaları yaradılır. Bu bazaların köməyi ilə məlumatların yığılması, saxlanması, axtarılması, işlənməsi və verilməsi həyata keçirilir. Avtomatlaşdırılmış bank sistemi iki hissədən ibarətdir:

- göstəricilərin məlumat bazası;
- sənədlərin məlumat bazası.

Statistikada əsasən göstəricilərin məlumat bazasından istifadə edilir. Göstəricilərin məlumat bazasından həm daxili istifadəçilər (sahə statistika şöbələri), həm də kənar istifadəçilər (Prezident Administrasiyası, Nazirlər Kabineti, Milli Məclis, İqtisadi İnkişaf Nazirliyi və digərləri) istifadə edir.



Göstəricilərin məlumat bazasının quruluşu aşağıdakı kimidir



Registrin köməyi ilə yaradılan məlumat bazası ölkə üzrə, regionlar üzrə, rayon (şəhər) üzrə müxtəlif məlumatları özündə birləşdirir. Registrin və onun əsasında məlumat bazasının yaradılması uzun müddətli tədqiqat işinin aparılmasını tələb edir. Tədqiqat zamanı məlumat bazası təkmilləşdirilməli, kənar və daxili istehlakçıların tələbi ödənilməlidir.

## 2.5. Statistik registrdə yerli vahidlərin qeydiyyatı metodikası

Təsərrüfat subyektlərinin tam qeydiyyatı və onların iqtisadiyyatın sahələrinə düzgün aid edilməsi makroiqtisadi göstəricilərin dəqiq hesablanması təmin edilməsi üçün vacib amildir. Son zamanlar statistikada müşahidələrin təşkilinə, əsas obyektin yerli vahidlərlə əlaqələrinə, müşahidə obyektlərinin maliyyə əlaqələrinin əks olunmasına tələbat meydana çıxır. Müəssisələr və sahə statistikalarında struktur müayinələrin genişlənməsi, region (bölgə) və bələdiyyə statistikasının təkmilləşdirilməsi, milli hesablar sistemində statistik müşahidələrin keyfiyyətinin artırılması zərurəti də buna səbəb olur.

*Baş məcmuya yerli vahidlərin daxil edilməsinin məqsəd və vəzifələri.* Baş məcmuya (BM) yerli vahidlərin daxil edilməsinin əsas məqsədləri aşağıdakılardır:

- müəssisələr statistikasında və digər işlərdə struktur müayinələrinin aparılması üçün, region (bölgə) və bələdiyyə statistikasını çərçivəsində müşahidələrin təşkili üçün əsasın formalaşdırılması;
- statistik müşahidələr keçirilən zaman iqtisadiyyatın sahələri üzrə qruplaşdırma və ərazi çərçivəsində düzgün məlumatların toplanması;
- milli hesablar sistemində bütün müşahidə obyektləri üzrə məlumatların istifadəsi.

Nəzərdə tutulmuş məqsədlərə nail olmaq üçün aşağıdakı məsələləri həll etmək vacibdir:

- müəssisə və təşkilatların ərazi struktur vahidlərinin identifikasiyasını və məlumatların toplanması məsələlərini əhatə edən metodologiya və təlimatın hazırlanması;
- yerli vahidlər haqqında daha etibarlı məlumat mənbələrinin müəyyən edilməsi;
- BM- da yerli vahidlərin kodlaşdırılma prinsiplərinin müəyyən edilməsi;
- struktur müayinələrində yerli vahidlər haqqında məlumatların yığılması, işlənməsi və aktualaşdırılmasının təşkili;
- müəssisələrin struktur bölmələrinin – yerli vahidlərin qeydiyyatı əsasında BM təşkili.

Statistikanın müxtəlif sahələrində yerli vahidin müəyyənləşdirilməsi üçün vahid yanaşmaların (qaydaların) hazırlanması məqsədilə metodikada yerli vahidlərin müəyyən edilməsinin ümumi meyarları və xüsusiyyətləri, statistik registrdə struktur bölmələrinin qeydiyyat (uçot) xüsusiyyətləri verilir.

Metodika struktur bölmələrinin qeydiyyatı və onlar haqqında məlumatların aktualaşdırılması prinsiplərini, məlumat mənbələrini, BM-da yerli vahidlərin identifikasiyası üçün əsas qaydaları müəyyən edir, yerli vahidlərin qeydiyyatı əsasında BM məlumatlarının tərkibini təyin edir, əsas obyektin yerli vahidləri ilə əlaqəsini əks etdirir.

*“Yerli vahid” anlayışı, yerli vahidlərin təyin olunma meyarları və xarakteristikası.*  
“Yerli vahid” anlayışının əsası Avropa statistikasının registrlər üzrə tövsiyələrində verilən və beynəlxalq statistika təcrübəsində istifadə edilən qaydalardır. Yerli vahid coğrafi yeri (mövqeyi) dəqiq müəyyən edilmiş müəssisə və ya müəssisənin ayrı ərazidə olan struktur bölməsidir (filial, emalatxana, sex və s). Yerli vahiddə əsas müəssisənin tapşırığı ilə təsərrüfat fəaliyyəti həyata keçirilir.

Statistik vahidlərin dövlət registrinin (SVDR) və statistik müşahidə obyektlərinin baş məcmusunun (BM) tərkibində əsasən yerli vahidlərin aşağıdakı növləri vardır:

- əsas yerli vahid (tərkibində başqa ərazidə yerləşən bölmələr- “yerli vahid” olan hüquqi vahid (əgər hüquqi vahid ayrı ərazidə yerləşən bölmələrə malik deyilsə, onda baş (əsas) yerli vahid hüquqi vahidin özü olur);
- hüquqi şəxsin filial və ya nümayəndəlik statusuna malik bölmələri;
- hüquqi şəxsin filial və ya nümayəndəlik statusuna malik olmayan struktur bölmələri;
- ölkənin dövlət hakimiyyət orqanlarının və ya yerli özünü idarəetmə orqanlarının müvafiq struktur bölmələrinin balansında olan təhsil, səhiyyə və mədəniyyət müəssisələri;
- hüquqi şəxsin balansında olan məktəbə qədər müəssisələr, təhsil, mənzil-kommunal təsərrüfatı təşkilatları, yardımçı kənd təsərrüfatı müəssisələri və ya digər yardımçı müəssisələr.

Filial-hüquqi şəxsin olduğu yerdən kənarında yerləşən və onun bütün funksiyalarını və ya funksiyalarının bir hissəsini, o cümlədən nümayəndəlik funksiyalarını yerinə yetirən bölmədir. Nümayəndəlik - hüquqi şəxsin olduğu yerdən kənarında yerləşən, hüquqi şəxsin maraqlarını təmsil edən və qoruyan bölmədir.

Filiallar və nümayəndəliklər onları təşkil edən hüquqi şəxsin təsdiq etdiyi qaydalar

əsasında fəaliyyət göstərirlər. Hüquqi şəxsin təsis sənədlərində onun bütün filialları və nümayəndəlikləri göstərilməlidir.

Filial və nümayəndəlik statusuna malik olmayan struktur bölmələri hüquqi şəxslər tərəfindən təşkil edilirlər və adətən, təsis sənədlərində göstərilirlər.

Hüquqi şəxsin filial və nümayəndəlik statusuna malik olmayan struktur bölmələrinə, həmçinin, dövlət hakimiyyət orqanlarının, yerli özünü idarəetmə bələdiyyə orqanlarının tərkibində bu orqanların müvafiq normativ aktları ilə təşkil edilən və hüquqi şəxs səlahiyyətlərinə malik olmayan komitələr, idarələr, şöbələr və s. aid edilə bilər. Göstərilən struktur bölmələri hüquqi şəxslərlə eyni coğrafi mövqedə (yerdə) yerləşdikləri və sərbəst fəaliyyət hüququ verən hüquqi sənədlərə malik olduqları halda da yerli vahid hesab edilə bilərlər (məsələn, rayon və şəhər təhsil, səhiyyə, mədəniyyət və incəsənət şöbələrinin mərkəzləşdirilmiş mühasibatlığı).

Dövlət hakimiyyəti orqanlarının və ya yerli özünü idarəetmə orqanlarının hüquqi şəxslərin balansında olan sosial təşkilatları, müəssisələri (təhsil, səhiyyə və mədəniyyət, mənzil-kommunal təsərrüfatı) yerli vahidlərin xüsusi növünü təmsil edirlər. Yerli vahidlərin qeydiyyatının təşkili göstərilən müəssisələri (təşkilatları, idarələri) statistik müşahidə obyektləri kimi nəzərdən keçirmək imkanı verir.

Təsərrüfat fəaliyyəti göstərən subyektin başqa ərazidə yerləşən struktur bölmə kimi müəyyən edilməsi üçün əsas meyar tərkibinə daxil olduğu hüquqi şəxsdən ayrı coğrafi yerinin, faktiki (poçt) ünvanının olmasıdır. Əgər bir hüquqi şəxsin hissələri bir bələdiyyə qurumu daxilində müxtəlif ünvanlarda yerləşmişlərsə və texnoloji cəhətdən əlaqəlidirlərsə, onda bu hissələr bir ayrılmış bölmə şəklində nəzərdən keçirilə bilərlər.

Əgər hüquqi şəxsin bir neçə yerli vahidi olarsa, hər vahidin əsas təşkilatın ünvanından fərqlənən faktiki ünvanı həmin vahidin coğrafi müəyyən olunmuş yeri hesab edilir, əgər hüquqi şəxs yerli vahid kimi nəzərdən keçirilirsə, əsas təşkilatın ünvanı coğrafi müəyyən olunmuş yer hesab edilir.

Vahidin müəyyən olunmuş coğrafi yeri çox dəqiq müəyyənləşdirilməlidir:

- hüquqi şəxsin eyni ərazidə eyni ünvanı yerləşən bölmələri məşğul olduqları fəaliyyət növlərindən asılı olmayaraq bir yerli vahidə aid edilirlər;
- hüquqi şəxsin bir bələdiyyə qurumu daxilində müxtəlif ünvanlarda yerləşən hissələri bir (baş) müəssisənin (maliyyə cəhətdən bir müəssisəyə tabe olduqda) strukturuna daxil olduqda və texnoloji cəhətdən əlaqəli olduqda bir yerli vahid kimi göstərilə bilərlər;
- hüquqi şəxsin bir bələdiyyə qurumu daxilində müxtəlif ünvanlarda yerləşən hissələri texnoloji cəhətdən əlaqəli olmadıqda müxtəlif yerli vahidlər kimi nəzərə alınmalıdır.
- bununla bərabər, eyni bir ünvanı müxtəlif hüquqi şəxslərin bir neçə yerli vahidləri yerləşə bilərlər, məsələn, bir inzibati binada bir neçə müəssisənin (təşkilatın) ofisləri və ya nümayəndəlikləri yerləşə bilərlər;
- əgər bir yerli vahid bir neçə qarışıq inzibati vahidin hüdudlarında (sərhədində) yerləşmişsə, onda müəyyənədiçi amil poçt ünvanı olacaqdır;
- əsas (baş) təşkilatının ünvanı bütün bölmələrinin (hissələrinin) yeri ilə üst-üstə düşən (eyni olan) hüquqi şəxs bir yerli vahid sayılır;
- müəssisələrin rəsmi hüquqi ünvanları bu müəssisələrin və onların hissələrinin faktiki olduğu yerdən fərqlənirsə və hüquqi ünvanı fəaliyyət

yoxdursa (bir nəfər də işləmirsə), bu rəsmi hüquqi ünvanlar yerli vahidlər kimi göstərilə bilər.

Yerli vahid anlayışının (tərifinin) əsas şərtlərindən biri ayrılmış (ayrıca) coğrafi mövqe olduğuna görə gələcəkdə onun üçün dəqiq coğrafi kodun müəyyənləşdirilməsi aktual görünür.

Qeydiyyat obyektinin yerli vahidlər məcmusuna mənsubluğunu (aidiyyətini) müəyyənləşdirən digər meyarlar aşağıdakılardır:

- yerli vahidin növü (əsas təşkilatın balansında olan və hüquqi şəxs olmayan müəssisə və ya hüquqi şəxs bölməsi (və ya hissəsi))
- müəyyən hallarda - yerli vahidin iqtisadi fəaliyyətinin özünə xas xüsusiyyətinin olması (mövcudluğu).

Yerli vahidin əsas xüsusiyyətləri aşağıdakılardır:

- əsas (baş) təşkilata münasibəti;
- yerli vahidin növü;
- coğrafi yeri;
- əsas fəaliyyət növü;
- yerli vahidin ölçüsü: işçilərin sayı, təsərrüfat fəaliyyətinin nəticəsi;
- fəaliyyət vəziyyəti (fəal, yatmış, "saxta" fəal, ləğv edilmiş).

*Əsas (baş) təşkilata münasibəti* yerli vahidin identifikasiya (eyniləşdirmə) kodunda əks olunur və ya baş təşkilatın identifikasiya kodunun ayrıca göstərici kimi əlavə edilməsi yolu ilə həyata keçirilir. İqtisadiyyatın bu və ya digər sahəsinə mənsubluğundan asılı olaraq yerli vahidləri müxtəlif növlərə aid etmək olar: ayrılmış bölmə (filial, nümayəndəlik), struktur bölməsi (sex, şöbə, emalatxana və s.), icra hakimiyyəti və ya yerli özünü idarəetmə orqanının balansında olan müəssisə (məktəb, xəstəxana, poliklinika, klub (mədəniyyət evi), stadion və s.). Yerli vahidlərin spesifik tipləri (növləri) iqtisadiyyatın bütün sahələrində: sənaye, tikinti, nəqliyyat, ticarət və s. nəzərdə tutulur.

*Yerli vahidlərin növləri* xüsusi nomenklatura əsasında təsnifləşdirilməlidir.

*Vahidin coğrafi yeri* faktiki ünvanına uyğun inzibati ərazi bölgüsü obyektinə mənsubluğuna görə müəyyən olunur. Azərbaycanda regional statistikanın müşahidə obyektləri kimi yerli vahidlərin istifadəsi üçün poçt indeksi və ya daha kiçik inzibati və ərazi vahidləri (mikrorayon, məhəllə, küçə) əsas götürülür.

Yerli vahidlərin qeydiyyatı zamanı onların iqtisadi fəaliyyət növü nəzərə alınmalıdır. Yerli vahid bir və ya bir neçə fəaliyyət növünü yerinə yetirə bilər.

Bir neçə fəaliyyət növü ilə məşğul olan yerli vahidin *əsas fəaliyyət növünün* müəyyənləşdirilməsi Dövlət Statistika Komitəsinin mövcud təlimatları ilə yerinə yetirilir. Hüquqi vahidin və onun bölmələrinin (ayrı ərazidə olan) əsas fəaliyyət növünün müəyyənləşdirilməsi iqtisadi fəaliyyət növlərinin təsnifatı (İFNT) əsasında həyata keçirilir.

*Yerli vahidin ölçüsü* aşağıdakı məlumatlar əsasında müəyyən edilir:

- işçilərin sayı;
- hesabat dövründə vahidin təsərrüfat fəaliyyətinin nəticəsi.

*Baş məcmuda yerli vahidlərin identifikasiya prinsipi.* BM-da yerli vahid haqqında məlumatlar iki hissədən ibarətdir;

- əsas təşkilat haqqında;
- yerli vahid haqqında.

Əsas təşkilat haqqında məlumatların strukturunda yerli vahidlərin sayının göstərilməsi üçün bölmə nəzərdə tutulur. Qeyd etmək lazımdır ki, hüquqi vahidə verilmiş fəaliyyət növü kodundan əlavə baş təşkilata yerli vahidin identifikasiya kodu verilir. Əgər hüquqi şəxs ayrı ərazidə yerləşmiş bir neçə struktur bölməsindən ibarətdirsə, onda BM-da müvafiq məlumatlar olmalıdır. Yerli vahid haqqında məlumatlar bu obyektlərin özünəməxsus xüsusiyyətlərini əks etdirir. Yerli vahidə verilmiş sıra sayı onun fəaliyyət müddəti ərzində saxlanılır. Yerli vahidin yeri dəyişdikdə də onun sıra sayı saxlanılır.

Yerli vahidin identifikasiya kodunun tərtib qaydaları beynəlxalq statistika qaydalarına uyğunlaşdırılır. Yerli vahidin identifikasiyası üçün iki üsuldən istifadə edilə bilər:

1. Əsas (baş) təşkilatın kodu və əsas təşkilatın bölməsinin sıra sayından istifadə. Bu zaman yerli vahidin identifikasiya kodu əsas təşkilatın fəaliyyət növü kodundan və yerli vahidin sıra sayından ibarət olur;

2. Yerli vahidə müstəqil identifikasiya kodunun verilməsi. Bu zaman baş təşkilatın identifikasiya kodu ayrıca göstərici kimi əlavə edilir.

Hər yerli vahid üçün yerli vahid növünün kodu daxil edilir: filial, nümayəndəlik, struktur bölməsi (sex, şöbə, digər bölmə), məktəb və ya digər təhsil müəssisəsi, müalicə müəssisəsi, kitabxana, muzey və s.

Yerli vahidin növlərinin təsnifatı iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrinin və sosial sahənin struktur bölmələrinin fəaliyyət xüsusiyyətlərinə və bu obyektlərin statistik müşahidəsinin təşkili tələblərinə cavab verməlidir.

Yerli vahidin əsas şərtlərdən biri coğrafi yer olduğuna görə, yerli vahidin identifikasiyası üçün dəqiq coğrafi kodun müəyyənləşdirilməsi aktualdır, bu kod yerli vahidin ünvanı haqqında ətraflı məlumatı əhatə etməlidir (obyektin coğrafi lokallaşdırılması). Əlavə olaraq yerli vahidin vəziyyətinin kodu olmalıdır: yenidən təşkil edilmiş, bütün hesabat dövründə fəaliyyət göstərmiş, ləğv edilmədən fəaliyyətini dayandırmış, təşkil edilmiş, lakin fəaliyyətə başlamamış, ləğv edilmiş, "saxta" fəal.

Hüquqi vahidlərin filial və bölmələri SVDR-də qeydiyyatata düşən zaman aldıkları vahid kod ilə birlikdə saxlanılır.

### Baş məcmu (BM) məlumatlarının tərkibi

<b>Rekvizitin (göstəricisinin) adı</b>	
	1.Əsas təşkilat haqqında məlumat
1.1	Aktuallaşdırma tipi (növü)
1.2	Aktuallaşdırma tarixi
1.3	İdentifikasiya kodu
1.4	Vergi ödəyicisinin identifikasiya nömrəsi
1.5	Adı
1.6	Təşkilatın qeydə alındığı hüquqi ünvanın ərazi kodu
1.7	Baş təşkilatın faktiki ünvanının olduğu ərazinin kodu
1.8	Tabəçilik kodu (Dövlət Hakimiyyəti və İdarəetmə Orqanları Təsnifatı)
1.9	Əsas fəaliyyət növünün kodu
1.10	Əlavə əlamətlər
1.11	Mülkiyyət növü təsnifatı kodu
1.12	Təşkilati-hüquq formalarının təsnifatı kodu
1.13	Müəssisənin ölçüsü (iri, orta, kiçik)



	<b>Rekvizitin (göstəricisinin) adı</b>
1.14	Sadələşdirilmiş qeydiyyat və hesabat sisteminə keçmiş kiçik sahibkarlıq subyektinin əlaməti (hə, yox)
1.15	Özəlləşdirilmiş müəssisənin əlaməti (özəlləşdirilmiş, özəlləşdirilmə mərhələsində olan, məlumatsız)
1.16	Ünvan (faktiki)
1.17	Qeydiyyat tarixi
1.18	Son dəyişikliyin qeydiyyat tarixi
1.19	İşçilərin orta sayı
1.20	Malların, məhsulların satışından, işlərin görülməsindən, xidmətlərdən əldə olunan pul, gəlir.
1.21	Məhsul buraxılışı
1.22	İllik mühasibat hesabatlarının və statistik hesabatların mövcudluq əlaməti
1.23	Lisenzianın mövcudluq əlaməti
1.24	Hesabat ilində faktiki fəaliyyət növü
1.25	Yerli vahidlərin sayı
	<b>2. Yerli vahid haqqında məlumat</b>
2.1	Aktuallaşdırılma tipi (növü)
2.2	Aktuallaşdırılma tarixi
2.3	Struktur bölməsinin identifikasiya kodu
2.4	Yerli vahidin qısa adı
2.5	Yerli vahidin tipi (növü)
2.6	Yerli vahidin müəyyən olunmuş coğrafi yeri (faktiki ünvanı)
2.7	Yerli vahidin müəyyən olunmuş coğrafi yeri (İnzibati-ərazi bölgüsü təsnifatı kodu)
2.8	Əsas fəaliyyət növünün kodu
2.9	Baş təşkilatın identifikasiya kodu
2.10	İşçilərin orta sayı
2.11	Malların, məhsulların satışından, görülən işlərdən, göstərilən xidmətlərdən əldə olunan gəlir (pul)
2.12	Məhsul buraxılışı
2.13	İllik mühasibat və statistika hesabatlarının mövcudluq əlaməti
2.14	Yerli vahidin vəziyyətinin kodu
2.15	Yerli vahidə əvvəllər verilmiş müəssisələrin və təşkilatların təsnifatı kodu

*Yerli vahidlər haqqında məlumat mənbələri.* Əsas (baş) təşkilat haqqında məlumat region (bölgə) səviyyəsində SVDR əsasında ayrı-ayrı rekvizitlərin (göstəricilərin) dəqiqləşdirilməsi ilə əvvəlki dövrün baş məcmusundan (BM), inteqrasiya olunmuş hesabat formalarından, müşahidə formalarından, inzibati mənbələrdən (nazirliklərin və idarələrin reyestrlərindən) əldə edilir.

Yerli vahidlər əsasında baş məcmunun (BM) təşkili dövründə məlumatların formalaşması (tərtibi) üçün əsas mənbə kimi struktur müayinələrindən əldə edilmiş məlumatlar istifadə olunmalıdır. Birinci mərhələdə, hüquqi vahidlərin bölmələri (ayrı-ayrı ərazilərdə olan) haqqında alınmış məlumatların sistemləşdirilməsi, kodlaşdırılması və baş məcmunun (BM) məlumatlar bazasına daxil edilməsi yerinə yetirilməlidir.

Baş məcmu (BM) təşkil edilən zaman mövcud olduğu dövr ərzində yerli vahidin identifikasiya kodunun saxlanması təmin edilməlidir. Bununla əlaqədar olaraq müəssisələr tərəfindən doldurulmalı olan formalarda yerli vahidlərin identifikasiya kodlarının (BM-da əvvəlki statistik müşahidə məlumatları üzrə olan) göstərilməsi nəzərdə tutulmalıdır.

*Statistik tədqiqatlarda yerli vahidlərdən istifadə.* Yerli vahidlərin statistik registrdə qeydiyyatının təşkili müəssisələr statistikasında struktur müayinələri aparmağa, regional

statistika çərçivəsində statistik təhlil aparmağa, ərazi çərçivəsində qruplaşdırma etməyə, milli hesablar sistemində region və ölkə səviyyələrində statistik hesablamalar üzrə məlumatlardan istifadə etməyə imkan verir. Yerli vahidlərin təbəçiliyi və iqtisadi fəaliyyət növü haqqında məlumatlar əsasında iqtisadiyyata kapital qoyuluşları və aqreqasiya olunmuş (maliyyə əlaqələri üzrə qruplar) yerli vahidlər əsasında digər maliyyə göstəricilərini toplamaq mümkündür.

*Baş məcmuda yerli vahidlərin təşkili üzrə işlərin aparılması.* Yerli vahidlərin əsasında statistik müşahidələrin təşkili üç mərhələdə nəzərdə tutulur.

Birinci mərhələdə əsas təşkilatların və onların yerli vahidlərinin haqqında məlumatlar almağa imkan verən BM-nin yaradılır. Əsas təşkilat haqqında məlumat BM-ya daxil olan bütün obyektləri əhatə edir. Yerli vahidlər haqqında əsas informasiya mənbəyi struktur müşahidələri olur. Birinci mərhələdə yerli vahidlər haqqında məlumatlar sənaye, tikinti və ticarət sahələrinə daxil olan təşkilatları əhatə edir.

İkinci mərhələ iqtisadiyyatın digər sahələrinə aid yerli vahidlər haqqında məlumatların yığılmasını və BM-ya daxil edilməsini nəzərdə tutur. Əsas informasiya mənbəyi kimi aşağıdakılar nəzərdə tutulur:

- təhsil, səhiyyə, mədəniyyət, idarəetmə sahələri üzrə inzibati mənbələrin məlumatları;
- struktur müayinələrinin məlumatları;
- SVDR və BM-ya daxil edilən ayrı-ayrı müəssisə qruplarının xüsusi müayinələrinin məlumatları.

Üçüncü mərhələdə registrlər sistemində BM – nin modernləşdirilməsi nəzərdə tutulur.

### **3. Statistik məlumatların keyfiyyətinə nəzarət və keyfiyyətin idarə olunması, informasiya axınlarının optimallaşdırılması, respondentlərə düşən statistik yükün tənzimlənməsi sistemlərinin yaradılmasına dair**

#### **Müqəddimə**

*İstehsal olunmuş statistik məlumatların keyfiyyətinin yüksəldilməsinə Milli statistika sisteminin təşkilati, metodoloji və texnoloji modernləşdirilməsi yolu ilə nail olmaq mümkündür. Milli statistika sisteminin modernləşdirilməsi dedikdə, statistik informasiya axınlarının optimallaşdırılması, respondentlərin statistik informasiya yükünün azaldılması, informasiya texnologiyasının, müasir müşahidə üsullarının tətbiqi və s. tədbirlərin yerinə yetirilməsi başa düşülür.*

Rəsmi statistika sistemində dövriyyədə olan informasiya axınlarının optimallaşdırılması üçün istehlakçıların (istifadəçilərin) statistik informasiyaya olan tələbləri tədqiq edilməlidir. Milli statistika sistemi təkmilləşdikcə statistika orqanlarına daxil olan məlumatların həcmi, kütləviliyi, dövriliyi, onların toplanması, işlənməsi və istifadəçilərə təqdim edilməsi texnologiyası da daim dəyişir.

Məlumdur ki, statistik məlumatların böyük həcmi əsasən respondentlərdən toplanır. Odur ki, son zamanlar beynəlxalq aləmdə respondentlərin yükünün

azaldılması problemi milli statistika orqanlarının ən vacib vəzifələrindən birinə çevrilmişdir.

İnternet texnologiyası məlumatların toplanması, işlənməsi, saxlanması və ötürülməsində köklü dəyişikliklərin əmələ gəlməsinə səbəb olmuşdur. Bunları nəzərə alaraq interaktiv istifadə olunan metaməlumatların yaradılması və istifadəsinin təşkili statistika xidmətinin qarşısında duran mühüm vəzifədir. Statistika fəaliyyətinin beynəlxalq standartlara uyğunlaşdırılması beynəlxalq metaməlumatların öyrənilməsi və tətbiq edilməsini tələb edir.

Statistik məlumatların mübadiləsinin istifadəçilər arasında intensivləşməsi, rabitə və informasiya texnologiyalarının, mikro kompüterlərin geniş tətbiqi statistik informasiya sisteminin strukturunun dəyişdirilməsini tələb edir. Bütün bunlar da öz növbəsində yeni statistik məlumat sisteminin hazırlanması, tətbiq edilməsindən asılıdır. Yeni sistem milli statistika orqanlarında statistik tədqiqatların aparılması prosesini, məlumat bazası və metaməlumatlar sistemini özündə əks etdirməlidir. Məlumat bazası və metaməlumatlar informasiya sisteminin əsas komponentləri hesab edilir.

Bununla əlaqədar olaraq, “2008-2012-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında rəsmi statistikanın təkmilləşdirilməsinə dair Dövlət proqramı”nda statistik məlumatların keyfiyyətinə nəzarət və keyfiyyətin idarə olunması, informasiya axınlarının optimallaşdırılması, respondentlərə düşən statistik yükün tənzimlənməsi sistemlərinin yaradılmasını əks etdirən metodoloji izah və qaydaların işlənilib hazırlanması nəzərdə tutulmuşdur.

### **3.1. Statistik məlumatların keyfiyyətinə nəzarət və keyfiyyətin idarə olunması sisteminin əsas prinsipləri**

Sosial-iqtisadi sahədə səmərəli idarəetmə məqsədilə istifadəçilərə təqdim olunan statistik məlumatların keyfiyyətinin yüksəldilməsi statistik müşahidə metodologiyasının yenidən təşkili və təkmilləşdirilməsində əsas məsələlərdən biridir.

Statistik informasiyanın keyfiyyəti dedikdə, yalnız hesablanan göstəricilərin dəqiqlik və dürüstlük dərəcəsinin, istifadə olunan statistik modellərin uyğunluq səviyyəsinin normalar çərçivəsində olması başa düşülmür, həm də tələb olunan məlumatların istifadəçilərin tələblərinə uyğunluğu, nəşrlərin asan əldə oluna bilməsi və vaxtlı-vaxtında istifadəçiyə çatdırılması kimi meyarlar başa düşülür.

Hazırda istifadəçilərə statistik məlumatların gərəkliliyi səviyyəsinin qiymətləndirilməsinə əsaslanan və daha geniş yayılmış keyfiyyət anlayışı müəyyən olmuşdur. Tətbiq olunan statistik metodologiyanın düzgünlüyü (beynəlxalq standartlara, o cümlədən MHS-nə uyğunluğu) və statistika orqanları tərəfindən məlumatların toplanması, işlənməsi, təhlili və nəşri prosesində standartlara əməl olunması keyfiyyəti geniş mənada təmin edir.

Keyfiyyət, bütövlük, tələbat, dəqiqlik və düzgünlük, vaxtında olma, əldə oluna bilmə, interpretasiya edilə bilmə və müqayisəlilik meyarları ilə ölçülür. Keyfiyyətin bu meyarları statistik müşahidə proqramları hazırlanarkən nəzərə alınır.

**Bütövlük**-statistik fəaliyyət elmi əsaslandırılmış metodologiyaya əsaslanmalı və müşahidə aparılarkən statistik məlumatların toplanması, işlənməsi və yayılmasında bilavasitə təsdiq olunmuş metodlara əməl olunmalıdır.

Statistik fəaliyyətin həyata keçirilməsinin metodoloji əsası beynəlxalq standartların və prinsiplərin istifadəsi ilə uyğunlaşdırılmalıdır.

Statistik məlumatlara tələbat özündə onların keyfiyyətinin istifadəçilərə gərəkliliyi səviyyəsinin qiymətləndirilməsini, yəni məlumatların istifadəçilərə nə dərəcədə xidmət etdiyini, həqiqətən də onlara çatdırılıb-çatdırılmamasını əks etdirir. Tələbat statistik tədqiqatın qarşıya qoyulmuş məqsəd və vəzifələrinin düzgünlüyünü və onların normativ-hüququ bazaya uyğunluğunu göstərir. Statistik fəaliyyətin planlaşdırılması zamanı istifadəçilərin tələblərinin ödənilməsi ilə yanaşı onların müvafiq gözləmələrinin formalaşdırılmasına sərf olunan vaxtı və onun dəyərini də nəzərə almaq lazımdır.

**Dürüslük və dəqiqlik** - sosial-iqtisadi və demoqrafik hadisələri xarakterizə edən statistik müşahidələrin nəticələrinin (statistik modellərin istifadə olunan parametrlərinin qiymətlərinin, onların həqiqi qiymətlərindən kənarlaşması) adekvatlıq (eynilik) səviyyəsini əks etdirir.

Statistik göstəricilərin dəqiqliyi seçmənin səhvlərini əks etdirir və hesablanan kəmiyyətin bütün mümkün seçmələrinin orta kəmiyyətindən nə dərəcədə fərqləndiyini göstərir. Seçmə metodu ilə alınmış hər hansı göstəricinin dəqiqliyi iki amildən asılıdır: göstəricinin seçmə üzrə hesablandığı üsuldan və seçmənin özünün formalaşdırıldığı üsuldan.

Məlumatların təqdim edilməsinin **vaxtında olması** təsvir edilən hadisədən, müvafiq məlumatların dərc olunması anınadək keçən vaxtın istifadəçilər üçün məqbulluğunu əks etdirir. Vaxtında olma statistik məlumatların istifadəçilər üçün aktual və tələb olunan dövr ərzində zamanın yol verilən həddi ilə xarakterizə edilir.

**Əldə oluna bilmə** - formaların (daşıyıcıların) məqbulluğu nəzərə alınmaqla, məlumatların rəsmi yayılmaya (nəşrə) hazırlıq vəziyyətini əks etdirir. Yəni, məlumatlar istifadəçilər tərəfindən əldə edilə bilər, istifadəçilər müvafiq metaməlumatların (məlumatlar haqqında informasiyaların) hazırlıq səviyyəsi, həmçinin onları maraqlandıran məlumatları əldə etmək imkanları və vasitələri haqqında biliklərə malikdirlər. Bu amillərin xüsusiyyətlərindən biri istifadəçilərin böyük həcmdə məlumat alma imkanına malik olması hesab edilir.

Statistik məlumatların **aydın olması**, istifadəçilər tərəfindən statistik məlumatların sosial-iqtisadi vəziyyət barədə obyektiv realıqla əlaqələndirilməsi imkanlarını, həmçinin onların təhlilə, o cümlədən avtomatlaşdırılmış təhlilə hazırlıq dərəcəsini əks etdirir. Tədqiq edilən məcmunun əlamətlərinin, göstəricilərinin və sərhədlərinin müəyyənləşdirilməsi də daxil edilməklə, nəşrlərdə statistik terminlərdən istifadə olunmasının ciddiliyi əhəmiyyətli dərəcədə aydın (interpretasiya edilə bilən) olmanın səviyyəsini müəyyənləşdirir.

**Uyğunluq** - məlumatların tamlıq səviyyəsini və statistik müşahidələrin nəticələri və digər müşahidələrin məlumatları, yaxud onların əsasında hesablanmış göstəricilər arasında məntiqi qarşılıqlı əlaqə səviyyəsini əks etdirir. Uyğunlaşdırılmış (uzlaşdırılmış) məlumatlar xronoloji ardıcılıqda bir-birinə zidd olmamalı, müqayisəlidir və vaxtın eyni bir dövrünə aid olduqda əlaqəli müşahidələrdə bir-birini tamamlamalıdır. Bununla yanaşı nəzərə almaq lazımdır ki, istifadə olunan məcmular müxtəlif müşahidələrdə fərqlənə bilərlər.

Göstərilənləri təcrübədə müvəffəqiyyətlə həyata keçirmək üçün Dövlət Statistika Komitəsinin 24 fevral 2010-cu il tarixli qərarı ilə Komitədə İSO 9001:2008 beynəlxalq

standartının tələblərinə uyğun olaraq Keyfiyyətin idarə edilməsi sisteminin (KİS) tətbiq olunması qərara alınmışdır. KİS-in sənədləşdirilməsinə keyfiyyət sahəsində siyasəti, keyfiyyət üzrə vəsait, keyfiyyətə nəzarət üsulları və səmərəli idarəetmə üçün tələb olunan sənədlər daxildir.

Statistik fəaliyyət prosesinin bütün mərhələlərində (proqramların tərtibi, seçmə, məlumatlarının toplanması, mikro və makro nəzarət, məlumatların yekunlaşdırılması və istifadəçilərə təqdim edilməsi) keyfiyyətə nəzarət olmalıdır.

Bununla əlaqədar olaraq, rəsmi statistika orqanlarının fəaliyyətinin nəticələrinin keyfiyyətini artırmaq yollarını müəyyən etmək olar:

- ◆ istifadəçilərin statistik məlumatlara olan tələbinin aydınlaşdırılması və dəqiqləşdirilməsi;
- ◆ mövcud informasiya ehtiyatlarını nəzərə almaqla statistik tədqiqatların əsas istiqamətlərinin müəyyənləşdirilməsi;
- ◆ statistik müşahidə məlumatlarının toplanması və işlənməsi prosesinin, eləcə də alınmış nəticələrin nəşrinin keyfiyyətinə nəzarət təmin edilməlidir.

Bu zaman nəzərə almaq lazımdır ki, keyfiyyətin komponentləri kompleks xarakter daşıyır, buna görə də bir komponentin dəyişdirilməsi digərlərinə də təsir göstərir. İstifadəçilərin tələblərinin daha dolğun və tam təmin edilməsi üçün statistik müşahidənin bütün mərhələlərində əsas anlayışların müəyyən olunması, terminologiya və standart tələblər daxil olmaqla, məlumatların keyfiyyətinə qoyulan tələblərin işlənilib hazırlanması zəruridir.

Statistik məlumatların keyfiyyətinə, keyfiyyətə təsir göstərən müxtəlif amillərin təsirinin idarə edilməsinin və onların balanslaşdırılmasının nəticəsidir.

Hər bir müşahidənin yekun məlumatlarının statistik məlumat bazalarına inteqrasiya olunması və digər müşahidə məlumatları ilə birgə istifadə oluna bilməsinin təmin edilməsi vacibdir. Bu məlumatların razılaşdırılması və uzlaşdırılması üçün, məlumatın məzmunu və növləri üzrə statistik standartların işlənməsinə və bu standartlara əməl olunmasına tələbatı özündə birləşdirir. Bura ilk növbədə milli hesablar sistemi, statistik təsnifatlar və s. tərəfindən irəli sürülən standart tələblər aid edilir. Əgər onları mövcud məlumatlarla birlikdə istifadə etmək mümkün olarsa, onda yeni təşkil edilmiş statistik müşahidələrin nəticələrinin faydalılığı dəfələrlə artar.

Rəsmi statistik məlumatların keyfiyyətinin lazımi səviyyəyə qaldırılması üçün statistik məlumatların formalaşdırılması və nəşrinin bütün mərhələlərində keyfiyyətə nəzarət sisteminin səmərəli təşkil edilməsi zəruridir. Nəzarət sistemi dövlət statistika sisteminin bütün səviyyələrində fəaliyyət göstərməlidir.

Statistik məlumatların keyfiyyətinə qoyulan ümumi standart tələbləri yerinə yetirərkən statistik işlərin hər bir növünə uyğun olaraq, sahə statistikasının məlumatlarının hazırlanmasının, tərkibinin və formalaşdırılmasının spesifik xüsusiyyətləri nəzərə alınmalıdır.

Standart tələblər statistik məlumatların formalaşdırılması mərhələlərində onların keyfiyyətə nəzarət sisteminin aşağıdakı komponentlərini əhatə edir:

- ◆ istifadəçilərin statistik informasiyaya olan tələbatı ödənilərkən ayrı-ayrı hüquqi və fiziki şəxslər üzrə konfidensial (məxfi) xarakterli məlumatların gizli saxlanılmasının təmin olunmasına nəzarət;

- ◆ aparılan müşahidələrin normativ-metodoloji və texnoloji sənədlərində Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi tərəfindən təsdiq olunmuş standartların tələblərinə əməl olunmasına nəzarət;
- ◆ statistik təlimatların (müşahidə blankının göstəricilər sisteminin və onların doldurulması üzrə təlimatın) işlənilib hazırlanmasında keyfiyyətə nəzarət;
- ◆ tədqiq olunan baş məcmunun əhatə dərəcəsinə və onun məlumatlarının aktuallığına nəzarət;
- ◆ məntiqi və hesabi nəzarət daxil edilməklə, məlumatların toplanması mərhələsində əldə olunmuş ilkin məlumatların doğruluğuna nəzarət;
- ◆ statistik müşahidə obyektlərinin əlamət məlumatlarının qeyri-tipik qiymətlərinin müəyyənləşdirilməsi və işlənməsi də daxil olmaqla, obyektlər üzrə avtomatik qaydada redaktə (imputasiya) edilmiş məlumatlara nəzarət;
- ◆ müşahidənin əsas göstəricilərinin alınmış qiymətlərinin dəqiqliyinin standart xarakteristikasının hesablanması və müxtəlif yerlərdən toplanmış yekun nəticələrin avtomatik birləşdirilməsi (aqrəqasiya olunması) qaydaları da daxil edilməklə, seçmə məlumatlarının baş məcmuya şamil edilməsində istifadə olunan metodikanın düzgünlüyünə nəzarət;
- ◆ məlumatların məntiqi uyğunluğuna nəzarət də daxil olmaqla, müxtəlif yerlərdən toplanmış yekun nəticələrin keçmiş dövrlərin müşahidələrinin nəticələri və digər müşahidə məlumatları ilə müqayisəliliyinə nəzarət;
- ◆ nisbi göstəricilərə (o cümlədən region bölgüsündə) nəzarət;
- ◆ statistik müşahidələrin aparılmasının idarə edilməsinə nəzarət;
- ◆ statistikanın müvafiq sahələrində beynəlxalq standartların və təsnifatların tələblərinə əməl olunmasına və Milli Hesablar Sisteminin (MHS) tələblərinə uyğunluğuna nəzarət;
- ◆ statistik nəşrlərin və istifadəçilərə elektron şəkildə təqdim olunan statistik məlumatların keyfiyyətinə nəzarət;
- ◆ statistik məlumatların, onların hesablanması metodologiyasına əməl olunmasına nəzarət.

### **3.2. İnformasiya axınlarının optimallaşdırılmasının əsas müddələri**

Statistik informasiya sistemlərini layihələndirərkən, dövr edən informasiyanın ilkin mənbədən istifadəçilərə qədər olan informasiya axınını təyin etmək vacibdir. Statistik məlumatların ilkin mənbəyi iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrində fəaliyyət göstərən idarə və təşkilatlardır (respondentlərdir). Bu məlumatlarda mülkiyyət formasından asılı olmayaraq çoxlu sayda sənaye, ticarət, tikinti, kənd təsərrüfatı müəssisələrinin, sosial yönümlü məişət və digər təşkilatların, habelə fiziki şəxslərin fəaliyyətini səciyyələndirən statistik hesabatlar, seçmə statistik müayinə, sorğu, siyahıyaalma formaları və s. əks etdirilir.

İqtisadi, maliyyə və digər sahələrdə müəyyən siyasət həyata keçirmək üçün dövlət idarəetmə orqanlarının müxtəlif informasiyaya ehtiyacı var. Statistik informasiya istifadəçiləri, mərkəzi, sahə və yerli idarəetmə orqanlarını və s. kimi qruplara ayrılır.

Statistika orqanları müəssisə, idarə və təşkilatların işini xarakterizə edən mühüm iqtisadi göstəriciləri öz hesabatlarında ümumiləşdirib təhlil etdikdən sonra onun nəticələrini təcrübədə istifadə etmək üçün müvafiq nazirlik və təşkilatlara təqdim edirlər.

Statistika orqanlarında dövriyyədə olan informasiya axınının sxemi 1 nömrəli əlavədə göstərilmişdir. Sxemdən görüldüyü kimi statistik informasiyanın köməyi ilə idarəetmə sahələrinin istehsal-təsərrüfat fəaliyyəti, həmçinin bu fəaliyyətin idarə olunması həyata keçirilir.

Statistik hesabatlar Dövlətstatkomun bütün səviyyələrində ardıcıl olaraq işlənir, hər bir səviyyədə məlumatlar toplanır, müxtəlif əlamətlərə görə (ərazi, təşkilati və s.) qruplaşdırılır, təhlil olunur və yekun hesabatlar alınır. Bu zaman hər bir məqsəd və onun həlli üçün informasiya resursları konkretləşdirilir. Həmin konkret məsələlər, alt məsələlər və göstəricilər arasında informasiya əlaqələri müəyyənləşdirilir. İqtisadi göstəricilər arasında əlaqənin bir ierarxik səviyyədə digərinə keçid alqoritmi müəyyənləşdirilir.

Səmərəli informasiya axınının yaradılmasının əsas prinsiplərindən biri onun keyfiyyəti və operativliyidir. Müasir şəraitdə informasiyanın operativliyinin yüksəldilməsi üçün mürəkkəb texniki obyektlərdən-super elektron hesablama maşınları, kompüter və hesablama şəbəkələrindən təşkil olunmuş informasiya sistemlərdən istifadə edilməsi vacibdir.

İnformasiya axınının səmərəliliyinin tədqiqi informasiyanın gün-gündən artdığı müasir şəraitdə getdikcə mürəkkəbləşir. Bunun üçün vaxtaşırı iqtisadi proses və hadisələrin qarşılıqlı əlaqələri dəqiqləşdirilməlidir. Deməli, informasiya axınına yenidən baxılmalı və informasiya təminat sistemi günün tələblərinə uyğunlaşdırılmalıdır.

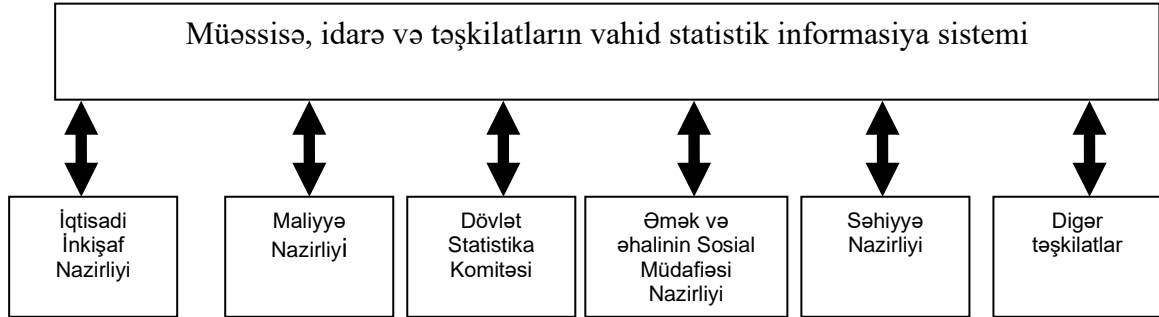
Müasir dövrdə istifadəçilərin rəsmi informasiya ilə təmin edilməsi, dövlət qurumlarının bir-biri ilə, əhali ilə, biznes və vətəndaş cəmiyyəti institutları ilə qarşılıqlı əlaqələrinin təkmilləşdirilməsi, eləcə də dövlət idarəçiliyinin səmərəliyinin və şəffaflığının artırılması üçün aşağıdakı işlərin görülməsi nəzərdə tutulur:

- idarə, müəssisə və təşkilatlar arasında vahid milli informasiya sisteminin yaradılması;
- Dövlət Statistika Komitəsinin Web-saytının müasirləşdirilməsi;
- regionlarda informasiya kommunikasiya texnologiyaları infrastrukturunun inkişafı və müasir Web-saytların yaradılması;
- statistik məlumatların təqdimatının və Web-nəşrlərin avtomatlaşdırılmış idarəetmə sisteminin yaradılması;
- statistik geoinformasiya sisteminin (GIS) inkişafı;
- siyahıyaalma və seçmə müayinələrinin mikro məlumatlarının nəşr edilməsi vasitələrinin yaradılması;
- «Milli statistika» analitik-informasiya sisteminin yaradılması.

Cəmiyyət və iqtisadiyyat inkişaf etdikcə statistik məlumatların tərkibi və keyfiyyətinə olan tələb də artır. Lakin cəmiyyətin rəsmi statistik məlumatlara olan inamının artırılması təkcə Dövlət Statistika Komitəsinin deyil, onlarla digər təşkilatların məlumatlarından da asılıdır. Maliyyə, Vergi, Ədliyyə və Daxili işlər nazirlikləri və s. təşkilatlar da, statistik məlumatların toplanması, işlənməsi və nəşri ilə məşğul olduqlarından, informasiya axınlarının optimallaşdırılması, vətəndaşların rəsmi məlumatlarla təmin edilməsi, dövlət qurumlarının bir-biri ilə, əhali və, biznes qurumları ilə qarşılıqlı əlaqəsinin yüksək səviyyəyə qaldırılması, eləcə də dövlət idarəçiliyinin

səmərəliliyinin və şəffaflığının artırılmasına vahid milli statistik informasiya sisteminin yaradılması ilə nail olmaq olar.

Dövlət idarəetmə orqanlarını zəruri statistik məlumatlarla təmin edən vahid milli statistik informasiya sistemi dünya miqyasında statistik informasiya resurslarının inteqrasiyası yolu ilə yaradıla bilər. Statistik informasiya resurslarının inteqrasiyasını aşağıda göstərilən sxemdən daha aydın görmək olar.



İnformasiya texnologiyalarından istifadə edilməsinə sistemli yanaşma onların tətbiqinin səmərəliliyini daha da artırır.

Yeni proqram modullarının tətbiqi, saytın yeniləmiş strukturu statistik məlumatların istifadəçiləri, eyni zamanda xüsusi hazırlığı olmayan istifadəçilər üçün nəzərdə tutulur.

İnformasiya sistemi-müxtəlif miqyaslı və xarakterli müəssisələrdə informasiya texnologiyalarından istifadə edilməsinə sistemli yanaşma ilə qurulan, avadanlıq, proqram, informasiya, təşkilatı, metodoloji və hüquqi təminat vasitələrindən ibarət olan mürəkkəb kompleksdir.

İnformasiya təminatı göstəricilər sistemi və meta-göstəricilərdən, onların təsviri vasitələrindən (təsnifat və kodlar, statistik sənədlər və müəyyən şəkildə təsvir olunmuş informasiya massivləri) ibarətdir. İnformasiya təminatının əsas məqsədi idarəetmə orqanlarının tələblərini tam ödəyən göstəricilər sisteminin yaradılması, statistik informasiyanın vahid formalarının təkmilləşdirilməsi və informasiya massivlərinin səmərəli təşkili əsasında statistik məsələlərin həllində istifadə olunan məlumatlardan təkrar istifadə edilməsidir.

İnformasiya sisteminin əsas vəzifəsi idarəetmə və digər mütəxəssisləri lazımı informasiya ilə təmin etməkdən ibarətdir. Bunun üçün o, informasiyanın avtomatlaşdırılmış toplanmasını, saxlanmasını, axtarışını, emalını və nəticələrin istifadəçilərə çatdırılmasını yerinə yetirməlidir.

Müasir informasiya sistemlərində müşahidənin təşkili və aparılmasının əsas prinsiplərinin dərk edilməsi, eləcə də müşahidəyə başlamazdan əvvəlki praktiki məsələlərin həll edilməsi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Müayinənin ilkin mərhələsi hazırlıq mərhələsi adlanır. Bu mərhələ statistik müayinənin tələb olunan son məhsulunun, yəni müxtəlif nəşrlərə daxil ediləcək cədvəllərin təyini və aydınlaşdırılması proseslərinin müzakirəsinə həsr olunur.

Bu prosesdə əsas dayaq nöqtəsini istifadəçilərin müayinə nəticəsində toplanmış informasiyaya olan tələbinin sistemlik olaraq öyrənilməsi, izlənməsi və inventarizasiyası təşkil edir. Hər bir statistik müayinəyə başlamazdan qabaq, ilk növbədə, istifadəçilərin uyğun informasiya sahəsində olan tələb və təklifi haqqında aydın



təsəvvürə malik olmalı və informasiyanın digər mənbələrdə mövcud olmadığına tam əmin olunmalıdır.

Sonrakı mərhələni isə, istifadəçilərin tələblərinin statistik dilə çevrilməsi təşkil edir.

Birinci növbədə hər bir statistik müşahidənin forması, növü və üsullarının təsnifləşdirilməsi prinsipləri dərk olunmalı, sonra isə statistik müşahidənin forması, növü və üsulunun məğzi mənimsənilməlidir.

Statistik müşahidənin forması onların təşkilinin ən ümumi xüsusiyyətləri əsasında müəyyənləşdirilir.

Müasir informasiya sistemlərində məlumatların daxil edilməsini avtomatlaşdırmaq üçün statistik hesabat formaları və onların doldurulma qaydaları standartlaşdırılmalıdır.

Seçmə müşahidəsi zamanı təsadüfi qaydada bir neçə seçilmiş vahidlərin əsasında bütün məcmu haqqında xarakterik xüsusiyyət müəyyən edilir.

Müşahidə obyekt, müşahidə zamanı məlumatlar toplanan hadisə və proseslərin məcmusudur. Bir qayda olaraq hər bir obyekt onu təşkil edən çoxsaylı element və ya obyektlərin qeyd olunmalı əlamətini özündə əks etdirən vahidlərdən ibarətdir. Müşahidə proqramında müşahidə obyekt vahidlərinin əsas, xarakterik əlamətləri əks olunmalıdır.

Müşahidənin proqramına, müşahidə zamanı alınacaq cavabların sualları daxil edilir. Seçmə müşahidəsi Statistik Registrlərə əsasən aparılır.

### **3.3. Respondentlərə düşən statistik yükün tənzimlənməsi**

Məlumdur ki, statistik məlumatların toplanması mərhələsində əsas rolu respondentlər oynayır. Odur ki, son zamanlar beynəlxalq aləmdə respondentlərin yükünün azaldılması problemi milli statistika təşkilatlarının ən vacib vəzifələrindən birinə çevrilmişdir.

Elektron sorğu blankları vasitəsilə respondentin məlumat bazasından verilənlərin birbaşa istifadəçinin məlumat bazasına daxil edilməsi tədqiqatçı statistiklərin, eyni zamanda respondentlərin statistik yükünün azalmasının ən perspektivli yoludur.

Dövlət (region) müşahidələrinin aparılması üçün lazım olan məlumatların respondentlər (statistik vahidlər, ailə kəndli və ev təsərrüfatları) tərəfindən dövlət statistika orqanlarına elektron sənəd formasında təqdim edilməsində məqsəd statistika orqanları ilə əlaqələrin keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması, respondentlərə düşən informasiya yükünün və vaxt itkisinin azaldılması, müasir informasiya və kommunikasiya texnologiyalarından istifadə etməklə məlumatların təqdim edilmə üsulunun asanlaşdırılması və beynəlxalq standartlara uyğunlaşdırılmasına nail olmaqdan ibarətdir. “Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin 2010-cu il 11 fevral tarixli Dövlət (region) müşahidələrinin aparılması üçün lazım olan məlumatların elektron sənəd formasında dövlət statistika orqanlarına təqdim edilməsi qayda”sına əsasən Dövlət Statistika Komitəsi tərəfindən müəyyən edilmiş formatda tərtib edilən və statistika orqanına təqdim olunan elektron sənədin məlumatları kağız formasında olan sənədin məlumatlarına bərabər tutulur və hər iki sənəd eyni hüquqi qüvvəyə malikdir. Elektron hesabat (məlumat) informasiyanın elektron-rəqəmsal formada təqdim olunduğu sənəddir. İmzalanmış elektron hesabat (məlumat)istifadəçiyə aid elektron poçt (e-mail) vasitəsilə ötürülən elektron sənəddir.

Statistik vahidlər – rəsmi statistika üçün ilkin məlumatları təqdim edən, yaxud statistiklər tərəfindən müşahidələrin aparılması, məlumatların toplanması və təhlili üçün müəyyənləşdirilmiş hüquqi şəxslər (onların nümayəndəlik və filialları) və fiziki

şəxslərdir.

Statistik müşahidələrin aparılması üçün lazım olan məlumatların elektron formada tərtib edilməsi və statistika orqanlarına təqdim olunması üçün zəruri proqram təminatları və izahedici materialların hazırlanması mikro səviyyədə informasiya təklifi və tələbinin uyğunlaşmasıdır. Zəruri proqram təminatı hesabatların (məlumatların) elektron şəkildə tərtibi və göndərilməsi üçün istifadə olunan proqram təminatıdır (Elektron Hesabatın Tərtibatı Proqramı – EHTP); Məlumatların daxil edilməsi zamanı statistik yükün kəmiyyət və keyfiyyət tərəfləri nəzərə alınır.

Sorğu blankları məzmununa görə informasiyaya olan tələb və təklif arasındakı tarazlığı əks etdirir. Sorğu blankının hazırlanması-mikro səviyyədə informasiya təklifi və tələbinin uyğunlaşmasıdır.

İnformasiyaya olan tələbi statistik cədvəllərin maketlərinin yaradılması mərhələsində istifadəçilərin təklifləri əks etdirir. Memarın tikinti çertyoju olduğu kimi, statistik tədqiqat zamanı müşahidə nəticəsində alınacaq məlumatların detallaşma səviyyəsi, vaxtı-vaxtında olması və dəqiqliyi haqqında ümumi təsəvvür yaradan cədvəllərin maketlərinin olması çox zəruridir.

İnformasiyanın təklifi isə məlumatları təqdim edənlərin arzu və imkanları ilə təyin edilir. Buna görə də sorğu blankları hazırlanarkən informasiyaya olan təkliflə tələb arasındakı uyğunluq nəzərə alınmalıdır. Statistik cədvəl maketi istifadəçilərin tələbini ödədiyi kimi, sorğu blankı da respondentlərin tələbini ödəməlidir.

Elektron informasiya texnologiyaları sahəsindəki yeni nailiyyətlər yəni, elektron məlumat toplayıcıları, elektron informasiya sistemlərinin texniki və proqram təminatının meydana gəlməsi informasiya axınlarının idarə edilməsinin avtomatlaşdırılmasına və respondentlərin statistik yükünün azaldılmasına imkan yaratmışdır. Elektron informasiya mübadiləsi sistemlərinin potensial üstünlüklərinin (respondentlərin statistik yükünün azaldılması, məlumatların uyğunluğu və s.) həyata keçirmək üçün müəssisələrin mühasibat və idarəetmə sistemlərində istifadə olunan bir neçə statistik müəyinənin suallarının birləşdirilməsi zəruridir. Yeni qabaqcıl texnologiyaların, yəni elektron sorğu blanklarının yaradılması respondentlərin başa düşəcəyi dildə, beynəlxalq tələblərə uyğun yüksək keyfiyyətli sorğunun aparılmasına imkan verir. Statistika orqanları ilə müəssisələr arasındakı informasiya axınlarının idarə edilməsinin avtomatlaşdırılmasının çox mürəkkəb proses olmasına baxmayaraq, hal-hazırda müşahidənin ənənəvi kağız sorğu blankları çox intensiv sürətdə elektron məlumat daşıyıcıları (kompüter proqramları) ilə əvəz olunur. Bu zaman respondent bütün proseslərə tam nəzarət etmək imkanına malik olur və məlumatların toplanması zamanı respondentin avtomatik idarəetmə sistemində baş verən nasazlıqlar və buraxılan səhvlərdə statistika orqanlarının məsuliyyəti xeyli azalır. Elektron sorğu formasının tərkibində olan xüsusi proqram modulu müəssisələrin idarəedici xidmətlər sahələrinin (maliyyə, əmək haqqı, kadrlar və s.) məlumatlarını toplamağa imkan verir. Göndərilən məlumatlara xüsusi proqramlarla nəzarət edilməsi toplanan məlumatların keyfiyyətinin artırılmasını təmin edir.

Statistik müşahidə planlaşdırılarkən toplanmış ilkin məlumatların avtomatik redaktə edilməsi mərhələsini nəzərə almaq zəruridir. Məlumatların redaktə metodu və onların texnologiyası statistik məlumatların keyfiyyətinə, statistik məhsulun əlavə dəyərinin səmərəliyinə mühüm təsir göstərir.

Respondentlər elektron sorğu blankının məlumatlarını statistika idarələrinə göndərməzdən əvvəl proqram paketinə daxil olan xüsusi funksiyalar vasitəsilə

məlumatları redaktə etmək və statistika orqanlarının məlumat bazalarına daxil etmək imkanına malikdirlər. Bu isə, statistika orqanlarının toplanmış elektron məlumatların həmin anda əldə etməsinə imkan verir.

Redaktə edilmə sisteminin planlaşdırılması mərhələsində informasiyanın keyfiyyətinə təsir edən əsas amillər aşağıdakılardır:

- toplanmış məlumatların keyfiyyəti hər şeydən əvvəl statistik formaların əsaslı işlənilib hazırlanması və təkmilləşdirilməsi yolu ilə təmin olunur;

- dövrü müşahidələrin aparılmasının gedişi müntəzəm olaraq təhlil olunmalı; nəticə etibarilə məlumatların redaktəsi, eləcə də bilavasitə məlumatların toplanması ilə məşğul olan mütəxəssislər və uyğun formalar tədqiqatçılar arasında “əks əlaqə” olmalıdır;

- redaktə işinə ayrılan vəsait təminatı müşahidə nəticələrinin keyfiyyətinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir edən problemlər üzərində təmərküzləşməlidir.

Təqdim olunan informasiyanın keyfiyyətini qiymətləndirərkən keyfiyyət əmsalını aşağıdakı düsturla hesablamaq olar:

$$K = 100 - \frac{Q}{P} * 100$$

burada, K - keyfiyyət əmsalı;

Q – səhv göstəricilərin sayı;

P – statistik müşahidə formaları üzrə doldurulmuş göstəricilərin ümumi sayı.

Keyfiyyət əmsalı ayrı-ayrılıqda hər bir statistik müşahidəyə görə, bütövlükdə rayon və ərazi üzrə avtomatik üsulla hesablanır.

Keyfiyyət əmsalının 90%-ə qədər olması təqdim olunan hesabatlarda səhvlərin aşağı səviyyədə olmasını, yəni statistik məlumatların yüksək keyfiyyətə, 80-90% arasında olması məlumatların orta, 80%-dən aşağı olması isə aşağı keyfiyyətə malik olmasını göstərir.

Rayon səviyyəsində elektron formada təqdim olunan statistik hesabatlar üzrə yekun keyfiyyət əmsalı aşağıdakı düsturla hesablanır:

$$K_{yekun} = \frac{\sum_{i=1}^n Q_i}{\sum_{i=1}^n P_i} * 100$$

burada  $K_{yekun}$  - yekun keyfiyyət əmsalı;

$\sum_{i=1}^n Q_i$  - statistik müşahidə formaları üzrə səhv göstəricilərin cəmi;

$\sum_{i=1}^n P_i$  - statistik müşahidə formaları üzrə doldurulmuş göstəricilərin cəmi.

Müşahidənin sonrakı dövrləri üzrə statistik formaların və məlumatların toplanması strategiyasının təkmilləşdirilməsi səhvlərin səviyyəsinin, ölçüsünün və təsnifləşmənin ayrılmış qruplarına respondentlərin mənsubiyyəti əsasında həyata keçirilir.

Hər bir konkret halda obyekt üzrə məlumatların redaktəsinin tətbiqindən alınan iqtisadi səmərə qiymətləndirilməlidir. Yalnız bunu nəzərə almaqla redaktə əməliyyatının aparılmasına çəkilən xərclərin, sərf olunan vaxtın məqsədəuyğun olması haqqında qərar çıxarmaq olar. Bundan başqa, qərar qəbul edilən zaman şübhə doğuran məlumatların dəqiqləşdirilməsi məqsədilə edilən təkrar müraciətlər zamanı respondentlərə düşən statistik yükün azaldılmasına nail olunması əhəmiyyət kəsb edən meyardır.

Müşahidənin düzgün, dolğun aparılması üçün məzmunlu və tələb olunan səviyyədə təlimat hazırlanmalıdır. Təlimat, proqramda olan suallara düzgün cavab alıb, qeyd etmək məqsədilə tərtib olunmuş metodoloji göstərişlərdir. Təlimatda müşahidənin məqsədi, obyekt, vahidi, müşahidənin aparılma vaxtı və kimin müşahidə aparması göstərilməlidir. Təlimatın tövsiyələri qısa və aydın olmalıdır.

Müşahidəni planlaşdırarkən, onun aparılması üzrə ilin dövrü, müşahidənin başlanması, müşahidə müddəti, başa çatması günü və saati təyin olunmalıdır.

Müayinənin elektron mübadilə üsulu ilə aparılmasının uğurlu olması əsasən aşağıdakı amillərdən asılıdır:

- ◆ statistika orqanlarında müəssisələrin avtomatlaşdırılmış Statistik Registrinin mövcudluğu;
- ◆ metaməlumatlar sistemi;
- ◆ elektron sorğu sistemini müşayiət edən, respondentlərin tələbatını ödəmək məqsədilə istifadə olunan köməkçi-təlimat sistemi;
- ◆ lazım gəldikdə, respondentlərə elektron sorğu sisteminin yerlərdə tətbiq edilməsinə praktiki kömək göstərən işçilər.

Ən mühüm məsələlərdən biri müşahidə nəticəsində dolğun və düzgün məlumatlar toplamaqdır. Buna isə, müşahidə üzrə tələb olunan qaydalara tam əməl olunması ilə nail olmaq olar.

Müasir informasiya sisteminin sxemində məlumatlar əsasən aşağıdakı üsullarla daxil edilir:

- ◆ məlumatların elektron mübadiləsi yolu ilə daxil edilməsi; respondentlərin məlumatları birbaşa redaktə etmək imkanına malik olması bu üsulun əsas üstün cəhətidir;
- ◆ müasir texnikanın yeniliyi olan skanerlər vasitəsilə məlumatların daxil edilməsi, yəni kağız blanklardan kompüterə daxil edilən uyğun məlumatların proqram təminatı vasitəsilə növbəti işlənməsi üçün qrafiki fayllara çevrilməsi;
- ◆ işarələrin müasir optik cihazlar tərəfində qəbul edilməsi üsulu ilə məlumatların daxil edilməsi; bu üsulla daxil edilən məlumatlar bir neçə əlamətə görə nəzarətdən keçsələr də, buraxılan səhvlərin çox olması onun səmərəliyini azaldır;
- ◆ operatorlar tərəfindən məlumatların blanklardan daxil edilərək, eyni zamanda kompüterin ekranında izlənməsi;
- ◆ operatorlar tərəfindən məlumatların böyük sürətlə kor-koranə kompüterin ekranına baxmadan daxil edilməsi; bu üsul müasir dövrdə o qədər də məqsədəuyğun deyil.

Statistik müşahidənin dəyəri yalnız çıxış məlumatlarının faydalılığından deyil, eyni zamanda bu məlumatların doğruluğundan, onların işlənməsi və nəşr olunmasına sərf olunan vaxtın beynəlxalq standartlara uyğun olmasından da çox asılıdır. İlk nəticələrin nəşr edilməsi vaxtının müşahidə müddətindən çox olmaması əsas tələblərdən biridir. Statistik cədvəlin maketi tədqiqatçının məqsədini istifadəçiyə təfəssilatı ilə təsvir edən metaməlumatlarla təmsil olunmalıdır.

Müşahidənin çıxış məlumatlarının digər statistik müşahidələrin məlumatları ilə müqayisəliliyi nə qədər yaxşı təmin olunarsa, statistik məlumatların dəyəri bir o qədər yüksək olar. Buna görə də, tələb olunan çıxış məlumatlarının təyin olunduğu mərhələdə mövcud olan standart və metodları nəzərə almaq lazımdır.

Yeni informasiya texnologiyalarının tətbiqi, informasiyanın bilavasitə

istehlakçıların istifadəsi üçün asanlıqla başa düşülən və əlverişli formada alınmasını təmin edir. Məhz bu cəhət yeni informasiya texnologiyalarının üçüncü meylini, aralıq mərhələlərin ləğv edilməsini təmin edir.

Müasir statistik informasiya sistemlərinin sxemi 2 və 3 nömrəli əlavələrdə göstərilmişdir.

### **3.4. Statistik məlumatların keyfiyyətinə nəzarət və keyfiyyətin idarə olunmasında metaməlumatların rolu**

Statistik tədqiqatın bütün mərhələlərində kollektiv şəkildə istifadə olunan məlumatların idarə olunması üçün onların spesifik xüsusiyyətləri dəqiq təsvir olunmalıdır. Bundan başqa bu məlumatlar asan istifadə olunan və nəzarət edilə bilən olmalıdırlar. Məlumatlar kompüterə daxil edildikdən sonra müxtəlif qrup istifadəçilər tərəfindən qorunub saxlanıla və istifadə oluna bilərlər.

Bu istiqamətdə birinci addım real həyatda statistik məlumatların istehsalçıları və istifadəçiləri tərəfindən istifadə edilən normativ-metodoloji sənədlər - metaməlumatlar (yaxud metaverilənlər) hesab edilir. Həmin sənədlər əsasında məlumatların toplanması, işlənməsi və yayılması texnologiyası həyata keçirilir. Metaməlumatlar ifadəsi sənədləşdirmə ifadəsinə sinonim kimi işlədilir.

Məlumat obyektlərinin təsvir olunduğu məlumatlar metaməlumatlar, yaxud metaverilənlər (metadata) adlanır ki, bu da “məlumatlar haqqında məlumatlar” deməkdir.

Statistik məlumatlar və metaməlumatlar statistik tədqiqatların aparılması prosesinin elementləri hesab edilir. Bura əsas konsepsiyalar: metaməlumatlara giriş, statistik məlumatlar, statistik informasiya sistemi, statistik məlumatların istehsalçıları və istifadəçiləri, bu məqsədlər üçün proqram təminatı, sisteməlik metaməlumatlardan istifadə, xüsusən statistik məlumatların istifadəçisi üçün metaməlumatlar, statistik metaməlumatların mümkün mənbələri, statistika sistemində metaməlumat infrastrukturunu daxildir.

Məntiqi baxımdan metaverilənlər informasiya obyektlərinin-daşıyıcılarının identifikasiya edilməsinə, aşkarlanmasına, qiymətləndirilməsinə və idarə edilməsinə yardımçı olan xarakteristikalarını təsvir edən strukturlaşdırılmış və kodlaşdırılmış verilənlərdir. İnformasiya sistemlərində metaverilənlər idarəetməni, sorğunun hazırlanmasını, verilənlərin başa düşülməsini və onlardan səmərəli istifadə edilməsini asanlaşdırırlar. Metaverilənlərin generasiyası, saxlanması və idarə olunması indiki vaxtda istənilən elektron formada olan böyük həcmli informasiya massivlərindən istifadə edilməsinə kömək edir.

**Hal-hazırda məlumatlar bazası özünün inqilab dövrünü yaşayır. Ənənəvi relyasiyalı məlumatlar bazasında məlumatlar ciddi olaraq müəyyən şəkildə strukturlaşdırılmış informasiyadan təşkil olunmuş xüsusi formatlı (DBF) fayl olduğundan onlara müraciəti təmin edən sorğu konkret məlumatlar bazasının sxeminə uyğun olaraq yerinə yetirilir. Belə halda digər müayinələrin yekun məlumatlarının işlənməsi və ya axtarılıb tapılması səmərəsiz olur və uzun vaxt tələb edir. Ona görə də müasir statistik informasiya sistemlərində müxtəlif mürəkkəb tipli məlumatların istifadəçilər tərəfindən eyni zamanda, strukturdan asılı olmayaraq işlənməsini və axtarışını təmin edən güclü sistemlərin yaradılması zəruridir.**

**Məlumatlar bazasının serverləri böyük tutumlu (yüzlərlə heqobayt və daha böyük) və çoxlu sayda istifadəçilərlə işləyən ümumi istifadəli məlumatlar bazasını idarə edən güclü sistemlərdən (VBİS-dən) ibarət olur. Belə sistemlərə misal olaraq yüksək məhsuldarlığı, etibarlılığı və müdafiəni təmin edən Microsoft SQL Server, Oracle və s. göstərmək olar.**

Beynəlxalq statistika institutlarının təcrübəsi göstərir ki, metaməlumatlar müxtəlif məqsədlər və istifadəçilər üçün hazırlanır. Bu sistem statistik tədqiqatların əsasını təşkil edir. Onun daim təkmilləşdirilməsi və günün tələblərinə uyğunlaşdırılması, çevik fəaliyyət göstərən bir vəziyyətdə saxlanması istifadəçilərin və istehsalçıların tələbidir. Bunlar bilavasitə statistika işlərinin keyfiyyətinə müsbət təsir göstərir. Metaməlumatlar sisteminin yaradılması, aktualaşdırılması və aparılması üçün statistika institutlarında metaməlumatların meneceri struktur vahidi fəaliyyət göstərir.

Məlumatların keyfiyyətli hazırlanması metaməlumatların keyfiyyətindən, problemin həllinə uyğunluğundan (adekvatlığından), beynəlxalq normativ sənədlərə və statistika standartlarına müvafiqliyindən asılıdır. Hazırlanmış metaməlumatların istifadəçilər tərəfindən yoxlanması, metodoloji və texnoloji cəhətdən təkmilləşdirilməsi statistik məlumatların keyfiyyətinə ciddi təsir göstərir.

Əgər resurs, yəni təsvir olunan obyekt müxtəlif xarakteristikalardan (atribut və xüsusiyyətlərdən), bir-biri ilə müəyyən şəkildə bağlı olan bölmələrdən ibarət mürəkkəb sənəd olarsa, onu ətraflı təsvir etmək üçün istifadə olunan metaməlumatlar da mürəkkəb formaya malik olmalıdırlar. Buna görə də metaməlumatların yaradılmasında əsas məsələ obyektlərin xarakterik xüsusiyyətlərini, onlar arasındakı məntiqi asılılığı təsvir edən, beynəlxalq standartlara uyğun olan modelin yaradılmasıdır.

Müxtəlif istifadəçilər tərəfindən nəzarət edilən və istifadə oluna bilən qarşılıqlı əlaqəli metaməlumatlar məcmusu metaməlumatların məlumat bazasını təşkil edir.

Metaməlumatları istifadəçinin məlumatları ilə qarışdırmaq olmaz. Metaməlumatlar istifadəçi məlumatlarının xarakteristikasının identifikasiya olunması, təyini və təsvirinə xidmət edir. Başqa sözlə, metaməlumatlar istifadəçi məlumatlarını təsvir edir. Statistik məlumatların işlənməsi zamanı istifadə edilən metaməlumatlar aşağıdakı cədvəldə göstərilmişdir.

N-si	Anlayışlar	Alt anlayışlar	Açıqlanması
1.	Əlaqə		<b>Məlumatlar və metaməlumatlar üzrə təyin olunmuş şəxs və yaxud təşkilatın təyin edilmiş əlaqəli qurumu və onlarla əlaqənin yaradılması yolu haqqında məlumatın göstərilməsi</b>
1.1.		Təşkilatla əlaqə	Məlumatlar və metaməlumatlar üzrə əlaqəli təşkilatın adı
1.2.		Təşkilatın əlaqə bölməsi	Təşkilatda məlumatlar və metaməlumatlar üzrə təyin olunmuş əlaqə bölməsinin adı
1.3.		Əlaqələndirici şəxsin adı	Məlumatlar və metaməlumatlar üzrə əlaqələndirici məsul şəxsin adı
1.4.		Əlaqələndirici şəxsin fəaliyyət funksiyası	Fəaliyyət funksiyasının sahəsi (metodologiya, məlumat bazasının idarə olunması və yaxud məlumat yayımı)
1.5.		Əlaqələndirici şəxsin poçt ünvanı	Məlumatlar və metaməlumatlar üzrə əlaqələndirici məsul şəxsin poçt ünvanı
1.6.		Əlaqələndirici	Məlumatlar və metaməlumatlar üzrə əlaqələndirici

<b>N-si</b>	<b>Anlayışlar</b>	<b>Alt anlayışlar</b>	<b>Açıqlanması</b>
		şəxsin elektron poçt ünvanı	məsul şəxsin elektron poçt ünvanı
1.7.		Əlaqələndirici şəxsin telefon nömrəsi	Məlumatlar və metaməlumatlar üzrə əlaqələndirici məsul şəxsin telefon nömrəsi
1.8.		Əlaqələndirici şəxsin faks nömrəsi	Məlumatlar və metaməlumatlar üzrə əlaqələndirici məsul şəxsin faks nömrəsi
<b>2.</b>	<b>Metaməlumatların yeniləşdirilməsi</b>		<b>Məlumat bazasında metaməlumatların tərkib elementlərinin dəyişdirilməsi (yeniləşdirilməsi) və yaxud daxil edilməsi tarixləri.</b>
2.1.		Metaməlumatların təsdiq edilmə tarixi	Metaməlumatların təsdiq olunmasının tarixini məlumat bazasına rəhbərlik edən şəxs tərəfindən təmin edilir, yeniləşdirilmiş metaməlumatların yayılması tarixini təsdiq edir
2.2.		Metaməlumatların yayılması tarixi	Metaməlumatların yayılması tarixi
2.3.		Metaməlumatların son yeniləşdirilməsi tarixi	Metaməlumatların sonuncu dəfə yeniləşdirilməsi tarixi
<b>3.</b>	<b>Statistik məlumatın təqdimi (prezentasiyası)</b>		
3.1.		Məlumatların təsviri	Yayılmış məlumatların, göstəricilərin mahiyyətini asan başa düşmək imkanını yaradan məlumatların əsas xarakteristikaları
<b>N-si</b>	<b>Anlayışlar</b>	<b>Alt anlayışlar</b>	<b>Açıqlanması</b>
3.2.		Təsnifat sistemi	Ümumi xarakteristikaya malik obyektlərin qruplar üzrə bölünməsi
3.3.		Sektor əhatəsi	Statistik məlumatla əhatə edilən əsas iqtisadi və ya digər sektorlar
3.4.		Statistik anlayışlar və təriflər	Statistik müşahidənin statistik xarakteristikası
3.5.		Statistik vahid	Müşahidə olunan obyekt və onun üçün toplanan məlumat
3.6.		Statistik məcmu	Əhali, hadisə və obyektlər çoxluğu
3.7.		Əhatə dairəsi	Statistik hadisənin aidiyyəti olan ölkə və ya coğrafi ərazisi
3.8.		Zaman əhatəsi	Məlumatların mövcud olduğu zaman müddətləri
3.9.		Bazis dövrü	İndekslərin hesablanması üçün bazis dövrü
<b>4.</b>	<b>Ölçü vahidi</b>		<b>Məlumatların dəyərini ölçən vahid</b>
<b>5.</b>	<b>İstinad dövrü</b>		<b>Müşahidənin istinad olunduğu zaman və yaxud zaman dövrü</b>
<b>6.</b>	<b>İnstitusional mandat</b>		<b>Statistik məlumatların toplanması, işlənməsi və yayılmasının təşkili üçün qaydalar və digər rəsmi sənədlər, təlimatlar (göstərişlər)</b>
6.1.		Hüquqi aktlar və digər razılaşmalar	Statistik məlumatların toplanması, işlənməsi və yayılmasının təşkili üçün hüquqi aktlar və digər formal razılaşmalar

N-si	Anlayışlar	Alt anlayışlar	Açıqlanması
6.2.		Məlumat mübadiləsi	Məlumat istehsalçıları qurumları arasında məlumatların mübadiləsi razılaşmaları və koordinasiya prosedurası
<b>7.</b>	<b>Məxfilik</b>		<b>Məlumat mənbələri sahiblərinin maraqlarına xələl gətirilməsinin qarşısını almaq məqsədi ilə məlumatların məxfiliyinin qorunması proseduraları</b>
7.1.		Məxfilik siyasəti	Birbaşa və yaxud dolaylı yollarla fiziki və hüquqi şəxslərin identifikasiya məlumatlarının icazəsiz olaraq aşqar edilməsinin qarşısını almaq üçün hüquqi və formal proseduralar
7.2.		Məxfilik-məlumatlarla rəftar	Məlumatların icazəsiz əldə edilməsinin qarşısının alınması üçün məlumatlarla rəftar qaydaları
<b>8.</b>	<b>Buraxılış siyasəti</b>		<b>Statistik məlumatların istifadəçilərə yayılması qaydası</b>
8.1.		Buraxılış təqvimi	Statistik məlumatların buraxılışı tarixləri üçün cədvəl
8.2.		Buraxılış təqviminin əldə edilməsi yolu	Buraxılış təqvimini üzrə informasiyasının əldə edilməsi
8.3.		İstifadəçilərin məlumatları əldə etmə yolları	Məlumatların istifadəçilərə yayılması siyasəti. İstifadəçilərin məlumatların buraxılışı haqqında məlumatlandırılması üsulları (ictimaiyyətdə, seçmə qaydada)
<b>9.</b>	<b>Məlumat yayımının tezliyi</b>		<b>Statistik məlumatların yayılmasının zaman intervalları</b>

N-si	Anlayışlar	Alt anlayışlar	Açıqlanması
10	Yayıma formatı		Statistik məlumatların və metaməlumatların yayın kütləvi informasiya vasitələri
10.1.		Yeni buraxılışlar	Mütəmadi qaydada və yaxud bir dəfəlik buraxılan press-relizlər.
10.2.		Nəşrlər	İctimaiyyət üçün yayılmış mütəmadi qaydada və yaxud bir dəfəlik buraxılan nəşrlər
10.3		Onlayn məlumat bazası	İstifadəçilər üçün məlumat yayımı üzrə onlayn məlumat bazası haqqında informasiya
10.4		Mikroməlumatların əldə edilməsi yolları	Mikro məlumatların yayılması haqqında məlumatlar
10.5		Digər	Digər əhəmiyyətli və yayılmış məlumatlar üçün istinadlar
<b>11.</b>	<b>Sənədlərin əldə oluna bilməsi</b>		
11.1.		Metodoloji sənədlər	Mövcud metodoloji sənədləri izah edən mətnlər və ya istinadlar
11.2.		Keyfiyyət üzrə sənədlər	Keyfiyyəti təyin etmək və keyfiyyəti idarə etmək üçün tətbiq edilən prosedura sənədləri
<b>12</b>	<b>Keyfiyyətin idarə</b>		<b>Statistik məhsulların keyfiyyətinin idarə edilməsinin təşkili sistemi</b>



	<b>edilməsi</b>		
12.1.		Keyfiyyətin təmin olunması	Statistik buraxılışlar üçün tələb olunan bütün proseduraların sistemli yerinə yetirilməsi üçün təminat
12.2.		Keyfiyyətin qiymətləndirilməsi	Standart keyfiyyət meyarlarına əsasən məlumatların keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi
<b>13.</b>	<b>Münasiblik</b>		<b>Statistik informasiyanın istifadəçilərin potensial tələblərinə uyğun olunması dərəcəsi</b>
13.1.		İstifadəçilərin tələbatı	Statistik məlumatlarla bağlı istifadəçi tələblərinin qeydiyyatı
13.2.		İstifadəçilərin tam təmin edilməsi	İstifadəçilərin tam təmin edilməsinin müəyyən edilməsi, ölçülməsi
13.3.		Tamlıq	Tələb olunan statistik məlumatların tam şəkildə mövcud olması dərəcəsi
<b>14.</b>	<b>Dəqiqlik və etibarlılıq</b>		<b>Dəqiqlik: hesablanan və yaxud qiymətləndirilən göstəricinin doğru dəyərə yaxınlığı. Etibarlılıq: İlkin hesablanan dəyərin növbəti hesablanan dəyərinə yaxınlığı.</b>
14.1.		Dəqiqlik	Müxtəlif komponentlərin yekunlaşdırılması nəticəsində əldə edilmiş məlumatlar massivinin dəqiqliyinin təyin edilməsi
14.2.		Seçmə xətası	Baş məcmunun statistik xarakteristikası ilə sadə təsadüfi seçmə üsulu ilə əldə edilmiş nümunələr alt çoxluğunun statistik xarakteristikası arasındakı fərq
14.3.		Qeyri-seçmə xətası	Seçmədən kənar qalan müşahidə xətası

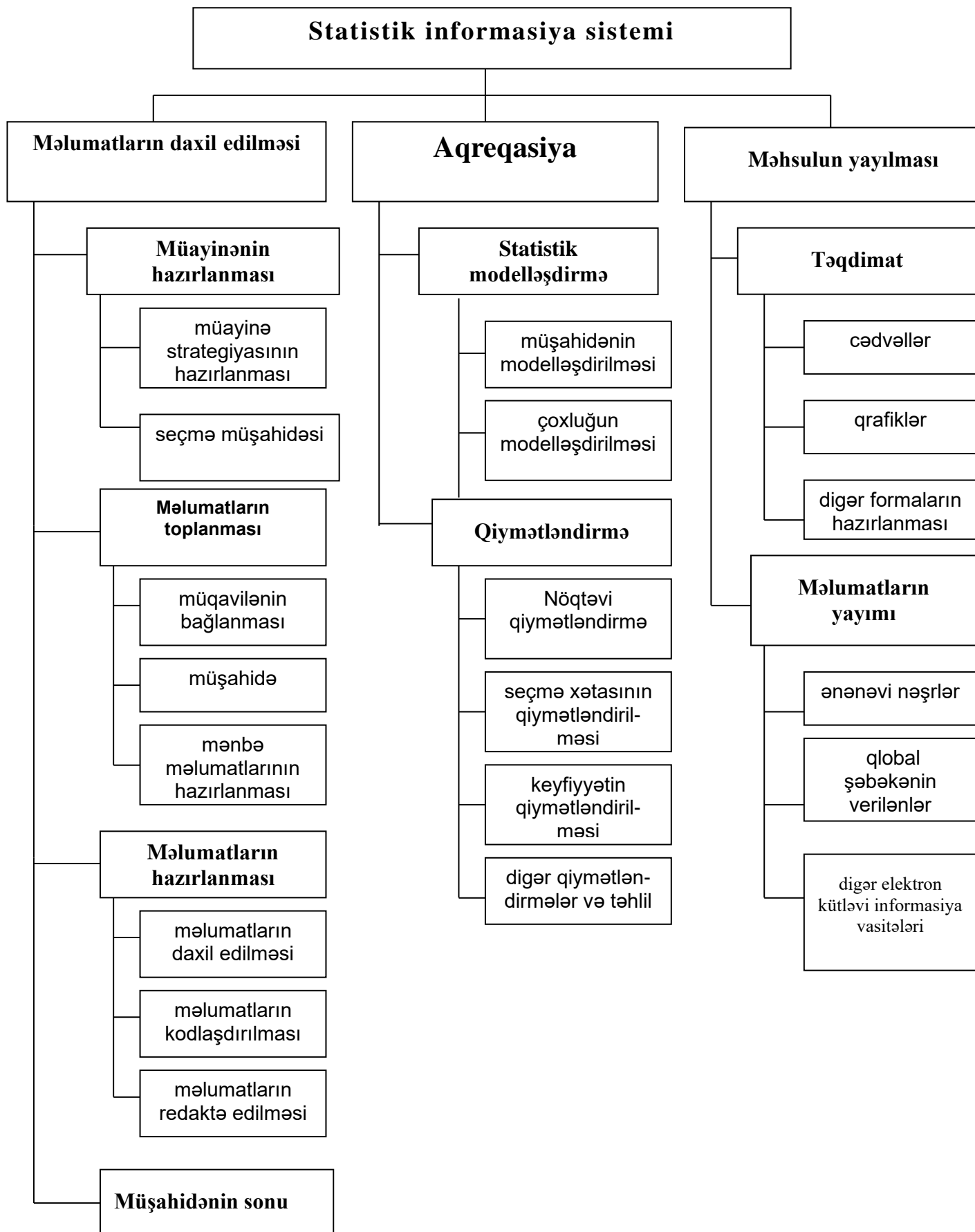
<b>N-si</b>	<b>Anlayışlar</b>	<b>Alt anlayışlar</b>	<b>Açıqlanması</b>
<b>15.</b>	<b>Məlumatın vaxtlılığı və zamana görə dəqiqliyi</b>		
15.1.		Məlumatın vaxtlılığı	Müşahidə anından mövcud məlumatların əldə edilmə arasındakı müddət zamanı
15.2.		Zamana görə dəqiqlik	Faktiki əldə edilən məlumatların təqdim olunma tarixi arasındakı zaman müddəti
<b>16.</b>	<b>Müqayisəlilik</b>		<b>Tətbiqi statistikada müxtəlifliyin təsirinin ölçülməsi. Coğrafi ərazi və zamana görə müqayisə prosesi və ölçmə vasitələri</b>
16.1.		Müqayisəlilik-coğrafi	Coğrafi ərazilər arasında müqayisə olunma səviyyəsi
16.2.		Müqayisəlilik-zamana görə	Zamana görə müqayisə olunma səviyyəsi
<b>17.</b>	<b>Uyğunluq</b>		<b>Fərqli yollar və müxtəlif sahədə istifadə üçün əlaqələndirilmiş statistik məlumatların uyğunluğu</b>
17.1.		Çarpaz – uyğunluq	Statistik məlumat mənbələrindən və yaxud digər statistik sahələrdən əldə edilən məlumatlara uyğunluq dərəcəsi
17.2.		Uyğunluq -	Verilmiş statistik məlumat massivində məlumatların

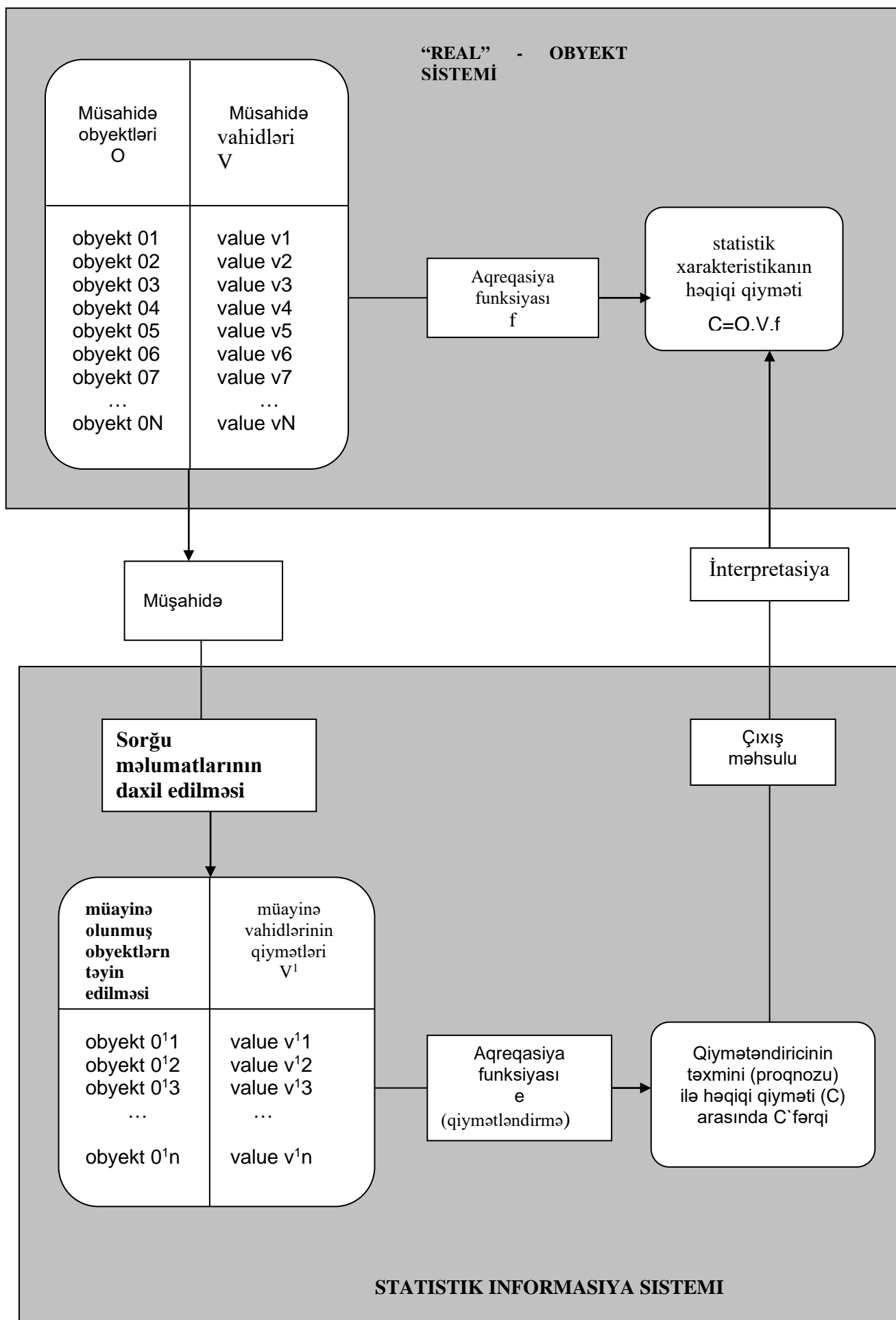
		interval	ardıcıl olmasının uyğunluğu dərəcəsi
<b>18.</b>	<b>Xərclər</b>		<b>Statistik məhsulun toplanması və istehsalı xərcləri, respondentlərin yükü.</b>
<b>19.</b>	<b>Məlumatların təftişi</b>		<b>İctimaiyyət üçün nəzərdə tutulmuş statistik buraxılışlarda hər-hansı məlumatların dəyərlərinin dəyişdirilməsi</b>
19.1.		Məlumatların təftişi siyasəti	Məlumat yayımını doğruluğunu və şəffaflığını təmin etmək siyasəti. Yayılan ilkin məlumatların sonradan dəqiqləşdirilməsi
19.2.		Məlumatların təftişi üzrə təcrübə	Məlumatların təftişi təcrübəsi haqqında informasiya
<b>20.</b>	<b>Statistik məlumatların işlənməsi</b>		
20.1.		Məlumatların mənbələri	Statistik məcmu məlumatların toplanması üçün ilkin statistik məlumatların komponentləri və xarakteristikası
20.2.		Məlumatların toplanmasının dövr tezliyi	İlkin məlumatların mənbələrdən toplanmasının dövr tezliyi
20.3.		Məlumatların toplanması	Rəsmi statistika üçün məlumatların sistematik toplanma prosesi
20.4.		Məlumatların yararlılığı	Məlumatların kompilyasiyasına nəzarət prosesi və statistik nəticələrin keyfiyyətinin təmin edilməsi
20.5.		Məlumatların kompilyasiyası	Verilmiş qaydalar ardıcılığına müvafiq olaraq yeni informasiyanın alınması üçün yerinə yetirilmiş əməliyyatlar
20.6.		Tənzimləmə	Milli və beynəlxalq standartlara statistik məlumatların uyğunlaşdırma proseduraları
<b>N-si</b>	<b>Anlayışlar</b>	<b>Alt anlayışlar</b>	<b>Açıqlanması</b>
21.	Şərhlər		Məlumat və metaməlumatlar üçün əlavə olaraq izahı məlumatlar

Metaməlumatlar informasiya resursu üzərində nəzarəti və idarəetmə sisteminin ayrılmaz elementidir.



**STATISTİK INFORMASIYA SISTEMİNİN FUNKSIONAL SXEMI**





### **3.5. Statistika orqanlarında dövriyyədə olan informasiyanın həcmnin müəyyənləşdirilməsi**

Təbiət və cəmiyyətdə baş verən hadisələr və proseslər (ehtiyatlar, istehsal, təsərrüfat, elmi-tədqiqat, demoqrafik və ictimai-siyasi və s.) informasiya vasitəsi ilə əks edilir. İstər ekoloji, istər iqtisadi, istərsə də sosial hadisə və proseslərə dair informasiya istehsalçıları və istehlakçıları bir birindən fərqlənir. Rəsmi statistika statistik məlumatların istehsalçısı qrupuna aiddir. Ona görə də rəsmi statistika sistemində dövriyyədə olan informasiyanın həcmi müəyyənləşdirmək üçün istehlakçıların (istifadəçilərin) statistik informasiyaya olan tələbləri tədqiq edilir. Statistika orqanlarına daxil olan məlumatlar həcmi, kütləvilik və dövriyyəsi ilə fərqləndiyindən onların toplanması, işlənməsi və istifadəçilərə təqdim edilməsi texnologiyası günü-gündən dəyişir və təkmilləşir.

İnformasiya sisteminin sürətlə kompüterləşdirilməsi statistika xidmətində də köklü islahatların aparılmasına səbəb olmuş və bu islahatlar metodoloji, texnoloji və təşkilati sahələri əhatə etmişdir. Lakin informasiya xidmətinin statistikasını, iqtisadiyyatı, menecmenti və marketinqi sahəsində işlərin görülməsi aktual olaraq qalır.

Beynəlxalq fəaliyyət təsnifatına əsasən demək olar ki, statistik məlumatlar intellektual məhsul (zehni əməyin məhsulu) hesab edilir və ona bu sahənin tənzimlənməsində intellektual məhsulun statistikasına, iqtisadiyyatına dair metodoloji və normativ məlumatların istifadəsi daha məqsədəuyğun sayılır.

Statistik informasiya sisteminin bütövlükdə ölkə üzrə inkişafı üçün inzibati idarəetmə metodları deyil, iqtisadi metodlar tətbiq edilməsi, sahə nazirliklərində, icra orqanlarında və s. müasir statistika standartlarının tətbiqi üçün ciddi tədbirlər həyata keçirilməsi, analitik təhlil və siyasətin formalaşmasında müasir statistika standartlarından (ekonometrik təhlil, soft computing, müasir informasiya texnologiyası və s.) istifadə edilməsi aktual olaraq qalır. Çünki, köhnə üsullarla aparılan statistik tədqiqatlar yalnız informasiya təminatına, yalnız siyasətlərin formalaşmasına və həyata keçirilməsinə səbəb olur.

İnformasiya xidmətinin statistikasını dedikdə ilk növbədə onun tələb və təklifi, informasiya məhsullarının həcmi, istehsalçı və istehlakçı qiymətləri, bazarın vəziyyəti (konyunkturasi) və s. hesablanması metodikası, eyni zamanda dövriyyədə olan informasiyanın (məhsullarının) həcmi, dəyərinin hesablanması metodologiyası, göstəricilər sistemi, təsnifatları və s. başa düşülür. Odur ki, Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsinin 2008-ci ilin metodoloji işlər planında "Statistika orqanlarında dövriyyədə olan informasiyanın həcmnin müəyyənləşdirilməsi" işi nəzərdə tutulmuşdur.

### 3.6. Statistik informasiyanın ölçülməsi aspektləri

Statistik informasiyanın ölçülməsi və qiymətləndirilməsində semantik, proqramatik və struktur aspektlər (yanaşmalar) mövcuddur. Semantik və proqramatik aspektlərdə zamandan asılılıq nəzərə alınır. Lakin iqtisadi obyektlərin idarəetmə sistemlərində zaman keçdikcə informasiyanın köhnəlməsi xüsusiyyətini nəzərə alsaq, bu aspektdə informasiyanın ölçülməsinin müəyyən müddətdən sonra əhəmiyyəti olmur. İnformasiyanın struktur nöqtəyi-nəzərindən ölçülməsi isə onun yadda saxlanması, yenidən təşkili, axtarılıb tapılması və elektron daşıyıcılarında məlumatların həcmindən artmasından asılı olaraq daha böyük məna kəsb edir. Struktur yanaşma zamanı statistik informasiyanın təşkilinin məntiqi və fiziki strukturu araşdırılır.

Kompüterlərin meydana gəlməsi elektron daşıyıcılarında olduqca böyük həcmli məlumatların yadda saxlanmasına şərait yaratmışdır. Lakin bu informasiyadan səmərəli istifadə etmək üçün onun elektron daşıyıcılarında yerləşdirilməsinin strukturunu elə təyin etmək lazımdır ki, informasiya bazasına informasiyanın sürətlə yazılması, axtarılıb tapılması və modifikasiya edilməsi mümkün olsun.

Struktur nəzəriyyəsi informasiya bazasının məntiqi səviyyədə optimal strukturunu qurmağa və sonrakı mərhələdə statistik informasiyanın həcmi təyin etməyə və müəyyən vasitələrin köməyi ilə fiziki səviyyədə informasiyanın yadda saxlanmasını həyata keçirməyə imkan verir. İnformasiya bazasının yaradılmasında strukturun düzgün seçilməsinin böyük əhəmiyyəti vardır.

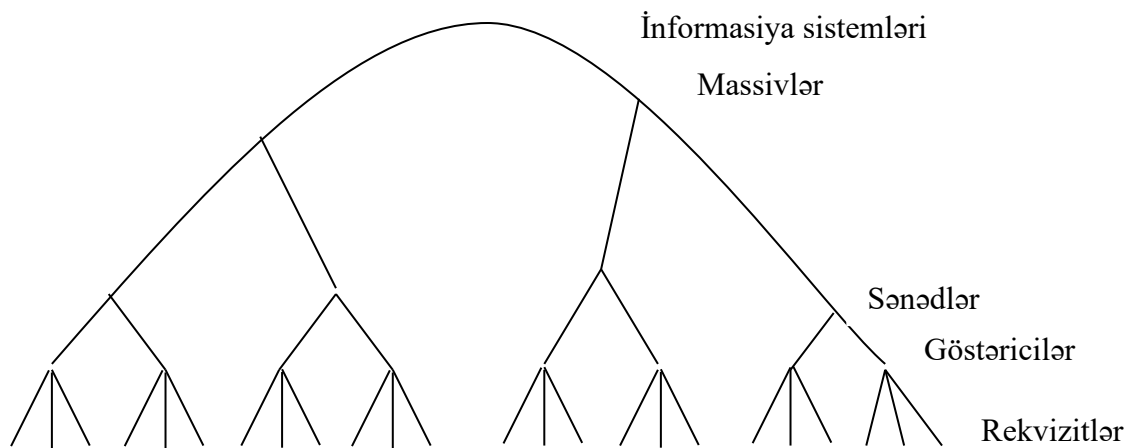
Statistik informasiya-qeydiyyatdan alınan, ötürülən, dəyişdirilən, yadda saxlanılan və sosial, iqtisadi, ekoloji məsələlərin həllində istifadə edilən müxtəlif xarakterli məlumatlardan ibarət olan informasiyanın bir növüdür. Sosial, iqtisadi, ekoloji informasiya böyük həcm, dövrilik, vaxtılı-vaxtında emalı ilə fərqlənirlər.

Statistik informasiyanın səciyyəvi xüsusiyyətləri aşağıdakılardır:

- statistik göstəricilərin vahid metodologiyaya əsasında hesablanması və işlənməsi;
- mütəmadi olaraq təkrarlanması (hesabat dövrünün göstəricilərinin əvvəlki uyğun dövrlərin göstəriciləri kimi istifadə olunması), təzələnmə və çevrilməsi;
- uzun müddət saxlanması (cari hesabatlar, illik hesabatlar və s.).

Sosial, iqtisadi, ekoloji məsələlərin həlli informasiyanın toplanmasından istifadə edilməsinə qədər olan müxtəlif proses və əməliyyatların yerinə yetirilməsi ilə əlaqədardır. Statistik informasiya bütün bu mərhələlərdən keçməklə tam dövr edir. Statistika tədqiqatının son nəticəsi, hər bir tədqiqat mərhələsində işin nə dərəcədə düzgün aparılmasından, toplanmış məlumatların düzgünlüyündən, onun dolğun olmasından çox asılıdır. Hər mərhələdə statistik göstəricilər müxtəlif əlamətlərə əsasən aqreqasiya olunur, toplanmış məlumatlar yekunlaşdırılıb qruplaşdırılır, ictimai hadisə haqqında elmi və təcrübi əhəmiyyəti olan nəticələr çıxarılır. Statistik informasiyanın işlənməsinin bütün mərhələləri qarşılıqlı əlaqədə olaraq bir-biri ilə ayrılmaz surətdə bağlıdır və məlumatların işlənməsinin ierarxik sistemini təşkil edir.

Statistik informasiyanın strukturu informasiya məcmusu elementlərinin ierarxiyasından ibarətdir. Bu ierarxiya qraf şəklində şəkil 1-də göstərilmişdir.



Şəkil 1. Statistik informasiyanın strukturu

İstənilən informasiya məcmusu məntiqi cəhətdən bölünməyən informasiya elementlərindən-rekvizitlərdən ibarətdir. Rekvizitlər məzmununa görə əlamət və əsas rekvizitlərə bölünürlər. Əlamət rekvizitləri göstəricinin keyfiyyət xüsusiyyətlərini xarakterizə edir. Buna təşkilatın, müəssisənin kodu və adı, işçinin kateqoriyası və s. misal göstərmək olar. Əsas rekvizitin isə hadisənin kəmiyyətini göstərir və müəyyən ölçü vahidləri ilə təsvir olunur. Məsələn, işçilərin sayı, istehsalın həcmi, hazır məmulatların miqdarı, əhalinin sayı, ölümü, qaçaqmalçılığın həcmi və s.

Rekvizitlər heç bir iqtisadi əhəmiyyət kəcb etmir. Hər bir göstərici bir əcac rekvizitdən və bir neçə əlamət rekvizitindən ibarətdir.

Şəkil 1-dən görüldüyü kimi statistik informasiyanın ölçü vahidi rekvizitdir. Statistik göstərici isə informasiyanın struktur vahidi sayılır. Statistik göstəricilər informasiyanın struktur vahidi olduğundan statistik metodologiyanın təkmilləşdirilməsi prosesində ilk növbədə göstəricilərin tərkibi və göstəricilər çoxluğunun siyahısı dəqiqləşdirilməlidir.

Statistik göstəricilər sistemi iqtisadi informasiya təsnifatlarında əks olunmuşdur. Statistik hesabat (sənəd) qarşılıqlı əlaqədə olan göstəricilərdən təşkil olunmuş məlumatlar çoxluğuudur. Belə halda, hər bir göstəriciyə forma və məzmun nöqtəyindən baxılır. Hesabatın sətir və sütununun adı göstəricinin formasını, sətir və sütunlarda göstərilən konkret rəqəmlər isə məzmununu təşkil edir. Müəyyən əlamətlərə görə birləşdirilmiş eyni tipli hesabatlar çoxluğu informasiya massivini yaradır. Müəyyən obyektə (statistika sahəsinə) aid olan bir neçə müxtəlif tipli massiv informasiya sistemini təşkil edir. İnformasiya, proqram, texniki, riyazi və hüquqi təminat informasiya sistemlərinin tərkib elementləridir. İnformasiya təminatı göstəricilər sistemi və onların təsviri vasitələrindən (təsnifat və kodlar, statistik sənədlər və müəyyən şəkildə təsvir olunmuş informasiya massivləri) ibarətdir. İnformasiya təminatının əsas məqsədi idarəetmə orqanlarının tələblərini tam ödəyən göstəricilər sisteminin yaradılması, statistik informasiyanın vahid formalarının təkmilləşdirilməsi və informasiya massivlərinin səmərəli təşkili əsasında statistik məsələlərin həllində istifadə olunan məlumatlardan təkrar istifadə edilməsidir.

İnformasiya istehlakçılarının tələbatının müəyyənləşdirilməsi üçün struktur yanaşmadan istifadə edilir. Struktur yanaşma əsasən məlumatların yuxarıdan aşağıya prinsipi üzrə məntiqi modelin tərtibindən ibarətdir. Bu prinsipin əhəmiyyəti ondan



ibarətdir ki, addım-addım (aqreqasiya metodu ilə) əsas statistik məsələlər alt məsələlərə, alt məsələlər isə göstəricilərə bölünür. Bu zaman hər bir məqsəd və onun həlli üçün informasiya resursları konkretləşdirilməlidir. Həmin konkret məsələlər, alt məsələlər və göstəricilər arasında informasiya əlaqələri müəyyənləşdirilməli, göstəricilər qruplaşdırılmalıdır.

**Müasir statistik informasiya sistemi yüksək dərəcədə kompüterləşmiş və dürüst ifadə edilmiş (formalizə edilmiş) sistemdir. Ona görə də bu sistemlərdə obyekt haqqında məlumatların dövriyyəsi və qorunub saxlanması avtomatlaşdırılmışdır.**

**Müasir statistik informasiya sisteminin sxemi əlavə 1-də göstərilmişdir.**

Sxemdən göründüyü kimi hər hansı müayinə materialları (statistik) bir və ya bir neçə istifadəçi tərəfindən istifadə edilə bilər. İstifadəçilərin bu materiallardan istifadəsini artırmaq üçün meta məlumatların hazırlanması və avtomatik yayılması zəruridir. Bir çox müayinələr istifadəçilər tərəfindən ona görə istifadə edilmir ki, meta məlumatlar hazırlanmır və yayılmır. Statistik məlumatların istehsalçıları və istehlakçıları tərəfindən istifadə edilən normativ-metodoloji sənədlər meta məlumatlar hesab edilir.

Meta məlumatlar ifadəsi sənədləşdirmə ifadəsinə sinonim kimi işlədilir. İnternet texnologiyasının tətbiqi zamanı meta məlumat ifadəsindən geniş istifadə edilir. Beləliklə, statistik meta məlumat sistemi məlumatların işlənməsi, istifadəsi, saxlanması, yayılmasında istifadə edilir.

Müasir informasiya sistemlərinin əsasını məlumatlar bazası, onu idarə edən proqram paketləri, kommunikasiya sistemləri (informasiya şəbəkələri), məlumatları son istifadəçiyə təqdim edən vasitələr (stolüstü nəşriyyat sistemləri) və s. təşkil edir.

Məlumatların təhlili (işlənməsi) dedikdə, müəyyən üsul (ekonometrik) və proqram vasitələrin köməyi ilə qərarların qəbulu başa düşülür. Çıxış məlumatlarının təşkili forması dedikdə, cədvəllər, qrafiklər, empirik obyektlərin təsviri başa düşülür.

Məlumatların kodlaşdırılması onların daha yığcam və tez əks etdirilməsini, fərdi kompüterlərin köməyi ilə təhlilinin həyata keçirilməsini, ötürülməsi ilə yanaşı saxlanmasını asanlaşdırır. Bu zaman istifadə edilən əlamət rekvizitləri ilə yanaşı sözlər və informasiya elementləri şərti rəqəm və ya işarələrlə əvəz olunur.

Beləliklə, məlumatların təhlili üçün obyektlərin seçilməsi zamanı onun qeyri-statistik təsviri əsas götürülməlidir. Obyektə dair çox ölçülü məlumatların dəqiqliyi hələ nəticənin dəqiqliyi demək deyildir. Çünki nəticənin dəqiqliyi texnoloji prosesdən və bu prosesin mürəkkəbliyindən, istifadə olunan texniki və proqram vəsaitindən asılıdır. Məlumatların elektron informasiya daşıyıcılarında, yerləşdirilməsi və işlənməsi də çıxış göstəricilərinin keyfiyyətinə təsir göstərən amildir.

### **3.7. Statistik informasiyanın təsnifləşdirilməsi**

Müəssisə, idarə və təşkilatlarda həyata keçirilən bütün proses və hadisələr, təsərrüfat əməliyyatları, hesabat və göstəricilər statistik təhlilin obyektləri hesab edilir.

Statistik təhlil obyektləri hesabatlarda və digər informasiya mənbələrində müəyyən göstəricilər sistemində əks etdirilir. Göstəricilər proses və hadisələrin, əməliyyat subyektlərinin bu və ya digər işini miqdarca ifadə edir.

Statistik təhlil obyektləri çox olduğuna, bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqədə və bir-birindən asılı olduğuna görə, onun həcmi müəyyənləşdirmək üçün bütün obyektləri müəyyən əlamətlərə görə qruplaşdırmaq tələb olunur. Təhlil obyektlərinin qruplaşdırılmasına onların təsnifatı deyilir.

Statistik informasiyanın təsnifləşdirilməsi onun bir sıra ümumi və eyni zamanda informasiya texnologiyaları vasitəsilə emalı üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edən xarakterik əlamətlərə görə bölünməsinə nəzərdə tutur.

Statistik informasiya yaranma mərhələləri və mənbələrinə görə ilkin və törəmə olur. İlkin informasiya müəssisənin, firmanın istehsal-təsərrüfat və maliyyə fəaliyyətinin həyata keçirilməsi zamanı, törəmə informasiya isə ilkin informasiyanın müəyyən işləmə prosesindən keçməsi nəticəsində formalaşır. Törəmə informasiya öz növbəsində aralıq və yekun (nəticə) informasiya növlərinə bölünür.

Məlumdur ki, istənilən məlumat bir çox amillərdən, məsələn, zaman, məkan, şərait və sairədən asılı olur. Bu səbəbdən də istifadə edilən statistik informasiya lazımlı və lazımsız ola bilər.

Statistik informasiya sabit əlamətə görə də qruplaşdırılır. Statistik informasiyanın sabitliyi dedikdə eyni tipli məsələlərin həllində öz qiymətini müəyyən dövr ərzində daimi saxlaması başa düşülür.

İdarəetmə obyektlərinə və ya idarəedici orqanlara münasibətinə görə statistik informasiya xarici və daxili, həmçinin giriş və çıxış informasiyasına ayrılır. Statistik informasiyanın xarici və daxili informasiyaya ayrılması onun yarandığı yerlə, giriş və çıxış informasiyasına ayrılması isə bir yerdən başqa yerə ötürülməsi ilə müəyyənləşdirilir.

Statistika sisteminin hər bir səviyyəsində ilkin informasiyanın əhatə dairəsi məlum olduğundan bir sıra ümumi əlamətlərə görə təsnifləşdirməsi informasiyanın yarandığı məkan (rayon, sahə, müəssisə, təşkilat və s.), statistik sahələr (sənaye, nəqliyyat, kənd təsərrüfatı, tikinti və s.), təqdim olunma üsulu (poşt, telefon, teleqraf, elektron poşt və s.) və s. görə aparılır. Statistik informasiyanın dövriliyi gündəlik, həftəlik, aylıq, rüblük, yarım illik, illik olur.

Statistik informasiyanın ümumi əlamətlərə görə təsnifləşdirilməsi onun emalında mühüm əhəmiyyət kəsb edən bir sıra əlamətlərini nəzərdən keçirək.

Statistik informasiya təyinatına görə bütün emal səviyyələrində giriş və çıxış məlumatlarına bölünür. Giriş və çıxış statistik məlumatları statistika orqanları ilə münasibətinə görə daxili (DSK sistemində dövr edən məlumatlar) və xarici (müxtəlif təşkilat və idarə orqanlarından daxil olan məlumatlar) olur.

İnformasiyanın göstərilən əlamətlərə görə təsnifləşdirilməsi giriş və çıxış informasiyasının ümumi həcmi müəyyənləşdirilməsi və bunun əsasında DSK-də fəaliyyət göstərən informasiya hesablama şəbəkəsinin buraxma qabiliyyətinin (gücünün) təyin edilməsi və digər statistik informasiya sistemləri (SİS) ilə qarşılıqlı əlaqəsinin təşkili üçün çox zəruridir.

Bir səviyyədə digər səviyyəyə ötürülən daxili giriş (çıkış) statistik məlumatları müxtəlif formalarda (hesabat blanklarında, teletaypaqramlarda və cədvəl şəklində müxtəlif elektron daşıyıcılarında) təqdim edilir.

Emal üsulundan asılı olaraq hər bir səviyyədə statistik informasiya ilkin, aralıq (masındaxili) və yekun statistik məlumatlara ayrılır.

İlkin (giriş) məlumatları birbaşa informasiya mənbələrində meydana gəlir və müəyyən alqoritm əsasında texniki vasitələrin köməyi ilə istənilən statistik məlumatların alınması üçün əsas olur.

Aralıq (məşindaxili) məlumatlar ilkin məlumatların yekun məlumatlara çevrilməsi prosesində yaranır. Toplanmış və yenidən işlənmiş aralıq məlumatlardan ibarət olur və EHM-nin yaddaşında və ya müxtəlif elektron daşıyıcılarda növbəti istifadə üçün yadda saxlanılır.

Məlumatların emal üsuluna görə təsnifləşdirilməsi statistik məsələlərin həlli xüsusiyyətlərini təyin etməyə imkan verən informasiya bazasının strukturunu müəyyən edir.

Sabitlik dərəcəsinə görə statistik informasiya şərti olaraq şəti-sabit və dəyişən olur. Uzun müddət dəyişməyən və təkrar olaraq statistik məsələlərin məşinlə emalında istifadə olunan informasiya şərti-sabit statistik informasiya sayılır (təsnifatlar, əvvəlki dövrün məlumatları və s.).

İlkin statistik hesabatlarda təqdim olunan və dövriliyindən olaraq dəyişən uyğun dövrün faktiki məlumatları dəyişən məlumatlar sayılır.

Statistik informasiyanın sabitlik dərəcəsinə görə təsnifləşdirilməsi sabit informasiya massivlərinin həcmnin dəqiq təyin edilməsi və növbəti təşkili üçün çox vacibdir ki, bu da öz növbəsində məlumatların kompüterə daxil edilməsi mərhələsində görülən işlərin həcmnin azaldılmasına imkan verir.

### **3.8. Statistik informasiya axınının müəyyənləşdirilməsi**

Statistik informasiya sistemlərini layihələndirərkən, informasiya sistemində dövr edən informasiyanın ilkin mənbədən istifadəçilərə qədər olan informasiya axınını təyin etmək vacibdir.

İqtisadi, maliyyə və digər sahələrdə müəyyən siyasət həyata keçirmək üçün dövlət idarəetmə orqanlarının müxtəlif informasiyaya ehtiyacı var. Statistik informasiya istifadəçiləri dövlət idarəetmə orqanları, mərkəzi idarəetmə orqanları, sahə idarəetmə orqanları, yerli idarəetmə orqanlarını və s. kimi qruplara ayrılır.

İnformasiya axınının təhlili nəticəsində məlumatların emalı (işlənməsi) və ötürülməsinin optimal səviyyələri üzə çıxır.

Statistika orqanları müəssisə, idarə və təşkilatların işini xarakterizə edən mühüm iqtisadi göstəticiləri öz hesabatlarında ümumiləşdirib təhlil etdikdən sonra onun nəticələrini təcrübədə istifadə etmək üçün müvafiq nazirlik və təşkilatlara təqdim edirlər.

Statistik məlumatlar adətən ilkin uçota əsaslanır və onlardan icmal statistik işlər, məcmuələrin tərtib edilməsi, sosial-iqtisadi təhlil üçün istifadə olunur.

Statistika orqanlarında dövriyyədə olan informasiya axınının sxemi əlavə 3-də göstərilmişdir. Sxemdən görüldüyü kimi statistik informasiyanın köməkliyi ilə idarəetmə sahələrinin istehsal-təsərrüfat fəaliyyəti, həmçinin bu fəaliyyətin idarə olunması həyata keçirilir.

Statistika orqanlarına təqdim olunan statistik məlumatların ilkin mənbəyi iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrindən olan idarə və təşkilatlardır.

Bu məlumatları mülkiyyət formasından asılı olmayaraq çoxlu sayda sənaye, ticarət, tikinti, kənd təsərrüfatı müəssisələrinin, mədəni, məişət və digər təşkilatların,

habelə fiziki şəxslərin fəaliyyətini səciyyələndirən statistik hesabatlar, seçmə müşahidələri, siyahıyaalmalar, sosial sorğular və s. təşkil edir.

Statistika hesabatları statistika müşahidələrinin bir növü olaraq, dövlət və idarə daxili statistik hesabatlara bölünür. Statistika hesabatları statistika orqanları tərəfindən təsdiq edilir və bu zaman onun təqdim edilmə vaxtı, dövriliyi, həcmi və forması müəyyənləşdirilir.

Statistika orqanları struktur nöqtəyi-nəzərindən ölkənin inzibati-ərazi bölgüsünə uyğun olaraq qurulmuş və respublika, şəhər, rayon və sahə səviyyələrindən ibarətdir. Statistik hesabatlar DSK-nin bütün səviyyələrində ardıcıl olaraq emal olunur, hər bir səviyyədə məlumatlar toplanır, müxtəlif əlamətlərə görə (ərazi, təşkilat və s.) qruplaşdırılır, təhlil olunur və yekun hesabatlar alınır. Bu zaman hər bir məqsəd və onun həlli üçün informasiya resursları konkretləşdirilir. Həmin konkret məsələlər, alt məsələlər və göstəricilər arasında informasiya əlaqələri müəyyənləşdirilir. İqtisadi göstəricilər arasında iqtisadi əlaqənin bir ierarxik səviyyədən digərinə keçid alqoritmi müəyyənləşdirilir.

Rayon səviyyəsində alınmış yekun statistik hesabatlar istehlakçılara (ərazi idarə və statistika orqanlarının yuxarı səviyyələrində) təqdim olunur. Bu zaman məlumatlar poçt üsulu (hesabatlar, maqnit daşıyıcıları) və eləcə də əlaqə kanaları (elektron poçt) vasitəsilə təqdim edilir.

İstifadəçilərin böyük əksəriyyətinin məlumatların elektron formasından istifadə etməkdə maraqlı olduğunu nəzərə alaraq, bu sahədəki fəaliyyəti, ən başlıcası, məlumatların kompakt disklərdə yayılmasını genişləndirmək nəzərdə tutulur.

Statistik məlumatların mübadiləsinə aparan bütün müəssisələr, təşkilatlar və baş idarələrin texniki-iqtisadi və kommersiya məlumatlarının təsnifatından istifadə etməsi zəruridir.

İnformasiya axınının səmərəliliyinin tətqiqi informasiyanın günü-gündən artdığı müasir şəraitdə getdikcə mürəkkəbləşir. Bunun üçün vaxtaşırı iqtisadi proses və hadisələrin qarşılıqlı əlaqələri dəqiqləşdirilməlidir. Deməli, informasiya axınına yenidən baxılmalı və informasiya təminat sistemini günün tələblərinə uyğunlaşdırılmalıdır.

Səmərəli informasiya axınının yaradılmasının əsas prinsiplərindən biri onun operativliyidir. Müasir şəraitdə informasiyanın operativliyinin yüksəldilməsi üçün mürəkkəb texniki obyektlər-super elektron hesablama maşınları, kompüter və hesablama şəbəkələrindən təşkil olunmuş informasiya sistemlərdən istifadə edilməsi vacibdir.

**Hal-hazırda məlumatlar bazası özünün inkişaf dövrünü yaşayır. Ənənəvi relyasiyalı məlumatlar bazasında məlumatlar ciddi olaraq müəyyən şəkildə strukturlaşdırılmış informasiyadan təşkil olunmuş xüsusi formatlı fayl olduğundan onlara müraciəti təmin edən sorğu konkret məlumatlar bazasının sxeminə uyğun olaraq yerinə yetirilir. Belə halda digər şirkətlərin məlumatlarının işlənməsi və ya axtarılıb tapılması səmərəsiz olur və uzun vaxt tələb edirdi. Ona görə də müasir məlumatlar bazasının yaradıcıları müxtəlif mürəkkəb tipli məlumatların istifadəçilər tərəfindən eyni zamanda, strukturdan asılı olmayaraq işlənməsini və axtarışını təmin edən güclü sistemlər yaratmışlar.**

**Məlumatlar bazasının serverləri böyük tutumlu (onlarla heqobayt və daha**

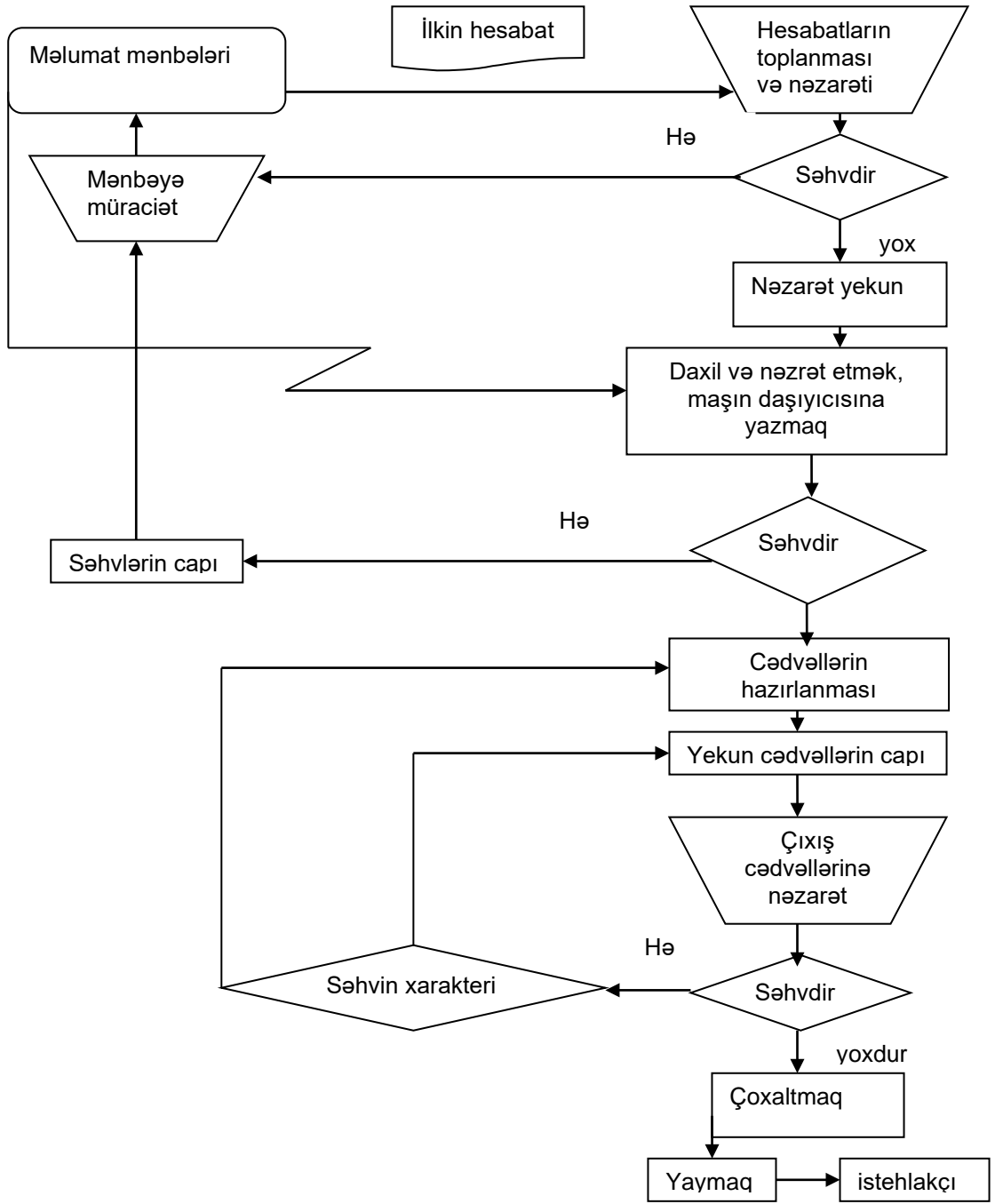
**böyük) və çoxlu sayda istifadəçilərlə xidmət edən ümumi istifadəli məlumatlar bazasını idarə edən güclü sistemlərdən ibarət olur. Belə sistemlərə misal olaraq yüksək məhsuldarlığı, etibarlılığı və müdafiəni təmin edən Microsoft SQL Server, Oracle və s. göstərmək olar.**

Statistik informasiyanın dövriyyəsinin (mübadiləsinin) intensivləşməsi (istifadəçilər arasında), rabitə və informasiya texnologiyalarının, mikro kompüterlərin geniş tətbiqi statistik informasiya sisteminin strukturunun dəyişdirilməsini tələb edir. Bütün bunlar da öz növbəsində statistik informasiya sisteminin yeni layihəsinin hazırlanması, tətbiq edilməsindən asılıdır. Hazırlanacaq layihələr milli statistika orqanlarında statistik tədqiqatların aparılması prosesini və meta informasiya sistemini (yerli informasiya sistemi ilə birlikdə) özündə əks etdirməlidir.

İnformasiya sisteminin əsas komponentlərindən hesab edilən məlumat bazası isə məlumatların, meta məlumatların modelləşdirilməsindən asılıdır. Statistik məlumatlar və meta məlumatlar statistik tədqiqatların elementləri hesab edilir. Bura əsas konsepsiyalar; meta məlumatlara giriş, statistik məlumatlar, statistik informasiya sistemi, statistik məlumatların istehsalçıları və istifadəçiləri, bu məqsədlər üçün proqram təminatı, sistemə meta məlumatlardan istifadə, xüsusən statistik məlumatların istifadəçisi üçün meta məlumatlar, statistik meta məlumatların mümkün mənbələri, statistika sistemində meta məlumat infrastrukturunu daxildir.

### **3.9. Statistik informasiyanın həcmnin müəyyənləşdirilməsi**

Statistik informasiyanın həcmi iki səviyyədə müəyyənləşir. Rayon və respublika səviyyəsində. Hər iki səviyyədə informasiyanın həcmi hesablamaq üçün texnoloji prosesin tipik sxemi əsas götürülməlidir. Rayon səviyyəsində statistik məlumatların işlənməsi sxemi aşağıdakı kimidir.



Statistik informasiyanın müxtəlif sahələrdə istifadə olunması üçün mütləq informasiya daşıyıcılarının olması vacibdir. Bu daşıyıcılarının varlığı statistik informasiyanın əsas təsvir formasıdır.

Müasir dövrdə informasiyanın texniki avadanlıqlarda səmərəli istifadə edilməsi üçün onun kodlaşdırılması tələb olunur. Kodlaşdırılma nəticəsində informasiyanın istifadə edilməsi asanlaşır və avtomatlaşdırılır.

Məlumatların yazılması və toplanması üçün istifadə olunan fiziki mühit informasiya daşıyıcısı sayılır. İnsanlar tərəfindən istifadə edilən informasiya daşıyıcıları kağız sənədlərdən və texniki vasitələrin köməyi ilə yazılan və oxunan elektron məlumat daşıyıcılarından (maqnit və optik daşıyıcılar) ibarətdir.

Gələcəkdə informasiyanın elektron mübadiləsinin inkişafı ən müasir telekommunikasiya sistemlərinin, ən başlıcası, **INTERNET** şəbəkələrinin imkanlarından istifadə edilməsindən çox asılıdır.

İnformasiyanı istifadəçilərə vermək üçün müasir kommunikasiya sistemindən istifadə etməklə kağızsız məlumat sisteminə keçilməsi statistika orqanlarının qarşısında duran əsas məsələlərdən biridir.

Müəssisə və təşkilatların təqdim etdikləri statistik məlumatlar ilkin sənədlərdə-statistik hesabat formalarında, ümumi xarakterli statistik məlumatlar isə, yekun statistik hesabat formalarında qeyd olunur.

İlkin statistik hesabatların layihələndirilməsi 3 mərhələdən ibarətdir.

**Birinci mərhələdə** bütövlükdə kompleks məsələlərin həlli üçün istifadə olunan göstəricilərin tərkibi müəyyənləşdirilməlidir. Bu zaman sabit və dəyişən məlumatların bir-birindən ayrılmasına xüsusi diqqət yetirmək lazımdır.

**İkinci mərhələdə** rekvizitlər blanklarda yerləşdirilir. Rekvizitlər blanklarda anket, xətti və cədvəl üsulu ilə yerləşdirilir:

Xətti üsulla rekvizitlər iki sətirdə: yuxarı sətirdə rekvizitin adı, aşağıda isə rekvizitin qiyməti yerləşdirilir.

Anket üsulu ilə rekvizitlər ardıcıl olaraq iki qrafada: sol qrafada rekvizitin adı, sağ qrafada isə rekvizitin qiyməti yerləşdirilir.

Cədvəl üsulunda müxtəlif rekvizitlər cədvəl şəkildə qrafalarla şaquli, cətiirlərlə isə üfiqi şəkildə yerləşdirilir.

**Üçüncü mərhələdə** ilkin statistik hesabat blankının sahəsi hesablanır. Statistik hesabat blankları standarta uyğun olaraq A1-841x595, A2-594x420, A3-420x297, A4-297x210, A5-210x148, A6-148x105 və A7-105x74 formatlarında olur.

İlkin statistik hesabatlar layihələndirilərkən onların fərdi kompüterlərin yaddaşına daxil edilməsini avtomatlaşdırmaq üçün xüsusi texniki vasitələrdən istifadə edilməsi nəzərdə tutulur. Elə bu məqsədlə, ilkin statistik hesabatlar layihələndirilərkən statistik hesabat kağızının formasına, ölçüsünə, keyfiyyətinə və rənginə, eləcə də rekvizitlərin tərkibi və yerləşdirilmə qaydasına xüsusi tələblər qoyulur. Bu zaman statistik hesabat blankının ölçüsü 210x297 mm, məlumatların yerləşdirildiyi sahə 1000 mövqedən (40 sətir x 25 sütun) ibarət matrisa şəklində olur.

Müasir informasiya sistemlərində məlumatların daxil edilməsini avtomatlaşdırmaq üçün statistik hesabat formaları və onların doldurulma qaydaları standartlaşdırılmalıdır.

Yekun statistik hesabat istifadəçilər (iqtisadçılar) üçün ən geniş yayılmış və rahat olan çıxış forması sayılır.

Layihələndirilməsi nəzərdə tutulan yekun statistik hesabatlarda idarə orqanlarının tələbatını ödəyən zəruri göstəricilərin, rekvizitlərin dəqiq yerləşdirilmə qaydasının və hesabatın məzmununu tam əks etdirən konkret adının olması vacibdir.

Yekun statistik hesabatların layihələndirilməsi 3 mərhələdə yerinə yetirilir.

**Birinci mərhələdə** texniki vasitələrin köməyi ilə maksimum sayda alınacaq yekun statistik göstəricilərin ümumi tərkibi müəyyənləşdirilir.

**İkinci mərhələdə** ayrı-ayrı yekun statistik hesablara daxil olan konkret göstəricilərinin tərkibi müəyyənləşdirilir.

**Üçüncü mərhələdə** göstəricilərin yerləşdirilməsi və yekun statistik hesabat formasının blankının işlənilib hazırlanması həyata keçirilir.

Ümumiyyətlə, ənənəvi statistik cədvəllərdə göstəricilər sətir və sütun üzrə yerləşdirilmiş rekvizitlərin kombinasiyasından təşkil olunur.

Statistik hesabatların işlənməsinin təşkili zamanı elektron daşıyıcılarda yadda saxlanılan məlumatlardan ibarət olan informasiya massivlərinin yaranmasına xüsusi diqqət yetirmək lazımdır. Onların layihələndirilməsi 3 mərhələdə yerinə yetirilir.

**Birinci mərhələdə** layihələndirilən ilkin və yekun statistik hesabatların məzmunu təhlil edilir və kompleks məsələlərin həll edilməsi üçün istifadə olunan informasiya bazasının ümumi tərkibi müəyyənləşdirilir.

İlkin statistik hesabatlardakı rekvizitlərin siyahısının yekun hesabatların işlənilib hazırlanmasını nə dərəcədə təmin etməsi təhlil nəticəsində müəyyən edilir. Lazım gələrsə, məlumat bazasının tamlığını saxlamaq şərti ilə yeni rekvizitlərin daxil edilməsi və təkrar olunanların ixtisara salınması ilə uyğun dəyişikliklər edilir.

**İkinci mərhələdə** sabitlik dərəcəsinə görə (sabit və dəyişən) statistik informasiyanın tərkibi, məzmunu və məlumatların daxil edilmə müddəti müəyyən edilir. Bu mərhələ yerinə yetirilərkən təkcə həll ediləcək kompleks məsələlərin tərkibini deyil, onların bütün həcm-zaman xüsusiyyətlərini də bilmək vacibdir.

**Üçüncü mərhələdə** statistik informasiya massivlərinin elektron daşıyıcılarındakı strukturu və elektron məlumat daşıyıcıları layihələndirilir.

Statistik informasiya massivlərinin elektron daşıyıcılarındakı strukturu layihələndirilərkən onların rekvizitlərinin tərkibi, hər bir rekvizitin yazılış forması (yazı tipi) və onun maksimum qiyməti təyin edilir.

Elektron məlumat daşıyıcısı seçilərkən istifadə olunan kompüterin tipi, daşıyıcının tutumu, oxunma/yazılma sürəti nəzərə alınmalı və etibarlılıq dərəcəsi təmin edilməlidir.

Ümumi qəbul olunmuş informasiya nəzəriyyəsində etalon ölçü vahidi binar adlanır və onun həcmi 1 bit ilə ölçülür və bu ən kiçik ölçü vahididir. Elektron daşıyıcılarında informasiyanın ölçü vahidinin bir bayt<sup>1</sup> olduğunu nəzərə alsaq məlumatlar bazasının həcmi müəyyənləşdirə bilərik.

Müasir məlumat bazalarının həcmi heqobaytlarla ölçülür<sup>2</sup>.

Elektron daşıyıcılarında statistik informasiyanın qiymətləndirilməsi, quruluşu, çevrilməsi və işlənməsi baxımından bir sıra əmsalların hesablanması qaydalarını bilmək lazımdır:

---

<sup>1</sup> Bayt elektron yaddaşın ən kiçik ölçü vahididir. Bir bayt cəkkiz bitdən ibarətdir. dir. o və ya 1 –dən ibarət olan ikilik informasiya vahididir.

<sup>2</sup> 1 heqobayt 10<sup>9</sup> baytdan ibarətdir.



• sabitlik əmsalı (sabit məlumatların miqdarının məlumatların ümumi miqdarına nisbəti);

• mürəkkəbliyə əmsalı (əməliyyat vahidində informasiyanın həcmindən nəticə göstəriciləri formalarının sayına nisbəti);

• kütləvilik əmsalı (göstəricilərin işarələrinin ümumi sayının onların formalarının ümumi sayına nisbəti);

• göstəricilərin qarşılıqlı əlaqələrini əks etdirən əmsal (göstəricilərin qarşılıqlı əlaqələrinin ümumi sayının göstəricilərin formalarının ümumi sayına nisbəti);

• göstəricilərin informasiya əmsalı (ilkin göstəricilərin işarələrinin sayının nəticə göstəricilərinin işarələrinin sayına nisbəti).

Yuxarıda qeyd edildiyi kimi informasiya intellektual məhsul olduğu üçün mühasibat uçotunda qeyri maddi aktivlər hesabında uçota alınır. Bura proqram təminatı, alınmış mücmuələr, hazırlanmış məlumat bazaları, təsnifatlar və sair məhsullar aid edilir. Təcrübədə qeyri maddi aktivlərinin dəyərinin hesablanması üçün xərclər üsulundan istifadə edilir. Xərclər üsulunun aşağıdakı 3 növü mövcuddur:

• məsrəflər;

• bərpa;

• əvəzləmə.

Məsrəflər üsulunda texnoloji prosesin yerinə yetirilməsinə sərf olunmuş bütün məsrəflər cəmlənir, eyni zamanda həmin sahədə baş vermiş qiymət dəyişməsi (qiymət indeksi) nəzərə alınır. Məsrəflər üsulu aşağıdakı kimi hesablanır:

$$V=(R_{i\text{işçi}}+R_{d\text{igər}}+R_{\text{mat}}+(R_{i\text{işçi}}+R_{i\text{gər}}+R_{\text{mat}}) * M) * \dot{I}_{\text{inf}} - A$$

Burada, V-qiymətləndirmə dövrünə qeyri maddi aktivinin dəyəri;

$R_{i\text{işçi}}$ - qeyri maddi aktivlərinin yaradılması üçün işçi qüvvəsinə çəkilən xərc (əmək haqqı, sosial sığorta, mükafat və s.);

$R_{d\text{igər}}$ - qeyri maddi aktivlərinin yaradılmasına digər məsrəflər

$R_{\text{mat}}$  - material xərcləri (maqnik diskinin dəyəri, çap məhsullarının dəyəri, texniki layihə xərcləri və s.);

M- qeyri maddi aktivlərin yaradılması üçün müstəqim (ümumi) xərclərin faizi;

$\dot{I}_{\text{inf}}$  - qiymət indeksi;

A - qeyri maddi aktivlərin amortizasiyası.

Qeyri maddi aktivlərinin bərpa üsulu ilə dəyərinin hesablanmasında həmin məhsula analoji olan məhsulun bazar qiyməti əsas götürülür. Bu zaman müvafiq material və texnologiya, qiymətləndirilən obyektin köhnəlməsi və s. nəzərə alınmalıdır. Bərpa üsulu ilə qeyri maddi aktivlərin dəyərinin hesablanması aşağıdakı kimidir:

$$V=(R_{i\text{işçi}}+R_{d\text{igər}}+R_{\text{mat}}+(R_{i\text{işçi}}+R_{i\text{gər}}+R_{\text{mat}})*M_f - A$$

Burada, V- qiymətləndirmə dövrünə qeyri maddi aktivinin dəyəri;

$R_{i\text{işçi}}$ - qeyri maddi aktivlərinin bərpası üçün işçi qüvvəsinə çəkilən xərclər (əmək haqqı, sosial sığorta, mükafat və s.);

$R_{d\text{igər}}$ - qeyri maddi aktivlərin yaradılmasına digər məsrəflər;

$R_{\text{mat}}$  -material xərcləri (maqnik diskinin dəyəri, çap məhsullarının dəyəri, texniki layihələr və s.);

M - qeyri maddi aktivlərin yaradılmasına müstəqim (ümumi) xərclərin faizi;

A - qeyri maddi aktivlərin amortizasiyası.

Qeyri maddi aktivlərinin əvəzləmə üsulu ilə dəyərinin hesablanması bərpa üsuluna oxşardır. Əsas fərq isə analogi obyektin deyil, ona oxşar digər obyektin (işin) götürülməsidir. Lakin seçilmiş obyekt qiymətləndirilən obyektin funksiyalarını yerinə yetirmək imkanına malik olmalıdır.

Qeyri maddi aktivlərin (statistik məlumat bazaları, proqram təminatı, təsnifatlar, statistik məlumatlar, cap məhsulları və s.) dəyərinin hesablanması üçün aşağıdakı informasiyalar toplanmalıdır:

- Qeyri maddi aktivinin kəmiyyəti və keyfiyyəti haqqında informasiya;
- Qeyri maddi aktivin miqdarı (məsələn, göstəricilərin sayı, anketlərin sayı və s.)
- Yaradılma tarixi, istifadə dövrü, amortizasiya;
- Qeyri maddi aktivin yaradılması və inkişafı üçün ilkin məlumat;
- Qeyri maddi aktivin bərpası üçün zəruri xərclər;
- Statistika orqanlarında işin həcmi natural ifadədə müəyyənləşdirmək üçün əlavə 2-də göstərilmiş cədvəllərdən istifadə edilə bilər.

## Nəticə

Statistika sistemi daxilində müasir informasiya, menecer və marketing metodlarının tətbiqi statistik işlərin səmərəliliyinin artırılmasının strateji istiqamətdir. Bunun üçün statistik məlumatların istehsalının idarə olunmasında inzibati metodlardan tədricən iqtisadi metodlara keçirilməsi tələb olunur. Hal-hazırda statistika sistemində iqtisadi göstəricilərin hesablanması üçün təşkilatı-metodoloji işlər yerinə yetirilir. Bu işlər digər nazirliklərin menecment informasiya sistemləri ilə qarşılıqlı əlaqəli aparılır və müasir elektron hökumət haqqında Dövlət proqramlarının tələblərinə uyğunlaşdırılır.

Statistika fəaliyyətinə informasiya xidməti kimi baxılır və inkişaf etmiş ölkələrinin təcrübəsinə əsaslanaraq informasiya xidmətinin statistikasını, iqtisadiyyatı və menecmenti istiqamətində ilk addımlar atılır.

Statistik informasiya xidmətinə müasir informasiya texnologiyası və informasiya təhlükəsizliyi konsepsiyasından yanaşılaraq aşağıdakı tədbirlər yerinə yetirilməlidir.

### **Elmi-tədqiqat sahəsində:**

- statistik məlumatların işlənməsi prosesi sistemli tədqiq edilməli;
- statistik məlumatların işlənməsi mərhələləri (məlumatların toplanması, mikro və makro nəzarət, emalı və mübadiləsi) layihələndirilməli;
- dövriyyədə olan informasiyanın həcmi müəyyənləşdirilməsi üçün müvafiq sənədlər hazırlanmalı;
- elektron informasiya sistemində mövcud informasiyanın həcmi müvafiq sahə şöbələri ilə birlikdə tədqiq edilməlidir.

### **Texnoloji sahədə:**

- məlumatların istehsalının tipik texnologiyaları layihələndirilməli;
- tipik layihələrə əsasən işlərin həcmi ölçülməli (nominal, real, elektron informasiya vahidi-bayt);

- ayrı-ayrı texnologiyaların (e-mail, wap, web texnologiyar) tətbiqinin iqtisadi səmərəliliyi araşdırılmalı;

- informasiya təhlükəsizliyinin tələblərinə uyğun olaraq ilkin statistik məlumatın elektron mübadiləsi təşkil edilməlidir.

#### **İqtisadi - maliyyə sahəsində:**

- işlərin tarifləri hazırlanmalı və təsdiq edilməli;

- işlərin iqtisadi dəyəri müəyyən edilməli;

- əsas iqtisadi göstəricilərin hesablanması metodologiyası hazırlanmalı;

- statistika sistemində mikro və makroiqtisadi (məhsul buraxılışının həcmi (natura və dəyər ifadəsində), aralıq istehlak xərcləri, ümumi əlavə dəyər; əsas kapitalın istehlakı; xalis əlavə dəyər, işçilərin sayı, işçilərin xidmət xərcləri, əmək məhsuldarlığı, bir işçiyə düşən informasiya dövriyyəsi, texnikadan (kömpüterlərdən) səmərəli istifadə, internetdən, elektron poçtundan, mobil telefonlardan istifadə səviyyəsi, müəssisə daxili təsərrüfat hesabının təşkili).göstəricilər hesablanmalıdır.

#### **Menejment sahəsində:**

- statistik proqramların bütün mərhələlərinə nəzarət təşkil edilməli (hal-hazırda işin dəyəri statistik formaya görə ödənilməyi üçün onun tərtibi və keyfiyyəti işin həcmində müəyyən edilməsində nəzərə alınmır. Nəticədə formanı minimum göstərici və keyfiyyətsiz təqdim edən icraçı ilə maksimum göstərici və keyfiyyətli təqdim edən icraçının əməyi eyni tariflə qiymətləndirilir);

- dövriyyədə olan informasiyanın həcmi hər bir hesabat növü üzrə qruplaşdırılmalı (kiçik, orta və böyük həcmli);

- kiçik həcmli hesabatların mobil telefonla (wap texnologiyalar), orta həcmli hesabatların elektron poçtla (e-mail), böyük həcmli hesabatların web texnologiyalarından istifadə etməklə qəbulu və göndərilməsinin təşkili layihələndirilməli;

- təsnifatların (müəssisə, rayon, hesabat, göstərici ) kütləvi istifadəsi təşkil edilməli;

- cari və uzunmüddətli aktivlərin (kompüter, kağız, işçi qüvvəsi və maliyyə aktivlərinin) dövriyyədə olan informasiyanın həcmində görə paylanması təmin edilməli;

- informasiya prosesinin bütün mərhələlərində (proqramların tərtibi, seçmə, məlumatlarının toplanması, mikro və makro nəzarət, məlumatların yekunlaşdırılması və istifadəçilərə təqdim edilməsi) keyfiyyətə nəzarət olmalıdır.

#### **Marketing sahəsində:**

- statistik informasiya xidməti bazarı tədqiq edilməli;

- statistik informasiya istifadəçilərinin informasiya tələbatı araşdırılmalı;

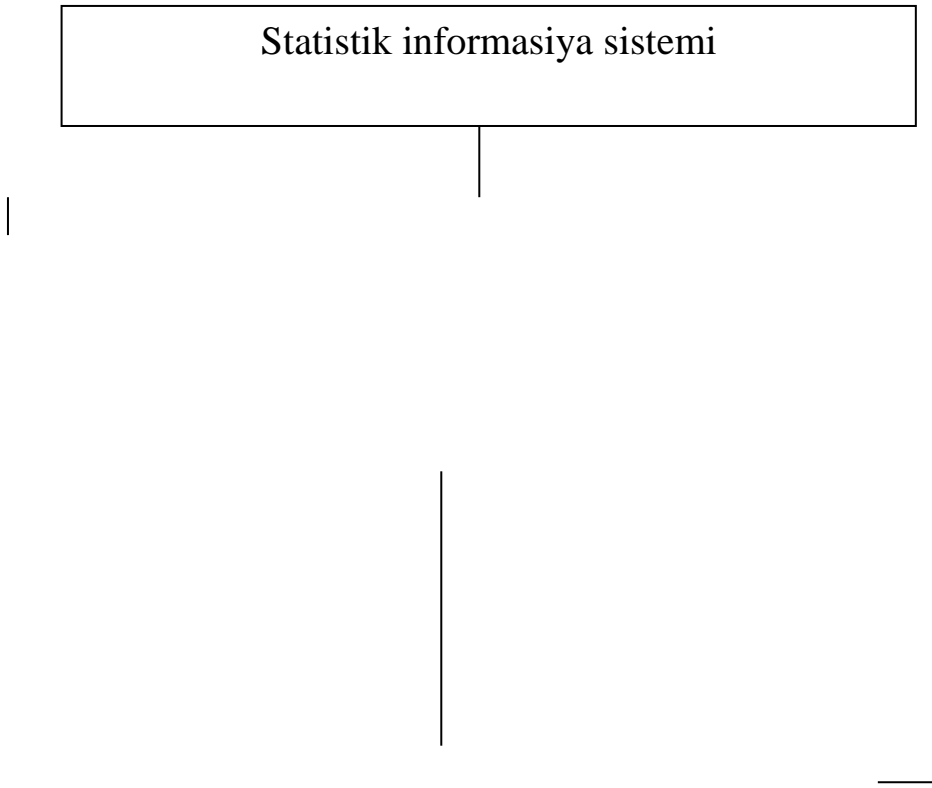
- statistik informasiya sisteminin təkmilləşdirilməsi üçün istehlakçıların tələbi

- dövrü olaraq öyrənilməli;

- tələb və təklif arasında mövcud olan uyğunsuzluğu aradan qaldırmaq üçün

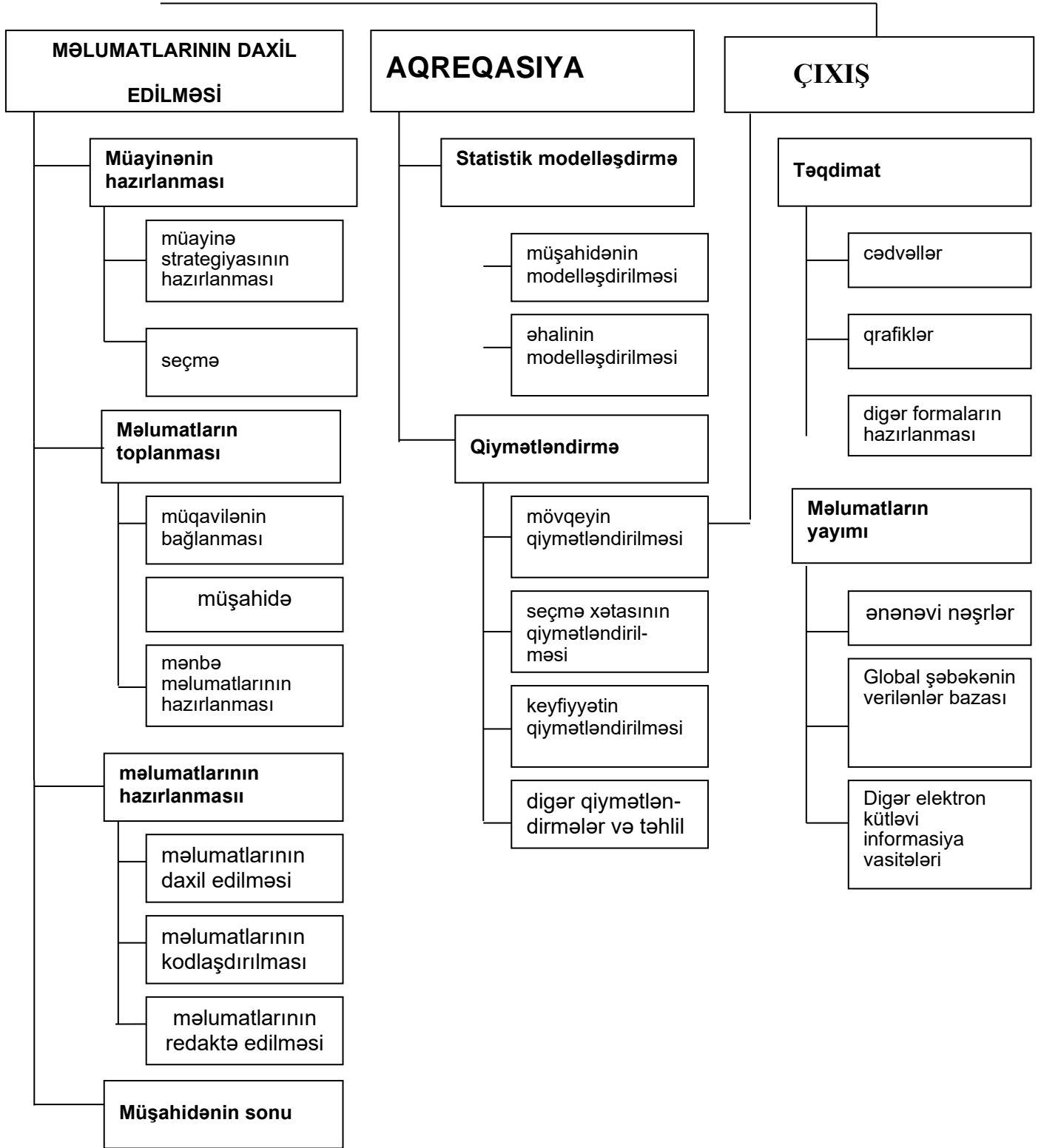
- tədbirlər hazırlamalıdır.

## Əlavə 1. Statistik informasiya sisteminin funksional sxemi



## Əlavə 2

### 2007-ci ildə dövriyyədə olan informasiyanın həcmi (min göstərici)



Statistik sahələri	Aylıq	rüblük	Yarımillik	illik	Cəmi
Kənd təsərrüfatı statistikas					
Sənaye statistikas					
Sosial statistika					
Ticarət statistikas					
Tikinti statistikas					
Milli hesablar					
Sair					
Yekun					

**2007-ci ildə dövriyyədə olan informasiyanın həcmi**  
(hesabat formaları)

Statistik sahələr	Aylıq	Rüblük	Yarımillik	İllik	Cəmi
Kənd təsərrüfatı statistikas					
Sənaye statistikas					
Sosial statistika					
Ticarət statistikas					
Tikinti statistikas					
Milli hesablar					
Sair					
Yekun					

**2007-ci ildə təqdim etmə üsuluna görə informasiyanın həcmi**  
(illik göstəricilərin sayı)

Statistik sahələr	Əllə	Poçtla	Elektron poçtla	İnternetlə (Web)	Mobil telefonla (wap)
Kənd təsərrüfatı statistikas					
Sənaye statistikas					
Sosial statistika					
Ticarət statistikas					
Tikinti statistikas					
Milli hesablar					
Sair					
Yekun					

**Əlavə 2-nin davamı**

**2007-ci ildə təqdim etmə üsuluna görə informasiyanın həcmi**

(hesabatların sayı)

Statistik sahələr	Əllə	Poçtla	Elektron poçtla	İnternetlə (Web)	Mobil Telefonla (Wap)
Kənd təsərrüfatı statistikas1					
Sənaye statistikas1					
Sosial statistika					
Ticarət statistikas1					
Tikinti statistikas1					
Milli hesablar					
Sair					
Yekun					

**2007-ci ildə təqdim etmə üsuluna görə informasiyanın həcmi**  
(kbayt)

Statistik sahələr	Əllə	Poçtla	Elektron poçtla	İnternetlə (Web)	Mobil telefonla (Wap)
Kənd təsərrüfatı statistikas1					
Sənaye statistikas1					
Sosial statistika					
Ticarət statistikas1					
Tikinti statistikas1					
Milli hesablar					
Sair					
Yekun					