

TÜRKMEN POLITEHNIKI INSTITUTY

B.Şapyýew

PUDAGYŇ HASABATY

Ýokary okuw mekdepleri üçin okuw kitaby

Aşgabat – 2010

B.Şapyýew, Pudagyň hasabaty.

Ýokary okuw mekdepleri üçin okuw kitaby, Aşgabat – 2010 ý.

Giriş

Beýik Galkynyşlar we özgertmeler eýýamynda Garaşsyz we baky Bitarap Watanymyzda uly özgerişler bolup geçýär. Bu özgertmeleriň esasy maksady –Türkmenistany halkymyzyň ýokary ýaşayş derejesini üpjün edýän ykdysadyýetli ýurda öwürmekden ybaratdyr. Mähriban Prezidentimiziň ykdysady ösüşi çaltlaşdyrmak, ilatyň durmuş üpjünçiligini gowulandyrmak, adamlaryň maddy hal – ýagdaýlaryny we medeni derejesini ýokarlandyrmak barada alyp barýan parasatly syýasaty barha rowaç alýar.

Ykdysadyýetiň ýokary depginleri bilen ösmegi adamlaryň durmuş we medeni drejelerini ýokarlandyrmagyň, umuman sosial ulgamyny ösdürmek boýunça alnyp barylýan syýasatyň durmuşa geçirilmeginiň esasy şertidir. Ykdysadyýeti üýtgedip gurmak syýasatyň netijeliligi köp derejede ony düzmek üçin ulanylýan maglumatlaryň takyklygyna baglydyr. Döwlet statistika edarasynyň jemgyýetde bolup geçýän ykdysady we sosial hadysalaryň ýagdaýy we ösüşi baradaky taýýarlaýan maglumatlary ygtybarly we obýektiw seljeriş işlerini geçirmäge ýaramly bolmalydyr. Munuň özi ykdysadyýeti özgertmekde, ony döwrebap ösdürmekde möhüm we netijeli çözümleri kabul etmäge mümkinçilik berer.

Beýik Galkynyşlar eýýamynda amala aşyrylýan ykdysady özgertmeleriň ähmiýeti örän uludyr. Munuň özi ykdysady ugurlar boýunça hünärmenleri taýýarlamak, olaryň hünär derejelerini kämilleşdirmek işleriniň geçirilýän ykdysady reformalara laýyklykda alnyp barylýan talap edýär.

Şu jähitden Beýik Galkynyşlar we Özgertmeler eýýamynda ylym-bilim syýasatynda amala aşyrylýan özgertmeleri durmuşa geçirmek maksady bilen ýurdumyzyň ykdysady ösüş depginini öwrenmekde we onuň ýokary depginde ösüşini gazanmaklykda her bir ykdysadyýetçiniň ykdysadyýetimiziň pudaklarynyň statistikasyny doly öwrenmekliginiň we ony göz önüne getirmeginiň

zerurlygyndan ugur alýar, pudagyň statistikasynyň görkezijileriň kesgitlenşini we oňa baha bermegiň kämil usullaryny öwrenmeklik zerurdyr.

Onuň üçin şu okuw kitabynda aşakda ady agzaljak on bölümden ybarat bolan usulýetler uly goldaw berjekdigi göz tutulyp şu okuw kitaby taýýarlanyldy.

Birinji bölümde statistiki gözegçilik, habarnamalar we toparnamalar boýunça maglumatlar berilýär we olaryň statistiki maglumatlary jemlemekde ulanylyş usulýetleri açylyp görkezilýär.

Ikinji bölümde ortaça ululyklar we wariasiýa görkezijileri barada doly düşüňjeler berilýär we olaryň hasaplanýş usullary ýönekeý görnüşde düşündirilýär

Üçünji bölümde saýlama usullaryna seredilýär bu bölümde hem saýlamanyň predel ýalňyşlyklaryny we baş toplumyň orta bahasyny we ynamlylyk aralygyny kesgitlemek we ony hasaplamaklygyň usullary düşündirilýär .

Dördünji bölümde ykdysady dinamiki ösüşleriň derňeýiş usullary görkezilýär.

Bäşinji bölümde ykdysady indeksleriň hasaplanýş usullary we olaryň ykdysadyýetde ulanyş ähmiýeti görkezilýär.

Altynjy bölümde halk hojalygynyň klassifikasiýalary we toparlamalary barada aýratyn pudaklar boýunça doly düşüňjeler berilýär.

Ýedinji bölümde ilat sanynyň statistikasi we onuň ýurduň çäginde ýerleşiş, ilatyň düzüm görkezijileri we ilatyň sanynyň üýtgemeginiň statistikasyny ýöretmegiň usullary görkezilýär.

Sekizinji bölümde milli baýlygyň statistikasynyň düzümleri we onuň görnüşleri barada düşüňje berilýär.

Dokuzynjy bölümde zähmet statistikasi ýagny işçi güýjiniň ulanylyşyny, hereketini, düzümini we zähmet öndürjiliginiň dinamikasyny öwrenmekligiň usullary açylyp görkezilýär.

Onunjy bölümde milli girdeýjiniň statistikasy barada umumy düşüňjeler berilýär. Şeýle hem milli girdeýjiniň paýlanyşyny aýratyn düşündirilýär.

Bu okuw kitaby ýokary okuw mekdeplринiň inžener-ykdysadçy hünärlerinde okaýan talyplar üçin niýetlenendir.

1.Statistiki gözegçilik, habarnamalar we statistiki toparlamalar.

1.1.Statistiki gözegçiligiň formalary görnüşleri we usullary.

Statistiki gözegçiligi gurnamak göz önünde tutulanda ol iki esasy formadan tapawutlanýar. Hasabatlyk we ýörite gurnalan statistiki gözegçilikdir.

Hasabatlyk – bu forma statistiki gözegçiligi aşakdaky ýaly häsiýetlendirýär. Ýagny bu usul boýunça statistiki gurnama tarapyndan sistemalaýyn deňişli kärhanalardan bellenen wagtda möhletde geçen wagt aralygynda kärhananyň iş netijeleriniň kesgitli tassyklanýan formadaky hasabatly alynýar.

Bu ýerde habarnamanyň çeşmesi bolup bugalter resminamalaryň ilkinji hasaplaryň ýazgylary we operativ hasaplar bolup durýar. Statistiki hasap aparaty kärhananyň başlangyç ýagdaýyny gaýtadan işleýär we hasabat formasyna girizýär.

Ýörite gurnalan statistiki gözegçilik

Bu ýazgy formasyna ýygnaýan käbir, şol bir nobatda hasaplary we barlaglary aňladýar. Bu formany hasabatlylyga girmeyän hadysalary öwrenmek üçin gurnalýar.

Bu ähli zatlardan önürti halkyň girdeýji çeşmesi hakda onuň çykdajylarynyň görnüşlerini kanagatlandyranlygyny we beýlekiler.

Beýle habarnamalar diňe ýörite gurnalan statistiki gözegçilik formasyna çykarylýp bilner.

Statistiki gözegçiligiň görnüşleri.

Bu ýerde nerenleriň hasaba alynan wagty boýunça we öwrenilýän toplumyň birliginiň tutýan derejesi bilen tapawutlanýandyr.

Berlenleri hasaba alynan wagty boýunça üznüksiz gündelik we üznükli dowamlaýyn dowam edýän statistiki gözegçilik.

Indiki gündelik gözegçilik.

Öwrenilýän faktynyň ýüze çykyş ölçegine görä üznüksiz bolup gelýär.

Ähli statistiki hasabatlylygyň esasynda üznüksiz ilkinji belige alyş ýatýandyr. Öndürilen önümiň hasaby, gelen we goýberlen materiallaryň hasaby we beýlekiler.

Indiki gündelik gözegçilikde faktyň ýüze çykmagynyň we onuň bellige alyş wagtlarynyň arasynda uly üzülmä ýol bermeli däl.

Mysal üçin öndürilýän önümi gündelik bellige almaly we görkezijileri aýlyk jemlemeli. Eger beýle edilmese öndürilýän önümiň görkezijisi takyk bolmaz.

Üznükli gözegçilik öwrenilýän hadysanyň kesgitli wagtda (matematiki) ýagdaýyny şekillendirýär. Ol periodiki bolup deň wagtyň aralygynda ýa-da dolandyryjydan geçirilýän zerur ölçegde belli bir wagtda bolup biler.

1. 2.Statistiki habarnama we toparlama.

Habarnamanyň mazmuny. Bu statistiki gözegçilikleriň netijesinde toplumyň her bir birligi barada alynan maglumatlar, ýagny materialladyr. Mundan soňra statistikanyň meselesi olary belli-bir sistema getirmekdir. Şonuň esasynda bolsa hadysalar toplumy barada umumylaşdyrlan statistiki görkeziji berip biliner.

Satartistiki habarnama-bu satartistiki barlagyň ikinji basgançagydyr.

Satartistiki habarnama-öwrenilýän hadysanyň bar bolan nyşanlary üçin umumylaşdyrlan häsiýetleri almak maksadynda ilkinji (berlenleri) maglumatlary ylmy esasyda işläp taýarlamagy kesgitleýändir.

Geljekde jemleýji habarnamanyň esasynda beýleki statistiki görkezijileri umumylaşdyrmaga hem ulanylýar: dürli statistiki derňewlerde, ortaça we oňnositel ululyklarda.

Hadysalar toplumynyň birligi baradaky habarnamadan tutuş toplum barada kesgitedillige geçilip bolýar.

Toparlama statistikada köp meseläni çözüär. Bu ahyrky netijede ýeke bir maksada ýykgyň ýetmekdir. Ol hem ilkinji statistiki (materiallary) maglumatlary tertipleşdirmek we ony geljeki derňewde ulanmakdan durýandyr.

Ykdysady prosesleriň barlag seljermesiniň korrelýasion usulýeti.

Ähli toparlamanyň kömegi bilen çözülýän köp görnüşli meseleleri esasan üç görnüşe bölünýär.

1. Ähli toplumy hil taýdan bölmek bir jynsly toplumlara ýa-da başgaça aýdylanda sosial-ykdysady görnüşlerde tapawutlandyrmak beýle toparlama görnüş boýunça toparlama diýilýär.
2. Toparlamany ol ýa-da beýleki düzüm nyşanlary boýunça öwrenmek beýle toparlama düzümläýin toparlama diýilýär.
3. Ol ýa-da beýleki çäklerden nyşanlary boýunça toplumy özarabaglanşygynyň üýtgemesini öwrenmek ulanylýan toparlama analitiki toparlama diýilýär.
4. Ýenede bir toparlamanyň görnüşini bermek bolar.

Bu häsiýeti boýunça analitik toparlama golaýdyr. Bu toplumyň birligini özara baglanşykly nyşany boýunçaiki birligiň kombinasiýasyny görkezýändir.

1.3. Döwlet statistikasynda wajyp toparlamalar.

Halk hojalygynyň ösüşini häsiýetlendirýän statistiki berlenler işläp taýýarlamakada statistika önümçilik gatnaşyklaryny derňemäge ýykgyň edýändir. Önümçilik gatnaşyklarynyň häsiýetini ilki bilen önümçiligiň serişdelerine näme degişli bolsa şol kesgitleýändir.

- Zawod, fabrika, stanoklar mayşnlar we beýlekiler.

Şoňa göräde toparlama kärhananyň we hojalygynyň önümçilik serişdesiniň eýeçilik formasynyň statistikada wajyp manysy bardyr.

Dürli oblastda jemgyýetçilik durmuşyny toparlamak eýeçiligiň formasynda öwrenilýän hadysanyň manysy we aýratynlygyna deňşililikde dürli görnüşlere eýedir.

Senagat kärhanalarynda toparlama aşakdaky ýaly tapawutlanýar.

1. Döwlet senagaty;
 2. Korporatiw senagaty
- Halk hojalygynyň ösüşine derňew bermek üçin taýarlanýan toparlamalar jemgyýetçilik önümçiligiň nyşanlarynda önümiň ykdysady maksadyna bellenilýär.
 - a) Önümçiligiň önümçilik serişdeleri boýunça.
 - b) Önümçiligiň talap edýän pritmeti boýunça.
 - Halk hojalygynyň strukturasyny öwrenmek üçin onuň aýry- aýry pudaklarynyň gatnaşygy boýunça toparlamalar ulanylýar;
 - Teritoriýa nyşanlar boýunça toparlamalaryň wajyp ähmiýeti bardyr.
 - Planowaý şertlerde toparlamanyň örän wajyp ähmiýeti bardyr. Bu ýerde öňde baryjy we yzgalan hojoly görkezmek mümkinçiligi örän uludyr.

Swotka seredýän prosessiň başlanan wagtynda onuň soňky pursatyna çenli alynýar we onuň ygtybarlylygy arifmetiki logiki kontroldan we beýlekiden geçirilýär.

Eger öçmek ýa-da kemelmek nyşan boýunça toparlansa onda (ранжированным рядом) diýilýär.

Statistik Tablisa swotkalary toparlama şol sanda berlenleriň statistiki derňewleriniň netijelerini aňsat düşünmeklige mümkinçilik berilýär.

(Подлежащее) Tablissalar.—Bu hadysalaryň we olaryň toparynyň düzüminiň (перечен) görkezijilerini häsiýetlendirýän tablissadyr.

Görkezme Tablisa-bu görkeziji.

Tablisa bu görkeziji boldygyça ýönekeý bolmaly. Setiriň we sütüniniň atlary gysga, takyk we düşnükli bolmaly ony okamaga kynçylyk döremeli dälär.

Sütünleriň görkezijileri bir meňzeş takyklyk derejesi bolmaly.

Eger haýsy hem bolda bir ulanmany doldurmak mümkinçiligi bolmasa onda (-) doldurja mümkinçilik wajyp oňa şol wajyp degişli san bolmasa onda kletka (...) ýa-da “Maglumat ýok” diýip ýazylýar.

- aýratyn almak toparlaýyn we bölek toparlaryň hem (uforo) jemini girizilmeli. Şeýle hem ähli görkezijiler boýunça jemi (bar)

2. Ortaça ululyklar we warýasiýa görkezijileri.

2.1. Statistikada ortaça ululyklaryň hasaplanýş usullary.

Ortaça statistikada örän giňden ýaýran umumylaşdyrýlan görkezijidir. Bu diňe ortaçasynyň üsti bilen toplumy barýasion nyşanda mukdar taýdan häsiýetlendirip bolýandygy bilen düşündirmek bolar. Şeýle hem muny iki kärhananyň işçileriniň zähmet hakyny deňeşdirmekde hem düşündirip bolar.

Ol ýenede aýratyn alnan işiniň zähmet hakyny deňeşdirip bolmaz ýa-da umumy zähmet hakyň jemi möçberini kärhana boýunça deňeşdirip bolmaz diňe ortaça zähmet haky deňeşdirmek dogry bolar.

Ortaçany hasaplaman haýsy kärhananyň zähmet hakynyň ýokary ýa-da pesdigi barada deňeşdirme aýdyp bolmaz.

1. Haçanda wariýasion nyşanyň göwrümi aýratyn wariantlaryň jeminden döreyän bolsa onda ortaça arifmetika ulanylýar.
2. Haçanda warýasion nyşanlaryň göwrümi aýratyn wariantlaryň kwadratlar jeminden döreyän bolsa onda kwadratlar ulanylýar.
3. Haçanda warýasion nyşanlaryň göwrümi aýratyn wariantlaryň ters bahalaryň jeminden döreyän bolsa onda ortaça gormoniki ulanylýar.
4. Haçanda warýasion nyşanlaryň göwrümi aýratyn wariantlaryň köpeldilmeginden döreyän bolsa onda ortaça geometrikiulanylýar.

Ortaçalaryň içinden köp ýaýrany orta arifmetiki bahadyr. Ol aşakdaky ýaly aňladylýar.

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \dots x_n}{n} = \frac{\sum x}{n}$$
$$\bar{x} = \frac{x_1 f_1 + x_2 f_2 + \dots x_n f_n}{f_1 + f_2 + \dots f_n} = \frac{\sum x f}{\sum f}$$

$$\bar{x} = \frac{130+140+150+150+160+160+165+165+170+170+170+175+180+180+195+200+200}{20}$$

tablisa 1

Aýlyk zähmet Hakynyň möçberi	Işleriniň sany (f)	Wariantlaryň ählisiniň köpeldilmegi
120	0	0
130	1	130
140	1	140
150	3	450
160	2	320
165	2	330
170	3	510
175	1	175
180	2	360
195	3	585
200	2	400
jemi	20	3400

Ortaça zähmet haky. $\frac{3400}{20} = 170$ man

$$\bar{x} = \frac{\sum xf}{\sum f} = \frac{3400}{20} = 170 \text{ man}$$

tablisa 2

Aýlyk möçberi Boýunça topary man	hakynyň işleriniň	Aralygyň ortaça Bahasy (x)	Işleriň sany (f)	Waiýantyň ýygylýa könelilmegi
130-140		135	10	1350
141-150		145	50	7250
151-160		155	100	15500
161-170		165	115	18975
171-180		175	180	31500
181-190		185	45	8325
jemi		-	500	82900

$$\text{Ortaça aýlyk haky} = \frac{\sum xf}{\sum f} = \frac{82900}{500} = 165,8 \text{ man}$$

Ortaça arifmetiki bahanyň häsiýetleri.

$$1. \bar{x} \sum f = \sum xf$$

2. Her bir wariýantdan erkin sany aýrylsa san onda täze orta arifmetiki bahada şonça kiçeler.

$$\frac{\sum (x - A)}{\sum f} = \bar{x} - A \quad \text{bu ýerde} \quad \bar{x} = \frac{\sum (x - A)f}{\sum f} + A \quad \text{eger } A = 135$$

bu ýagdaýda

$$\bar{x} - A = \frac{15400}{500} = 30,8 \quad \bar{x} = 30,8 + 135 = 165,8$$

$$3. \frac{\sum (x - A)f}{\sum f} = \bar{x} + A \quad \bar{x} = \frac{\sum (x - A)f}{\sum f} - A$$

4. Eger her bir wariýanty şol bir sana bölsek onda täze arifmetiki baha hem şonça gezek kiçeler.

$$\frac{\sum \frac{x}{A} f}{\sum f} = \frac{\bar{x}}{A} \quad \text{ýa-da} \quad \bar{x} = \frac{\sum \frac{x}{A} f}{\sum f} \cdot A \quad \text{eger } A = 5 \text{ onda } \frac{165,8}{5} = 33,16$$

$$\frac{\sum \frac{x}{A} f}{\sum f} = \frac{16580}{500} = 33,16 \quad \bar{x} = 33,16 \cdot 5 = 165,8$$

tablica 3

Ortaça aralyk A	$\frac{x}{A}$	Işçileriň sanawy (f)	$\frac{x}{A} f$
135	27	10	270
145	29	50	1450
155	31	100	3100
165	33	115	3795
175	35	180	6300
185	37	45	1665
jemi		500	16580

5. Eger her bir wariýanty şol bir sana köpeldilse onda täze arifmetiki baha hem şonça esse ulalar.

$$\frac{\sum (x \cdot A) f}{\sum f} = \bar{x} \cdot A \quad \text{bu ýerde} \quad \bar{x} = \frac{\sum (x \cdot A) f}{\sum f} : A$$

2.2. Moda we Mediana.

- Statistikada moda diýip toplumyň içinde köplenç gabat gelýän nyşnyň bahasyna aýdylýar.
- Diskret paýlanyş hatarda modany ýygylgyň sütünine seretmek we iň uly ýygylgy tapmak ýoly bilen kesgitlenýär.

Iň uly ýygylgyga gabat gelýän nyşanyň bahasyna moda diýilýär.

Şeýle hem tablisada iň uly ýygylgyk 19663,5 san gabat gelýär. bu ýygylgyk nyşanyň model bahasyna gabat gelýändir ýagny maşgalaň ölçegine bu geçirilen ilat ýazuwy boýunça iki adama durýan maşgala moda degişlidir.

Aralyk paýlaýyş hatarda moda aşakdaky formula boýunça hasaplanýar.

$$M_0 = X_{mo} + i \frac{f_2 - f_1}{(f_2 - f_1) + (f_2 - f_3)}$$

Bu ýerde X_m – Model aralygyň aşaky çägi

i – Model aralyş ululygy.

f_2 – Model aralygyň ýygyllygy.

f_1 – Model aralygyň ön ýanyndaky aralykda ýygyllygy.

f_3 – Model aralygyň yz ýanynda aralykda ýygyllygy.

$$i = 52770 - 43300 = 9470 \quad (c = 66976) \\ (cp = 6415 \text{ km})$$

Tekerin bejergä çenli geçen ýoly	Teke- riň sany f	Aralygyň ortasy x	Umumy geçilen ýol xf km	Şertli nul usuly boýunça hasaplama üçin elementler		
				x-c	$x^1 = \frac{x-c}{i}$	$x^1 f$
43300-52770	102	48035	4899570	-18940	-2	-204
52770-62240	112	57505	6440560	-9470	-1	-112
62240-71710	171	66975	11452725	0	0	0
71710-81180	65	76445	4968925	9470	1	65
81180-90650	50	85915	4295750	18940	2	100
ählisi	500	-	32057530	0	-	-151

Moda aralygy iň uly ýygyllyk boýunça kesgitlenýän tablisanyň paýlanyş hatarynda iň uly ýygyllyk 171 sandyr. Diýmek model aralyk 62240-71710 bejergä çenli simy geçilen km. ýaly bolup durýar. Onda modanyň bahasyny formula boýunça hasaplap bolar.

$$M_0 = 62240 + 9470 \frac{171 - 112}{(171 - 112) + (171 - 65)} = 65626 \text{ km}$$

Birinji bejergä çenli şinäniň ulanarlykly hiliniň model bahasy 65626 km barabardyr. Statistikada Mediana diýip tertipleşdirilen paýlanyş hataryň ortasynda ýerleşen birligi nyşanyň bahasyna aýdylýar.

Mediana hatary deň ýarpa bölýär. Medianany tapmak-bu tertipleşdirilen hataryň ortasynda ýerleşen nyşanyň bahasyny tapmagy aňldýandyr.

Toparlanmadyk berlenli diskret hatarda Medianany satuwa tertip nomerniň Medinamasyna gabat gelýär. goý aýlyk zähmet haky 7-i işçi üçin-250, 257, 259, 270, 271, 275, 278 müň manatdan durýan bolsun. Mediananyň tertibi (man) täk göwrümdäki hatarda aşakdaky formulada

hasaplanylýar. $N_{ml} = \frac{n+1}{2}$ bu ýerde

n-hataryň elementleriniň sany. Bu mysalda nomer Mediana 4-e deňdir. Hataryň islendik soňyndan hasaplananda hem Mediana bahaly 4-nji tertipdäki sana deňdir. Mediana 270 müň manada deňdir islendik birinji ýarymy 270 müňden az beýleki ýarymy bolsa ondan köp aýlyk alýandyr.

Diskret toplanýş hatarynda Mediana aşakdaky görnüşde kesgitlenýär.

Ilki başda nomer Mediana kesgitlenýär. Soňra kumulýati (toplanan наколенные) ýygýlyk hasaplanýar we kumulýatiw ýygýlyklarynda nomer Medianda ýerleşýäni hasaplanýar. Bu ýygýlyk nyşanyň bahadan Mediana gabat gelýändir.

Aralyk paýlanyş hatarynda mediana aşakdaky formula boýunça hasaplanylýar.

$$M_e = X_{me} + i \frac{\frac{\sum f}{2} - f_k}{f_{me}}$$

Bu ýerde X_{me} – Mediana aralygyň aşaky çägi.

i – Mediana aralygyň ululygy.

f_m – Mediana aralygyň lokal ýygýlygy.

f_k – Mediana ýüze çykma aldygynyň uymylýation ýygylgy.

tablisa 5

Tekeriň bejergä çenli geçen km	Tekeriň sany (lokal ýygylgy) f	Tekeriň sany (kumulýatiw ýygylgy) f_k
43300-52770	102	102
52770-62240	112	$102 + 112 = 214$
62240-71710	171	$171 + 214 = 385$
71710-81180	65	$65 + 385 = 450$
81180-90650	50	$50 + 450 = 500$
ählisi	500	-

Tablisa boýunça aralyklaryň hatary üçin Mediany hasaplalyň.

Mediananyň nomeri 250 ($500:2$) deň kumulýatiw ýygylgy gözläliň ýagny tertip nomeri 250-de ýerleşen beýle ýygylgyk 385 bolar. Özünden 62240-71710 aralykda bu aralyk 214-den başlanýan we 385-de gutarýan birlikleri birleşdirýändir.

Anyk Mediananyň bahasyny aşakdaky formula boýunça hasaplarys.

$$M_e = 62240 + 9470 \frac{\frac{500}{2} - 214}{171} = 64234km$$

Moda we mediana-matematiki meseleleri çözüwde anyk ululyk bolup durýadyr we wajyp baha eýedir.

Moda haçanda ortaça ululygyň bahasyny hasaplamaklygyň manysy bolmadyk ýagdaýda kesgitlenýär. Şeýle ýagdaýda haçanda halk tarapyndan anyk ölçegli aýak gap, egin eşik köp soralyan talapy kesgitlenende.

3.Saýlama usullar.

3.1. Saýlama usullar hakda umumy düşünje.

Biziň düşünjämizde statistiki grafiki we ylmy barlaglar belli bir ölçegde saýlap berlenlerde esaslanýandyr.

Saýlama gözegçilikde öwrenilýän toplumyň belli bir bölek birligini öwrenýär alynan netijeler tutuş toplumy häsiýetlendirmek üçin ulanylýar.

Şeýle hem mysal üçin 200000 elektro lampanyň içinden 300-ni alyp ýanyjylyk dowamlylygy barlanýar we tutuş partiýa boýunça hili kesgitlenýär.

- Ähli toplumyň birliklerinde käbir bölegine gözegçilik edilmegine baş toplum diýilýär.
- Gözegçilik etmek üçin alynýan birlikler bölegine saýlanan toplum diýilýär.

Jemleýji häsiýetnamalaryň nyşanyň orta ululygy, Dispersiýa, toplumy häsiýetlendirýär kesgitli birlikleriň paýy degişlilikde baş toplum we saýlanan diýilýär. Baş we saýlama tomlaryň jemleýji häsiýetleriniň hasaplanyşyna aşakdaky şertli mysalyň üsti bilen seredeliň.

A önümi taýarlamak boýunça işleriň paýlanşy.

tablisa 6

Işçiler toparlarynyň çalyşmada çykarýan (sany)	Işçileriň sany	
	Ählisi (baş toplumda)	Olardan gözegçilige alynýanlary (saýlama topluma)
24	160	14
25	400	20
26	240	6
	800	40

Bu getirilen belgiler boýunça ortaçaňy, dispersiýany we çalyşmada 25-den az önüm taýarlama degişli işleriň paýyň ol we beýleki toplum üçin hasaplap olary deňeşdireliň.

- jemleji häsiýetnamalar biri-birinden tapawutlandyrmak üçin aşakdaky ýaly bellenilýär.

tablisa 7

Bellenilýär	Baş toplum	Saýlama toplum
Birlik sany	N	n
Nyşanyň orta bahasy	\bar{X}	\bar{X}
Dispersiýa	σ_0^2	σ^2
Öwrenilýän nyşany içine Alýan birlik paýy	p	w

Şeýle hem uly ýalňyşlygyň kiçi ähtimallyga eýe bolýanlygy matematiki subut edilendir.

Şonuň üçin hem her bir anyk ýalňyşlyga kepillendiren kesgitli ähtimallyklygy ortaça saýlama ýalňyşlygy ýaly seredilýändir. μ ortaça saýlama ýalňyşlygy degişli ähtimallyk bahada ynamlylyk diýip atlandyrylýan koefisent bilen baglanyşýandyr. Alynýan görkezijä bolsa t_μ saýlananyň predel (çäkli) ýalňyşlygy diýip atlandyrylýar we Δ bilen bellenilýär. Nyşanyň kesgitli ortaça bahasynda predel ýalňyşlyk aşakdaky formula boýunça hasaplanýar.

$$\Delta_{\bar{x}} = t_\mu = t \sqrt{\frac{\sigma^2}{n}}$$

Toplumyň ol ýa-da beýleki birliginiň kesgitli paýy boýunça predel ýalňyşlyk indiki formula bilen hasaplanýar.

$$\Delta_p = t_\mu = t \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}} \quad \text{eger } t = 1 \text{ bolsa saýlananyň}$$

predel ýalňyşlygy saýlanyň ortaça ýalňyşlygyna deňdir.

$$\Delta_{\bar{x}} = t_\mu = \mu$$

Saýlama toplum üçin

1) Çalyşmalarda ortaça taýarlanan

$$\bar{X} = \frac{\sum xf}{\sum f} = \frac{24 \cdot 14 + 25 \cdot 20 + 26 \cdot 6}{14 + 20 + 6} = \frac{992}{40} = 24,8 \text{ sany}$$

2) Dispersiýa.

$$\sigma^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2 f}{\sum f} = \frac{(24 - 24,8)^2 \cdot 14 + (25 - 24,8)^2 \cdot 20 + (26 - 24,8)^2 \cdot 6}{14 + 20 + 6} = \frac{18,4}{40} = 0,46$$

3) ω -den az önüm taýarlan çalyşmada düşýän işleriň sany.

$$\omega = \frac{14}{40} = 0,35 \text{ ýa-da } 35\%$$

Baş we saýlamanyň birmeňzeş hasaplanan görkezijileri dürlidirler.

Şeýle hem ortaça saýlamada 24,8 baş toplumda 25,1 galanlary hem şonyň ýaly gabat gelmeýär.

Baş toplym bilen saýlamanyň häsiýetnamalarynyň arasyndaky tapawuda saýlama ýalňyşlygy diýilýär.

26-önüm öndürýän (3) 30 we 15% bolar bu ýerde hem gabat gelmeýär.

Peprerentatiwnost ýalňyşlygyny doly dikeltmek mümkin däl ýöne saýlama gözegçiligiň umumy düzüminde bu ýalňyşlygy mümkin bolan kiçi ölçeglere çenli ýetirilmek mümkindir.

3.2. Saýlama ortaça we predel ýalňyşlyk barada düşünje.

Saýlama ýalňyşlygy diýip baş we saýlama toplumlaryň görkezijileriniň arasyndaky mümkin bolan tapawudyň ululygyna düşünilýär. Öwrenilýän nyşanyň orta ululyklarynyň

tapawudynyň absalýut bahasynyň $|\tilde{x} - \bar{x}|$ bolar. Toplumyň a ýa-da beýleki birliginiň paýynyň absolýut tapawudy $|\omega - \rho|$ bolar.

Nyşanyň kesgitli orta bahasynda saýlamanyň orta ýalňyşlygy aşakdaky formula bilen hasapanýar.

$$\mu = \sqrt{\frac{\sigma^2}{\eta}}$$

Bu ýerde μ -Saýlamanyň orta ýalňyşlygy.

σ^2 -Öwrenilýän nyşanyň dispersiýasy.

η -Saýlanan toplumyň birlik sany.

Toplumyň ol ýa-da beýleki birliginiň kesgitli paýy boýunça saýlamanyň orta ýalňyşlygyny hasaplamagyň formulasy.

$$\mu = \sqrt{\frac{\rho(1-\rho)}{\eta}} = \sqrt{\frac{\rho \cdot q}{\eta}} \text{ bu ýerde } \mu \text{ orta ýalňyşlyk } \rho -$$

kesgitli häsiýete eýe bolan toplumda birlik sany.

Bu formuladan görnüşi ýaly saýlama ýalňyşlygynyň ululygy saýlamanyň göwrüminiň we dispersiýanyň ululygyna baglydyr. Bu faktorlaryň täsiri dürli-dürlidir. Saýlamanyň göwrüminiň ulalmagy bilen galan deň şertlerde ýalňyşlyk kiçelýändir. Şonuň üçin hem ýalňyşlygy i gezek kiçeltmek üçin saýlama göwrümini i gezek ulaltmaly bolar. Mysal üçin ýalňyşlygy 3 gezek kiçeltmek saýlamany sanawyny 9-gezek ulaltmaly bolar.

- σ^2 nyşanyň yrgyldysynyň bahasyny gysgaltmagyň hasabyna ýalňyşlygy kiçeltmeklige saýlama üçin baş toplumyň birliklerini hil taýdan bir çykyşlygy toparlarda toplamaklyk göz önünde tutulýar.
- \tilde{x} saýlama ortaçasý öz tebigaty boýunça täsin ululykdyr.

Ol anyk alynan saýlama baş toplumyň nähili birlikleriniň düşendigine baglylykda dürli-dürli bahalara eýe bolmagy mümkindir.

Her bir mümkin bolan saýlama kesgitli ahtimalykda (tötänlikde) ýüze çykyan mümkin bolan ýalňyşlyk degişlidir.

Baş toplum üçin.

1. Işçileriň çalyşmada ortaça çykany

$$\bar{x} = \frac{\sum xf}{\sum f} = \frac{24 \cdot 160 + 25 \cdot 400 + 26 \cdot 240}{160 + 400 + 240} = \frac{2080}{80} = 25,1 \text{ sany}$$

2. Dispersiýa

$$\sigma_0^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2 f}{\sum f} = \frac{(24 - 25,1)^2 160 + (25 - 25,1)^2 \cdot 400 + (26 - 25,1)^2 240}{160 + 400 + 240} = \frac{392}{800} = 0,49$$

3. Çalyşmalarda 25-den az önüm taýarlan işleriniň paýy.

$$\rho = \frac{160}{800} = 0,2 \text{ ýa-da } 20\%$$

$$\sigma^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2 f}{\sum f} = \frac{122,2}{20} = 6,11$$

$$\bar{x} = \frac{\sum x1}{\sum f} = \frac{194}{20} = 9,7$$

$$\sigma^2 = \bar{x}^2 - (\bar{x})^2 = 100,2 - (9,7)^2 = 6,11$$

$$\bar{x}^2 = \frac{\sum x^2 \cdot f}{\sum f} = \frac{2004}{20} = 100,2$$

3.3. Baş toplumyň paýy we ortaçasý üçin ynamlylyk aralygynyň kesgitleňşi.

Saýlama gözegçiliginiň esasy meselesiniň biri bolan baş toplumyň häsiýetnamasynyň jemleýji bahasyna girýän ynamlylyk aralygyny kesgitleýänligine bir tehnalogiki operasiýanyň dowamlylygyna gözegçilik etmeklik mysalynda seredeliň.

tablisa 8

Gözegçiligiň netijeleri		Hasaplanan görkezjiler			
Operasiýalar dowamlylygy,c	Operasiýa sany f	Aralyk Ortasy x	$x^1 = \frac{x-i}{i}$	$x^1 f$	$x^{12} f$
25-27	40	26	-2	-80	160
27-29	75	28	-1	-75	75
29-31	30	30	0	0	0
31-33	114	32	1	114	114
33-35	81	34	2	162	324
35-37	60	36	3	180	540
jemi	500	-	-	301	1213

Berlen saýlama gözegçilik boýunça aşakdakylary kesgitlemek zerurdyr.

1. Netijäniň 0,997 ähtimalykda kepillendirilen zerurlygyna baş toplumyň operasiýalar dowamlylygynyň ortaçasyny.
2. 0,954 ähtimalykly baş toplumyň 30-dan köp bolmadyk dowamlylykly operasiýa paýyny kesgitlemeli.

$$C = 30 \quad i = 2$$

Ilki bilen saýlama toplumyň häsiýetnamalaryny hasaplalyň.

- Operasiýalar dowamlylygynyň ortaçasý

$$\bar{x} = ix^1 + c = i \frac{\sum x^1 f}{\sum f} + c = 2 \frac{301}{500} + 30 = 31,2c;$$

- Dispersiýa

$$\sigma^2 = t^2 \left[\frac{\sum x^2 f}{\sum f} - \left(\frac{\sum x f}{\sum f} \right)^2 \right] = 2^2 \left[\frac{1213}{500} - \left(\frac{301}{500} \right)^2 \right] = 8,2544$$

- 30-dan köp bolmadk operasiýalar dowamlylygynyň paýy

$$\omega = \frac{40 + 75 + 65}{500} = \frac{180}{500} = 0,36 \text{ ýa-da } 36 \%$$

30-dan uly bolmadyk birinji iki topar we 29-31-iň hem ýarysy deňslidir.

Onda $(40 + 75 : 130 : 2)$ galan 64% operasiýalar 500-den 30-dan uly bolan dowamlylyk deňşli ynamlylyk aralygyny kesgitlemek üçin hökman baş toplumyň ortaçasý üçin predel ýalňyşlygy hasaplamalydyr.

Ýokarda görkezilen tablisa boýunça 0,997 ähtimalyga deňşli t-iň bahasy 3-e deňdir.

Operasiýa dowamlylyk ortaçasý üçin predel ýalňyşlyk.

$$\Delta \bar{x} = t \sqrt{\frac{\sigma^2}{n}} = 3 \sqrt{\frac{8,2544}{500}} = 3 \cdot 0,1285 = 0,4c$$

Ynamlylyk arasynyň ortaçasý üçin formulany we hasaplanan netijäni ýazyp bereris.

$$\rho[\tilde{x} - \Delta \tilde{x} \leq \bar{x} \leq \tilde{x} + \Delta \tilde{x}] = F(t)$$

$$\rho[31,2 - 0,4 \leq \bar{x} \leq 31,2 + 0,4] = 0,997$$

$$\rho[30,8 \leq \bar{x} \leq 31,6] = 0,997$$

Şeýlelikde 0,997 ähtimalykda baş toplumyň operasiýa dowamlylygyny ortaçaşy 30,8-31,6 c çäklerden çykmajakdygyny tasyklaýandyr.

Ikinji ýagdaý üçin paýyň predel ýalňyşlygyny hasaplalyň.

$$\Delta_{\rho} = t \sqrt{\frac{\omega(1-\omega)}{h}} = 2 \sqrt{\frac{0,36 \cdot 0,64}{500}} = 2 \cdot 0,0215 = 0,043$$

Onda paý üçin ynamlylyk aralygy we hasaplamanyň netijesini ýazyp bileris.

$$\rho[\omega - \Delta_{\rho} \leq \rho \leq \omega + \Delta_{\rho}] = F(t)$$

$$\rho[0,36 - 0,043 \leq \rho \leq 0,36 + 0,043] = 0,954$$

$$\rho[0,317 \leq \rho \leq 0,403] = 0,954$$

0,954 ähtimalykda baş toplumyň 30-a çenli dowamlygyny operasiýalaryň udel agramy 31,7%-den kiçi bolmadyk we 40,3%-den bolsa uly bolmadyk mukdarly operasiýadyr.

t-kofisient ynamlylygy aşakdaky ýaly hasaplap bolar.

$$t = \frac{\frac{\Delta_x}{\sigma^2}}{\sqrt{\frac{n}{500}}} = \frac{0,2}{\sqrt{\frac{8,2544}{500}}} = \frac{0,2}{0,1285} = 1,56$$

ynamlylyk koeffisient 1,56tablisa boýunça 0,8812 ähtimalyga deňşlidir.

4.Dinamiki hatarlary.

4.1. Dinamiki hatarlary we onuň meselesi hakda düşünje.

Jemgyýetiň we tebigatyň ähli hadysalary üznüksiz üýtgeändir we ösýändir. Şonuň üçin hem jemgyýetçilik durmuşy hadysalaryň ösüşini öwrenmezden oňa dogry häsiýetnama bermegi statistika başarmaz.

Şeýlelikde jemgyýetçilik hadysalaryň wagty boýunça ösüş prosesine onuň dinamikasy diýip atlandyrylýar. Dinamikanyň görkezijileri ykdysady prosesleri derňemegi öwrenmeklik üçin örän wajyp baha eýedir. Olar seredilýän prosesiniň ösmeklige ýa-da peselmeklige haýsy ölçeglerdedigini öňküleri bilen deňeşdirip ol ösüşiniň çalt ýa-da haýal bolup geçýändigini kesgitlemäge mümkinçilik berýändir.

Bu soraglary anyklamak üçin häsiýetlendirilýän ululyklar boýunça prosesiň seredilýän aralygynyň berlenleri görkezýändir.

- Wagty boýunça jemgyýetçilik hadysalaryň ösüşini häsiýetlendirýän statistiki görkezijileriň hataryna dinamiki hatarlary diýip atlandyrylýar.
- Dinamiki hatarlaryň bahalary hadysanyň ösüş kanunalaýyklygyny ýüze çykarmak we ony derňemegi ýeňileşdirmäge mümkinçilik berýändir.
- Dinamiki hatarlary statistikada we meýileşdirmekde giňden ulanylýandyr.
- Döwlet statistiki guarnasyna görkezijileriň uly sanynyň hasabatly gelip düşýär.

Olaryň köp wagty aralygyndakysynyň öwrenmek we derňemek amaly taýdan mümkin däl. Şonuň üçin olary belli bir sistema salynmaýar.

Şeýlelikde bu görkezijiler hrologiki tertipde goýulýar ýagny materiallary sistemalaşdyryp dinamiki hatary düzmäge we ony derňemäge mümkinçilik berýär.

Dinamiki hatarlar, eger uzak wagtyň içinde üznüksiz bolup gidýän bolsa onda olar ösýändir.

- Çap edilýän statistiki ýygynydlara we sprawiçniklara köp sanly dinamiki hatarlar goşulýandyr.
- Statistiki görkezijiler anyk wagtda pursatlaýyn ýa-da periodlaýyn bolup biler.

Hadysanyň ýagdaýynyň ölçeglerini we ululygyny kesgitli wagt pursatynda häsiýetlendirýän görkezijilere pursatlaýyn diýilýär.

Hadysanyň ýagdaýynyň ölçeglerini we ululygyny kesgitli wagt periodyna (baş ýylyk, ýyllyk, aýlyk, sutgalaýyn we ş.m.) häsiýetlendirýän görkezijilere periodiki (gaýtalanýan) görkezijiler diýip atlandyrylýandyr.

Aralykda galyndynyň ölçegini kesgitlemek üçin başlangyç galyndy bilen ahyrky galyndynyň orta arifmetiki bahasynyň kesgitlenişinden peýdalanylýar. Ony aşakdaky mysalyň üsti bilen görmek bolar.

$$\bar{x} = \frac{\frac{x_1 + x_2}{2} + \frac{x_2 + x_3}{2} + \frac{x_3 + x_4}{2} + \frac{x_5 + x_6}{2} + \frac{x_6 + x_7}{2}}{7-1} = \frac{210 + 215 + 230 + 240 + 265 + 260}{7-1} = 231,7T$$

$$\bar{x} = \frac{x_1 + 2x_2 + 2x_3 + \dots + 2x_{n-1} + x_n}{2(n-1)} = \frac{\frac{x_1}{2} + x_2 + x_3 + \dots + x_{n-1} + \frac{x_n}{2}}{n-1}$$

Bu birmeňzeş görnüşde aňladylan formulalar dinamiki hataryň pursatdaky hranologik ortaçaasydyr.

Aşakdaky mysalyň üsti bilen önümçilik enjamlarynyň ortaça ýylda bahasyny kesgitleliň.

Kärhananyň önümçilik enjamlarynyň bahasy mln. manat.

Ýanwar,	Fewral,	Mart,	Aprel,	Maý,	Iýun,	Iýul,
200	220	210	250	230	240	280

1. Ýurt boýunça 1996-2000 ý. Mln T öndürilen bir görnüşdäki önüm.

1996, 1997, 1998, 1999, 2000
92,2, 96,8 98,0 94,5 103,9

2. Başlangyç döwri periodiki dinamiki hataryň 92,2 mln. t soňky ýerden 103,9 mln. t. Kesgitlemeli ortaça öndürilen önümiň 1-ýyldaky göwrümi hasaplanýar.

$$\bar{x}_{91-00} = \frac{\sum x}{n} = \frac{92,2 - 103,6}{5} = \frac{486,4}{5} = 97,1 \text{ mln.t}$$

1. Kärhananyň önümçilik enjamlarynyň bahasy mln. manat.

1) I 2008	2) III 2008	3) VII 2008	4) VIII 2008	5) V 2009
80	86	83	86	86

$$\bar{x} = \frac{\sum x_t}{\sum t} = \frac{(80 \cdot 2) + (85 \cdot 4) + (83 \cdot 1) + (86 \cdot 5)}{2 + 4 + 1 + 5} = \frac{160 + 340 + 83 + 430}{12} = \frac{1013}{12} = 84,42$$

mln. man.

4.2. Dinamiki hatarlary derňemek.

Dinamiki hataryň aýratyn derejelerini öz arasynda ýönekeý deňeşdirme hadysanyň ösüşi hakda käbir netijelere gelmäge mümkinçilik berýär.

Käbir ýagdaýlar üçin çuňňur derňew bermekde ýönekeý dereje deňeşdirme amatly däl, şonuň üçin dinamiki hataryň görkezijileriniň köpeltmek hasylyny hasaplamak zerurdyr: ýagny absolýut ösüş, ösüş depgini, ösüş derejesi we ortaça ösüş depgini, ortaça ösüş derejesi.

Bu görkezijileri indiki görnüşde berilen dinamiki hatar boýunça hasaplanşyna seredeliň.

Önümiň welaýat derejesine öndürlişi mln.t.

2007	2008	2009
67	72	78

Absolýut ösüş dinamiki hataryň derejesiniň tapawutlygy önümiň öndürlişiniň absolýut ösüş derejesi öňki ýyllar bilen deňşirilende.

	2008	2009
	72-67=5	78-72=6

Absolýut ösüş derejesi degişlilikde ösüp we peselip biler absolýut derejäni ulalmagy we kiçelmegi baglylykda.

Ösüş depgini derejesi özünden öňki bilen gatnaşygydyr.

Öňki ýyla bolan gatnaşykda

Ösüş depgini	2008	2009
a) %	$\frac{72 \cdot 100}{67} = 107,5$	$\frac{78 \cdot 100}{72} = 100,3$
b) koefisient	$\frac{72}{67} = 1,075$	$\frac{78}{72} = 1,083$

Absolýut derejäniň peselmeginde ösüş depgin ulalman, depgin peselme bolar.

Ösüş depgini

Öňki ýyla gatnaşyk boýunça

<u>Ösüş depgini</u>	2008	2009
a) %	$\frac{5 \cdot 100}{67} = 7,5$	$\frac{6 \cdot 100}{72} = 8,3$

b) koefisient $\frac{5}{67} = 0,075$ $\frac{6}{72} = 0,083$

2000-2002 ý. önümi öndürmegiň ösüş görkezijileri.

tablisa 9

Görkezijiler	2007	2008	2009
Öndürilen önümiň mln.t	67	72	78
Ölçeg kadasy %	-	107,5	108,3
Absolýut ösüş derejesi.T		5	6
ösüş dereje%		7,8	8,3
Bu görterim ösüş derejede absolýut bahasy müň.t		670	720

Eger 4-zyygiderli derejäni dinamiki hataryň görkezijileri aşakdaky ýaly hasaplap (x_1, x_2, x_3, x_4)

	Ikinji Period	üçünji period	dördünji period
A zynjyrlaýyn			
Absolýut ösüş	$x_2 - x_1$	$x_3 - x_2$	$x_4 - x_3$
Ösüş depgini	$\frac{x_2}{x_1}$	$\frac{x_3}{x_2}$	$\frac{x_4}{x_3}$
B Bazisnyýe			
Absolýut ösüş	$x_2 - x_1$	$x_3 - x_1$	$x_4 - x_1$
Ösüş depgini	$\frac{x_2}{x_1}$	$\frac{x_3}{x_1}$	$\frac{x_4}{x_1}$

5. Ykdsady indeksler.

5.1. Ykdysady indeksler we olaryň görnüşleri barada düşünje.

- Ykdysady indeksler statistiki görkezijileriň iň bir wajyplarynyň we köp ýaýranlarynyň hataryna degişlidir. Ol meýilleşdirme işlerinde giňden ulanylýandyr.
- Ykdysady indeks-bu ykdysady hadysalaryň dinamikasynyň otnositel görkezijisidir. (baha, önümiň göwrümi, haryt dolanşygy, zähmet öndürjiligi, önümiň özüne düşýän gymmaty, milli girdeýji we beýlekiler)
- Ykdysady indeksleriň hasaplanmasynda dinamiki hataryň belli bir derejesini bazis (a_0) diýip kabul edilýär we galanlaryň (a_1 a_2 a_3) we bazisa bolan gatnaşykda kesgitlenýär.
- Bu gatnaşyklar indeksler bolýandyr.
- Ykdysady indeksler koefisient görnüşde bolup biler. Bu ýagdaýda bazisi dereje 1,0 ýaly kabul edilýär, emma şol aralykda goý indeks 1,25 deň bolsun.

Bu ýagdaýda bazis dereje 100-e deň diýsek, onda indeks göterim hasabynda kesgitlense (125%)

Satuwdaky nebit önümleri we olaryň bahalary.

Önümleriň atlary	I kwartal		II kwartal		Şahsy indeksler	
	Satylan harytlaryň mukdary, $T; q_0$	Birligiň bahasy müň. man, P_0	Satylan harytlaryň mukdary, $T; q_1$	Birligiň bahasy müň. man, P_1	Aýlawdaky harydyň fiziki göwrümi (st 3:st1) i_q	Baha (st.4:st 2) i_p
	1	2	3	4	5	6
Peç ýangyjy	50	0,5	70	0,4	1,40	0,8
benzin	8	4,0	10	3,6	1,25	0,9
salýarka	10	2,0	11	2,0	1,10	1,00

- Aýlawdaky harydyň fiziki göwrüminiň şahsy indeksiniň görkezijisine görä II kwadratda I-kwartala deňeşdirmede satlykdaky peç ýangyjyň fiziki göwrümi 40%, Binziniňki 25%, salýarkany 10%. Bahanyň şahsy indeksiniň görkezişine görä şol aralykda peç ýangynyňky 20% Binziniki 10% peseldi, salýarkaňky bolsa üýtgemän galypdyr.
- Aýlawdaky harytlaryň umumy fiziki göwrüminiň we bahanyň indeksini ýönekeý jemleme esasynda alyp bolmaz beýle ýagdaýda jemi hiç-hili ykdysady many bolmaz.

Mysal ($50 + 8 + + 10t = 68 t$) bu dürli talaplar. Şeýle hem ($0,5 + 4,0 + 2,0 = 6,5$ müň man) dürli harydyň bahalary.

6,5-i 3-e bolup 2,17 müň man. haryt derejede nebit önümleriň bahasy 2,17 müň diýip aýdyp bileris.

Oňa aşakdaky ýaly hasaplamany ulanmaly.

I keartalda

$$\sum q_0 \rho_0 = 50 + 0,5 + 8_t \cdot 4,0 + 10_t \cdot 2,0 = 25 + 32 + 20 = 77$$

II kwartal üçin

$$\sum q_1 \rho_1 = 70_t \cdot 0,4 + 10_t \cdot 3,6 + 11_t \cdot 2,0 = 28 + 36 + 22 = 86$$

Munyň esasynda aýlawdaky nebit önümleriň umumy indeksini aşakdaky ýaly hasaplap bolar.

$$I_{pq} = \frac{\sum \rho_1 q_1}{\sum q_0 \rho_0} = \frac{86 \text{ müň man}}{77 \text{ müň man}} = 1,117$$

Bu II-kwartalda I kwartala deňeşdirmekde nebit önümleri toparynda aýlawdaky harydyň göwrümi boýunça üstümizdäki baha 11,7% ulalypdyr. Absolýut aňlatmada 9 müň man ululyga deňşlidir ($\sum q_1 \rho_1 - \sum q_0 \rho_0 = 86 - 77$)

Aýlawdaky harydyň fiziki göwrüminiň indeksi aşakdaky göwrüme eýedir.

$$I_q = \frac{\sum q_1 \rho_0}{\sum q_0 \rho_0} \text{ biziñ şertimizde}$$

$$\sum q_1 \rho_0 = 70 \cdot 0,5 + 10 \cdot 4,0 + 11 \cdot 2 = 35 + 40 + 22 = 0,7 \text{ müň man.}$$

onda aýlawdaky harydyň fiziki göwrüminiň indeksi

$$I_q = \frac{\sum q_1 \rho_0}{\sum q_0 \rho_0} = \frac{97 \text{ müň man}}{77 \text{ müň man}} = 1,26$$

Bu ýerde görnüşi ýaly I kwartal deňeşdirlende II kwartalda nebit önümleriň haryt aýlanşygy onuň agramy boýunça fiziki göwrümi 26% köpelipdir. Absolýut aňlatmada baha I kwadratda 20 müň manat köp.

$$(\sum q_1 \rho_0 - \sum q_0 \rho_0 = 97 - 77)$$

Şeýlelikde bahanyň umumy indeksi indiki formula boýunça.

$$I_\rho = \frac{\sum \rho_1 q_1}{\sum q_1 \rho_0}$$

bu ýerde biziñ şertimizde $\sum \rho_1 q_1 = 86$ müň man $\sum \rho_1 q_0 = 97$ müň man

Onda nebit önümlerinde bahanyň umumy indeksi aşakdaka deň bolar.

$$I_\rho = \frac{\sum \rho_1 q_1}{\sum q_1 \rho_0} = \frac{86 \text{ müň man}}{97 \text{ müň man}} = 0,887$$

Bu II kwartalda I kwartala seredeniňde nebit nebit önümleriniň bahasy 11,3% ortaça peselendigini aňladýar.

Absolýut ululykda ilat nebit önümleri bahalaryň peselmeginde II kwartalda I kwartala deňeşdirlende tygşytlan puly.

$$\sum q_1 p_1 - \sum q_1 p_0 = 86 - 97 = -11 \text{ müň man}$$

Bahanyň ortaça gormaniki indeksini hasaplamagyň elementleri.

tablisa 11

Harytlaryň atlary	Bahanyň şahsy indeksiniň ters ululygy $\frac{1}{i_p}$	II-kwartalyň bahasynda II- kwartalyň haryt aýlanşygy	
		müň man $q_1 p_1$	% jemden ω
Peç ýangyç	$\frac{1}{0,80}$	70,04=28	32,5
Binzin	$\frac{1}{0,90}$	10,3,6=36	41,9
Salýarka	$\frac{1}{1,0}$	11,2,0=22	25,6
		86	100

- Absolýut ululyk boýunça hasaplanan bahanyň orta gormaniki indeksi.

$$I_p = \frac{\sum q_1 p_1}{\sum \frac{1}{i_p q_1 p_1}} = \frac{28 + 36 + 20}{0,8 \cdot 28 + \frac{1}{0,9} \cdot 36 + \frac{1}{1,00} \cdot 22} = \frac{86}{97} = 0,887$$

- Model agram boýunça hasaplanan bahanyň orta garmaniki indeksi.

$$I_p = \frac{\sum \omega}{\sum \frac{1}{i_p} \omega} = \frac{32,5 + 41,9 + 25,6}{\frac{1}{0,8} \cdot 32,5 + \frac{1}{0,9} \cdot 41,9 + \frac{1}{1,0} \cdot 25,6} = \frac{100}{40,6 + 46,5 + 25,6} = \frac{100}{112,7} = 0,887$$

5.2. Ortaça indeksler.

Umumy indeks hem şol bir wagytda ortaça indeks bolýar başgaça áydanda umumy kesgitlendirilýär ýöne şol bir wagtda ol ýa-da beýleki indeksleýin ululygyny ortaça çýtgemeýändir.

Ykdysady indeksler üç görnüşli (jynsly) ýütgemäni häsiýetlendirýär.

1) Hakyky dinamiki (mysal. 2003 ýylda hakyky ýetirilen dereje bilen şol bir hadysada 2000 ýyldaky derejä gatnaşygy);

2) Meýilleşdirme dinamikasy (mysal 2003 ýylda meýilleşdirme derejesi bilen 2002 ýylda şol bir hadysa boýunça ýetiren funktiçeskinini gatnaşygy);

3) Meýilleşdirilen ýumuşy ýerine ýetiriliş derejesi (mysal 2003 ýylda faktiçeski ýetirilen! Dereje bilen şol ýylda şol hadysanyň meýilleşdirlenderejesine gatnaşygy).

- Indeks usuly toplumyň gurluşynyň üýtgemegine ol ýa-da beýleki hil görkezijileriň (baha, özüne düşýän gymmaty, zähmet öndürjiligi) üýtgemegine täsirini ýüze çykarmakda ulanylýar.

Ykdysady indeksleriň wajyp aýratynlygy oalryň häsiýetlendirýän üýtgemesi absolýut depginiň ululygynyň ýeke-täkligidin gelip çykýan ykdysady hadysalaryň otnositel üýtgemesini aňlatmasyndan durýandyr.

- Şeýle hem mysal üçin zähmet öndürjiligiň indeksi işçi wagtynyň jemi absolýut ýeke-täkligidin gelip çykýar, zähmet öndürjiligini ýokarlandyrmakda ýetilen netijeler. Önümi öndürmäge sarp edilen we tygşytlanan (экономики) işçi wagtynyň absalýut ululygydyr.

Musal getirip adylanda 2000 ýylda 1995 ýyla deňeşdirilende jemgyýetçilik zähmetiň öndürjilik indeksi 117% - den ybarat başgaça aýdylanda jemgyýetçilik zähmetiň öndürjiligi 17% ýokarlanyndyr we jemgyýetçilik zähmet öndürjiliginiň bu ösüşi 15 miýon-dan gowrak adam zähmetini tygşytlamagy üpjün etdi.

- Ykdysady indeksler hakda aýdylanda iki görnüşli tapawutlandyrmalydyr.

Ykdysady indeksler:

Aýratynlykdaky indeksler we umumy indeksler.

Şahsy indeks bolsada bir önümiň Un.nn-s-görnüşini, satylan möçberli, isleg edilyän göwrümi ýa-da haýsy bolsada bir önümi öndürmek boýunça zähmet öndürjiligiň ñýtgemegini, haýsy bolsada bir önümiň bahasynyň üýtgemeginiň we beýlekileri mysal getirmek bolar.

Goý haýsy hem bolsa bir şäheriň kolhoz bazasynda 1-nji kwartalda 50 müň litir süýt 50 matadan satylan we 2-nji kwartalda 70 müň litir süýt 40 manatda bir litri satylan.

Bu şertlerde aýlanşykdaky harydyň fiziki göwrüminiň şahsy indeksi (i_q). Başgaça aýdylanda satylan haýsy bolsa bir harydyň (bu ýagdaýda süýt) agramynyň üýygemegini häsiýetlendirýän görkeziji aşakda deň bolar.

$$i_q = \frac{q_1}{q_0} = \frac{70 \text{ müň.l}}{50 \text{ müň.l}} = 1,40 \text{ ýa-da } 140\%$$

Bu ýerde q_1 we q_0 üstümizdäki we bazis aralykdaky satylan süýdiň natural aňladylsa göwrümleri.

Bu 2-nji kwartalda kolhoz bazarynda 1-nji kwartalda satylan süýdiň mukdaryndan deňeşdireniňden 40%-m köp satylypdyr diýmegi aňladýandyr. Bu absolýut görnüşde aňladylanda 20 müň litiridir. (70 müň > 50 müň)

Süýdiň bahasynyň kolhoz bazarynda üýtgemeginiň individual indeksi (i_q) aşakdaky görnüşde hasaplanýar.

$$i_{\rho} = \frac{\rho_1}{\rho_0} = \frac{40 \text{ man}}{50 \text{ man}} = 0,80 \text{ ýa-da } 80\%$$

Bu ýerde ρ_1 we ρ_0 üsümizdäki we bazis aralygynda 11. Süýdiň bahasy.

- Indeks 2-nji kwartalda 1-nji kwartala deňeşdirilende süýdiň bahasy 20% peselýändigini (10 manat) görkezýär.

- Umumy indeks-harytlaryň toparynda üýtgeşmäni häsiýetlendirýär.

(önümçiligiň göwrümi, satlygyň göwrümi, talap edilýär ýöne dürli görnüşli harytlar toplumy boýunça)

Aýlanyşlary harydyň fiziki göwrüminiň şahsy indeksi $I_q =$

$\frac{q_1}{q_0}$ bolýandygyny belläris bu ýerde $q_1 = i_q \cdot q_0$ Onda

$$I_q = \frac{\sum q_1 \rho_0}{q_0 \rho_0} = \frac{\sum i_q q_0 q_0}{q_0 \rho_0}$$

W aýratyn harytlaryň udel agramy boýunça aýlanyşkdaky harydyň fiziki göwrüminiň indeksiaşakdaky görnüşleri alar.

$$I_q = \frac{\sum i_q \cdot \omega}{\sum \omega}$$

Bahanyň şahsy indeksi $i_q = \frac{\rho_1}{\rho_0}$ bu ýerde $\rho_0 = \frac{\rho_1}{i_{\rho}}$

$$\text{Onda } I_q = \frac{\sum q_1 \rho_1}{\sum q_1 \rho_0} = \frac{\sum q_1 \rho_1}{\sum q_1 \frac{\rho_1}{i_q}} = \frac{\sum q_1 \rho_1}{\sum \frac{1}{i_q} q_1 \rho_1}$$

$I_q = \frac{\sum \omega}{\sum \frac{1}{i_q \omega}}$ bahanyň ortaça garmaniki indeksi ω -udel

agram boýunça aňladyşy.

5.3. Ykdysady hadysalaryň dinamikasynyň üýtgemegine täsir edýän gurluş häsiýetler.

Öwrenilýän toplumynyň gurluşynyň (структуры) üýtgemegi ykdysady hadysanyň dinamikasynda täsirini ýetirýändir.

Bu soraga şertli mysalyň üsti bilen şäherde iki kolhoz bazarynda süýdiň satykşy ýagdaýynda seredip göreliň.

Şäherde holkoz bazarynda satylan süýdiň mukdary we bahalary.

tablisa 12

Bazar	I kwartal		II kwartal	
	Satylan süýdiň mukdary müň l_1	Bir l-iň bahasy manat	Satylan süýdiň mukdary müň l_1	Bir l-iň bahasy manat
	q_0	p_0	q_1	p_1
1	50	0,50	70	0,40
2	30	0,60	36	0,45
jemi	80	-	106	-

Sňýdiň bahasynyň bazarlaryň her birinde üýtgeýşini häsiýetlendirýän indeksler aşakdaky ýalydyr.

$$1. i_p = \frac{0,40 \text{ man}}{0,50 \text{ man}} = 0,80 \text{ ýa} - \text{da } 80\% \text{ I kwartalda deňeşdireniňde}$$

II kwartalda 20% peselipdir.

$$2. i_p = \frac{0,45 \text{ man}}{0,60 \text{ man}} = 0,75 \text{ ýa} - \text{da } 75\% \text{ I kwartala deňeşdirip}$$

II kwartalda 25% peselipdir aňladýar.

Şäherde süýdiň bahasynyň derejesiniň üýtgemeginde gatnaşýan faktorlar barada aýdylanda olar iki faktoryň täsiri astynda toplanýandyr:

a) Aýratyn alynan bazarlarda bahanyň derejesiniň üýtgemegini ýokarda agzalan.

$$1) \quad i_p = \frac{\rho_1}{\rho_0} = 0,80_{we} \quad 2) \quad l_p = \frac{\rho_1}{\rho_0} = 0,75 \quad \text{indeksler}$$

häsiýetlendirýändir.

b) Şäherde satylan süýdiň umumy görüminden aýratyn bazarlaryň udel agramlarynyň üýtgemesi.

$$\text{Üstümizdäki } we \text{ bize aralykda ortaça baha } \bar{\rho} = \frac{\sum \rho q}{\sum q}$$

formula boýunça hasaplanýar.

Biziň şertimizde her bir kwartalyň orta bahasy aşakdaky ýaly hasaplanar.

$$\text{I kwartal } \bar{\rho}_0 = \frac{\sum \rho_0 q_0}{\sum q_0} = \frac{0,50 \cdot 50 + 0,60 \cdot 30}{50 + 30} = \frac{43}{80} = 0,54$$

$$\text{II kwartalda } \bar{\rho}_1 = \frac{\sum \rho_1 q_1}{\sum q_1} = \frac{0,40 \cdot 70 + 0,45 \cdot 36}{70 + 36} = \frac{44,2}{106} = 0,42$$

Şäheriň kolhoz bazarlarynda süýdiň bahasynyň ortaça indeksi aşakdaky ýaly hasaplanar.

$$i_{\bar{\rho}} = \frac{\bar{\rho}_1}{\bar{\rho}_0} = \frac{\sum \rho_1 q_1}{\sum q_1} \cdot \frac{\sum \rho_0 q_0}{\sum q_0} = \frac{0,42}{0,54} = 0,777$$

diýmek kolhoz bazarynda süýdiň bahasy 12 teňňe arzanlapdyr göterimde-22,3%. Bu ýerde gurluşyň üýtgemeginiň ortaça bahasynyň derejesine täsirini, indeksiniň ortaça sany aşakdaky formula boýunça hasaplamak bolar.

$$\bar{i}_{\rho} = \frac{\sum q_1 \rho_1}{\sum q_1} ; \frac{\sum \rho_0 q_1}{\sum q_1} = \frac{0,42}{0,53} = 0,792$$

$$\frac{\sum \rho_1 q_1}{\sum q_1} - \text{ululygyň bahasy eýýäm belli } 0,42 \text{ man}$$

maýdalawjyny elementi aşakdaky ýaly hasaplamaly.

$$\frac{\sum \rho_1 q_1}{\sum q_1} = \frac{0,50 \cdot 70 + 0,60 \cdot 36}{70 + 36} = \frac{56,6}{106,0} = 0,53 \text{ man}$$

Gözlenýän bahanyň indeksi 0,42 man: 0,53 man-0,792.

$$i_p \text{ gurluşygyň süýşmesiniň täsiri} = \frac{\sum \rho_1 q_1}{\sum q_1} ; \frac{\sum \rho_1 q_1}{\sum q_1} = \frac{0,53}{0,54} = 0,981$$

gurluşygyň süýömesiniň täsiri.

$$i_{\rho} = \bar{i}_{\rho} \cdot \rho_{\rho} \text{ gurluşygyň süýşmesiniň täsiri.}$$

$$\text{Biziň şertimizde } i_{\rho} = 0,792 \cdot 0,981 = 0,777$$

6.Statistikada esasy klassifikasiýalar we toparlamalar.

6.1. Halk hojalygynyň pudaklarynyň klassifikasiýasy barada umumy düşünje.

Türkmenistanyň halk hojalygy özara baglanşykly pudaklaryň toplumyndan ybarat bolup, olaryň her birine jemgyýetçilik zähmeti, ýurdumyzyň raýatlarynyň zähmeti sarp edilýär. Islendik pudakdaky iş ol jemgyýete peýdaly işdir. Adam haýsy pudakda, ugurda işlesede-senagatda, oba hojalygynda, ylym-bilim edaralarynda we ş.m. egerde ol dogry, çyn ýüregi bilen zähmet çekse, onda onuň çekýän zähmedi hormatlanýandyr we jemgyýete peýdalydyr. Jemgyýetde zähmediň bölünmegi, onuň öz ukybyna, islegine görä işi saýlap almaga mümkinçilik döredýär. Şonuň bilen birlikde zähmediň şeýle bölünişigi, adamlaryň, kärhanalaryň, edaralaryň, halk hojalygynyň dürli pudaklarynyň ýerine ýetirýän işlerini özara deňeşdirmäge, olara baha bermäge mümkinçilik berýär.

Ýöne biziň jemgyýetimize işçiniň, daýhanyň, traktorçynyň, mugallymyň we ş.m. zähmetiniň zerurdygyna garamazdan, olaryň ykdysady ähmiýetliligi birmeňzeş däl. Edilýän işleriň görnüşi boýunça olary iki topara bölmek bolar.

- a) Önümçilik işleri-bu öz netijesi boýunça dürli ähimýetli, peýdaly bolýar;
- b) Önümçilik däl işleri-ol işiniň prosesinde hiç hili peýda, bähbit döredilmeýär.

Önümçilik işleriň ähli görnüşleriniň bileleşigi material önümçilik sferasyny döredýär. İşleriň galan başga görnüşleri, ýagny material bähbitçileri, peýdasyzlary önümçilik däl sferany döredýär. Oňa halk hojalygyna we ilata, dolandyryşa ýurdyň goragyna degişli pudaklar girýär. Jemgyýetiň ösmegi üçin ähli material gymmatlyklary döredýän material önümçilik sferanyň ähmiýeti has degişlidir. Halk hojalygynyň önümçilik we önümçilik däl sferalary material önümçilik sferasynda döredilýän material bähbitlikleri peýdalanmazlygyndan bolup

bilmezler. Material önümiligiň ösüş derejesine, jemgyýetiň sosial we medeniýet ösüş mümkinçiligi, önümçilik däl pudaklaryň ählisiniň ösüşi göniden-göni baglydyr.

Döwlet öz resursyny önümçilik we önümçilik däl sferalaryň aralarynda dogry paýlar ýaly, önümçilik we önümçilik däl pudaklarda işleýän adamlaryň sanyny material bähbitlikleri döretmek üçin gerek jemgyýetçilik önümlerini kesgitlemek we başgada köp sanly wajyp meseleleri çözmek üçin material önümçiligi başga görnüşli işlerden takyk çäklendirmek gerek.

Her bir kärhananyň, ýa-da guramanyň, material öndüriji sfera ýa-da önümçilik däl sfera we takyk haýsy pudaga degişlidigi doly kesgitlenen bolmaly. Bu meseläni çözmek üçin material öndürji pudagyň düýpli aýratynlyklary bilen we olaryň jemgyýetçilik öndürjilikdäki orunlaryny oňat bilmelidiris. Egerde kärhanany sarp edilýän zähmet material bähbitliginde, öndürjilik serişdelerinde aňladylsa onda kärhana material öndüriji sferasyna degişli bolýar.

Egerde edaranyň ýa-da guramanyň işlerini önüm öndürmäge, material bähbitlikleri döretmäge gatnaşmasalar onda şeýle edara ýa-da gurama önümçilik däl sfera degişlidir. Meselem, zawodlarda, fabriklerde, sowhozlarda, kolhozlarda material bähbitlikleri döredilýär, demir ýol wagonlarynda, awtomaşynlarda olar öndürilýän ýerlerinden alynýan ýerlerine daşalýar. Diýmek, senagat, oba hojalygy, ýük daşýan ulaglar material öndüriji sfera degişli bolýar. Mekdeplerde, usulhanalarda, ministrliklerde we ş.m. edaralarda material bähbitlikleri döredilmeyär.

Zähmet bölünşik prosessinde material öndürjilik sferasynyň düzümindäki pudaklarda özleriniň ýerine ýetirýän funksiýalary, jemgyýetçilikdäki zähmet bölünşigindäki tutýan orunlary boýunça bir näçe özbaşdak pudaklar emele geldi. Her bir pudagyň önümiň aýratyn önümçilik prosessiniň şeýle öndürýän önüminiň öz ykdysady aýratynlyklary bolar. Häzirki

wagtda material önümçilik sferasynyň düzüminde şu aşakdaky ugurlary bölüp görkezmek bolar:

1. Senagat;
2. Oba hojalygy;
3. Tokaý hojalygy;
4. Ýük daşaýan ulag;
5. Aragatnaşyk;
6. Gurluşyk;
7. Söwda we jemgyýet azygy;
8. Material-tehniki üpjünçilik we ýerlemek (satmak);
9. Taýýarlaýjy;
10. Material öndiriji sferanyň işleriniň başga görnüşleri;

Kärhanalary material öndüriji sferanyň aýratyn pudaklaryna degişiligidäki tabynlyklarynyň uly tapawudy ýok. Meselem, kolhoz konserwa öndürýän zawody senagata degişli, demir işläp taýýarlaýan zawodyň kömekçi parnik hojalygy oba hojalygyna degişli we ş.m.

Önümçilik kärhanalaryna tabyn dynç alyş jaýlary, klublar, umumy ýaşaýyş jaýlary we başga önümçilik däl guramalary halk hojalygynyň önümçilik däl sferasyna degişlidirler.

Önümçilik däl sferalary şeýlede bir näçe pudaklar dargaýarlar:

1. Ýaşaýyş-kommunal we ilata hyzmat edýän hojalyk (myhmanhanalar, kommunal-hojalyk Kärhanalary, hammamlar, dellekhanalar, surata düşürýän ýuwup arassalaýan we ş.m.)
2. Ýolagçylary daşaýan ulag;
3. Aragatnaşyk (önümçilik däl sferalara we ilata hyzmat etmek boýunça)
4. Saglygy goraýyş, fiskultura-bedenterbiýe we sosial üpjünçilik (keselhanalar, gospitalar, saglyk öýleri, çagalar bagy, dynç alyş öýleri, stadionlar, sport zallary we ş.m.)

5. Bilim pudagy (mekdepler, tehnikumlar, ýokary okuw mekdepleri professional-tehniki bilim berýän mekdepler, çagalar bagy, çagalar öýi we ş.m.)
6. Medeniýet we sungat (okalgalar, sergitler, haýwanat borçlary, köşkler, pionerler öýi, çagalaryň saz çeperçilik we horeografiýa mekdepleri, medeniýet parklary (seýilhähleri), teatrlar, sirkler, telewideniýe, sergiler, çeperçilik studiýalary we ş.m.)
7. Ylym we ylym üpjünçilik (akademiýalar, ylmy-barlag institutlary, özbaşdak konstruktor we taslama guramalary we ş.m.)
8. Karz beriji we döwlet strahowaniýasy (senagat beriji) pudagyň (ätiýaç saklaýjy kassalary, awtorlary we bölümleri, banklary, Döwlet hemaýatçylyk inspeksiýasy)
9. Dolandyryjy (ministrlkler, komitetler, edaralar, sud we ýuridiki edaralar, hasabatly dolandyryjy we ş.m.)
10. Partiýa we jemgyýet guramalary (partiýa, profsoýuz (howandarçylyk) guramalary we ş.m.)

Önümçilik däl sferada material bähbitlikleri döredilmeyär, ýöne onuň jemgyýetdäki orny has uludyr. Halk hojalygynyň dolandyrylyşyna, ylym-bilim derejesine we ş.m. material öndürjiligi göniden-göni baglydyr. Önümçilik däl pudaklarda işleýänleriň udel agramy 1940 ýyldaky 11,7%-den, 1965ý-22,2%-den 1982ý-265%-e çenli ýokarlanmagy, galybersede, bu önümçilik däl sferasyndakylaryň takmynan 70%-i saglygy goraýyş, bilim-ylm edaralarynda, sungat medeniýet ugurlarynda zähmet çekýärler.

Ýokardaky getirilen önümçilik we önümçilik däl pudaklaryň sany 1 ýanwar 1976-njy ýylda girizilen “Halk hojalygynyň pudaklary” Umumysoýuz klassifikatory tarapyndan göz önünde tutulandyr. Bu klassifikator awtomatiki dolandyryjy ulgamlarda ulanylýan tehniki-ykdysadymaglumatlary klassifisirlemegiň we kodirllemegiň ýeketäk ulgamynyň esasy bölegi bolup gulluk edýär.

Umumy döwlet klassifikatory material önümçilik sferasyny önümçilik däl sfera arasyny takyk çäklendirýär, her bir pudagyň düzümi we onuň kodyny kesgitleýär. Meselem, ýangyç senagatynyň kody 11200, gazyny-11230, tebigy gazy alýan senagatyny-11231, ony işläp taýýarlaýanlarynyňky - 11232.

Ýerlikli meýileşdirmek we derňemek üçin şonuň ýalyda pudak toplumlary hem döredilýär, meselem, ýylylyk-energetika, agrosenagat toplumlary we ş.m.

Agrasenagat toplumu (AST (APK))-oba hojalygyny, oňa hyzmat edýän kärhanalary, oba hojalyk himiýasyny, suw hojalygyny, oba we ýol gurluşygy, oba hojalyk ýüklerini daşýan ulaglar, oba hojalyk önümlerini taýýarlaýan, saklaýan, işläp taýýarlaýan, ýerleýän, satýan, AST önümçilik serişdeleri bilen üpjün edýän-oba hojalyk maşyn gurluşygy, ösümlikleri goraýan himiýa serişdeleri, mineral dökünleri öndürýän, azyk pudagy üçin maşyngurluşygy we oba hojalyk önümlerini ýañadan işläp taýýarlaýan ugurlary öz içine alýar. Agrosenagat toplumlarynyň işlerini (AST) yzygiderli hasaba almak we onuň ösüş görkezijilerini derňemegiň önümçilik meýilnamalaryny doldurmakdaky orny uludyr.

6.2. Senagat.

Senagat material önümçiligiň baş pudagy bolup, ol material önümçiligiň ähli pudaklary üçin önümçilik ýaragyny, senagatyň hut özi üçin zähmet predmetlerini hem-de ilata gerek zatlaryň ahlaeasyny öndürýä, üpjün edýän ugurdyr. Ýokary ösgünli senagat ýurdyň güýji we kuwwatydyr. Senaga bu önümçilik birleşikleriniň kärhanalaryň bileleşigi bolup, olaryň esasy wezipesi, halk hojalygynyň, ilatyň isleglerini kanagatlandyrmak, ilata, senagata gerek önümleri, çig mallary ýer asty baýlyklary gazyp almak, agaç materiallaryny, balyk önümlerini we ş.m. önümçilige, ilata bökdençsiz bermekden ybaratdyr.

Senagatdaky material bähbitlilikleri öndürmek adam tarapyndan göniden-göni tebigatda guralýar, ol tebigy görnüşde ýok prosesler tarapynda amala aşyrylýar.

Meselem, kömrüň, nebitiň ýeriň astynda döremegi-bu tebigy proses, ol adamsyz bolup geçýär, emma kömri we nebiti gazyp almak-bu adam tarapyndan guralýan önümçiligiň senagat prosesidir. Senagat gazyp alyjy we işläp taýýarlaýjy toparlara bölünýär.

Gazyp alynýan senagata-muňa zämet predmetini tebigatda özi tapýan kärhanalar girýär, ol zämediň netijesinde döremeýär. Meselem, kömür senagatyndaky zähmet predmeti bolup, ýeriň aşagyndaky, adamlaryň zähmet sarp edip döretmeýän, kömri mysal getirmek bolar.

Diýmek, kömür senagaty gazyp alyjy senagatyň bir pudagydyr. Şoňa laýyklykda gazyp alyjy senagata: demir, nebit gazyp alyjy, kömür, tort, balykçylyk, tokaý taýýarlaýjy, suw geçirijileri, gidroelektrik satnsiýalary we ş.m. hem girýär.

Gazyp alyjy senagatyň halk hojalygyny çig önüm we ýangyç bilen üpjün etmekde, ykdysadyýetiň, bir synly we durnukly depginde ösmegindäki orny has uludyr.

Öňünden sarp edilen zähmediň netijesinde, alynan önümiň zähmet predmeti bolup gulluk edýän kärhanalaryň ählisi işläp taýýarlaýjy senagata degişlidir.

Ondan başgada bu topara senagat önümlerini bejerýän ondan başgada (awtomobilleri, traktorlary, mebelleri, egin-eşikleri we ş.m.) kärhanalar hem degişlidir.

Kärhanalary we birleşileri senagat pudaklaryna toparlamagyň uly tejribelik ähmiýeti bardyr.

Senagatyň her pudagy öndürýän önümiň ähmiýeti ulanylýan çig önümiň häsiýeti, tehnologiiki prosesiniň aýratynlygy, zähmiýediň jemgyýet bölünşiği prosesindäki orny we ş.m. boýunça köp sanly bölümlerden we bölümçelerden durýar.

Bütinýurt klassifikatorynda halk hojalygynda pudaklary 16 sany (pudak toparyna) senagat pudagyna bölünýär:

elektroenergetika; ýangyç senagaty: gara metallurgiýa; reňkli metallurgiýa, himiýa we nebitimiýa senagaty; maşyn gurluşyk we metal işläp taýýarlaýjy; tokaý, agajy işläp taýýarlaýan we sellýuloza-kagyz senagaty; gurluşyk materiallarysenagaty; aýna senagaty; tartortaýans senagaty; ýeňil senagaty; azyk senagaty; mikrobiologiýa senagaty; lukmançylyk senagaty; poligtatiýa senagaty; başga senagat önümçilikleri.ý

Her bileleşdirilen pudak ownuk pudaklara bölünýär. Meselem, ýangyç senagatynyň düzüminde alty sany pudak bar: nebiti gazyp alýan, nebiti gaýtadan işläp taýýarlaýan, gaz, kömür, slanes we torf senagatlary.

Senagatyň pudaklarynyň klassifikasiýasynyň pudaklaryň arasyndaky baglanyşyklary öwrenmekden, aýratyn pudaklaryň ösüşini synlamakdaky we ş.m. orny has uludyr.

6.3. Oba hojalygy, tokaý hojalygy.

Sosialistik oba hojalygy material önümçiligiň ikinji bir wajyp pudagydyr. Bu pudaga: kolhozlar, sowhozlar, kolhozlara kärhanalary, kömekçi oba hojalyga kärhanalary, mal lukmançylyk guramalary, daýhan birleşikleriniň hususy goldamasy hojalyklary (şol sanda işçileriň, gullukçylaryň) degişlidir. Oba hojalygy üçin ekerançylyk we maldarçylyk önümleriniň material bähbitli önümçiligi mahsusdyr.

Oba hojalygyndaky tazedan döretmek prosesi bir näçe aýratynlyklary tapawutlanýar.

Oba hojalygyndaky ykdysady taýdan döretmek prosesi elmydama tebigy biologik taýdan dörediji prosesi bilen gabat gelýärler. Oba hojalyk önümçiligi tehnologik prosesleri (ýeri sürmek, ekmek, kultiwasiýa) we ş.m. biologiki prosesi, ýagny ösümlükleriň we haýwanlaryň ösüşini öz iniçe alýar, bu prosesler bir wagtda bolup geçýärler we özara duş gelýärler. Önümçiligiň esasy serişdesi bolup ýer gulluk edýär. Ýeriň ulanmagy bilen material önümçiligiň ähli pudaklary dürli

derejede baglydyrlar, ýöne oba hojalykda we tokaý hojalygynda ýer diňe zähmet serişdesi (predmeti) we kärhananyň ýerleşýän ýeri bolman, eýsem ol, zähmetiň wajyp serişdesi bolup gulluk edýär. Öndürilýän önümleriň edil şonuň ýaly önümleri ýañadan öndürmegiň serişdesi bolup gulluk etmegi, diňe oba hojalyga mahsusdyr. Meselem, oba hojalykdaky ösümlikleriň tohumlary bu ömümleri öndürmek, haýwanlaryň kiçileri-mallary ösdürmek üçin gerek.

Alynan önümleri ulanmazdan oba hojalyk önümlerini mundan beýläk ýañadan döretmek, almak mümkin däldir. Senagatyň we oba hojalygyň ýokardaky seredilen aýratynlyklary olaryň arasyndaky takyk çäklendirmäni geçirmäge mümkinçilik berýär. Meselem, balykçylyk (balygy köpeltmek, ösdürmek)-bu adamyň barlagy we täsiri astynda bolup geçýän tebigy prosesdir. Şonuň üçin ol balykçylyga dälde, oba hojalygyna degişlidir, balyk tutmak-senagata degişli we ş.m.

Mallary ösdürip ýetişdirmek oba hojalyga, emma olary ete tabşyrmak et kombinatlarda olary öldürmek-senagata degişli. Oba hojalygy iki sany uly özara baglanşykylyk pudaklardan: ekerançylykdan we maldarçylykdan durýar.

Olaryň bileleşigi, köp halatlarda bolsa, olaryň haýsy hem bolsa biriniň güýçli ösmegi we onuň tebigy we ykdysady şertlere baglydyklary köp sanly oba hojalyk kärhanalaryna mahsusdyr. Edil şol bir wagtda oba hojalyk önümçiliginiň intensititlenmegi hojalyklaryň spezializasiýasynyň çuňlaşdyrylmagy bilen ugradylýar.

Haçanda oba hojalyk kärhanasy bir näçe önüm goýberse, olardan birine ýa-da ikisine doly üns, orun berilse, onda bir önümi öndürýän hojalyk (guş fabrikalary, mala iým taýýarlaýan hojalyk) we ş.m. has ýokary depginde öser.

Oba hojalyk önümçiligini spezializirlemegi we konsentrirlemegi (jemlemegi, ýygnamagy, ösdürmek-bu häzirki zaman şertiniň häsiýetli aýratynlygydyr).

Umumy döwlet klassifikatoryna layklykda 12 13 latyn we s klasyň “Oba hojalygynyň pudaklary” ekerançylyk ugurlary: däne, pagta, şugundyr, kartoşka, üzüm, ir-iýmiş we ş.m. öndürmäge spesalizirlenmegine laýyklykda toparlara bölünýärler. Maldarçylyk ugurlardaky K/3 lar we S/hozlar: süýt, et, doňuzdarçylyk, guşçylyk we maldarçylygyň başga ugurlaryna bölünýärler.

Tokaý hojalygy material önümçiliginiň wajyp bir pudagydyr, tokaý hojalyk önümleri we olaryň ýañadan işlenip taýýarlanan önümleri halk hojalygynyň ähli pudaklarynda ulanylýar.

Tokaý hojalygy material önümçiligiň aýratyn pudagy bolup, ol tokaýlary ösdürmek, saklamak we olardan peýdalanmagy guraýan pudakdyr. Tokaý hojalyk kärhanalary-tokaý hojalyklary, tokaý pitomnikleri, tokaýçylyklar özleriniň esasy wezipeleri edip, tokaýlary tebigy we emeli usullary ulanyp dikeltmek, tokaý agaçlaryny kesmegi saýlamak, ösýän tokaýyň peýdaly häsiýetini ulanmak ýaly işleri hasaplaýarlar. Başga köp ýyllyk agaçlary ösdürmek bu eýýam oba hojalygyna degişlidir.

6.4. Gurluşyk.

Gurluşyk-bu material öndüriji pudaga degişlidir, onuň esasy ähmiýeti esasy fondlary döretmek, ýagny önümçilik we önümçilik däl häsiýetli binalary, gurluşyklary, desgalary gurmak we olarda gerek enjamlary oturtmakdan ybaratdyr. Gurluşyk fabrikleriň, zawodlaryň, maldarçylyk fermalaryň, köprüleri ýollary gurýar, ýaşayyş we administratiw binalary, mekdepleri, keselhanalary gurýar we maşynlary we ogtegalary ýygnaýar we ş.m.

Gurluşygyň döredýän ähli desgalary onlarça we kähallatlarda ýüz ýyllap (ýer asty tuneller, köp ýyllap) ulanmak üçin niýetlenilýär, oba halk hojalygynyň esasy fondy bolup gulluk edýärler. Esasy fondlar material önümçiligiň başga

pudaklarynda döredilýär (meselem, enjamlar, awtomobiller, gämiler), ýöne diňe gurluşyk olary laýyk ulanmaga şert döredýär, gurluşyk önümçilik kärhanalarynyň we önümçilik däl edaralaryň laýyk işlemekleri üçin material şertleri döredilýär (klublar, mekdepler, okalgalar we ş.m.)

Gurluşyk üçin önümçilik desgasyňyň süýşürilmezligi hereketsizligi mahsusdyr, ol ýerde diňe önümçilik serişdeleri we gurluşykçylaryň bir desgasyndan başga bir desga süýşýärler. Gurluşyk elmydama başga kärhanalar (guramalar) bilen bilelikde işleýär, ýagny gurluşyk abatlaýyş, dikeldiş binalary düýpli bejergi, enjamlary oturtmak we olar bilen bagly taýýarlaýyş işleri amala aşyrýan (taslamalary, smetalary düzýän) kärhanalar, guramalar bilen ylalaşykly işleýär. Şoňa laýyklykda gurluşyga işleriň aşakdaky görnüşleri degişlidir:

- gurluşyk işleri-binalary, gurluşyklary dikeltmek,
- giňeltmek, olaryň sanitar-tehniki gurluşygy, territoriýany abadanlaşdyrmak we ş.m.
- enjamlary oturtmak (montaž) işleri bu ýerde senagatdan gelýän enjamlary gurulýan kärhanalarda ulanmak, olary ýygnamak, dikeltmek, olary binýada binanyň diwaryna we işleri ýerine ýetirmek göz önünde tutulýar;
- nebit we gaz guýularyny burawlamak boýunça işler, taslama-gözleg işleri;
- binalaryň we gurluşyklaryň düýpli bejergileri;

Gurluşyga döwlet, koorperatiw, kolhozlara gurluşyk we montaž (ýygnaýjy) guramalary, taslaýjy-gözleýji guramalary we başga düýpli bejeri üçin işleri edýän guramalar degişlidir;

Gurulýan desgalaryň ähmiýetine laýyklykda önümçilik gurluşygy (senagat, oba hojalyk, ulag, aragatnaşyk kärhanalarynyň gurluşygy) we önümçilik däl gurluşyk (ýaşaýyş gurluşygy, ylym, medeniýet, saglygy saklaýyş, komunal kärhanalar we ş.m.) desgalary seljerilýär.

Umumy döwlet klassifikatorynda aýaratyn görnüşleri: ýer nolsikelli, buraw, partlama, montaž, abatlamak,

teplotehniki, termoizolýasiýa işleri we ş.m. ýeri ýetirýän gurluşyk gurama toparlary hem göz önüne tutulýar.

6.5. Ulag, aragatnaşyk, söwda, maddy-tehniki üpjünçilik we ýerlemek, taýýarlamak we önümçilik işleriniň başga görnüşleri.

Ulag we aragatnaşyk ýañadan döredýän jemgyýetçilik prosesiniň bölünençsiz ýörelgesine ýardam bermek üçin niýetleniýär.

Ulagda täze material bähbitlikleri, önümleri döredilmeyär. Ýöne ol ýükleri daşap ol önümiň öndürmek prosesini dowam etdirýär we tamamlayar, ýagny ol senagat, oba hojalyk önümlerini ulanyjylara äkidip berýän serişde bolup gulluk edýär. Önümçilik prosesi diňe taýýar önümi ulanyja ýetirilenen soňra, tamamlandy diýip aýdyp bolar. Ulag işçisiniň zähmeti onuň daşýan harydynyň bahasy bilen maddylaşdyrylýar, şonuň üçin ýükiň bahasy onuň daşalmagy netijesinde artýar.

Bu diňe ýük daşýan ulaglara degişli, ýolagçylary daşýan ulag material bähbitlerini döretmäge gatnaşmaýar, ýolagçylary, adamlary daşamak önümçilik prosesini dowam bolmaýar. Şoňa laýyklykda diňe ýük daşýan ulag material öndüriji sfera degişlidir. Ýük ulagy material önümçiligiň aýratyn pudagy bolup, ol birnäçe özbaşdak ulag kärhanalarynyň bileleşiginiň netijesinde döreýän, ýüki daşyna daşýan, bir kärhanadan başga bir kärhana, önümçilikde ulanyja, we ş.m. ýerine ýetirýän serişdedir.

Zawodlaryň, fabrikalaryň, daýhanbirleşikleriň, gurluşyk guramalaryň öz hususy ulaglary bolup, olar hojalygyň öz içindäki işlerini edýärler, şeýle ulag ýük daşýan ulaga degişli bolmaýar, olara degişli, (senagat, oba hojalyk, gurluşyk) pudaklarynyň düzümine girýärler.

Uлага-ýol hojalygynyň özbaşdak kärhanasy, ýüklemek-düşürmek, daşaýan-ekspedisiýa işlerini, ýük daşaýan awtomobil stansiýalary, ulag-ekspedisiýa kontorlary, ýol eksplantasiýa uçastoklary degişlidir. Uлага şeýlede tokaý, agaç ugradygy bazalar, kontoralar hem girýär.

Ýükler ulaglaryň dürli görnüşleri bilen daşalýar: demir ýol, deňiz, derýa, howa, awtomobil, turba geçirijileri we ş.m.

Olaryň içinde esasy orun demir ýol ulagyna düşýär.

Deňiz, awtomobil, turba geçiriji ulaglaryň ýurt udel agramlarynda has uludyr. Ulaglaryň ýurtda ulanylýan ähli görnüşleri önümçiligi ulanyjy bilen, pudagy welaýatlar, etraplar bilen özara baglaşdyrýan, hemişelik aragatnaşygy üpjün edýän Zwenohökmünde çykyş edýärler.

Aragatnaşyk-habar bermegi amala aşyrýar (hatyň, telegrammanyň üsti bilen), habar berilen mahalynda täze önüm döredilmeyär, ýöne olar kärhanalaryň arasyndaky aragatnaşygy üpjün edip, kärhanalaryň önümçilik funksiýalaryny ýerine ýetirmeklerine uly itergi berýär.

Şeýlelikde aragatnaşyk jemgyýetçilik önümçiliginiň gymmatyny döretmäge gatnaşýar.

Şoňa görä material önümçilige aragatnaşyk guramanyň ähli işi alynman, diňe onuň senagaty, oba hojalygyny gurluşygy we material önümçiliginiň başga pudakalaryny ýöredýän, hyzmat edýän işleri alynýar.

Ilata önümçilik däl sferalaryndaky guramalara, edaralara hyzmat edýän işler material önümçilige degişli däl.

Sowda, material-tehniki üpjünçilik we taýýarlaýyş-bu senagatda we oba hojalygynda döredilýän haryt dolandyrys funksiýasyny amala aşyrýan pudakdyr.

Sowda-bu öndürjiler we ulanyjylaryň arasyndaky baglaýjy zwenodur. Ol çykarylan harytlary ulanyjylara hödürleýär, ilata, edaralara, guramalara satýar we haryt dolanyşygyny amala aşyrýar. Sowdanyň esasy funksiýasy harytlary ýerlemek, satmak bolsada harytlary ulanyjylara ýetirýänçe birnäçe funksiýalaryny ýerine ýetirýär: harytlary

saklamak, gaplamak, çekmek, we ş.m. Bu funksiýalary amala aşyrmaga edilýän çykdaýjylar maýa goýumyň umumy jeminiň epesli bölegini tutýar. Söwdada önümçilige degişil däl funksiýalar hem ýerine ýetirilýär, ýöne olaryň udel agramy şeýle bir uly däldir.

Önümçilik sferasyna şeýle-de material-tehniki üpjünçilik we ýerleme, oba hojalyk önümlerini taýýarlamak ýaly işleriň daşyndan ýene-de önümçilik däl funksiýalarynda ýerine ýetirilýär, ol esasan hem harytlary ýerlemek bilen baglydyr. Söwda halk hojalygynyň aýratyn pudagy bolup, ol içerki lomaý we ýekelik söwdanyň, daşky söwdanyň, kontoryň bölümleri birleşip işlemekleri netijesinde hereket edýän ugurdyr.

Hasabat tejribeçiliginde bu pudakda “Söwda we jemgyýet azygy” söwda kärhanalary bilen bilelikde jemgyýet iýmiti kärhanasynda birikýär (fabrikler-kuhunýalar, naharhanalar, restoranlar, çayhanalar, ýeňil naharlaýan guramalar we ş.m.)

Jemgyýetçilik iýmiti kärhanasy üçin esasy üç sany funksiýanyň bilelikde işleýşi mahsusdyr: olar ulanmaga taýýar önümleri öndürýärler (ýyly we sowuk ýeňil naharlary), olary ilata satýarlar, ýerleýärler, azygyň ulanyş prosesine hyzmat edýärler.

Material-tehniki üpjünçiligi we ýerlemek bu material önümçilik pudaga ol özbaşdak ýerleýji we üpjünçilik guramalaryň bieleşiginde önümçilik serişdelerini amala aşyrýar, ýagny enjamlary, çig önümi, materiallary, ýangyjy, olary saklamagy, toplamagy, sortlamagy we olar bilen oba hojalygynyň ähli pudaklaryny bökdençsiz üpjün etmek funksiýalary berjaý edýär.

Oba hojalyk önümlerini taýýarlamak material önümçiliginiň aýratyn pudagy bolup, ol kolhozlardan, sowhozlardan şonuň ýaly-da kolhozçylardan we ilatyň başga toparlaryndan, galyberse-de, derman önümlerini taýýarlamagy

amala aşyrýar. Taýýarlaýjy guramalar taýýarlanan önümleri saklamak, sortlamak we önümçilik funksiýalary amala aşyrýar.

Material önümçilik sferasyndaky işleriň başga görnüşleri bu önümçilik işleriniň dürli görnüşleri boýunça aýratyn pudagy düzmeýän ugurdyr. Bu işleri olaryň häsiýetini we önümçilik aýratynlyklaryny hasaba alyp baş topara birikdirmek bolar:

1. redaksiýalar we çaphanalar;
2. kinostudiýalar, ses ýazýan studiýalar;
3. metal zyňyldylaryny (metallom) we zir-ziwilleri ýygnamak boýunça taýýarlaýjy kontoralary;
4. edaralardan daşarky gorag;
5. material önümçilik sferasyndaky başga guramalar (ýabany ösýän ösümlikleri, awçylyk hojalyklary we ş.m.) jemgyýetiň ösmegi we zähmediň jemgyýetçilik bölünişi bilen täze pudaklar döreýär we pudaklaryň arasyndaky gatnaşyklar üýtgeýär. Şoňa görä-de halk hojalygynyň pudaklarynyň klassifikasiýasy tiz-tizden ýañadan seredilýär.

7. Ilat statistikasy.

7.1. Ilat hasabatynyň mazmuny, onuň ähmiýeti.

Ilat hasabatynyň ojagy ýa-da demografiki hasabatnyň esasy bolup ilatyň özi, adamlaryň bileleşigi ýer şarynyň haýsy ýurdunda ýa-da onuň haýsy böleginde ýaşayan adamlar baradaky hasabatdyr.

K.Marks, F.Engels, öz işlerinde ilat hasabatynyň materiallaryny giňden ulanyp, şol bir wagtda onuň ylmy esasyňň ösmegine uly goşant goşupdyrlar. Hasabatnyň nazary wajyp itergisi ilat kaunlarynyň taryhy häsiýetleri baradaky marksizm-leninizm tezisleri gulluk edýär.

Ilat hasabatyna degişli materiallar ol ýa-da başga ýurduň sosial gurluşyny häsiýetlendirmek, onuň ykdysady we medeni derejesini kesgitlemekde wajyp maglumat bolup gulluk edýär. Biziň jemgyýetinde bu ähmiýetiň orny has-da artýar.

Ol adamlaryň islegini, talabyny kesgitlemek, ýurduň zähmet resurslarynyň ululygyny kesgitlemek we ş.m. meseleleriniň çözgüsini tapmakda uly gollanma bolup hyzmat edýär. Ilat baradaky maglumatlary ulanyp, ilat ýazgysyny geçirip, owalky materiallary özara deňeşdirip we ş.m.

Çäreleriň esasynda aşkdaky soraglary işläp taýýarlaýar:

1. ilatyň sany we olaryň ýurduň içinde ýerleşşi;
2. ilatyň düzümi;
3. ilatyň hereketi.

7.2. Ilat sanynyň görkezijileri we onuň ýurduň çäginde ýerleşşi.

Ilatyň sanyny kesgitlemek örän wajyp, jogapkär we çylşyrymly iş bolup, ony üstünlikli ýerine ýetirmek üçin birnäçe şertleri berjaý etmeli. Şeýle şertleriň birinjisi ilat sanynyň kesgitleňýän döwrüni, wagtyyny takyk diletmek.

Ilatyň sany bilen haýsy hem bolsa bir möhlete, wagta görä kegitlenilýär. Ilat ýazgysy geçirilende ýazgynyň kritiki pursatyna görä edilip geçirilýär: adaty bolşy ýaly kriziki pursat edilip ýazgy günün sagat 12-däki gijesi kabul edilýär.

Bütün döwlet ýazgyda (1979 ý) ýazgy günü 17-nji ýanwar 1979 ýyl kritiki pursaty edilip-gije sagat 12, 16-dan 17-ne geçilýän gije ýanwar. Onuň şeýle edilmegi, ýagny 17-nji ýanwarda gije sagat 3-de merhum bolan adam ýazgynyň sanyna girdi, edil şol wagtda dogulan çaga bolsa, ýazga girmedi. Edil şol bir wagtda birnäçe hasaplar üçin ilatyň ortaça sanyny bilmek gerek. Ilatyň ýyldaky orta sanyny ýylyň başyndaky we aýagyndaky ilat sanynyň orta arifmetiki sany hökmünde kesgitlenilýär.

Şeýle hasap, ýylyň dowamynda ilatyň sanynyň birmeňzeş üýtgeýän şertinde has takyk bolar. Ýöne beýle hasap haýsy hem bolsa übir aýratyn ilatly punktlary üçin doly netije bermeýä. Şeýle ýagdaýda ilat sany baradaky maglumatlaryň esasy edilip, ilatyň ýyldaky ortaça sanynyň hasaby orta hronologok formula boýunça kesgitlenilýär. Ondan-da has takyk netije ilatyň ömrüniň ýaşayş dowamlylygy hasaba alynan ýyldaky ortaça sanynyň hasabynyň üsti bilen almak bolar:

$\bar{x} = \frac{\sum xt}{\sum t}$; ol ýerde x-ilatly sany: t-ilatly şol wagtdaky (aýyň günlerindäki) sany.

Ýyldaky ilatyň orta hasabyny, ýagny haýsy hem bolsa bir ilatly punktyň orta sanyny bilmek üçin orta arifmetiki hasaplamak usuly has ýerlikdir. Goý, haýsy hem bolsa bir kurort şäheriň hemişelik ilat sany: ýylyň başyndakysy 120 müň adam, ýylyň ahyrynda-122 müň adam bolsun. Soňra bu şäherde ýylyň dowamyndaky dynç alýanlaryň sany-meselem, 3 aýda-40 müň adam, 5 aýyň dowamynda-60müň adam bolsun. Bu şäherdäki hemişeli ýaşayan adamlara garanynda, bi onuň ýylyň dowamynda bir depginde, birmeňzeş üýtgeýändigini görýäris

we şonuň üçin onuň ýyldajy orta sany: $(120+122):2=121$ müň adam. Dynç alyjylaryň dynç alyş möletinde şäherde ortaça ýaşayanlaryň orta sany: $(40\cdot3+60\cdot5):8=52,6$ müň adam.

Şäherde ýaşayan ilatyň ýyldaky orta sany hasaplamak üçin dynç alyjylaryň orta sanyny dynç alyş möhletine degişli etmän, ýyldaky ulanyşyna degişli etmeli: $(40\cdot3+60\cdot5):12=35$ müň adam. Şeýlelikde bu dynç alyş şäherçede, dynç alyjylary hasaba alynandaky sany: $121+35=156$ müň adam bolar.

Ikinji hökmany şert, bu ilat sanynyň kesgitlenjek çäginı dikeltmek, sebäbi ol çägiň wagtyň geçmegi bilen üýtgemegi mümkin. Taryhy iri wakalaryň netijesinde ödwletin çäginde üýtgeýär. Bu zatlaryň barysy hasaba alynmalydyr.

Üçünji şert, bu iki ilatyň iki kategoriasynyň tapawudyny takyk seljermek: hemişelik we häzirki wagtdaky bary. Haýsy hem bolsa bir ýaşayş punktyň hemişelik ilaty-bu ol ýerde hemişelik ýaşayan edilip ýazgy geçirilen mahalynda ol ýerde ýoklugyna garamazdan hasaplanýan adamlardyr.

Haýsy hem bolsa bir ilatly punktary bar bolan adam sany-bu onuň hakyky ýaşayan ýerine garamazdan, ýazgy döwri şu ýerde ýaşayan adamlar geçirýär.

Ýazgy geçirilende hemişe we diňe ýazgy döwri ýaşayan adam sany hasaba alynmaly.

Hemişelik we hakyky ýazgy wagty bar ilatyň arasyndaky tapawut adamlaryň ýurduň içindäki hereketi, süýşmesi bilen düşündirilýär, adamlar ýa öz ýaşayan ýerini düýp göter üýtgedýärler ýa-da soň dolanyp gelmek şerti bilen üýtgedýärler. Şeýlelikde, ilatyň wagtlaýynça ýaşayan kategoriýasy döreýär. Hasabatda wagtlaýynça ýok we wagtlaýynça ýaşayar diýen hasabat alty aý möhleti bilen çäklendirilýär.

Ilatyň aýratyn kategoriýasynyň sanynyň arasynda belli bir baglylyk bolýar, bu baglylyk ilatyň kategoriýasynyň balansy bilen aňladylýar. Ilat kategoriýasynyň balansy iki sany formula bilen aňladylýar:

hakyky şu wagtky bar adamlaryň sany bu hemişe ýaşaýjylaryň sanyndan wagtlaýynça ýok adamlaryň sanynyň aýyrlmagyna, onuň üstüne wagtlaýynça ýaşaýan adamlaryň sanyny goşmaly.

Hemişelik ýaşaýan ilatyň sany ilatyň sanyndan wagtlaýyn ýaşan ilatyň sanynyň aýrylmagyna, goşmak wagtlaýyn ýok adamlaryň sany; Ýurtdaky aýratyn ilatyň punktlary ýa-da aýratyn etrap üçin hemişelik ilatyň sany we hakyky bar ilatyň sany özara tapawutlanyp biler, üstesinede has tapawutly bolmagy mümkin 1979-nji ýylda Bütün ýurt ilat ýygysy geçirilende ýurtda bar bolan ilatyň sany 262,4 mln adam, emma hemişelik ýaşaýanlaryň sany-262,1 mln adam bolupdyr. Şeýlelikde, ilat boýunça ilatyň hakyky sany we hemişelik ýaşaýan ilatyň sanynyň arasyndaky tapawut 0,3 mln adam ýa-da 0,1%, bu bolsa ilat ýazgysynyň takyklyk derejesiniň has ýokarydygyny görkezýär.

Ýurduň ilatynyň ýyllar çäkdäklerindäki umumy sanynyň üýtgeşi, mln adam.

1913ý (ýylyň aýagynda)----159,2

1940ý (ýylyň başynda)----194,1

1955ý (ýylyň başynda)---194,4

1960ý (ýylyň başynda)--212,4

1970ý (15 ýanwardaky ýazga görä)--241,7

1979ý (17 ýanwardaky ýazga görä)--262,4

1982ý (ýylyň başynda)---268,8

On ýylyň dowamynda 1970 ý we 1979 ý ýagylary arasyndaky döwürde ýurtdyň ilaty 20,7 mln adam ýa-da 8,6% köpeldi. Bu ýylyň dowamynda her ýyldaky ilat köpelişi 0,92% deň boldy. Bu görkezijiniň hasaby aşakdaky ýaly edilip alyndy: ilatň ösüş depgini şu on ýylyň dowamynda $1,086$ bu döwürdäki ortaça ösüş $-\sqrt{1,086} = 1,0092$ ýa-da 100, 92%, ol ýerden ýyldaky ortaça ösüş 0,92% deň.

Ilatyň umumy san görkezijileri bilen ilatyň jynsy we ýaşy boýunça dargama görkezijisi ýanyndan utgaşýarlar. Hasabatda ýaş diýilip, onuň ýeten ýaşy, şonuň üçin ilat

ýazgysy geçirilende (1979ý), 19 ýanwar 1959ý dogulan, on dokuz ýaşly diýilip ýazylypdyr.

ýurtda ýaşayan erkekleriň we aýallaryň sanlarynyň arasyndaky gatnaşyk aşadaky tablisada (dürli dürliler üçin) häsiýetlendirilýär.

- Ýurtdaky erkekleri we aýallary.

tablisa 13

Ýyl	Erkekler	Aýallar
1940	47,9	52,1
1959	45,0	55,0
1979	46,6	53,4
1980	46,7	53,3

Erkekleriň we aýallaryň arasyndaky amatsyz gatnaşyk Beýik Watançylyk urşynda erkek ilatyň arasyndaky uly ýitgi bilen düşündirilýär. Ol ylaýtada ýaşy uly adamlaryň arasynda döreýär, bu ýagdaý kem-kemden deňleşýär.

Hasabat her bir ýaşdaky adam sanyň we olaryň umumy alamatlary boýunça birleşmesi toparlanyşy baradaky maglumatlaryda ýyganýar. Mysal üçin mekdepeden öňki ýaş (7ýaş çenli, mekdep ýaşly (7-17 ýaş çenli))

Işe ukyply ýaşy (16-59 ýaşdaky erkekler we 16-54 ýaşdaky zenanlar). Tablisa ýurtdaky 1970 ýylyň başyndaky jyns-ýaş strukturasyň aýratynlyklaryny häsiýetlendirýär. Aýallaryň erkeklerden köplügi 30 ýaşdan başlap belli bolýar, ol demografik ýagdaýyň, ýagny Beýik Watançylyk urşynyň netijesindeki döreýän ýagdaýdyr. Düzgün boluşy ýaly her birindäki ýaşly toparyň sany öňküsinden az bolmaly ýaly, ýöne biziň görşümüz ýaly bu düzgün bozulýar. 0-9 ýaşly ilatyň sany 10-19 ýaşyndaky ilat sanyndan az, 20-29 ýaşlylaryň sany 30-39 ýaşlylaryň sanyndan az. Ikinji ýagdaýdan görnüşi ýaly ilatyň epesli sany, ýagny 20-29 ýaşlysy uruş wagty dogulypdyrlar.

Ikinji ýagdaýda 20-29 ýaşly ilatyň azalmagy, ilatyň ene-atalarynyň sanynyň azalmagy bilen baglanyşdyrylýar, 1970 ýyl onuň bary-ýogy 9 ýaşy bar.

Ýurdyň ilatyny we onuň üýtgeýşini häsiýetlendirmek üçin ilatyň ýurdyň çägindäki ýerleşiji görkezijileriniň ähmiýeti uludyr. Bu görkeziji aýratyn raýonlaryň ykdysadyýetini häsiýetlendirmek üçin örän wajypdyr. Meselem, ýurtdaky ilatyň (1970-1979ý) 9 ýyldaky ösüşi soňky ilat ýazgylaryna (ýagdaýlaryna) laýyklykda 8,6% deň. Ilatyň giňişlikde ýerleşişini ilatyň dykyzlygy diýen düşünje bilen häsiýetlendirilýär.

Ilatyň dykyzlygy-bu 1 km² meýdana (çäge) düşýän ilatyň sanydyr. Ilatyň dykyzlygy-bu wagt boýunça üýtgeýän görkezijidir, meselem, 1959 ý ýurt boýunça orta ilat dykyzlygy-9,4 adam /1km²; 1982ý başynda -12,1 adam. Ilatyň dykyzlygynyň ululygyny kesgitlemek üçin ýaşaýjylaryň sanyny km²-daky çädäki meýdana bölmeli; meselem, 1 ýanwar 1982ý-Ukrainanyň ilatynyň sany 50.307 müň adam, territoriýasynyň meýdany-603, 7 müň km², ilatyň dykyzlygy $50\,307:603,7=83,3$ adam /1km² deňdir.

Ýurtdaky erkekleriň we aýallaryň ýaş toparlary boýunça 15.01.1970ý mln. adam sany.

tablisa 14

Ýaş toparlary	Erkekler	Aýallar
0-9 ýaş	22,9	22,1
10-19	24,0	23,1
20-29	15,5	15,5
30-39	18,6	19,2
40-49	13,5	17,7
50-59	7,7	13,4
60-69	5,9	11,7
70-79	2,5	5,5
80-89	0,7	1,9
90 ýaş we ýokary	0,1	0,2

7.3. İlatyň düzümi görkezijileri.

Ýurdyň, şäheriň, raýadyň ilaty çylşyrymly bileleşiklerden durýar, hasabat ilatyň umumy sanyndan başgada wajyp alamatlary boýunça onuň düzümini häsiýetlendirmelidir. İlatyň düzümini häsiýetlendirmek üçin wajyp görkeziji bolyp, onuň klasly düzümi gulluk edýär. Şeýle düşünje esasynda syýasy ykdysadyýet bu jemgyýet klaslarynyň aýratynlyk häsiýetlerini kesgitleýär, hasabat bolsa, ilatyň laýyk jemgyýet klasslarynyň sanyny hasaplaýar we bu görkezijileri derňeýär. İlatyň klas düzümi görkezijisi şeýle görkeziji bolup, ol dürli döwürde, dürli ýurtda, dürli gurluşda öziçe hasaplanypdyr. Ýurdyň reformasyndan owalky ilatynyň klasly düzümini häsiýetlendirmek üçin ýörite hasaplary geçiripdirler we ýurtdaky klas düzümi boýunça ilatyň ýakylaşan bölünşini alypdyr.

Gurply ownuk hojalyklar ----- 23,1

Garyp, ownuk hojalyklar ---- 35,8

Beýleki gatnaşykly hojalyklar---63,7

Bu maglumatlar ýurtdyň öňki ösüşini bilmek, klasslaryň arasyndaky gapma-garşylyklary we ýurdyň ösmeginde beýleki gatnaşykdakylaryň ornuny kesgitlemekde wajyp orn eýeläpdir.

1979-njy ýyl ilat ýazgysynyň netijesinde, aşakdaky maglumatlar alyndy, ýurtdaky ilatyň sany 262 mln adam, halk hojalygynda 135 mln. adam işleýär (takmynan ilatyň 52%), kömekde ýaşaýanlar 80 mln. adam (ähli ilatyň 31%-e golaýy), stipendiýaçylar-7 mln adam, döwlet üpjünçiligindäki pensionerler we başga adamlar-40 mln. adam (olar 2,5% we 15% ilatyň umumy sanyndakydan)

Halk hojalygynda işleýän adamlar öz işleýän ýerine baglylykda ol ýa-da başga topara degişli bolýarlar. Meselem, awto zawoddaky topar işçi topara, şol zawodda işleýän buhgalter-gullukça degişlidir. Sagymçy-kolhoz agzasy, kolhozçylara degişli emma sowhozda işleýän sagymçy-işçilere degişil. Aýratyn adamaryň eklenjindäkiler eklenjinde durýan

adamyň sosial toparyna, pensionerler we stipendiýaçylar pensiýa çykamazdan ýa-da stipendiýa belenilmezinden öň haýsy topara (klasa) degişli bolsa, şol toparada degişli bolar.

Şeýle ylmy esaslandyrmalaryň netijesinde hasabat obýektiw, hakyny ylmy häsiýetnamalary berip, ýurtdaky ilatyň klas üýtgemesiniň üýtgeýşine we häzirki zaman klasly düzümine düşünmäge doly mümkinçilik berýär. Ilatyň pudak düzümi görkezijisi-halk hojalygynyň pudaklarynyň klassifikasiýasyna laýyklykda adamlaryň işleýän pudagyňyň bölünişini häsiýetlendirýär.

Halk hojalygynda işleýän ilat: material önümçilik sferasynda we önümçilik däl sferada işlemeýän toarlara bölünýär. 1981-nji ýylda Halk hojalygynda işleýän ähli ilatyň sanynyň: birinji topry-73,7%; ikinjisi-26,3% tutýar.

Soňra halk hojalygynyň aýratyn oblastlarynda işleýän adamlar barada hasabat düzülýär. 1981-nji ýyl senagatyň we gurluşygyň paýyna 39%, oba we tokaý hojalygynyň paýyna-20%, sanlaýyş, ylm, medeniýet, sungat-17% düşýär (ähli işleýän adamlaryň sanynyň)

Ilatyň düzüminiň häsiýetnamasynda wajyp orny onuň edýän işi tutýar. Hasabat iki sany özara bagly, ýöne dürli düşünjeleri tapawutlandyrýar:

Professiýa-bu şeýle bir iş bolup, berilen adam bu işe başgalardan has oňat taýýarlanan, gümra bolýan işi-bu hakyky ýerine ýetirilýän işdir. Hasabat ilatyň edýän, gümralanýan işini örän uly sany boýuça öwrenip, ol iş üçin ýörite sözlükler üçin işlenip taýýarlanýar. Aýratyn sapaklar toparlara birikýärler, soňkysy iki sany uly klasa: fiziki zähmede köp üns berilýär we aň zähmetine artyk üns berilýän sapaklar.

1979-njy ýylda ilat ýazgysyndan görnüşi ýaly halk hojalygynda işleýän adamlaryň sanyndan birinji klasyň paýyna 70,5% we ikinji klasyň paýyna-29,5% düşüpdur.

Ýurdyň sosial-ykdysady häsiýetnamasy üçin ilatyň toparlara şäherdäkilere we obadakilara bölünmeginiň uly ähmiýeti bar. Biziň hasabatymyz şäher ýaşajysyna kanun

esasynda tassyklanan şäher we işçi şäherçeleriň ýaşajyllyry girýär. Şol bir wagtda kanun tarapyndan şäherleriň we işçi şäherçeleriň birleşigi bolýar. Şäherlere 12 müň ýaşajydan az bolmadyk ilatly, şeýle hem işçileriň we gullukçylaryň sany (maşgala agzalary bilen bilelikdäkisi) ilatyň umumy sanynyň 85%-den az bolmadyk ilatly punktlary degişlidir. İşçi şäherçelerine ýaşajysynyň sany üç müňden az bolmadyk ilatly punktlary girýär. Oba ilatyna şäher tipinde gurulmadyk obalaryň ýaşajylary degişlidir. Uly ýurtlarda şäher ilatynyň ösüş depgini has ýokarydyr. Meselem, ýurtda 1913-nji ýylyň ahyrynda şäherde ýaşayanlaryň sany-28,5 mln adam, 1940-njy ýylyň başynda-63,1 mln, eýýam 1982-nji ýyl 171,7 mln adam bolupdyr. Şäher bilen obanyň ilatynyň gatnaşygyň üýtgemegine şaýatlyk edýän tablisa seredeliň. Tablisa. Şäher we oba ilatynyň ähli ilat arasyndaky udel agramy %.

tablisa 15

Ýyl	Ilat	
	Şäher	Oba
1913	18	82
1926	18	82
1940	33	67
1961	50	50
1982	64	36

Ilatyň şäherli we obaly diýilip bölünmegi netijesinde, hasabat statistika ýurdyň ilatyny oba hojalykçy (oba hojalygy bilen bagly) we oba hojalygy däl (halk hojalygynyň galan başga ähli pudaklary bilen bagly). Bu toparlaryň esasynda dürli alamatlar ýatyr: ýaşayan ýerleri boýunça şäherlere we obalylara; oba hojalykçy we oba hojalykçy däl toparlara bölmek-halk hojalygynyň ol ýa-da başga pudagyna baglylygy esasynda ilatyň haýsy topara degişliligi kesgitlenýär. Bu iki toparyň netijeleri gabat gelmeýär: oba hojalygy däl ilatyň paýyna düşýän şäher ilatynyňkydan ýokary, oba hojalykdaky

ilatyň oba ilatyna düşýän paýdan has azdyr (76% we 24%) laýyklykda.

Onuň sebäbi oba ýerinde oba hojalygy bilen bagly bolmadyk köp adam ýaşaýar (oba mugallymalry, oba lukmanlary, obadaky söwda işgärleri we ş.m.). Şäherlerde we işçi şäherçelerinde ýaşaýan oba hojalyk ilatyň sany olarda ýaşaýan oba hojalygy däl ilatyň sanyndan has azdyr. Hasabatda wajyp orny ilatyň milletlik düzüm görkezijisine berilýär. Bir näçe ýurtlarda adamyň milleti ilat ýazgysy geçirilende onuň ene diline ýa-da gürleýän diline laýyklykda kesgitlenýär, bu ýagdaý köp sanly milletiň udel agramynyň köpelmegine getirýär.

Ýurtda ilat ýazgysy geçirilende onuň milleti soralyan adamyň düşüncesine laýyklykda kesgitlenilýär. Çagalaryň milleti onuň ene-atasynyň milletine görä ýazylýar, emma nika gatyşykly bolsa, onda olaryň razyçylygy boýunça haýsy hem bolsa bir tarapyň milleti ýazylýar.

Ýurdymyz köp milletli döwlet bolup, onda ýüzden gowrak millet we halk ýaşaýar. 1979-njy ýylda geçirilen ilat ýazgysy ýurtda ýaşaýan ähli milletiň sanyny hasaba aldy. (1979-njy ýylda geçirilen ilat ýazgysyna görä ýurtda ýaşaýan: ruslar-137 mln, ukrainalylar-42 mln, özbekler-12 mln, gyrgyzlar-2 mln, estonlylar-1 mln, burýatla-353 müň, kalnyklar-147 müň adam). Milleti bilen bilelikde statistika onuň ene dilinde hasaba alýar, onuň kämahallar-milletiniň dili bilen gabat gelmezligi hem mümkin. 1979-njy ýylda geçirilen ilat ýazgysy boýunça Ýurdymyzda ähli milletleriň özara ýakynlaşmagy, olaryň dotslukly aragatnaşyklarynyň, jebisleşmeginiň bekemgi netijesinde rus diliniň orny has uly boldy, rus dili 153, 5 mln adamlaryň edebi dili, 63,3 mln adamlaryň ikinji dili hökmünde gulluk edýär. Şeýlelikde, takmynan 215 mln adam ýa-da ýurtda ýaşaýan adamlaryň sanynyň 80%-den gowragy özara erkin rus dilinde gürrüňleşip bilýärler.

Döwür şertinde medeniýet ähli halk üçin el ýeter boldy we bu ýagdaý ilatyň medeni derejesiniň ösmegine uly itregi berdi. Ilatyň medeni derejesiniň görkezijisiniň biride ilatyň sowatlylygydyr (sowatlylaryň sany we sowatlylaryň göterimi). Ýurdumyzda 9-49 ýaşa çenli sowatlylyk göterimi: 1897-nji ýylda-28,4%, 1939-njy ýylda-87,4%, 1979-njy ýylda-99,8%. Şeýlelikde ýurdumyz bütinleý sowatly ilatly ýurtlaryň hataryna girýä, şeýle şertde bu görkeziji ilatyň medeni derejesiniň ösüşini häsiýetlendirip bilmez.

Ilatyň medeni derejesini häsiýetlendirmekde we onuň ösüşini derňemekde ilatyň bilim dereje görkezijisiniň orny has uludyr.(mesele, orta, ýörite, ýokary). 1979-njy ýylda ilat ýazgysynyň netijesine laýyklykda orta we ýokary bilimli adamlaryň sany-139 mln, (doly we doly däl), olardan ýokary we orta bilimli (ýörite we umumy) 87 mln adam bolupdyr. (1970ý bilen deňeşdirilenindäkiden 80%-den hem köpdür).

7.4. Ilatyň hereket görkezijileri.

Hasabatda ilat hereketiniň görkezijileri diýlip, onuň sanynyň üýtgemegine aýdylýar. Ilatyň hereketiniň iki sany görnüşi bar: tebigy we mehaniki.

Ilatyň tebigy hereketi (ilatyň ýañadan döretmek, suratlandyrmak)-dogulmagyň we ölmegiň netijesinde bir nesliň başga bir nesil bilen çalyşmak prosesine aýdylýar, bu ýere täze çatynjalar we aýrylyşýanlar hem degişlidirler. Ilatyň mehaniki hereketi (ilatyň migrasiýasy-ýurda gelmegi)-bu ýurdyň çägindäki ilatyň hereketidir (ýurda gelmek, ýurtdan çykyp gitmek).

Statistika ilatyň hereketiniň absolýut görkezijilerini kesgitleýär: eneden bolýanlaryň sanyny we berilen ýyldaky ölenleriň sany; ialtyň tebigy ösüşi dogulanlaryň sanýndan ölenleriň sanynyň aýrylmagyna deňdir; ýerlere gelýänlere we gidýänleriň sanyny ilatyň mehaniki ösüşi bu gelenleriň

sanyndan gidenleriň sanynyň aýrylmagydyr, kä mahallar ol nola hem deň bolýar.

Ilat hereketiniň koeffisienti ilatyň ýyldaky orta sanynyň gatnaşygy boýunça kesgitlenilýär.

Ilatyň tebigy hereketiniň koeffisienti şeýle hasaplanylýar: egerde ilatyň bir ýyldaky ortaça sanyny S , şu ýylda doglanlaryň sanyny N we şu ýyldaky ölen adamlaryň sanyny M bilen belgilesek, onda

$$\text{doglan adamlaryň koeffisienti } K_{dog} = \frac{N \cdot 1000}{S};$$

$$\text{ölen adamlaryň koeffisienti } K_{öl} = \frac{M \cdot 1000}{S};$$

$$\text{ilatyň tebigy ösüşiniň koeffisienti } K_{teb.ös} = \frac{(N - M) - 1000}{S} \text{ ýa-}$$

da $K_{dog} - K_{öl}$

1981-nji ýylda ýurt boýunça dogurmaklyk koeffisienti-18,5%-deň bolup, ol şeýle hasaplanylýar: 1981-nji ýylyň başynda ýurtdaky ilatyň sany-266,6 mln, ýylyň ahyrynda-268,8 mln, ýurtda dogulanlaryň sany 1981-nji ýylda-4,96 mln adam bolupdyr.

Şol sanda urdyň ilatynyň orta sany 1981-nji ýyldaka deňdir: $(266,6 + 268,8) : 2 = 267,7$ mln adam, dogurmaklyk koeffisienti: $(4,96 - 100) : 267,7 = 18,5\%$, ýagny 1981-nji ýylda ýurtda ilatyň 1000 adamyna ortaça 18,5 dogulan çaga düşüpdür. Şeýlede ilatyň ýaşajylyk koeffisienti hasaplanylýar: 1981-nji ýylda ýurtda 2,7 mln adam ölüpdür, onda 1981-nji ýylda ilatyň durmuşlylyk koeffisiýenti (ýaşajylyk) deňdir: $\frac{4,96 \cdot 1000}{2,7} = 1837\%$ ýa-da şu ýylda her

bir müň ölüme 1837 eneden bolan düşüpdür. Hasabat çaga ölüm koeffisiýentine uly üns berýär, bu koeffisient şol 1000 sany şol ýaşdaky çagadan 1 ýaşa çenli ölenleriniň sanyny görkezýär. 1917-nji ýyldan owalky ýurtda ölüm sanynyň ýokary derejeli ýurdyna girýärdi (1000 sany ilata 29,1 adam

umumy ilatynyň), çagalaryňky (1000 sany süýtdäki çaga 269 sany), bu maglumatlar 1913 ýylyň ilat ýazgysyndan alynan. 1981-nji ýyl ýurtda umumy ölüm sany 1000 adamly ilata düşýäni 10,2 ýagny 1913-nji ýyl bilen deňeşdirilenindäkiden takmynan 3 esse, edil şol döwürde çenli çaga ölümniň sany-10 gezek azalypdyr. Ilatyň durmuş derejesini häsiýetlendirmek üçin öňdäki durmuşyň orta dowamlylyk görkezijisiniň ähimýetinde uludyr. Öňde ýaşamaly durmuşyň ortaça dowamlylygy-bu şu ýylda dogylan nesliň ortaça ýaşamaly ýylynyň sanydyr.

Çaklamalara görä, bu nesliň ähli durmuş ýaşayyş ýolynda ýaşdaky ölüm sany şol bir dereje dursa diýlip hasap edilýär.

7.5. Ilat barada statistiki maglumatlaryň çeşmeleri.

Ilat baradaky statiki maglumatlaryň, ýygynyndysynyň wajyp çeşmesi bolup, ilatyň sany, düzümi (belli birtakyk pursatdaky) has doly we takyk berýän ilat ýazgysy gulluk edýär. Ýurtda 1917-nji ýyldan öň diňe bir ählumumy ilat ýazgysy 1987-nji ýylda geçirildi. Onuň ýazgy meýilnamasynda onuň netijesinde işläp taýýarlamakda, ýazgynyň geçiriliş usulynda uly kemçilikler goýberilipdir. Şonuň bilen bir hatarda 1987-nji ýylda ilat ýazgysy ilat barada köp wajyp maglumatlary almaga mümkinçilik beripdir. Ýurtda 1917-nji ýyldan soň 6 gezek ilat ýazgysy geçirildi. Olaryň birinjisi 1920-nji ýylyň tomusynda geçirildi; şol döwrüň şerti boýunça ýurdyň çäginde ýaşaýanlaryň ählisinde ilat ýazgysyny geçirmek mümkin bolmandyr, ýöne alynan netijeler, 1917-nji ýyldan soňky ilatyň düzüminiň üýtgeýşini bilmek üçin onuň netijesi örän wajyp bolupdyr. Ilat ýazgysyny geçirmek örän uly we jogapkär işdir. Ýazga taýýarlyk onuň geçiriljek wagtyndan birnäçe ýyl öň başlanýar (meselem, 1979-njy ýyl ilat ýazgysyna taýýarlyk üç ýyl öňünden başlapdyr). Ilat

ýazgysynyň (programmasy) meýilnamasy-usuly meseleleri şu aşakdakylary öz içine alýar: ýagny listini işläp taýýarlamagy, oňa dürli görkezmeleri we başga resminamalaryň (barlag blankasy, ýazgy geçeniň barada güwänama we ş.m.) materiallaryny, guramaçylyk meselelerini, meýilnamalary düzmegi.

Ýazgynyň geçiriljek wagtyny we ýerini kesgitlemek örän wajypdyr. Ondan başgada ilat ýazgysyny geçirjek adamlary taýýarlamak, sebäbi olaryň köpüsiniň ýörite bölümi ýokdyr. Ýörite ýazga berkidilen adamlar bilen okuwlar, ýörite kurslar geçirilýär. Ilatyň arasynda düşündiriş işleri, radionyň, telewideniýeniň, poçtanyň, kinonyň, leksiýanyň we dokladyň üsti bilen geçirilýär.

Guramaçylyk, taýýarlyk we ilat ýazgysyny üstünlikli geçirmeklige MHD (UCY) ýolbaşçylyk edýär, onuň düzüminde ilat ýazgysynyň ýörite dolandyryjysy guralýar. Welaýatlarda, etraplarda ilat ýazgysyny geçirmek işlerine döwlet hasabat gullugynyň laýyk guramalary ýolbaşçylyk edýär. Etrap çäginde instruktör bölümçesi, soňkynyň çäginde bolsa, hasaplaýjy-sanaýjy bölümçeleri guraldy.

Ýazgy listi ilat ýazgysyny geçirmekde uly orun eýeläp, onuň bir prinsipial aýratynlygy bar: ol maglumatyň maşynly äkidijisi bolup, ýagny soralýan adamyň berýän jogaby hasaplaýjy tarapyndan ýazgy blankasynyň ýörite gözeneginde bellenipdir, soňra ol alynan netijeleri işläp taýýarlamak üçin EHM-a girizilýär. Ýagny listinde dürli soraglaryň 16 sanysy bolupdyr, üstesinede onuň ilkinji 11-sanysyna ähli ilatyň jogp bermegi talap edilipdir.

Bu soraglardan biri maşgala başyna bagyşlanypdyr; ikisi-ýaşayyşyň häsiýetine (wagtlayynça ýok, wagtlayynça ýaşayar); ikisi-jynsy we ýaşy; biri-maşgala ýagdaýyna; ikisi-milletine, ene diline; hem-de ýurdyň başga dillerine düşünişi, soralýan adam ol dili oňat bilýär; biri- bilimine; biri-okuw jaýynyň tipine; biri-ýaşayyş serişdeleriniň çeşmelerine bularyň barysy bütinleý ilat ýazgysynyň soraglarydyr. Ondan başgada

saýlama ýazgysy tertipde, ilatyň 25%-ni öz içine alýan adamlara ýene 5 soraga jogap bermek hödürlenipdir:

Ýene-işleýän ýeri we ol ýerde edýän işi;

Biri-ol ýa-da başga jemgyýetçilik toparyna degişlilik;

Biri-bu iatly punktda üznüksiz ýaşaýsynyň dowamlylygy;

Biri (aýallar üçin)-aýal näçe çaga dogurdy;

Ýazgy listdäki bu soraglaryň barysy aýzgy materiallary boýunça ýyrdyň ilaty barada giňişleýin, düýpli maglumatlary almaga mümkinçilik döredýär.

Ýazgy geçirilende iş ýaşyna ýetmedik, öý a-da hususy hijalyk bilen başagaý adamlar üçin ýörite soragly listi berilip, onda ýenede 9 sorag orta atylýar: jynsy; ýaşy; ýaşaýyş serişdäniň çeşmesi, bilimi, hünäri ýa-da professiýasy, soralýan adam näçe wagtdan bári işlemeýär; häzirki wagtda onuň işläsi gelýärmik? Egerde işleýän bolsa, onda nähili şertde ol işläp biljek; aýallar üçin ol soraglardan daşary: 16 ýaş çenli näçe çagasy bar, olaryň näçesini çagalar öýüne, mekdebe, internata ýa-da başga uzaldylan günli topara, ýerleşdirmäge mätäç, sorag listleriniň şeýle soraglaryny işläp taýýarlamak zähmet resurslaryny kesgitlemäge kömek edýär.

Ilat ýazgysynyň üstünlikli geçirilmegine öz goşantlaryny goşan adamlara döwlet synaglary berilýär.

Ilaty ýazgy döwürleriniň arasyndaky wagtlarda häsiýetlendirmek üçin başga bir çeşme-ilatyň her günki hasabaty ulanylýar, ol ilatyň tebigy we mehaniki hereketi barada doly maglumatlary berýär. Ilatyň tebigy hereketi (dogulanlaryň we ölenleriň sany, durmuşa çykanlar, öýlenenler, aýrylyşanlar) şäherdäki raýat ýagdaýynyň aktlaryny ýazýan býurosynda (ZAGS),emma işçi şäherçelerinde we oba ýerlerinde-şäherçe we oba sowetlerinde hasaba alynýar. Onuň ikinji ekzemplary (nusgasy) MHD (UCY) guramasyna hasabat işini geçirmäge berilýär.

Ilatyň mehaniki hereteki, onuň migrasiýasy haçanda ol ýaşaýan ýerine ýazylanda we ol ýerden çykanda ýörite salgyly listde hasaba alynýar.

Ilatyň her günki hasabatynyň materiallary we soňky ilat ýazgysynyň materiallary bilen bilelikde ýazgynyň arasyndaky ilatyň hakyky sanyny kesgitlemäge mümkinçilik berýär.

Aýratyn raýonlar we ilatly punktla boýunça ilatyň hakyky san kesgitlenende ilatyň tebigy we mehaniki hereketleri doly hasaba alynmalydyr. Her günki hasabat diňe ilatyň hakyky sanyny däl-de, eýsem köp wajyp alamatlary boýunça, onuň düzüminide kesgitlemäge doly mümkinçilik berýär.

8. Milli baýlygyň statistikasy.

8.1. Türkmenistanyň milli baýlygy we onuň düzümi.

Milli baýlygy bu häzirk wagtda ýurtdaky hakyky bar bolan material bähbitlilikleriň bileleşikleridir. Halk baýlygy iki sany dürli görnüşdäki material bähbitlikleri öz içine alýar:

1. halk emlägi-bu jemgyýetiň zähmeti bilen döredilen (bina, maşyn dürli azyklaryň ätiýaşlary we ş.m.) hakyky bar material bähbitlikleriň üýtgeşmesidir.
2. tebigy resursal-bu jemgyýet döredijilik prosesine çekilen ýa-da çekilen baýlykdyr (ýer, ýer asty baýlyklar, suwlar we ş.m.)

Milli baýlygy bu üzüksiz üýtgäp durýan ululykdyr. Milli emlägi köp nesilleriň zähmedi netijesinde jemgyýet tarapyndan ýygnaýp, bu ýyl geldigçe ýygnaýan baýlygyň belli bir böleginiň üşürilmesidir. Soňky döwürde ýurtdaky bir ýyldaky ýygnaýan baýlyk ýüz mlr manada ýetýär. Tebigy resurslaryň jemgyýet döredijiligi (öndürjilik) prosesine çekileni ýa-da çekilýäni bir tarapdan harçlanýar (ýer asty baýlyklar kömür, nebit, gaz gazylyp alynýar), başga bir tarapdan bolsa, geologiki gözlegleriň üstünlikli alnyp barylmany netijesinde köpeliýär. Türkmen döwleti tebigy resurslary goramak, olardan tygşytly peýdalanmak, daşky gurşaw sredany goramaka boýunça köp çäreler geçirilýär. Tebigaty goramak we tebigy resurslardan tygşytly peýdalanmak boýunça döwlet düýpli maýa goýumyny özbaşdaklyk, garaşsyzlyk döwründe has köpeldi. Halk emlägi natural (näçe meýdanly, otagly jaý, belli bir kuwwatly elektrik hereketlendiriji we ş.m.) we baha (pul) aňlatmasynda hasaba alynýar.

Tebigy resurslar (baýlyklar) natural aňlatmada (şahdadaky kömrüň ätiýajy şunça tonna, eýeleýän meýdan şunça gektar) hasaba alnyp, olaryň bahasy bolmaýar, sebäbi olar jemgyýetçilik zähmediniň önümi dälidir.

Şunuň bilen bilelikde tebigy resurslaryň elementleriniň şertli durýan bahasyny bilmek (kesgitlemek) gerek. Bu ol baýlyklara aýlawly garamagyň ykdysady höweslendirijiligini üpjün etmek we dürli hilli tebigy resurslary ykdysady taýdan deňeşdirmek üçin gerek bolýar. Ykdysady ylymynyň wajyp meselesiniň biride tebigy resurslaryň elementleriniň şertli kesgitlenen bahasyny işläp taýýarlamaçygyň prinsiplerini we usullaryny işläp taýýarlamakdyr.

Milli baýlygy çuňňur sosial kategoriýadyr.

Türkmenistan häzirki wagtda äpet halk baýlygynyň eýesidir. Türkmenistanyň halk emlägi üç sany uly bölekleri öz içine alýar:

Halk hojalygynyň esasy fondy-uzak wagtlap funksionirlenýän jemgyýetçilik zähmediniň önümi, meselem, bina, gurluşyk, maşyn we ş.m.

Halk hojalygynyň esasy fondy öz gezeginde: önümçilik we önümçilik däl toparlara bölünýär.

1. Dolanyşykly fondlar we ätiýaşlar (çig önümiň, materiallaryň, ýangyjyň söwda toplumyndaky ätiýajy)
2. Ilatyň hususy emlägi (mebel, telewizor, radio, maşyn, egin-eşik we ş.m.)-bu ilatyň guramagyndaky hususy emläkdir.

Käwagtlar halkyň emlägi çäginde ykdysady derňew we meýilleşdirmek maksady bilen onuň önümçilik fonduna seredilýär. Onuň düzümine esasy önümçilik fondalary we material dolanyşyk serişdeleri girýär. Halk emläginiň, baýlygynyň uly depgin bilen ösmegi statistikanyň (hasabaktynyň) öňünde olary hasaba almak, derňemek, düüzmini göwrümini kesgitlemke, olardan netijeli peýdalanmak boýunça takyky hasabatly talap edýär.

8.2. Türkmenistanyň halk hojalygynyň esasy önümçilik fondlary we olaryň düzümi.

Ýokardaky getirilen maglumatlardan, hasabatlardan görnüşi ýaly Türkmenistandaky halk emläginiň 40%-den

gowragyny düzýär. Olar onuň esasy böležgi hökmünde jegyýetçiligiň gaýtadan dörediji prosesiniň material-maddaly düzümi düzýär.

Halk hojalygynyň esasy önümçilik fondlary-bu köpçüligiň zähmedi bilen döredip funksionirlenýän zähmet serişdesidir. Esasy önümçilik fondyň bu kesgitlemesinde üç sany pursat göz önünde tutlýar:

1. Esasy önümçilik fondy zähmet serişdesidir, ýagny “Bu adamyň özi bilen zähmet serişdesiniň arasynda ýerleşdirilýän zatlaryň predmetiň, toplумы bolup, olar adamyň bu zada (predmete) täsirini geçiriji hökmünde ulanylýar”.

Şeýle natural formada zähmet serişdesi golaýda gidýän zähmet proseslerinde biri-biriniň yzyndan gatnaşýarlar, zähmediň her bir prosesinden soňra olary täze ekzemplýar bilen çalyşmagyň geregi ýok, inha şonuň üçin öz bahasyny taýýar önüme bölekleyin geçirýärler.

2. Esasy önümçilik fondlary haky önümçilik prosesinde funksionirlenýär, şonuň üçin, meselem, taýýar stanok onuň taýýarlanan ýerindäki ammarada ýa-da zawoda äkidilýän ýolda bolsa, ol heniz esasy önümçilik fondnyň elementdi bolup bilmez.

3. Esasy önümçilik fondlary jemgyýetçilik zähmediniň önümidir, şonuň üçin ýer zähmediň serişdesi bolýan hem bolsa, ol önümçiligiň esasy fondynyň elementi bolup bilmeýär, ol bolup uzak wagtlap funksionirleýji ýere goýulan maýa goýumy gulluk edýär, meselem, ýeri gowlamak üçin goýulan maýa. Esasy fondlary ykdysady-hasabatyny öwrenmek we meýilleşdirmek, ylaýtada esasy önümçilik fondlaryny düýpli öwrenmek üçin olary natural-maddylyk düzümi we ähmiýei boýunça toparlamak örän wajypdyr, muňa esasy fondlaryň klassifikasiýasy diýilýär.

Häzirki wagtda esasy fondlaryň aşakdaky tipli klassifikasiýasy kabul edilýär:

- I. Bina,
- II. Gurluşyk,
- III. Geçiriji gurnamalar,
- IV. Maşynlar we enjamlar şol sanda:
 - a) Güýçlendiriji maşynlar we enjamlar, olardan awtomatiki maşynlary we enjamlary,
 - b) Işçi maşynlary we enjamlary, olardan awtomatik maşynlary we enjamlary,
 - c) Ölçeýji we sazlaýjy abzallar we gurnamalar we tejribe enjamlary, olardan awtomatik maşynlary we enjamlar,
 - d) Hasaplaýjy maşynlary, şol sanda awtomatlaşdyrylanlary,
 - e) Başga maşynlar we enjamlar, awtomatik maşynlary we enjamlar,
- V. Ulag serişdeleri,
- VI. Gural,
- VII. Önümçilik inwektory we esbapy,
- VIII. Hojalyk inwektorlary,
- IX. Işçi we önümçilik mallary,
- X. Köp ýyllyk ösümlikler,
- XI. Ýeri gowlamak üçin düýpli çykdaýjylar,
- XII. Başga esasy fondlar;

Önümçiligiň esasy fondlaryny göwrümde enjamlaryň paýynyň wajyp meseleleriniň biridir.

8.3. Esasy fondlary bahalamak we olary ýañadan bahalandyrmak.

Jemgyýetçilik zähmediniň önümi bolan esasy fondlarynyň öz gymmatlylygy bar, şoňa görä-de onuň pul bahasy bolmaly. Esasy fondlaryň funksionirlenmeginiň dowamlylygy (ýyllar, köp halatlarda onlarça ýyllar) olaryň ýuwaş-ýuwaşdan

könelmegi, döwülümegi, iýilmegi bilen şertlendirilýä, ondan başgada esasy fondlar funksionirlenende olary ýañadan döretmegiň, öndürmegiň, ýasamagyň şertide üýtgeýär. Şonuň netijesinde her bir pursatda esasy fondyň her bir elementiniň ylaýtada olaryň bileleşiginiň dürli pul bahalary bolýar.

Esasy fondyň bu bahalary aşakdakylardyr:

1. Esasy fondlaryň ilki başdaky bahalary (başdaky doly bahasy)-bu olary işe goýbermek üçin edilen çykdaýjylaryň jemine olary işe girizmegiň hakyky bahalatdyr.

Edil şol baha bilen esasy fondlar kärhananyň ýa-da guramanyň blansyna girýär, olar şol ýerde tä esasy fondlaryň bahasy üýtgedilýänçä durýar, şol baha görä-de amortizasiýa tutumy geçirilýär (амортизационное отчисление).

2. Köneleri, döwülenleri we ş.m. aýrylanyndan, hasapdan çykarylandan soňky esasy fondlaryň ilki başdaky bahalary-bu esasy fondlaryň başdaky bahasynyň tä olaryň funksionirlenmeginiň belli döwründen soňky saklanyp galan galan bölegidir. (galandyly bahasy).

Egerde döwülme, könelme zerarly sandan çykarylýan esasy gondlar döwür-ýenjik hökmünde ulansa, onda onuň döwür-ýenjik hökmünde ulanylmagynyň bahasy ýok edilen (likwidirlenen) baha bolup gulluk edýär. Şeýle ýagdaýda ol köneçi döwüleni aýrylan başdaky bahanyň rugsat edilen çägi bolar.

3. Esasy fondlaryň doly dikeldilen bahasy-bu olaryň häzirki zaman şertindäki täze görnüşde, ýañadan döredilen bahalarydyr.

4. Könesi, döwügi aýrylan esasy fondynyň dikeldilen bahasy-bu esasy fondlary olaryň ýañadan çykarylyş, dörediliş şertiniň üýtgedilenindäki we döredilenindäki, könelendäki bahasydyr.

Indi esasy fondlary bahalandyrylyşynyň şu görnüşini görkezýän mysala seredeliň.

Goý, 1 ýanwar 2000ý. haýsy hem bolsa bir desga işe goýberilipdir onuň bahasy 50,0mln manat. Bu onuň başdaky

bahasy bolar. Goý, soňra 1 ýanwar 2008ý. sekiz ýylyň içinde bu desga 20% könelpdir, onda onuň könelişi 1 ýanwar 2008ý. 10,0mln manat bolar (50,5 mln manatdan 20%), emma onuň galan bahasy 1 ýanwar 2008ý-40,0 mln man (50,0-10,0);ý

Egerde desganyň işe girizilen wagtynda 8 ýyl geçenden soň bu desganyň bahasy 5% peselsin, onda häzirki wagtda edil şonuň ýaly desgany işe girizmek üçin eýýäm 50,0 mln manat dälde 47,5 mln manat durardy (50,0 mln manatdan 95% göterimi); edil şu hem 2008-nji ýylyň başyndaky desganyň doly dikeldilen bahasy bolar. Ýañadan döretmegiň şertini hasaba alanymyzda bu desganyň 8 ýyldaky könelmegi 9,5 mln manat (47,5 mln manatdan 20%-i), emma dikeldilen bahasy 38,0 mln manat bolar.

Esasy fondlaryň birnäçe ýyllardaky massasynyň, göwrüminiň üýtgeýşini häsiýetlendirmek üçin ähli deňşdirilýän ýyllaryň esasy fondlarynyň ululygynyň doly bahasy boýunça kesgitlemeli, üstesine haýsy hem bolsa bir ýylyň bahasynda, ýagny bu ýylyň doly dikeldilen bahasy boýunça kesgitlemeli. Kärhanalaryň we guramalaryň hasabatyndaky esasy fondlaryň bahalandyrylmaklary gatnaşykly häsiýetde bolýarlar. Bu ilki bilen esasy fondlar kärhanalaryň we guramalaryň bahasyna dürli ýyllardaky başdaky bahasy bilen gelýär we bu dürli ýyllardaky bahada balansda durýarlar. Esasy fondyň şeýle gatnaşykly bahalanmasy olaryň ýañadan döredilişiniň häzirki zaman bahasyna laýyk gelmeýär, hatda edil şol bir pudakdaky çäkdede esasy fondlaryň göwrümleri baradaky maglumatlary (berlenleri) deňşdirmek mümkin däl. Şonuň üçin wagtal-wagtal esasy fondlaryň ýañadan bahalanýşyny geçirmeli, ýagny ýurtda şu wagtky bar esasy fondlary ýañadan bahalanýan ýaly dikeldilen bahasyna öwürmeli (geçirmeli)

Esasy fondlaryň amortizasiýasy

Esasy fondlaryň amortizasiýasy – bu oloryň uzak wagtlaryň funksionirlemek (işlemek) prosesinde ýuwaş-ýuwaşdan könelmeginiň, döwürmeginiň, bozulmagynyň pul

aňlatmasydyr. Pul formasynda geçirilýän amortizasiýa tutumy ýygnaýar we ol üpjün etmeli:

- a) esasy fondlaryň dikeldilmegini, ýagny çykarylan, aýrylan, esasy fondlaryň deregine täzelerini girizmeli, esasy fondlary renowirlemeli;
- b) esasy fondlaryň düýpli bejergisini, ýagny esasy fondlary olary natural formasynda bölekleyin dikeltmeli;
- c) esasy fondlary modernizirlemegiň, ýagny könelen enjamlary bölekleyin häzirkä zaman talaplaryna laýyklykda edip modernizirlemegi;

Şok edilen bahany we esasy fondlaryň işleýiş fondlarynyň işleýiş möhletlerini hasaba aly, esasy fondlaryň amortizasiýasynyň jemi we ýyllyk formasy kesgitlenýär. Laýyk formalarda ulanylýan aşakdaky belgileri kabul edeliň:

Π - esasy fondlaryň başdaky doly bahalary;

B - esasy fondlaryň funksionirlenendöwründäki ortaça doly dikeldilen bahalary;

Π - esasy fondlaryň likwidirlenen (ýok edilen) bahalary;

K - Esasy fondlaryň olaryň ähli işläň döwürlerindäki düýpli bejerginiň bahasy;

M - Esasy fondlaryň edil şol möhletdäki modernizasiýasynyň bahasy;

Γ-esasy fondlaryň ýyldaky işläň möhleti (wagty);

Şeýle bolsa amortizasiýanyň ýyllyk jemini (A)-ni aşakdaky formula bilen kesgitlemek bolar:

$$A = \frac{(\Pi - \mathcal{T}) + K + M}{\Gamma}$$

(Π-Π)-bu ululyk esasy fondlary könelmesiniň üçin ammortizasiýa tutumyň jemidir. Amortizasiýanyň ýyllyk möçberi aşakdaky formula bilen doly başdaky bahasynyň görterimindäkisi bilen kesgitlenýär.

$$N_A = \frac{A}{\Pi} \cdot 100, \text{ ýa-da } \frac{(\Pi - \mathcal{I}) + (K + M)}{\Pi - \Gamma} \cdot 100,$$

Bu- ähli amortizasiýanyň ýyllyk normasydyr.

Esasy fondlary könelmesiniň amortizasiýa tutumunyň ýyllyk möçberiniň formulasy: $N_{Aren} = \frac{\Pi - \mathcal{I}}{\Pi \cdot \Gamma} \cdot 1001$

Esasy fondlaryň düýpli bejergisiniň we olaryň könelmesiniň amortizasiýa tutumynyň ýyllyk möçberiniň formulasy: $N_{Ap+M} = \frac{K + M}{\Pi \cdot \Gamma} \cdot 100,$

Kärhana amortizasiýasynyň ýyllyk jemini döwletiň tassyklamasyna görä edip kesgitleýär, ol takyklanylýar we kärhanalara degişli ministirlikler we edaralar tarapyndn duýdurylýar. Eger, meselem, kärhananyň esasy fondynyň ýyldaky orta bahasy 150mln manat, emma oňa tassyklanam amortizasiýa tutumyň ýyllyk narmasy - 8%, ondo bu kärhana boýunça amortizasiýanyň ýyldaky jemi 12mln. manat bolar (150mln.manadyň 8%-ni)

8.4. Esasy fondlaryň balansy.

Esasy fondlaryň balansy bu görkezijileriň ulgamy bolup, hasabat döwründäki esasy fonduň ýañadan - täzedem işlenilişini häsiýetlendirýär. Esasy fondlaryň balansy kärhana (birleşik) pudak ýa-da bütinleý halk hojalygy üçin ýörite işlenip taýýarlanýar. Şol wagtda jemleýji balanslary üçin başdaky materiallar halk hojalygy boýunça, kärhananyň esasy fondunuň balansy ulonylýar.

Esasy fondyň barlygy we hereketi doly hasaby boýunça görkezilýär, ondan başgada ýylyň ahrynda galyndy bahasy aýrylan bahasy boýunça esasy fondyň hakyky bar serişdesi barada maglumatlary getirýär. Kärhananyň esasy fondynyň

balansynyň gysgaldylan görnüşdäki doly bahasy boýunça aşakdaky görnüşde berilýär:

Senagat kärhanasynyň esasy fondynyň boly bahasy boýunça, müň manat, balansy.

Esasy fondlaryň görnüşi	Ýylyň başyndaky bary	Bir ýylda işe goýberildi (girizildi)	Ýylyň içinde döwürmegi, könelmegi sebäpli işden çykdy	Ýylyň ahyryndaky bary
A	1	2	3	4
	20 000	3000	1000	22 000

Bu balansda 1 we 2 sütüniň jemi 3 we 4 sütüniň jemine deň. Bu mysalda kärhananyň esasy fondynyň göwrümini bir ýylda 2000müň, manatlyk köpelipdir.(22 000-20 000, ýa-da 3000-1000).

Egerde ýylyň dowamynda esasy fondlar başga kärhana berilen bolsa, ýa-da başga kärhanadan esasy fonda gelen bolsa, onda olar ýörite grafada görkezilýär. Senagat kärhanalaryň balansynda senagat önümçilik esasy fondlary, kärhananyň balansynda (garamagynda) durýan başga pudoklaryň esasy önümçilik fondlary, önümçilik däl esasy fondlar (kärhananyň balansynda durýar) meselem, ýaşayyş fondy aýratyn görkezilýär. Pudagyň esasy fondarynyň balansy doly bahasy boýunça we könelmesi aýrylan bahasy boýunça düzilýär. Esasy fondlaryň balansy kä halatlarda esasy fondlar görnüşinde bölünýär (bina gurluşyk enjamlary we ş.m). Esasy fondlaryň tabun bolan balansynda önümçilik we önümçilik däl esasy fondlary, halk hojalygyň pudaklary we hususyýetçilik formalary bölünýärler. Indi bolsa pudagyň esasy fondlarynyň önümçilik balansyny gysgaldylan görnüşde doly bahasy boýunça, şonuň ýylda köneleni hasapdan aýrylan bahasy boýunça getireliň.

Önümçilik pudagyň esasy fondlarynyň doly bahasy boýunça balansy, mln.manat

tablisa 17

Esasy fondlaryň görnüşi	Ýylyň başyndaky bary	Bir ýylda işe goýberildi (girizildi)	Ýylyň içinde döwürmegi, könelmegi sebäpli işden çykdy	Ýylyň ahyryndaky bary
A	1	2	3	4
	7500	700	100	81000

Giňişlikden balansyň shemasy boýunça pudakdanda pudaga berilýän (geçirilýän) esasy fondlar görkezilýär. Ýylyň dowamynda tebigy betbagytçylykdan ýitirilen ýitgiler hem görkezilýär. Bu balansyň ähli görkezijileri doly bahasy boýunça geçirilýär. 1 we 2 grafanyň jemi 3 we 4 grafanyň jemine deň. Bu pudagyň ýylyň dowamyndaky esasy fondunyň ösüşi takmynan 600mln mana; (8100-7500, ýa-da 700-100)

Bu balansyň berilenleri boýunça esasy fondlaryň ýylyň dowamyndaky täzeleniş koifisientini hasaplamak bolar, ol şu ýylda girizilen esasy fondlaryň ýylyň aýagyndaky esasy fondyň bahasyna bolan gatnaşygyna deňdir. Bu mysalyň şertinde ol deňdir:

Esasy fondlaryň könelmegi aýrylan bahasy boýunça balansy esasy fondlaryň doly bahasy boýunça balansyndan tapawudy aşakdakylardan ybaratdyr: onuň aýdylanyna ýylyň dowamyndaky esasy fondy könelmek görkezijisi goşulýar ýokardaky aýdylanlaryň aýratyn görnüşleri bir meňzeş bahalanmada geterilmeýär (esasy fondyň ýylyň başyndaky we aýagyndaky barlyk görkezijisi, ýyldaky işden çykarylany, pudakdan-pudaga geçirileni köneleni hasapdan aýrylandan soňkysy hem-de esasy fondlaryň doly bahasy boýunça işe girizileni)

Pudagyň esasy fondlarynyň köneleni, döwürleni hasapdan çykarylan bahasy boýunça balansy, mln.manat

tablisa 18

Esasy fondlaryň görnüşü	Ýylyň başyndaky bary	Ýylyň dowamynda işe goýberildi (girizildi)	Ýyldaky köneleni, döwürleni	Ýyldaky işden çykarylany, döwürleni, köneleni	Ýylyň ahyryndaky bary
A	1	2	3	4	5
	6000	700	200	10	6490

Bu balansda 1 we 2 grafanyň jemi 3,4,5 grafanyň jemine deňdir. Berilen pudagyň bahasy boýunça köneleni, döwürleni hasapdan aýrylandan soňky esasy fondyň ösüşi 490mln.manat (6490-6000 ýa-da 700-200-10) içki balansyň berilenleri boýunça esasy fondlaryň könelmeginiň (iýilmesiniň) döwürlenesiniň koeffisiýentini kesgitlemek bolar, ol haýsy hem bolsa bir möhletdäkikönelmek koeffisiýentiniň gatnaşygynyň, edil şol möhletdäki esasy fondyň doly bahasynyň gatnaşygyna deňdir.

Biziň getirýän mysalymyzyň şertinde esasy fondlaryň könelmesiniň jeminiň olaryň arasyndaky doly bahasyn bilenkönelmesi hasapdan aýrylan bahasynyň tapawudyn deňligi (mln. manat):

Ýylyň başyndakysy $7500-6000=1500$;

Ýylyň ahyryndakysy $8100-6490=1610$;

Onda esasy fondlaryň könelmek, döwürlemek, iýilmek koeffisiýenti deňdir:

Ýylyň başynda $\frac{1500 \text{ müň manat}}{7500 \text{ müň manat}} = 0,20$ ýa-da 20,0%;

Ýylyň ahyrynda $\frac{1600 \text{ müň manat}}{8100 \text{ müň manat}} = 0,199$ ýa-da 19,9%;

Esasy fondlaryň elementleriniň her biri boýunça ýyldaky döwürlenesi, könelmesi köpeliýän hem bolsa, edil biziň mysalymyzda umumy (orta) könelmek derejesi hatda bir azajyk azalypdyr. Bu ýagdaý şu ýylyň dowamynda täze esasy fondlaryň yzygiderli herekete getirilmegi bilen düşündirmrk

bolar. Konelmek koeffisýentiniň maýdalawjysynda olar doly bahasy boýunça görkezilýär, bu koeffisýentiň sanawjysynda bolsa onuň könelmegi uly bolmadyk derejede görkezilipdir.

8.5. Esasy önümçilik fondlaryň ulanylyşynyň görkezijileri.

Ýokarda görkezilişi ýaly esasy önümçilik fondy biziň ýurdumyzyň halk emläginiň esasy bölegini düzýär. Şonuň üçin olardan tygşytly, netijeli peýdalanmakdan jemgyýetçilik önümçiliginiň ösmegine uly ýardam berýär. Şonuň üçin esasy fondlaryň ulonyşynyň görkezijileri jemgyýetçilik önümçiligiň effektiwliginiň wajyp görkezijileriniň biridir.

Esasy önümçilik fondlarynyň aýratyn görnüşleri we elementleri boýunça olaryň ulanylyşynyň görkezijileri natural aňlatmasyndaýylyňdowamyndaky öndürülýän önümiň ol ýa-da başga görkezijisi hökmünde işlenip taýýarlanylýar.

Şeýle görkezijileriň bu ýerde diňe esasy önümçilik fondynyň ulanyşynyň umumylaşdyrylan baha görnüşindäki aňlatmasynda işlenip taýýarlanylýar.

Şeýle görkeziji bolup: fondyň sygymlylygy ýa-da 1 manatlyk önümi öndürmek işiň ulanylan esasy önümçilik fondynyň bahasynyň ululygy;

Fonda beriji aşakdaky formula bilen hasaplanýar;

$$\frac{\text{Göýberilen bahada ýyl boýunça tutuş öndürilen önüm}}{\text{Esasy öümçili fondyň doly ortaça ýyllyk gymmaty}}$$

Fond sygymlylygy aşakdaky formulada hasaplanýar;

$$\frac{\text{Esasy öümçili fondyň doly ortaça ýyllyk gymmaty}}{\text{Göýberilen bahada ýyl boýunça tutuş öndürilen önüm}}$$

bir ýylda satylýan bahasynda öndürilýän taýýar önüm esasy önümçilik fondynyň ortaça doly bahasy fond sygymlylygy aşakdaky formula bilen kesgitlenýä: esasy önümçilik fondynyň ortaça doly bahasy;

Bir ýylda satylan bahasynda öndürilýän taýýar önüm.

Esasy önümçilik fondyň hasabyna fonda berijiligi we fondyň sygymy olaryň doly bahasy boýunça girizilmelidir.

Şonuň ýalyda zähmetiň fond ýaraglylygy, ol häzirki wagtda, esasy önümçilik fondynyň ýyldaky ortaça ululygyny (doly bahasy boýunça) bu kärhanada ýada pudakda işleýänleriň ýyldaky orta sanyna bölmek arkaly kesgitlenýär.

Meselem, 1980ý ýurdyň senagatynda ortaça ýylda işleýänleriň sany 36,9mln.adam, edil şol ýylda senagatdaky esasy önümçilik fondyň ýyldaky orta (doly) 533 mlrd. manat. Onda senagatdaky fond ýaraglylygy 1980-533 mlrd.manat:36,9 mln.adam=14,4müň manat bolar ýagny şu ýylda, senagatda her bir işleýän adama düşýän paýy esasy önümçilik fondyň ortaça 14,4 müň manadyna barabardyr.

Enjamlaryň düzimi,barlygy we ulanyşy görkezijileri barada umumy düşünje

Enjamlar esasy önümçilik fondyň aktiw we wajyp bölegidir.

Esasy fondlaryň klasifikasiýasyny enjamlar birnäçe topara (güýçli maşynlara we enjamlara, işçi maşynlara we enjamlara, ölçeýji we saýlaýjy enjamlara,hasaplaýjy tehnika we ş.m),ondan başgada bu toparlara her birinde ýörite awtomatlaşdyrmak maşynlary we enjamlary ýörite bölünýärler. Öz gezeginde bu enjamlaryň her bir topary köp sanly toparçalara bölünýär.

Güýçli maşynlar we enjamlar toparynda (olara kä mahallar energetiki enjamlar hem diýilýär) ilkinji hereketlendirijilere (tebigy energetiki resurslary özgerdýär) we ikinji (ikkinji derejeli) hereketlendirijileri (ilkenji hereketlendirijileriň öndürýän energiýasyny bir görnüşden başga bir görnüşe öwürýär, meselem mehaniki energiýany-

elektrik energiýasyna ýa-da elektrik energiýany-mehaniki energiýa)

Işçi maşynlary we enjamlary (olara önümçilik maşynlary hem diýilýär) öz gezeginde umumy ähmiýetli, umumy önümçilik, aýratyn pudaklaryň ýöriteleşdirilen önümçilik, ýöriteleşdirilen tehnologik enjamlara bölünýärler. Bu toparlaryň her haýsysy öz gezeginde aýratyn toparçalara bölünýärler we onuň çäginde eýýam işçi maşynlaryň we enjamlaryň aýratyn görnüşleri bölünip alynýar.

Kärhananyň ýazgy inwentarynda durýan ähli enjamlara-bar enjamlar diýilýär. Bar enjamlar: dikeldilen (oturdylan) we dikeldilmedik (oturdylmadyk) topara bölünýär. Dikeldilmedik enjamlara işlemeýän enjamlar degişlidir, ýöne dikeldilen enjamlaryň içindede işleýän we işlemeýän (hereket edýän we etmeýän) enjamlar bolýar. (olar näsazlygy, bejergide bolmagy sebäpli)

Şonuň üçin, haýsy hem bolsa bir stanokly kärhanada 200 sany stanok bolsa, olarda 180 sanysy dikeldilen we 20 dikeldilmedik, ondan başgada oturdylanlardan 10 sanysy işlemeýär, onda bu kärhanada hakyky bar enjamlardan 170 sanysy işleýär we 30 sanysy işlemeýär (85we 15%)

Ýöne bu maglumatlarda bu kärhanada enjamlaryň ulanyşyny häsiýetlendirip bolmaz, sebäbi 170 sany işleýänstanoklar dürli-dürli ulanylmagy mümkin.şonuň üçin enjamlaryň ulanyşynyň ýörite görkezijileri işlenip taýýarlanýar. Şeýle görkezijileriň biride enjamlaryň nobatly işleýşiniň görkezijisidir. Bu görkezijiniň hasaplamagyň usullaryna seredeliň.

Enjamlaryň nobatly işleýşleriniň koefisiýentini aşakdaky formuladan kesgitlemek bolar:

$$\frac{\text{Enjamlaryň ähli nobatçylykda işlänleriniň stanok} - \text{nobat sany}}{\text{Enjamlaryň iň uly nobatçylykda işlýänleriniň stanok} - \text{nobat sany}}$$

Şol wagt işlenen stanok-nobat diýilip, birlik enjamyň bir nobatçylykda bu nobatçylyk işiň dowamlylygyna goramakdan işläp beren işine aýdylýar.

Enjamlaryň işine nobatçylyk koefisiýentiniň hasaplanyşynyň mysalyna serdeliň. Goý, haýsy hem bolsa bir zawotda 400 sany oturdylyan metal kesiji stanoklar bar, olardan birinji nobatda-324, ikinjide-200 we üçünjide-16 sanysy işlesin. Şeýlelikde, üç nobatçylykda metal kesiji stanoklar tarapyndan 540 stanok-nobat, nobatlyk koefisiýenti: $540:324=1,67$, ýagny her bir stanok ortaça 1,67 nobat işläpdir. Egerde nobatlyk koefisiýenti, goý diýeli 2,0çenli ýetirsek, şonuň ýalyda işlenip berilen stanok-nobatçylygy 540-dan 648-e ýetirsek, ýagny 108 ýa-da 20% köpeltsek şonuň bilen birlikde ýokardan görnüşi ýaly iň uly nobatçylygy ähli dikeldilen enjamlar işlemädir (400 stanokdan diňe 324 sanysy), Şonuň enjamlarynyň işleýşleriniň nobatlyk koefisientleri hasaplananda enjamlaryň iň uly nobatlykdaky ulanyş derejesine düzedişler girizilýär.

Ondan başgada enjamlaryň ulanyşynyň ýörite görkezijisi girizilýär, oňa enjamlaryň ýüküň koefisiýenti diýilýär. Enjamlaryň üç sany ýük koefisiýenti bar:

- 1) Ekstensiw ýüküň koefisiýenti-bu işiň wagty boýunça enjamlaryň ulanyşynyň derejesini häsiýetlendirýär, ol enjamyň hakyky işlän wagtynyň onuň maksimal işläp biljek wagtyna bolan gatnaşygyny aňladýar.
- 2) Intensiw ýüküň koefisiýenti-bu enjamlaryň kuwwaty boýunça ulanyşynyň derejesini häsiýetlendirýär; ol enjamyň hakyky işlän kuwwatynyň enjamlaryň dikeldilen kuwwatyna bolan gatnaşygyny aňladýar.
- 3) Integral ýüküň koefisiýenti-bu enjamlaryň wagty we kuwwaty boýunça ulanyşynyň derejesini häsiýetlendirýär; ol hakyky goýberilen önümiň ýada ýerine ýetirilýän işiň önümiň ýa-da işiň mümkin bolan maksimal göwrümüne bolan gatnaşygyny aňladýar.

Integral yüküň koefisiýenti enjamlaryň ekstensiw we intensiw yükleriň koefisiýentiniň köpeldilmegine deňdir.

Bu koefisiýentleriň hasaplanyşyny aşakdaky mysaldan düşüneliň. Goý elektro generatorynyň dikeldilen kuwwaty 10 000 kWt bolan zawod elektrostansiýasy bir aýyň dowamynda 648 sagat işledi we şol wagtda 5184 müň Wt*sag. Elektrik energiýasyny öndirsin. Şeýle diýildigi, hakyky orta 8000kWt kuwwat bilen işläpdir (5184müň k Wt*sag:648s). Onda zawod elektrostansiýasynyň ekstensiw yüküniň koefisiýenti: $648s:720s=0,90$; ýa-da 90%, intensiw yüküň koefisiýenti- $8000k\text{ Wt}:1000k\text{ Wt}=0,80$ ýa-da 80% we integral yüküň koefisiýenti- $5184müň\text{ kWt sag}:7200\text{ müňk Wts}=0,72$ ýa-da 72%

Ekstensiw we intensiw yükleriň koefisiýentleriniň zawod elektrostansiýasynyň integral yüküniň koefisiýentine köpeldilmegine deňdir: $0,90:0,80=0,72$

Ylmy-tehniki progressiň hasabaty

Ylmy-tehniki progresiň hasabaty, statistikasynyň aýratyn we wajyp bölümleriniň biridir, bu tehniki progressi material äkidiji bolup gulluk edýän enjamlaryň hasabaty bilen ýakyndan baglydyr.

Häzirki wagtda ylmy-tehniki progressiň hasabatynyň görkezijileriň uly ulgamlary bar.

Bu ilki bilen ylmyň ösüşini häsiýetlendirýän görkezijidir. Tehniki progress iki sany öz ara bagly görkezijiler bilen häsiýetlendirilýär:

- 1) maşynlaryň, enjamlaryň, apparatlaryň we abzallaryň, ýagny täze tehnikanyň material äkidijileriniň täze tipleriniň nusgasy döredildi (haýsy hem bolsa bor döwürde);
- 2) Maşynlaryň, enjamlaryň, apparatlaryň, abzallaryň we önümleriň könelen atlaryny önümçilikden aýyrmak (haýsy hem bolsa bir döwürde)

Ylmy-tehniki progressiň wajyp ugry bolup, halk hojalygyny elektrifikasiýalaşdyrmak we awtomatizasiýalaşdyrmadyr. Ylmy tehniki progressiň has

wajyp tarapy awtomatlaşdyrylan dolandyryjy ulgamydyr (ADISASU). Soňky ýyllaryň dowamynda örän kör sanly ADI döredildi (kärhanalaryň, önümçiligiň tehnologik prosesleriň, territorial garamalaryň ministrlikleriň we edaralaryň, maglumaty işläp taýýarlanan awtomatiki ulgamlaryň)

Ýurtdaky ylmy-tehniki progressi üçin täze tehnikany we tehnologiýany döretmekde jemgyýetiň köp sanly zähmetkeşleriň döredijilikli gatnaşmagy mahsusdyr. Şonuň üçin oýlap tapyjylygyň we oba hojalygyndaky rasionalizasiýa işleriniň tehniki progressdäki orny has uludyr.

Ylmy-tehniki progressi bilen öndürilýän önümiň hilini gowulandyrmak jebis baglanyşykdadylar.

Ýaňadan işläp taýýarlaýan senagatyň köp pudaklarynda öndürülýän önümleriň hiliniň üç kategoriýasy dikeldilýär: ýokary (şeýle kategoriýaly önüme hiliň döwlet nyşany dakylýar), birinji, ikinji (bu önüm moral taýdan köneldi we olary ýa modernizirmekli ýa-da önümçilikden aýyrmaly);

8.6.Halk hojalygyny elektrifisirleme we ony himiýalaşdyрма görkezijileri.

Halk hojalygyny elektrifisirmek ýurtdaky tehniki progressiň wajyp ugurlarynyň biridir. Elektrifisirmek prosesi elektrik energiýanyň öndürülişiniň ýokary depgindäki öňde baryjylygy bilen häsiýetlendirilýär. (kuwwaty boýunça-potensial we energiýa-hakyky diýipatlandyrylýar) önümçilik prosesiniň elektrifisirmek koefisiýenti onuň elektrifisirleniş derejesini häsiýetlendirmelidir we aşakdaky formula bilen kesgitlenýär:

$$K \text{ önüm. pros. potens elektrif} = \frac{Nel.her + Nel.appar.}{Nönümç.pros.};$$

$$K \text{ önüm. pros. hakyky elektrif} = \frac{Wel.her + Wel.appar.}{Wönümç.pros.};$$

Ol ýerde Nel.hereket-elektrik hereketlendirijileriň kuwwaty;
 Nel. appar-elektrik apparatlaryň kuwwaty;
 Wel. her-elektrik hereketiniň iýmitlenýän elektrik energiýasy;
 Wel. appar-elektrik apparatlaryň iýmitlenýän elektrik energiýasy;
 N önüm. pros-önümçilik prosesine hyzmat edýän ähli energetiki kuwwaty;
 W önümç.pros-önümçilik prosesinde ulanylýan ähli elektrik energiýasy;
 Soňky iki ululyklar şeýle kesgitlenýär:
 N önümç. pros=Nmeh. herek.+Nel. herek.+Nel. appar
 W önümç. pros=Wmeh. herek.+Wel. herek.+Wel. appar
 Ol ýerde Nmeh. herek-mehaniki hereketlendirijileriň kuwwaty;
 W meh. herek-mehaniki hereketlendirijileriň sarp edýän mehaniki energiýalary;
 Bu görkezijileriň hasaplanysynyň hasabyna mysalyna serediliň.
 Goý haýsy hem bolsa bir kärhanadaky mehaniki hereketlendirijileriň kuwwaty 6000 k Bt, elektrik hereketlendirijilerini -50000 k Bt we elektrik apparatlaryňky-4000 kbt bolsun.

Olaryň sarp edýän energiýasy bolsa-540000 KBT.
 sag., 500000 KBT. sag,we 5400000 KBT. sag laýyklykda bolar.

$$\text{Onda: } N_{\text{önümç.pros}} = 6000 + 50000 + 400 = 60000 \text{ KBT};$$

$$W_{\text{önümç.pros}} = 540000 + 50000 + 40000 = 5940000 \text{ KBT};$$

Önümçilik prosesini elektrifisirmek koefisiýenti:

$$K_{\text{pot}} = \frac{50000 \text{ KBT} + 40000 \text{ KBT}}{60000 \text{ KBT}} = 0,90, \text{ ýa} - \text{da} 90\%$$

$$K_{hakyky} = \frac{5000000KBT + 400000KBT.sag}{5940000KBT.sag} = 0,91, \text{ ýa} - da91\%$$

Mysaldaky önümçilik prosesini elektrefesirlemegiňhakyky koefisiýentiniň onuň potensial koefisiýentinden ululygy elektrifisirlenen kuwwatyň mehaniki hereketlendirijileri nilen deňeşdirilendäki kuwwatyndan oňat peýdalanandygyny aňladýar.

Olardan başga güýçli prosesleriň elektrifikasiýanyň koefisiýentinde hasaplap bolar, bu koefisiýent hasaplananda elektroapparatlaryň we energiýanyň kuwwaty hasaba alynmaýar. Biziň mysalymyzyň şertinde güýçli prosesleriň elektrifisirmek koefisiýentine deňdir:

$$K_{pot} = \frac{50000KBT}{56000KBT} = 0,89, \text{ ýa} - da89\%$$

$$K_{hakyky} = \frac{5000000KBT.sag}{5540000KBT.sag} = 0,90, \text{ ýa} - da90\%$$

Zähmet öndürijiligini ýokarlandyrmak üçin zähmet energiýa üpjünçiligiň (энерговооруженность) we elektro üpjünçiligiň (электровооруженность) ösmegiň uly ähmiýeti bar. Şeýle koefisiýentler köp halatlarda önümçiligiň prosesinde bi ýylda harçlanan ähli energiýany ýa-da diňe elektrik energiýany bir ýyldaky işçileriň ýyldaky orta sanyna bölmek atkaly kesgitlenilýär.

Halk hojalygyň himiýalaşdyrlyşyny häsiýetlendirmek üçin hasabat bir-näçe görkezijileri hasaplaýar:

1) himiýa pudagynyň taýýar önümleri öndürmekdäki we ähli senagatyň esasy fondlarynyň gymmatlyklaryndaky paýy we bu paýy ýokarlandyrmak;

2) himiýa senagatynyň taýýar önüminiň ösüş depginini ähli senagatyň taýýar önümleriniň ösüş depgini bilen deňeşdiren;

3)himiýa senagatynyň önümine edilen çykdajynyň çig önüme materiallara edilýän çykdajylaryň umumy massasyndaky udel agramy;

8.7. Önümçiligi mehanizasiýalaşdyrmagyň we awtomasizasiýalaşdyrmagyň görkezjileri.

Häzirki zaman şertinde önümçiligiň mehanizasiýasy we amtomatizasiýasy diňe zähmet öndürüjiligiň ýokarlandyrmagyň dälde,eýsem önümi öndürmegiň arzanlamagyna we işçi zähmetiniň ýeňlemegine ýardam berýän serişdedir. Bu ýerde uly üns el zähmetini,az kwalifikasiýaly we agyr fiziki zähmeti ýok etmeklige berilýär.Şeýle agyr işler bilen başagaý bolýan admlaryň sany henize çenli örän köpdir.Bu diňe ykdysady dälde, eýsem ol ýiti sosial prolemadyr.Ony çözmek-her bir adamyň ilne bilen durmuş talabynyň ýolyndaky böwet bolup durýan garşylyklary ýeňip geçmek diýmendir. Önümçiligiň mehanizitirlenişiniň derejesini görkezýän mehenizasiýa koeffisiýenti, mehenizirlenen iş diýen düşünjani kesgirtlenende wajyp orna eýedir.

Mehanizirlenen iş-bu meheniki ýa-da elektrik hereketlendirijisi ýa-da gidrawlik ýa-da pnematik goşmaçalaryň (emelleriň) kömegi arkaly guralyň ýa-da maşynyň edýän (öndürýän) işidir.

Mehanizasiýanyň koeffisiýentini ýerine ýetirlen işiň göwrümi ýaly , şonuň ýaly-da işçileriň sany boýunça ýa-da olaryň çekýän zähmetine görä edip hasaplamak bolar. Birinji ýagdaýda – ol işleriň mehanizasiýasynyň koeffisiýenti , ikinji ýagdaýda- zähmetiň mehanizasiýasy bolar. Olar aşakdaky ýaly kesgitlenýär:

$K_{meh.ış}$

mehanizirlenen işiň göwrümi

= $\frac{\text{mehanizirlenen işiň göwrümi}}{\text{Ähli ýerine ýetirlen işleriň göwrümi; ýagny mehanizirlenen we mehanizirlenmedik ;}}$

$K_{\text{zähmet.meh.}}$

$$= \frac{\text{mehanizirlenen işlerdäki çekilen zähmetiň göwrümi}}{\text{ähli işlerde zähmet harjyny koeffisiýenti, ýagny mehanizirlenen we mehanizirlenmedik}},$$

Aşakdaky mysal bilen düşündireliň. Haýsy hem bolsa bir işiň göwrümi 20000 birlik, olardan mehanizirleneni – 18000 we mehanizirlenmedigi- 2000 , ähli sarp edilen işçi wagtynyň göwrümi 54000 adam.sag, şol sanda mehanizirlenen işde – 36000 we mehanizirlenmedik işde 18000. Onda :

$$K_{\text{meh.iş}} = \frac{18000}{20000} = 0,90, \text{ ýa} - \text{da } 90\%$$

$$K_{\text{meh.zähmet}} = \frac{36000}{54000} = 0,67, \text{ ýa} - \text{da } 67\%$$

Ýokarda görnüşi ýaly mehanizirlenen işiň koeffisiýenti zähmet mehanizirleýji koeffisiýentinden köpdür.

Önümçiligi awtomatlaşdyrmak bu ony mehanizirlemegiň iň ýokary derejesi bolup, bu belli bir tehnalogik yzygiderliginde we režimde bir mehanizirlenen işiň başga biri bilen çalyşýan, olary synlaýan we hiline seredýän hökmünde awtomatik gurnamalary we abzallary ulanylýan, adamyň oňa göniden-göni gatnaşmaýan prosesidir. Adama diňe ony sazlamak, belli bir önümçilik programmasynda işletmek galýar. Awtomatlaşdyrmagyň derejesini häsiýetlendirmek üçin awtomatizirleýiş koeffisiýenti hasaplanylýar. Bu koeffisiýentler maşyn parkynyň birlikleri we onuň kuwwaty esasynda hasablanyp bilner. Olaryň formulalary:

$$K_{\text{awt}} = \frac{\text{Awtomatlaşyrylan maşynlaryň sany we kuwwaty}}{\text{ähli maşynlaryň sany we kuwwaty, ýagny awtomatlaşdyrylan we awtomatlaşdyrylmadyk enjamlaryň}}$$

$$K_{\text{awt}} = \frac{\text{Awtomatlaşyrylan enjamlarda öndürilen önüm}}{\text{ähli öndürilen önüm, ýagny awtomatlaşdyrylan we awtomatlaşdyrylmadyk enjamlarda}}$$

Awtomatizasiýanyň bu iki koefisiýenti awtomatlaşdyryjt prosesiniň dürli tarapyny häsiýetlendirýär:
 K_{awt} 1-maşyn parkynyň awtomatlaşdyrys derejesi
 K_{awt} 2-önümiň öndürliş prosesiniň awtomatlaşdyrys derejesini häsiýetlendirýär.

8.8.Çig önümleriň, materiallaryň we ýangyçlaryň ulanyş görkezijileri.

Çig önümler, materiallar we ýangyç halk hojalygynyň önümçilik fondynyň wajyp elementi bolup gulluk edýärler, olaryň görkezijileri jemgyýetçilik önümçiligiň wajyp görkezijileriniň biridir.

Hasbat ilki başda material resurslarynyň ol ýa-da başga görnüşine edilenharjyň umumy ululygyny kesgitleýär, meselem, demir maddanyň ýada koksyň metalurgiýa zawodyndaky umumy harjy, tekstil fabrikdäki pagtanyň umumy harjy, ekmek üçin tohum bugdaýyň umumy harjy we ş.m.

Material resurslaryň ol ýada başga görnüşiniň umumy harjynyň görkezijisiniň şeýle wajyplygyna garamazdan, ol öz-özünden we olaryň ulanyşynyň effektiwligi barada doly düşündiriş bermeyär. Şonuň üçin material resurslaryň ol ýada başga görnüşiniň umumy harjyny onuň ulanan önüminiň netijesinde öndürilen göwrümi bilen deňeşdirmek gerek. Şol wagt udel harçlanmasy diýen ýaly görkezijileriň ululygy kesgитlenýär.

Bu görkezijini aşakdaky mysalyň üsti bilen düşündireli: Goý 1982ý. Zawodlaryň birinde koksyň 200 müň. tonnasy işlenip taýýarlanypdyr we ony öndürmäge 260 müň.tonna kömür sarp edilipdir. Onda bu koksy taýýarlamak üçin sarp edilen kömüriň udel harçlanmasy deňdir: 260 müň.tonna:200 müň.tonna=1.3, ýa-da 1tonna koksy öndürmäge 1300 kg kömür hasaplanypdyr.

Şeýlelikde udel hasaplanma-bu önümiň ol ýa-da başga bir birligini öndürmäge harçlanan çig önümiň, materiallaryň, ýangyjyň ýa-da energiýanyň ortaça harçlanmasydyr, ol m harpy bilen bellenýär. Halk hijalygyň ähli geriminde hasaplanan udel harçlanma çykdaýjylyk koefisiýenti diýilýär. Çig önümiň, materiallaryň ýangyjyň ýa-0da energiýanyň ulanyşlaryny käsiýetlendirmek üçin diňe udel harçlanyşynyň ululygyny däl-de, eýsem onuň ütgeýşinide kesgitlemeli bolýar.

Udel harçlanmanyň hususy we umumy indekslerini seljermek hem hökmandyr.

Udel harçlanmanyň hususy indeksi-bu haýsy hem bolsa bir önümi öndürmäge, haýsy hem bolsa material resursyň bir görnüşini, udel harçlanmasynyň üýtgemeginiň görkezijisidir, ol aşakdaky formula bilen kesgitlenýär:

$$I_m = \frac{m_1}{m_0}$$

Eger-de gürrüň plan boýunça berilen udel harjyň derejesiniň ýerine ýetirilişi barada gitse, onda indeksiň maýdalawjysynda bu meýilnamanyň derejesi görkezilýär.

Goý, zawotda 1983ý koksyň 220 müň.tonnasy öndürilip, oňa 275 müň.tonna kömür harçlanypdyr, onda 1983ý bu zawotdaky koksy öndürmäge harçlanan kömüriň udel agramy: 275müň.tonna:220 müň.tonna=1,25, ýa-da 1tonna koksy öndürmäge 1250kg kömür harçlanypdyr diýmek bolar;

Bu zawotda koksy öndürmäge harçlanan kömüriň udel harçlanmasynyň indeksi: 1,25:1,30=0,962, ýagny 1983 ýylda 1982-njy ýyl bilen deňeşdeňeşdirilenindäkiden bu udel harçlanma 3,8% azalypdyr, bir tonna koksy öndürmek üçin kömir çykdaýjysy-50kg çenli tygşytlanypdyr, (1250kg-1300kg), diýmek bu tygşytlylyk ýa-da ykdysady girdeýji 11müň.tonna kömüre deňdir. (-50kg:220müň.tonna)
Udel harçlanmanyň umumy indeksi iki görnüşde bolýar:

- 1) önümleriň bir-näçe görnüşini öndürmäge material resurslaryň haýsy hem bolsa bir görnüşiniň udel harçlanyşynyň umumy ütgýşini häsiýetlendirýän görnüşi;
- 2) dürli önümleri öndürmäge materil resurslaryň dürli döwürleriniň udel harçlanyşynyň umumy ütgýşini häsiýetlendirýän görnüşi, Bu kitapda diňe udel harçlanmanyň umumy indeksiniň birinji görnüşine serediler.

Bu indeksler agregat indeksiniň formulasy boýunça hasaplanýar: $I_m = \frac{\sum m_1 q_1}{\sum m_0 q_1}$,

Ol ýerde m_1 we m_0 - häzirki we bazis döwürleriň udel harjy;
 q_1 -häzerki döwürdäki öndürilen önümiň natural aňlatmasy;

Bu indeksiň sanawjysy bilen maýdalawjysynyň arasyndaky

$(\sum m_1 q_1 - \sum m_0 q_1)$ tapawut, bazis döwri bilen deňeşdirilendäki bu ýyldaky udel harçlanmanyň peselmegi netijesinde çig önümiň, tygşyrylygynyň absalýut ululygyny görkezýär. Aşakdaky şertli mysalda udel harjyň umumy indeksiň hasabyna seredeliň.

Zawotdaky gara metal praktatynyň önüm öndürilişi we udel harçlanmasy

tablisa 19

Önüm	Şu döwürde öndürileni, sany	Gara metal prokatynyň udel harçlanmasy, kg	
		Bazis döwründe	Häzirki döwürde
N1	5000	5,0	4,0
N2	2000	20,0	15,0

Gara metalyň prokatynyň udel harjynyň hususy indeksi önüm boýunça düzýär:

$$N2 \frac{4,0}{5,0} = 0,80, \text{ ýa-da } 80\%, \quad \text{ýagny udel harçlanma } 20\%$$

peselipdir

$$N2 \frac{15,0}{20,0} = 0,75, \text{ ýa-da } 75\%, \quad \text{ýagny udel harçlanma}$$

25% peselipdir

Gara metalyň prokatynyň udel harjynyň bu zawodyň önümine bolan umumy indeksi:

$$I_m \frac{4,0 \cdot 50000 + 15,0 \cdot 2000}{5 \cdot 0 \cdot 5000 + 20,0 \cdot 2000} = \frac{50000 \text{ kg}}{65000 \text{ kg}} = 0,769, \text{ ýa-da } 76,9\%;$$

Ýagny gara metallaryň prokatynyň udel harçlanmasyny şu zawotdaky önümi öndürmäge umumy peselişiň 23,1%, udel harjyň pesedilmegi netijesinde alnan gara metallaryň prokatynyň tygşylylygy zawod boýunça bazis döwri bilen deňeşdirilendäkiden häzirki döwürde:

$$50000 \text{ kg} - 65000 \text{ kg} = -15000 \text{ kg}; \text{ deňdir.}$$

8.9. Tebigy resurslaryň (baýlyklaryň) hasabatynyň (statistikanyň) esasy görkezijileri

Biziň ýurdumyzda tebigy resurslara, ilki bilen ýere bolanaladaly gatnaşyk her bir raýatyň mukaddes borjyna girýär.

Tebigaty goramagy, ýer we ýer asty baýlyklary, atmosferanyň howasyny, suw howdanlaryny, haýwanat we ösümlük dünýäsini aýawly goramak we olardan ýerlikli, tygşytly peýdalanmak her birimiziň borjymyzdyr. Bularyň barysy biziň önümizde galybersede tebigy resurslary, olaryň ulanyşyny, gursaw

sredasynyň garalyşyna gözegçilik etmegi öwrenmek meselelerinde statistikanyň önünde uly jogapkär meseleleri goýýar. Türkmenistan äpet, dürli görnüşli we köp halatlarda bolsa täsin tebigy resurslara örän baýdyr.

Birinji ýerde, umumy halk emlägi bolan, döwlet hususyýetçiligine degişli we başga tebigy baýlyklary ýaly tygşytly peýdalanmagy talap edýän ýer fondy durýar.

Ýer fondyny, statistika (hasabat) bu fondyň görnüşi boýunça dargadylyşynyň we ýerden peýdalanyjylaryň kategoriýalary boýunça öwrenýär. Şeýlelikde, oba hojalygyndaky ýerden peýdalanmagyň çäginde: sürülýän ýerler, ot urulýan ýerler, mal bakylýan ýerler, olar ýurdumyzyň uly dölegini tutýarlar.

Ýeri ulanyjylar boýunça aşakdakylary bellemek bolar:

a) Daýhanbirleşikler

b) sawhozlar

we başga döwlet edaralary. Olar oba hojalygyndaky peýdalanylýan ýerleriň galan teritoriýalaryny düzýärler.

Täze tarp ýerleri özleşdirmek, açmak boýunça alynyp barylýan işleriň netijesinde ýyl-ýyldan ekilýän ýerleriň meýdany giňelýär. Ekilýän meýdanlardan tygşytly peýdalanmak, ýerleri çalyşyp ekmek ýaly çäreler oba hojalyk ekinleriniň hasyllygyny ýokarlandyrýar.

Oba hojalyk ekinlerini hasyllygyny (bir ýyldaky orta hasyllylygy gekardan senntner ge/s)

tablisa 20

Ekinler	1951-1955ý	1976-1980ý
Däne ekinleri	8,0	16,0
Pagta	16,9	29,3
Gant şugundyry	154	257
Kartoşka	81	117

Halk baýlygynyň örän wajyp ugry, ýer fondynyň bir bölegi bu tokaý hojalygydyr.

Tokaý fondynyň çäginde onuň esasy bölegini-tokaýyň tutýan meýdanydyr.

Tokaýly meýdanlary çäkdäki ýer meýdanlarynyň barysyna bolan gatnaşygyna tokaýlyk göterimi diýilýär; ol welaýatlary, etraplaryň, ýurdyň tokaý bilen üpjünçiligini häsiýetlendirýär.

Hasabat gazylyp alynýan peýdaly magdanlaryň ätiýaçlaryny has düýpli öwrenýär. Ol tebigatdaky bar bolan mineral resurslary (organiki we organiki däl) doly hasaba alýar. Biziň ýurdymuz gazylyp alynýan peýdaly ýer asty baýlyklaryna örän baýdyr. Gazylyp alynýan ýer asty baýlyklaryň gözlenip tapylan ýa-da çäklenýän ätiýaçlary olaryň öwrenilişiniň derejesi, jemgyýetçilik prosesinde ulanylýan derejesi boýunça aşakdaky kategoriýalara bölünýär:

A-düýpli gözlenen we doly öwrenilen ätiýaçlar;

B-geologoýa taýdan esaslandyrylan we otnositel özleşdirilen;

C1-ätiýaçlary az, gowşak gözlenen, goşmaça geologik işleri talap edýär;

C2-takmynan (ýakynladylyp) kesgitlenen geljekli ätiýaçlar;

Tebigy resurslaryň wajyp görnüşleri bu mehaniki we elektrik energiýalary öndürmek üçin ulanylýan suw resursynyň bir görnüşi bolan gidroenergetik baýlygydyr.

Soňky döwürlerde statistikanyň täze pudagy-gurşaw sredasynyň statistikasi has depginli ösýär. Bu ugurda üç sany görkezijä uly üns berilýär:

1. Tazeläp (düzedip) bolmaýan tebigy resurslary häsiýetlendirýän görkezijler, görkezijiler oňa ýerler we peýdaly magdanlar degişlidir. Bu ýerde ol resurslaryň göwrümi we dçüçmi görkezilýär;
2. Tazelenýän (düzedilen) tebigy baýlyklary häsiýetlendirýän görkezijiler, oňa tokaýlar we howa, suwdaky we tokaýdaky janly dünýäler. Bu ýerde bu resurslaryň göwrümi, olaryň hili, ulanyşy we tazelenişi (düzedilişi) görkezilýär.

3. Adam tarapyndan döredilen tebigy sreda degişli görkezijiler, oňa şäher we oba ýerleri, aragatnaşyk ýollary, menzilleri, duralgalary, gämi duralgalar, ömümçilik maksady bilen gurulan gurluşyklar (meselem, gidrotehniki gurluşyk) we ş.m.

Statistika bu tebigy sredanyň adam üçin hem-de tebigy resurslary gorap saklamak we täzelemek, düzetmek üçin amatlylyk derejesini häsiýetlendirýän görkezijileri işläp taýýarlaýar.

Gurşaw sredasyny sattistikasy (hasabaty) mundan beýläki ösüşinde “Tebigy resurslaryň we gurşaw sredasynyň statistikasy (hasabaty)”, ýagny bu hasabatyň tebigy resurslaryň statistikasyndan doly peýdalanmaktakyda ähtimal.

9. Zahmet statistikasy.

Zähmet hakynyň materil tarapdan hal ýagdaýyny we berkitmeklikde önümçiligiň ösüş çeşmsi bolyp durýandr. Şundanam zähmet statistikasy statistikanyň uly manyly ýörite bölümini kesgitleýändir.

Zähmet statistikasy işçi güýjiniň ulanylyşyny, hereketini, düzümini we, zähmet öndürjiliginiň dinamikasyny we onuň töleglerini, zähmet öndürjiligini ýokarlandyrmagyňgeljekdäki mümkinçiliklerini ýüze çykarmagy we işçi güýjini ulanmagy gowlandyrmagy öwrenýändir.

9.1.Halk hojalygynda işleýänleriň düzümi.

Şu günki-gün biziň bar bolan ykdysadyýetimiziň düzümindäki iki eýeçilik görnüşinde işgärleriň düzümi iki topara bölünýändir: işçiler we gullukçylar we daşhalar.

Önümçiligiň ösüş depgini halk hojalygynda işgärleriň sanynyň ösüş bilen baglanşyklydyr.

Hal hojalygynda işgärleriň sany (ortaça bir ýylda) mln. adam.

tablisa 21

Işgärleriň toparlary	2006	2007	2008	2009
Işgärler we gullukçylar	40,4	62,0	90,2	112,5
daýhanlar	27,6	22,3	17,0	13,5
Jemi işgärler	68	84,3	107,2	126,0

Daýhalaryň sanynyň kemelmegi Mehanizirlenen işleriň ösmegi bilen düşündirilýär. Daýhançylykdan çykan adamlaryň bolsa senagat, gurluşyk we beýleki pudaklara işe gelmegini görkezýändir.

Halk hojalygyň hereket edýän pudaklarynda döredijilikde hlkyň iş bilen üpjünçilik halk hojalygynyň işjeň shemasynda eýelemeklige paýlanýar.

Material önümçilik sferasynda eýelelik şol sanda pudaklar boýunça-senagat oba hojalykda, gurluşykda we başga pudaklarda.

Önümçilik däl sferanyň eýçiligi şol sanda pudaklar boýunça dolandyrmada, ylym-bilimde, saglygy saklaýyşda we beýleki pudaklarad. Işgärler sanawynyň düýpli ösmeginde material önümçilik sferasynyň eýeçiligniň udel agramy jemi 83,3% 1940 ýyldakydan 73,7% 1981 ýyldaka çenli peselendir.

Şol wagtda önümçilik däl sferasynda işgärleriň udel agramy 11,7%-den 26,3% çenli halk hojalygynda umumy işgärleriň sanawlylygy artandyr. Bu ylym we saglygy saklaýyş işgäleriniň udel agramynyň 5,9%-den 17,2%-çenli artanlygy bilen düşündirilýär. Önümizdäki ýyllarda işgärleriň sanawlylygy we udel agramy bu pudaklarda ýenede öser.

9.2. Işgärleriň sanawlylyk görkezijieri.

Ähli kärhanalarda we edaralarda işgärleriň sanawy ýöredilýär: muňa wagtlaýyn ýa-da hasyllaýyn, hmişelik kabul edilen işgärler girizilýär.

Haýsy hem bolsa bir kesgitli wagtda sanawa degişli işgärleriň sanyna işgärleriň sanawlylyk sanawy diýilýär. Işgärleň sanaw sanyna şol pursatdaky kärhananyň sanawyndaky işgärleriň şol gün işde barlygyna ýa-da uyplygyna garamazdan ähli işgärleri dgişlidir. Kärhananyň işgärleriniň sanaw sany işe kabul edilmäge ýa-da işden boşadylmaga baglanyşykly üýtgeýändir . şonuň üçin hem işgärleriň sanawlylyk sany zähmet resursyny häsiýetlendirmede ýaranly däl, şonuň üçin hem statistikada sanawlylyk sanawdan başga işgärleriň sanawlylygynyň ortaça sanawy aý, kwartal we ş.m. üçin kesgitlenýär. Işgärleriň

aýdaky ortasanlygynyň sanyny kesgitlemek üçin olaryň sanaw boýunça sanyny aýyň her bir kalendar günindäki we baýramçylyk hem-de dynç günlerini hem hasaba alyp ählisini jemlemeli we şol aýyň kalendar gününüň sanyna bölmeli. Baýramçylyk we dynç günlerinde olaryň öň ýanyndaky gülerdäki işgärleriň sany kabul edilmelidir.

Mysal üçin oktyabr aýynyň mysalynda işgärleriň orta sanawynyň sanyny hasaplalyň.

Oktabr aýy üçin işgärleriň sanaw sany.

Tablisa 22

Aý güni	Işgärleriň sanaw sany	Aý ügni	Işgärleriň sanaw sany	Aý güni	Işgärleriň sanaw sany
1	2340	11	2580	21	dynç güni
2	2400	12	2560	22	2660
3	2420	13	dynç güni	23	2660
4	2430	14	-	24	2690
5	2390	15	2610	25	2730
6	dynç güni	16	2640	26	2710
7	-	17	2660	27	dynç güni
8	2490	18	2640	28	-
9	2480	19	2630	29	2750
10	2510	20	dynç güni	30	2750

Bu berilenler boýunça işgärler sanawynyň sanynyň jemi oktyabr aýynyň ähli günleri üçin aşakdaky durýar.

$$2340+2400+2420+2430+2390+(2390)+(2390)+2490+2480+2510+2580+2560+(2560)+(2560)+2610+2640+2660+2640+2630+(2630)+(2630)+2660+2660+2690+2730+2710+(2710)+(2710)+2750+2750+275=80060$$

Işgärleriň orta sanaw sany aşakdakydan durýar.

$$\bar{x} = \frac{80060 \text{ adam} - 9 \text{ gün}}{31 \text{ gün}} = 2583 \text{ adam}$$

Eger kärhana doly aýyň ähli günleri işlemedik bolsa onda işlenen günlerdäki we şol aralyga düşýän dynç we baýramçylyk günlerindäki jemi işgärleriň sanaw sanlaryny jemlemeli we ony doly aýyň gün sanyna bölmeli.

Mysal üçin kärhana fewral aýynyň 19-dan işläp başlan bolsa onda 19-3020 21-3120 23-3260 25- dynç günü 27-3240 20-3100 22-3140 24 dynç günü 26-3300 28-3300

Fewralyň 10 gününde jemi işgärler sanynyň sany.
 $3020+3100+3120+3140+3260+(3260)+(3260)+3300+3290+3300=32050$ adam-gün

Fewral üçin işgärleriň orta sanaw sany aşakdakydan durýar.

$$\bar{x} = \frac{32050 \text{ adam gün}}{28 \text{ gün}} = 1145 \text{ adam}$$

Kwartal boýunça işgärleriň sanlarynyň ortaça sanawy aýbardaky orta sanawlary jemläp we ony üçe bölmek arkaly hasaplanýar.

Mysal üçin kärhananyň işgärleriniň sanawlylygynyň ortaça sanawy ýanwarda 2400, fewralda 2590 we martda bolsa 2630 adam bolsa onda 1-nji kwartalda ortaça sanawlylyk aşakdakydan durýandyr.

$$\bar{x} = \frac{2400+2590+2630}{3} = \frac{7620}{3} = 2540 \text{ adam}$$

Işgärleriň ortaça sanawlylyk sany islendik aralykda ýokarky görnüşde kesgitlenýändir.

9.3. Işçi güýçler hereketiniň görkezijileri.

Kärhananyň üstünlikli işlemegi üçin hemişelilik işgärleriň hususanda işlileriň wajyp manysy bardyr. Tejribeli işçileriş işden çykmaklygy we onuň ýerine täze kabul edilmegi

kärhananyň işine otrisatel täsir edýändir. Işgärleriň sanawlylygynyň üygemesine işçi güýjiniň aýlanşygy diýilýär.

Kabul etmek boýunça aýlanşyk we işden çykmak boýunça aýlanşyklar tapawutlydyr. Sattistika kabul edilmek boýunça absolýut aýlanşyk kabul edilmegiň otresatel aýlanşygy we işçi güýjiniň doldurylma çeşmesi boýunça onuň gurluşyny hasaplaýar. Mysal üçin gurluşyk guramasynyň II kwartalda zähmet boýunça hasabatynda indiki berlenler getirilýär.

Kabul edilen işçileriň ähli

Adam sany- - - - - 60

Guramaçylykly ýygnama boýunça ýörite hünärmen - - - - - 7

Mekdepleri tamamlanlar - - - - - 15

Senagat kärhanalardan we beýleki guramalardan geçirilenler- 8

Gurluşyk guramalaryň özçnden kabul edilenler - - - - - 30

Kwartalda işçileriň orta sanaw sany-720 adam getirilen berlenlerde absolýut aýlanyşk kabul edilen boýunça adamdan durýanlygynyň biridir.

Otnositel aýlanşyk kabul edilen boýunça bolsa aşakdaky gatnaşyk boýunça hasaplanar.

$$\frac{60 \cdot 100}{720} = 8,3\%$$

Işden çykmaklyga baglylykda işçileriň sanawlylygynyň üýtgame görkezijileri has detallaýyn hasaplanýar. Işçi önümçiligiň sebäbi boýunça ýa-da umumy döwlet häsiýetindäki sebäp boýunça işden boşadylmagy mümkindir. Şeýle sebäpde boşadylmak işiň soňlanmagy we ylalaşygyň wagtynyň soňlanmanyň sebäpli okuwuna geçmeklige baglanşykda, göşun gullugyna çagyrylmak sebäpli pensiýa çykmak sebäpli we.ş.m. Işçiniň öz islegi boýuça, zähmet tertibini bozanlygyň sebäpli çykarylan bolmagy mümkindir.

Berlen hasabat boýunça gurluşy guramasynda işçileriň işden çykarylma görkezijileriniň hasapalýyş mysalynda seredeliň.

Jemi çykan işleriň sany - - - - - 41
 Senagat kärhanalaryna we beýleki guramalary geçirilenler - - 4
 Özara ylalaşygyň wagtyňyň dolmagy ýa-da işiň ýerine ýetirilip
 bolnanlygyna baglanyşykly - - - - - 2
 Okuwa girmek we goşun gullugyna çagyrylmagy bilen
 baglanyşykly - - - - - 14
 Öz islegi boýunça - - - - - 20
 Zähmet kadasyny bozanlygy bilen baglanyşykly - - - - - 1
 Bu berilenlerden ugur alynanda çykarylmalak boýunça absolýut
 aýlanşyk 41 adamdan dçzçlýändir, emma otnositel aýlanşyk
 aşakdaky gatnaşyga deňdir.

$$\frac{41 \cdot 100}{720} = 5,7\%$$

Çykarylmalak işçi güýç aýlanşygy aşakdakydan
 durýandyr.

$$20+1=21 \text{ adam ýa-da } \frac{21 \cdot 100}{720} = 2,9\%$$

9.4. Zähmet öndürilijiligiň derejesini kesgitlemek.

Zähmet öndürilijiligi diýip wagt birliginde öndürilen
 kesgitli önüm mukdaryna ukyply zähmet netijeligine aýdylýar.
 Zähmet öndürilijiligi ýokarlandyrmak jemgyýetiň ykdysady
 ösdürmegiň gazanmagyň wajyp şertidir.

Zähmet öndürilijiligiň derejesi işçi wagtyňyň birliginde
 öndürilen önümiň mukdary bilen ölçenilýär.

$$\text{Zähmet öndürilijilik} = \frac{\text{önüm}}{\text{onuň. öndürilmegine .sarp .edilen. wagt}}$$

$$\text{Ýa-da haryt belgilemegi ulanylanda } Q = \frac{g}{T}$$

bu ýerde Q - zähmet öndürilijiligiň derejesi;

q - öndürilen önümiň mukdary;

T -onuň öndürilmegine sarp edilen wagt;

Mysal. Eger 20müň sany kerpiç öndürmäge zawod 16 adam sagat sarp edýän bolsa, onda zähmet öndürijiligi aşakdaka deň bolar.

$$g = \frac{20 \text{ müň sany}}{16 \text{ adam gün}} = 1,25 \text{ müň sany. ýa - da } 1250 \text{ sany } 1 \text{ adam .gün}$$

Zähmet öndürijiliginin şeýle görkezijisine gönimen diýilýär.

Ortaça sarp edilen wagt birliginde näçe önüm köp öndürilse, sonçada zähmet öndürijiligi gönimen ýokarlanýar. Şeýle hem zähmet öndürijiligine ters önüm birligini öndürmäge sarp edilýän işçi wagtyny häsiýetlendirýän görkeziji aşakdaky ýaly hasaplanýar.

$$t = \frac{T}{g} = \frac{16 \text{ adam. gün}}{20 \text{ müň .sany}} = 0,8 \text{ adam .gün. } 1 \text{ müň .sany}$$

Ýa-da 100müň sany kerpiç öndürmäge 80adam gün

(t)-görnüşli görkezijäzähmet sygymlýlyk diýilýär.

Näçe zähmet sygymlýlyk kiçi bolsa, zähmet öndürijilik sonça uly bolar. Aýdylanlardan görnüşi ýaly aşakdaky proporsional baglanşygy ýazmak bolar.

$$\text{Eger } g = \frac{g}{T}, \text{ emma } t = \frac{T}{g}, \text{ onda } t = \frac{1}{g}$$

Zähmet öndürijiligin ösüşi we önümiň zähmet sygymlýlygynyň peselmegi işçi wagtyň tygşytlanmagyny aňladýar.

Zähmet öndürijiligini kesgitlemek üçin önüm natural ýa-da baha görnüşde aňladylyp hödürlemegi hem mümkin.

Biziň mysalymyzda 20müň sany kerpiç natural görnüşde aňladylan beýle usulda zähmet öndürjiligini ölçemege natural görnüş diýilýär.

Egerde zähmet öndürjilliginiň derejesini öndürilen önümiň bahasynda aňladyp ölçenilýän bolsa, onda oňa bahalaýyn diýip atlandyrylýar.

Mysal üçingurluşyk işiniň göwrümi 3000müň manatdan durýan bolsa sarp edilen işçi wagty 60müň.adam.gün.

Şeýlelikde ýerine ýetirilen gurluşyk işleriň göwrümi bahalaýyn aňladylar, onda bu ýerde zähmet öndürijiligi diňe bahalaýyn usulda hödürlener.

$$g = \frac{\sum gp}{T} = \frac{3000 \text{ müň.manat}}{60 \text{ müň.adam.gün}} = 50 \text{ man.1 adam. gününe}$$

Zähmet öndürijilik derejesi işçi wagtynyň birliklerinde hasaplap kesgitlemekligi mümkindir. Olar bir adam sagatda, bir adam günde,bi adam aýda we ş.m.

9.5. Işgärleriň sanawlylygy boýunça planyň ýerine ýetirilişine derňew.

Zähmet resurslaryň rasional ulanylmagynyň örän uly manysy bardyr. Ýokary guramalar tarapyndan kärhanalara işgärleriň sanowlylygynyň limitleri kesgitleňýär. Bu görkeziji bolsa ähli kärhanalaryň, planlarynyň we hasabatlarynyň iň bir esasy görkezijileri bolup durýandyr.

Zähmet boýunça planyň ýerine ýetirilişi derňelende işgärleriň hakyky orta sanowlylygyny limit bilen deňeşdirilýär. Işgärleriň sanowlylygynyň limitden ýokary bolmagyna ýol berilmeýär. Eger-de hakyky sanowlylyk limitden az bolup önüm çykarmagyň plany hem ýerine ýetirilen bolsa, onda işçi güýjiniň orny tygşytlanandygyny aňladýar. Ýöne eger-de önüm öndürmegiň plany ýerine ýetirilmedik bolsa, onda işçi güýjiniň orny tygşytlandy diýip hasap edip bolmaz.

Şeýlelikde hakyky sanowlylyk limitden kiçi ýa-da deň bolup önüm öndürmegiň hem plany ýerine ýetirilen ýa-da plandan

hem köp ýerine ýetirilen bolsa, onda işçi güýjini tygşytlandy diýip hasap etmek bolar.

Işgärleriň sanowlylygy boýunça limiti plan boýunça öndürilmeli önümiň mukdary ýa-da işiniň hasabynda kesgitlenýär. Şonuň üçin hem plany ýerine ýetirmekde tygşytlanan işgärleriň sanowlylygy diňe limit bilen deňeşdirme boýunça kesgitlenýän, eýsem hakyky önümiň göwrümide hasaplanan sanowlylygy boýunça hem deňeşdirilýändir.

Gurluşyk guramasynyň berlenleri boýunça mysala seredeliň.

Gurluşyk guramasy boýunça işgärleriň sanowlylyk we işiň göwrümi görkezijileri

tablisa 23

Işgärleriň orta sanowlylyk sany		Gurluşyk işleriniň göwrümi müň manatda	
limit	hakyky	Plan boýunça	Hakyky
600	590	3000	3210

Hakyky sanowlylygy limit bilen deňeşdireliň $590-600=-10$ adam (işçi güýji tygşytlanan)

Planyň iş göwrüminden işçi güýjiniň tygşytlamagy 10adam bolup çykýar. Ýöne hakyky iş göwrüm planyndan 7% uly ($3210:3000=1,07$)

Eger-de sanowlylygyň limiti hakyky işiň göwrümünde hasaplanan bolsa, onda ol $600*1,07=642$ adam bolardy.

Şeýlelikde işiň göwrümi boýunça planyň plandan köp ýerine ýetirilendigini hem göz önüne tutylanda tygşytlanan işçi güýji $590-642=-52$ adama deň bolar.

Şeýlelikde hem gurluşyk guramasy iş göwrümi boýunça planyň ýerine ýetirilişini hasaba alynanda işçi güýjini 10 adam tygşytlylylgyny eger-de onuň ýerine ýetirilmmegini hasaba alynmagynda bolsa, işçi güýjini 52 adam tygşytlanmagy başarandygyny aňladýandyr.

9.6. Záhmet öndürjilik dinamikasyny ölçemek.

Záhmet önürjiliginin şeýle hem planyň ýerine ýetirilşini we onuň ösüşiniň dinamikasyny öwrenmek záhmet öndürjiliginin derejesini geňeşdirmeli gündelik bilen bazis, hasabat bilen plany we ş.m.

Záhmet önürjiliginin derejesini üýtgemesi häsiýetlendirýän otnositel görkezijä záhmet önürjiliginin indeksi diýilýär.

Bar bolan maglumatlara baglylykda meseläni öwrenmeklikde záhmet, baha we natural indeksler ulanylýar.

Eger-de záhmet önürjiliginin hasabat we bazis aralykda haýsy hem bolsa bir önümiň öndürmesine natural aňladyşyda kesgitlenýän bolsa onda záhmet önürjiliginin dinamikasyny häsiýetlendirmek üçin aýratynlykdaky natural indeks aşakdaky formula boýunça ulanylýar.

$$i_v = v_1 : v_0 = \frac{q_1}{T_1} : \frac{q_0}{T_0}$$

Bu ýerde

q_1 we q_0 hasabat we bazis aralykda degişlilikde öndürilen önümiň mukdary

T_1 we T_0 hasabat we bazis aralykda önümi öndürmek üçin sarp edilen işçi wagty

v_1 we v_0 gündelik we bazis záhmet öndürjiliginin derejesi.

Başgaça aýdanyňda záhmet öndürjiliginin natural indeksini hasaplamak üçin gündelik záhmet öndürjiliginin natural aňladyşyny

$$v = \frac{q_1}{T_1}$$

Bazis aralygynyň záhmet öndürjiliginin natural aňladyşyny

$$v_0 = \frac{q_0}{T_0}$$

bölmelidir.

Indikini berlenleriň kömegi bilen zähmet öndürjiliginiň natural indekisini hasaplamagyň san bahasynda mysala seredeliň. Kerpiç zawodynda 2008-nji ýylda 10,0 mün kerpiç ýöne ýyl boýunça ortaça işgärleriň sany 40 adamdan durýar; 2009-njy ýylda bolsa, 13,2 mün kerpiç öndürildi ýyl boýunça ortaça işgärleriň sany bolsa 44 adamdan durýar. Onda zähmet öndürjiliginiň natural ideksi aşakdaky deň bolar.

$$i_v = \frac{13,2}{44} : \frac{10,0}{40} = 0,30 : 0,25 = 1,2 \text{ ýa} - \text{da } 120\%$$

Zawodyň işgärleriniň zähmet öndürjiliginiň derejesi bir ýyl 20% ösüpdür.

Ortaça her bir işgäre 2009-njy ýylda, 2008-nji ýyla garaňda 0,05 mün kerpiç köp öndürilipdir.

$0,30 - 0,25 = 0,05$ mün sany kerpiç ýa-da 50 sany

Şeýle zähmet öndürjiliginiň natural indeksi örän ýönekeý we gabyl ýöne beýle ýagdaýda ulanylşy şertlerde çäklenendir.

Zähmet öndürjiliginiň bahalaýyn indeksi has giňden ulanylýandyr. Bu görnüşli indeksi hasaplamak üçin gündelik aralykdaky zähmet öndürjiliginiň bahalaýyn derejesini bazis aralykdaky zähmet öndürjiliginiň bahalaýyn derejesini bölmelidir

$$I_v = \frac{\sum q_1 P_{gabat}}{T_1} : \frac{\sum q_0 P_{gabat}}{T_0}$$

Gurluşyk guramanyň mysalynda indekse san baha görnüşli mysala seredeliň

Gurluşyk gurnama işler we edaranyň wagtlaýça eden işleri

tablisa 24

Görkezijiler	2008	2009	indeksi
Gurluşyk-gurnama işleriň göwrümi mün manatda	6600	8320	1,261
Işgärleriň ähli adam –gün (mün) işlän wagty	150	160	1,067

$$I = \frac{8320}{160} : \frac{6600}{150} = 52:44 = 1,182 \text{ ýa} - \text{da } 118,2\%$$

Bir ýylda gündelik zähmet öndürjiligiň derejesi 18,2% ösükdir.

Önüm birligine öndürmäge sarp edilýän işçi wagtyňy hakynda maglumat bolanda, başgaça t önümiň zähmet sygymy.

zähmet öndürjiligine täsir bolan görkeziji zähmet sygymy görkezijini hasaba alyp zähmet öndürjiligiň aýratyn indeksini hasaplamak mümkindir. Eger detalyň zähmet sygymlylygy t geň bolsa onda bu detely öndürmekde zähmet öndürjiligiň derejesini $\frac{1}{t}$ deň bolar.

Mysala seredeliň bir detely öndürmekde sarp edilýän işçi wagty bazis aralygynda ortaça 6 minutdan durýar. ($t_o = 6 \text{ min, ýa} - \text{da } \frac{1}{10} \text{ sag}$) Degişlilikde zähmet öndürjiligiň derejesi indikä deňdir $\frac{1}{t_o} = 1 : \frac{1}{10} = 10$ detal 1 sagatda.

Eger gündelik aralykda zähmet sygymlylyk 5 minuda çenli peselen bolsa ($t_1 = 5 \text{ min, ýa} - \text{da } \frac{1}{12} \text{ sag}$), onda zähmet öndürjiligiň derejesi 1 sagatda 10 detaldan 12 detala çenli ýokarlanar $\frac{1}{t_1} = 1 : \frac{1}{12} = 12$ detal 1 sagatda. Şonuň üçin hem berlen zähmet öndürjiligiň aýratyn indeksi gündelik aralykdaky zähmet öndürjiligiň derejesine $\frac{1}{t_1}$ bazis aralykdaky zähmet öndürjiligiň derejesine $\frac{1}{t_o}$ bölünmeýär deňdir, ýagny başgaça aýdanyňda

$$i_v = \frac{1}{t_1} : \frac{1}{t_o} = \frac{t_o}{t_1} = \frac{6}{5} = 1,2 \text{ ýa} - \text{da } 120\%$$

Bu bolsa zähmet öndürjiliginiň derejesiniň 20 % ösendigini aňladýandyр.

Deňeşdirme bahada haryt önümi hakda ýa-da durnukly normada arassa önümler göwrümi hakda we aýratyn kärhanalaryň işgärleriniň sanawlylygy hakda maglumatlar bolanda kärhanalaryň toplumynda dolylykda zähmet öndürjiliginiň ortalaýyn indeksini kesgitlemek mümkindir.

Mysala seredeliň

Zawodlar toplumynda zähmet öndürjiligi we işgärleriň sanawlylygynyň harytlyk önümleri.

Zawod	Deňeşdirme bahanyň haryt önümi müň man		Işgärleriň orta sanawlylyk sany		Ortaça öndürileniň bir işgäre manatda		zähmet öndürjiliginiň indeksi (st.6:st.5)
	2008	2009	2008	2009	2008 (st.1:st.3;)	2009 (st.2:st.4)	
	1	2	3	4	5	6	7
A	4800	5544	400	420	12000	13200	1,100
B	7500	10920	500	700	15000	15600	1,040
C	5040	5400	600	600	8400	9000	1,071
Jemi	17340	21864	1500	1720	11560	12710	1,099

Tablisadan görnüşi ýaly kärhanalaryň toplumu boýunça zähmet öndürjiliginiň umumy baha indeksi 1,099 deňdir.

$$I_v = \frac{\sum P_1 P_{\text{üýtgemeyän}}}{T_1} : \frac{\sum P_0 P_{\text{üýtgemeyän}}}{T_0} = 12710 : 11560 = 1,099 \text{ ýa } 109,9\%$$

Bu indeks diňe aýratyn kärhanalarda zähmet öndürjiliginiň derejesiniň üýtgemegini däl-de umumy goýberilýän önümleriň udel agramynyň üýtgemeginiň hun görkezýändir. Berlen ýagdaýda “B” kärhananyň udel agramy ösendir. Ýagny beýleki kärhanalara garanynda onda öndürilen haryt önümleriň bir işgäre düşýän köpdir.

Indi ýönekeý berlenler boýunça aşakdaky formulany ulanyp zähmet öndürjiliginiň umumy orta arifmetiki indeksini hasaplalyň.

$$I = \frac{\sum i_{\theta} T_1}{\sum T_1}$$

Bu ýerde i_{θ} -aýratyn kärhanalar boýunça zähmet öndürjiliginiň indeksleri. T_1 -hasabat aralykda işgärleriň sanawlylygy ýa-da işlenen wagtyň mukdary.

Bu indeks aýratyn kärhanalar boýunça hasaplanan zähmet öndürjiliginiň indeksleriniň ortaçaşy bolup durýandyr.

Biziň mysalymyzda umumy üç zawod boýunça zähmet öndürjiliginiň orta arifmetiki indeksi aşakdaka deňdir.

$$I_{\theta} = \frac{\sum i_{\theta} T_1}{\sum T_1} = \frac{1,1 \cdot 420 + 1,04 \cdot 700 + 1,071 \cdot 600}{1720} = \frac{1833}{1720} = 1,066 \text{ ýa} - \\ da 106,6\%$$

Zähmet öndürjiliginiň indeksiniň beýle hasaplanýş usulyny ilkinji hödürlän akademik S.G.Strumilindir.

10. Milli girdeýjiniň statistikasy

10.1. Milli girdeýji hakda umumy düşünje

Milli girdeýji önümçilik serişdeleriň (çig mal, materiallar, ýandyç, esasy önümçilik fondynyň galyndysy we ş.m) jemgyýetiň talap edilýän böleginiň paýlananynda soňky galýan jemgyýetçilik önümleriň bölegini özünde saklaýandyr.

Milli girdeýji jemgyýetde bar bolan ähli girdeýjileriň ilkinji çeşmesi bolup durýandyr. Ähli girdeýjiler (işçileriň zähmet haky, daýhanlaryň zähmet haklary, pensiýalar, stependiýalar, döwlet býudžetiniň girdeýjisi we ş.m) oz gözbaşyny milli girdeýjiden alýandyr.

Milli girdeýji halk hojalygynyň ýeketäk isleg we toplama çeşmesi bolup durýandyr.

Milletiň hususy material islegleriň (iýmit önümlere islegi, eşik, köwüş, ýangyç, elektraenergiýa we ş.m) ählisi hem öz çeşmesini milli girdeýjiden alýandyr.

Milli girdeýji ýurdyň ykdysadyýetiniň ösüşiniň jemleýji we umumylaşdyrylan görkezijisi bolup durýandyr.

Ol geljekde önümçiligi giňeltmegiň we halkyň ýaşaýy derejesini ýokarlandyrmagyň mümkinçiliklerini kesgitleýändir. Milli girdeýji ilki başda döredilýär. Soňra ony girdeýjiniň dürli bölekler görnüşinde paýlanýar we isleg we toplama maksatlarynda ulanylýar. Şoňa baglylykda hem ykdysady statistika Milli girdeýjiniň döredilşini we onuň paýlanşyny we soňky ýagdaýda ulanylyşyny öwrenýändir.

10.2. Milli girdeýjiniň önümçilik statistikasy

Milli girdeýji jemgyýetçilik önümiň bölegi bolup durýar, şeýle hem edil jemgyýetçilik önümi ýaly diňe material önümçilik sferasynda onuň ähli pudaklarynda döredilýändir.

Milli girdeýji – materil önümçiligiň ähli pudaklarynda täzeden döredilen gymmatlyk toplumydyr. Ol ýa-da beýleki gymmatlylyk ululygny häsiýetlendirýän görkeziji şol pudagyň arassa önümi bolup durýandyr. Şonuň üçin hem pudagyň arassa önümi, pudagyň tutuş önüminiň önümçilik serişdelerine islegiň gymmatyndan tapawutlanýandyr.

Bu ýerden pudagyň arassa önüminiň ullulygy kesgitlemegiň formulasy gelip çykýar.

**Pudagyň arassa önümi = (pudagyň tutuş önümi) –
- (pudakda önümçiligi material çykdaýjy)**

Bu hasapda pudagyň tutuş önümine jemgyýetçilik önümiň toplumynyň maksadynda we aýratyn pudaklaryň önümleriniň ululygyna degişlilikdäki düzgünde kesgitlenen, şol pudagyň goýberýän bahalary degişlidir.

Material önümçilik çykdaýjylar ol ýa-da beýleki pudaklaryň esasy önümçilik fondlaryny amartizasiýasyny hem hasaba alnanda önümçilik serişdelerine sarp edilen çykdaýjylar toplumyny özünde saklaýandyr. Bu önümçilik serişdeleriniň anyk düzümi dürli pudaklarda dürli-dürlidir. Senagat pudagynda muňa çig mala bolan talaplar we materiallar, ýangyç we energiýa esasy önümçilik fondynyň amortizasiýasy (binalar, enjamlar); oba hojalygynda-tohuma bolan talap, imler, dökünler, ýangyç, elektroenergiýa we ş.m), esasy önümçilik fondynyň amortizasiýasy (binalar, traktorlar, kombayynlar we ş.m); demir ýol ulaglarynda- ýangyja bolan talaplar, elektroenergiýa, kömekçi materiallar, ýol amortizasiýasy, hereketdäki düzüm, binalar we ş.m; gurluşykda-önümçilik serişdelerine bolan talap bolup harç edilýän gurluşyk materiallary bolup burýandyr, elektroenergiýa, gurluşykda esasy önümçilik fondynyň galyndylary we ş.m.

Indiki mysalda senagatda arassa önümleriniň ululygyny hasaplamaga seredeliň. Şu ýylda tutuş senagat önümleri senagatyň lomoýbahasynda 700mld manatdan durýar diýeliň,

ähli senagat önümleriniň önümçilik çykdaýjylar köplügi-
550mld.manat. Şeýle hem bu çykdaýjylar aýratyn elementlere
aşakdaky görnüşde paýlanan diýeliň (mld.manatda)

Esasy materiallar we çig mallar - - - - -	-340
Goşmaça materiallar - - - - -	22
Ýangyç - - - - -	-20
Energiýa - - - - -	-15
Amortizasiýa - - - - -	42
Zähmet haky we sosial ätiýaçlyk - - - - -	-84
Beýleki çykdaýjylar - - - - -	-27

Goý önümçilikde material çykdaýjylar jemi beýleki
çykdaýjylaryň 2/3 bölegini başgaça 18mld.manatdan durýar.
Beýle ýagdaýda ähli önümçilik material çykdaýjylaryň köplügi
senagatda 457 mld.manat (340+22+20+15+42+18). Arassa
senagat önümleri şonuň üçin

$700\text{mld.manat} - 450\text{mld.manat} = 243\text{mld.manat}$
durýandyr.

10.3.Milli girdeýjiniň paýlanyş statistikasy

Öndürilen milli girdeýji tutuş döwletde kärhana, edaraň
aýratyn adamlargirdeýjisine paýlanýarlar. Şonuň üçin hem
milli girdeýjiniň ilkinji paýlanşygy onuň gelejekde paýlanan
ýagdaýdan soň gaýtadan paýlanşykda tapawutlandyrmak
gerekdir.

Milli girdeýjiniň ilkinji paýlanşy onuň adamlaryň
arasynda ilkinji paýlanşyny,önümçilik sferasynda işgärleriň
arasynda, başga bir tarapdan önümçilik kärhanalaryň arasynda.
Ilkinji paylama tertibinden alynýan girdejiden gelýžän milli
girdeýjä ilkinji girdeýji diýilýär.

Statistika ilkinji girdeýjileriň aşakdaky görnüşleri
hasaba alynýar.

I. Zähmetkeşleriň ilkinji girdeýjisi

- 1) Önümçilik kärhanalaryň gullukçylarynyň we işçileriň zähmet haklary. (aýlyk haky, zähmet haky, höweslendiriji materiallaryň fondy)
- 2) Daýhanlaryň zähmet haky.
- 3) Milletiň goşmaça hojalygynda hususy öndüren arassa önümi degişli adamyň girdeýjisi bolup durýar.

Birinji iki görnüşdäki ilkinji girdeýjiniň göwrümi aýlyk hakyň hasabatynyň berlenlerinden hasaplanýar.

Goşmaça hojalyklarda öndürilen arassa önümlere bolsa, tutuş önümiň tapawudyndan hasaplanýar.

II. Önümçilik kärhanalaryň ilkinji girdeýjisiaryn

- 1) Döwletiň önümçilik kärhanalaryň ilkinji girdeýjisi.
- 2) Kooperatiw kärhanalaryň ilkinji girdeýjisi.

Döwletiň önümçilik kärhanalaryň ilkinji girdeýjileriniň ululygyny olar tarapyndaöndürilen arassa önüm bilen şol kärhananyň jemi zähmet hakynyň arasyndaky tapawut ýaly kesgitlenýär.

Pudagyň hasabaty dersi boýunça hasaplamalarda köplenç peýdalanylýan parametrleriň hasaplanýş formulalary aşakdakylardan vbaratdyr.

1. Wariosiýa aralygy $R = x_{max} - x_{min}$

2. Aralyk ululygy $i = \frac{x_{mak}-x_{min}}{toparlar\ sany}$

3. Ýakynlyk ölçegi. $d_{ij} = \sqrt{\sum_{i=1}^n (x_{ki} - x_{ji})^2}$

Bu ýerde x_{ki} -i –nji obýekta k-nyşanyň bahasy
 x_{kj} -j –nji obýekta k-nyşanyň bahasy

4. Derejeli ortaça: $\bar{x} = \sqrt[m]{\frac{\sum x^m}{n}}$

Bu ýerde \bar{x} -derejeli ortaça
 x-nyşanyň üýtgeýş ululyklary
 m-ortaçanyň dereje görkezijisi
 n- nyşanlaryň sany
 \sum -jemleme alamaty

5. Orta arifmetiki ululyk: $\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$

6. Ölçegler boýunça arifmetiki ululyk: $\bar{x} = \frac{\sum xf}{\sum f}$

7. Orta arifmetiki bahanyň häsiýetleri:

a. $x \sum f = \sum xf$

b. $\frac{\sum (x-A)f}{\sum f} = \bar{x} - A$; $\bar{x} = \frac{\sum (x-A)f}{\sum f} + A$

c. $\frac{\sum (x+A)f}{\sum f} = \bar{x} + A$; $\bar{x} = \frac{\sum (x+A)f}{\sum f} - A$

$$\begin{aligned} \text{d. } \frac{\sum \bar{x}_A f}{\sum} &= \frac{\bar{x}}{A} ; & \bar{x} &= \frac{\sum \bar{x}_A f}{\sum f} \cdot A \\ \text{e. } \frac{\sum (x \cdot A) f}{\sum f} &= \bar{x} \cdot A ; & \bar{x} &= \frac{\sum (x \cdot A) f}{\sum f} : A \\ \text{f. } \sum (x - \bar{x}) &= 0 ; & \sum (x - \bar{x}) f &= 0 ; \end{aligned}$$

8. Orta garmoniki baha: $\bar{x}_n = \frac{\sum \omega}{\sum \frac{1}{x} \omega}$

Bu ýerde ω - orta garmoniki agram

9. Moda: $M_0 = x_{M_0} + i \frac{f_2 - f_1}{(f_2 - f_1) + (f_2 - f_3)}$

Bu ýerde x_{M_0} – Modalaýyn aralygyň aşagky çägi

i - Modalaýyn aralygyň ululugy

f_2 - Modalaýyn aralygyň ýygylgy

f_1 - Modalaýyn aralygyň öň ýakyndaky aralygyň ýygylgy

f_3 - Modalaýyn arasyndan yzýanyndaky aralygyň ýygylgy

10. Mediana : $M_e = x_{M_e} + i \frac{\frac{\sum f}{2} - f_k}{f_{Me}}$

Bu ýerde x_{M_e} - Mediana aralygyň aşagky çägi

i - Mediana aralygyň ululygy

f_{Me} - Mediana aralygyň lokal ýygylgy

f_k - Mediananyň ýüze çykyş aralygynyň kumulýatiw ýygylgy

11. Orta kwadratiki gyşarma ýagny dispersiýa

a. Toparlanmadyk berlenler üçin

$$\sigma^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}; \quad \sigma = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}}$$

b. Toparlanan berlenler üçin

$$\sigma^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2 f}{\sum f}; \quad \sigma = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2 f}{\sum f}}$$

12. Wariasiýa koeffisienti:

$$\vartheta = \frac{\sigma}{\bar{x}} \cdot 100\%$$

13. Saýlamanyň orta ýalňyşlygy:

$$\mu_{(myu)} = \sqrt{\frac{\sigma^2}{n}}$$

Bu ýerde μ – saýlamanyň orta ýalňyşlygy

σ^2 - öwrenilýän nyşanyň dispersiýasy

n - saýlama toplamyň birlik sany

14. Paýy kesgitlenende saýlamanyň orta alňyşlygy:

$$\mu = \sqrt{\frac{P(1 - P)}{n}} = \sqrt{\frac{P \cdot q}{n}}$$

Bu ýerde μ – saýlamanyň orta ýalňyşlygy

P - kesgitli häsiýetli bolan toplumdaky birlikleriň paýy.

15. Nyşanyň orta bahasyny kesgitlemekde çäkli (predel)

ýalňyşlyk: $\Delta_{\bar{x}} = t\mu = t\sqrt{\frac{\sigma^2}{n}}$

16. Toplumyň ol ýa-da beýleki birliginiň paýyny kesgitlemekde çäkli (predel) ýalňyşlyk:

$$\Delta_p = t\mu = t \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}$$

17. Saýlama göwrümi: $n = \frac{t^2 \sigma^2}{\Delta_{\bar{x}}^2}$

18. Absolýut artmak : $\Delta y_b = y_i - y_o$

19. Ösüş depgini : $D_b = \frac{y_i}{y_o} \cdot 100$

20. Artmak depgini : $\Delta D_b = \frac{\Delta y_b}{y_o} \cdot 100$

21. Önümiň fiziki göwrüminde hususy indeks : $i_q = \frac{q_1}{q_0}$

22. Bahanyň üýtgemesinde hususy indeks : $i_p = \frac{P_1}{P_0}$

23. Fiziki göwrümiň üýtgemesinde : $I_q = \frac{\sum q_1 P_0}{\sum q_0 P_0}$

24. Bahanyň üýtgemesinde : $I_p = \frac{\sum q_1 P_1}{\sum q_1 P_0}$

25. Fiziki göwrümde orta arifmetiki indeks : $I_q = \frac{\sum i_q \cdot q_0 P_0}{\sum q_0 P_0}$

26. Fiziki göwrümde udel agram boýunça arifmetiki indeks: $I = \frac{\sum i_q \cdot \omega}{\sum \omega}$

27. Bahanyň orta garmoniki indeksi:

$$I_p = \frac{\sum q_1 P_1}{\sum q_1 \frac{P_1}{i_p}} = \frac{\sum q_1 P_1}{\sum \frac{1}{i_p} q_1 \cdot P_1}$$

28. Udel agram boýunça bahanyň orta garmoniki indeksi: $I_p = \frac{\sum \omega}{\sum \frac{1}{i_p} \omega}$

29. Hususy udel çykdaýjynyň indeksi: $i_m = \frac{m_1}{m_0}$

30.Umumy udel çykdaýynyň indeksi: $I_m = \frac{\sum m_1 q_1}{\sum m_0 q_1}$

Bu ýerde m_1 we m_0 - hasabat we bazis aralygynyň udel çykdaýylary

q_1 - hasabat döwründe natural görnüşinde öndürilen önüm

31.Zähmet öndürijiligiň natural görnüşli hususy indeksi

$$i_{\vartheta} = \vartheta_1 : \vartheta_0 = \frac{q_1}{T_1} : \frac{q_0}{T_0}$$

Bu ýerde q_1 q_0 - hasabat we bazis döwründe öndürilen önümleriň mukdary.

T_1 T_0 – önümi öndürmek üçin sarp edilen işçi wagtlar.

32.Zähmet öndürijiligiň umumy indeksi :

$$I_{\vartheta} = \frac{\sum q_1 P_{deñlenen}}{T_1} : \frac{\sum q_0 P_{deñlenen}}{T_0}$$

33.Zähmet öndürijiligiň umumy arifmetiki orta bahasy:

$$I_{\vartheta} = \frac{\sum i_{\vartheta} T_1}{\sum T_1}$$

Bu ýerde I_{ϑ} - aýratyn kärhanalar boýunça z ähmet öndürijiligiň indeksi

T_1 -hasabat aralygynda işlenen wagt

34.Pudagyň arassa önümi = Pudagyň tutuş – pudakda önümçilik öndürilen önümi material çykdaýylar

Edebiýatlar

1. Türkmenistanyň Konstitusiýasy. Aşgabat, 2008.
2. Gurbanguly Berdimuhamedow. Ösüşiň täze belentliklerine tarap. Saýlanan eserler T I II III. Aşgabat, 2008.
3. Gurbanguly Berdimuhamedow. Ösüşi täze belentliklerine tarap. Saýlanan eserler T I II III. Aşgabat, 2009.
4. Gurbanguly Berdimuhamedow. Garaşsyzlyga guwanmak, Watany, Halky söýmek bagtdyr. Aşgabat, 2007.
5. Gurbanguly Berdimuhamedowyň. Türkmenistan – sagdynlygyň we ruhybelentligiň ýurdy Aşgabat, 2007.
6. Türkmenistanyň Prezidenti Gurbanguly Berdimuhamedowyň ministirler Kabinetiniň göçme mejlisinde sözlän sözi. (2009-njy 12-nji iýuny) Aşgabat, 2009ý.
7. Türkmenistanyň Prezidentiniň “Obalaryň, şäherleriň, etrapdaky şäherçeleriň we etrap merkezleriniň ilatynyň durmuş-ýaşayyş şertlerini özgertmek boýunça 2020-nji ýyla çenli döwür üçin” Milli maksatnamasy. Aşgabat 2007.
8. “Türkmenistany ykdysady, syýasy we medeni taýdan ösdürmegiň 2020-nji ýyla çenli döwür üçin Baş ugry” Milli maksatnamasy. “Türkmenistan” gazet, 2003-nji ýylyň, 27-nji awgusty.
9. “Türkmenistanyň nebit-gaz senagatyny ösdürmegiň 2030-njy ýyla çenli döwür üçin Maksatnamasy”. Aşgabat, 2006.
10. Eýeçilik hakynda Türkmenistanyň kanuny, Türkmenistanyň mejlisiniň maglumatlary, № 9-10, 1993.
11. Kärhanalar hakynda Türkmenistanyň kanuny, Türkmenistanyň mejlisiniň maglumatlary, № 9-10, 1993.
12. Aýnazarow A., Esenow E. Dinamiki hatarlar. Statistikanyň umumy teoriýasy boýunça okuw – metodik gollanma Aşgabat, THHJ, 1998.
13. Курс социально-экономической статистики. Учебник для Вузов Под ред. М.Г. Назарова М., Финстатинформ, ЮНИТИ-ДАНА, 2000.

- 14.Елисеева И.И., Юзбашев М.М. Общая теория статистики Под ред. И.И. Елисеевой М., Финансы и статистика, 2000.
- 15.Statistika (II bölüm). A. Aýnazarow we beýlekileriň Aşgabat, 2001.

Mazmuny

Giriş.....	7
1. Statistiki gözegçilik, habarnamalar we statistiki toparlamalar.....	10
1.1. Statistiki gözegçiligiň formalary görnüşleri we usullary.....	10
1.2. Statistiki habarnama we toparlama.....	11
1.3. Döwlet statistikasynda wajyp toparlamalar.....	12
2. Ortaça ululyklar we wariýasiýa görkezijileri.....	15
2.1. Statistikada ortaça ululyklaryň hasaplanylş usullary.....	15
2.2. Moda we Mediana.....	18
3. Saýlama usullar.....	22
3.1. Saýlama usullar hakda umumy düşünje.....	22
3.2. Saýlama ortaça we predel ýalňyşlyk barada düşünje.....	24
3.3. Baş toplumyň paýy we ortaçasý üçin ynamyllyk aralygynyň kesgitlenşi.....	27
4. Dinamiki hatarlar.....	30
4.1. Dinamiki hatalar we onuň meselesi hakda düşünje.....	30
4.2. Dinamiki hatarlary derňemek.....	32
5. Ykdysady indeksler.....	35
5.1. Ykdysady indeksler we olaryň görnüşleri barada düşünje.....	35
5.2. Ortaça indeksler.....	39
5.3. Ykdysady hadysalaryň dinamikasynyň üýtgemegine täsir edýän gurluş häsiýetler.....	42
6. Statistikada esasy klassifikasiýalar we toparlamalar.....	45
6.1. Halk hojalygynyň pudaklarynyň klassifikasiýasy barada umumy düşünje.....	45
6.2. Senagat.....	49

6.3. Oba hojalygy, tokaý hojalygy.....	51
6.4. Gurluşyk.....	53
6.5. Ulag, aragatnaşyk, söwda, maddy-tehniki üpjünçilik we ýerlemek, taýýarlamak we önümçilik işleriniň başga görnüşleri.....	55
7. Ilat statistikasy.	59
7.1. Ilat hasabatynyň mazmuny, onuň ähmiýeti.....	59
7.2. Ilat sanynyň görkezijileri we onuň ýurduň çäginde ýerleşşi.....	59
7.3. Ilatyň düzüm görkezijileri.....	65
7.4. Ilatyň hereket görkezijileri.....	69
7.5. Ilat barada statistiki maglumatlaryň çeşmeleri.....	71
8. Milli baýlygynyň statistikasy.....	75
8.1. Türkmenistanyň milli baýlygy we onuň düzümi.....	75
8.2. Türkmenistanyň halk hojalygynyň esasy önümçilik fondlary we olaryň düzümi.....	76
8.3. Esasy fondlary bahalamak we olary ýañadan bahalamak.....	78
8.4. Esasy fondlaryň balansy.....	82
8.5. Esasy önümçilik fondlaryň ulanylyşynyň görkezijileri....	86
8.6. Halk hojalygyny elektrifikirleme we ony himiýalaşdyрма görkezijileri.....	91
8.7. Önümçiligi mehanizasiýalaşdyrmagyň we awtomatizasiýalaşdyrmagyň görkezijileri.....	94
8.8. Çig önümleriň, materiallaryň we ýangyçlaryň ulanyş görkezijileri.....	96
8.9. Tebigy resurslaryň (baýlyklaryň) hasabatynyň (statistikanyň) esasy görkezijileri.....	99
9. Zahmet statistikasy.....	103
9.1. Halk hojalygynynda işleýänleriň düzümi.....	103
9.2. Işgärleriň sanawlylyk görkezijieri.....	104
9.3. Işçi güýçler hereketiniň görkezijileri.....	106

9.4. Záhmet öndürijiligiñ derejesini kesgitlemek.....	108
9.5. Işgärleriñ sanawlylygy boýunça planyñ ýerine ýetirlişine derñew.....	110
9.6.Záhmet öndürijilik dinamikasyny ölçemek	112
10.Milli girdeýjiniñ statistikasy.....	117
10.1. Milli girdeýji hakda umumy düşünje.....	117
10.2.Milli girdeýjiniñ önümçilik statistikasy.....	117
10.3.Milli girdeýjiniñ paýlanyş statistikasy.....	119
Edebiýatlar.....	126