

# ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ТАРМОҚЛАРИ СТАТИСТИКАСИ



**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ  
ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ИҚТИСОДИЁТ УНИВЕРСИТЕТИ**

**Х.НАБИЕВ, М.А.АБДУРАҲМОНОВ**

## **ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ТАРМОҚЛАРИ СТАТИСТИКАСИ**

**Ўзбекистон Республикаси  
Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги  
олий ўқув юртлиарино илмий-услубий бирлашмалар  
фаолиятини мувофиқлаштирувчи кенгаши томонидан  
олий ўқув юртлиарининг иқтисодий таълим йўналишлари  
талабалари учун ўқув қўлланма  
сифатида тавсия этилган**

Ўзбекистон ёзувчилар уюшмаси Адабиёт жамғармаси нашриёти,  
Тошкент 2004.

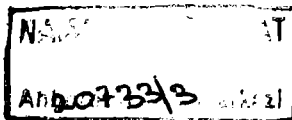
THE MINISTRY OF HIGHER AND SECONDARY SPECIAL  
EDUCATION OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN

TASHKENT STATE ECONOMIC UNIVERSITY

H.NABIEV, M.A.ABDURAKHMONOV

## STATISTICS OF BRANCHES OF MANUFACTURE

This manual is recommended by the group of “regulating the activities of scientific organizations of higher education” of the Ministry of higher and secondary special education, for the students of higher education establishments majoring in economy



©Ўзбекистон ёзувчилар уюшмаси Адабиёт жамғармаси нашриёти,  
Тошкент 2004.

Набиев Х., Абдурахмонов М.А. Ишлаб чиқариш тармоқлари статистикаси - (Ўқув қўлланма) - Т.: ТДИУ, 2004 - 240 бет.

Ўқув қўлланмада ишлаб чиқариш тармоқлари статистикасининг предмети, усуллари ва вазифалари, унинг ўзига хос технологик хусусиятлари, шу тармоқларнинг маҳсулоти статистикаси ёритилган. Ишлаб чиқаришни амалга ошириш учун ишчи кучи, асосий капитал, айланма капитал ва тадбиркорлик каби омилларни статистик ўрганиш усуллари, кўрсаткичлар тизими, уларнинг услубияти батафсил ёритилган ва таҳлил қилинган. Маҳсулот таннархи ва молиявий натижа кўрсаткичларига алоҳида эътибор берилган. Қишлоқ хўжалиги статистикасининг ердан фойдаланиш ва яроқли ерлар статистикаси, ҳосил ва ҳосилдорлик, чорвачилик статистикаси, қишлоқ хўжалиги маҳсулотининг таннархи ҳақида тушунчалар инвестиция бозори статистикаси, инвестиция самарадорлигининг статистик кўрсаткичлари, меҳнат унумдорлиги статистикаси, қурилиш маҳсулоти статистикаси каби бир қатор муҳим мавзулар ҳақида тушунчалар берилган.

Ушбу қўлланма олий ва ўрта махсус ўқув юрғларининг «Статистика» таълим йўналиши бакалаврлари ва магистрлари учун мўлжалланган.

Масъул муҳаррир: и.ф.д., проф. Ш.Р. Холмўминов  
Тақризчилар: и.ф.н., проф. М. Хамроев;  
и.ф.н., доц. А.Х. Аюбжонов;  
и.ф.н., доц. М. Муҳрумбоева

Nabiyev Kh., Abdurahmonov V.A. "Statistics of branches of manufacture"-(manual)-TSEU, 2004 240 pages.

In the manual is about subject, methods and tasks of the course "statistics of branches of manufacture", its technological features, product statistics of these branches are covered. Methods of statistic research of factor of production such as manpower, main assets, circulation capital and entrepreneurship, system of indicators, their methodology are fully covered and analyzed. Paid a special attention to the cost price of a product and indicators of financial results.

Concepts of cost price of agricultural products, statistics of animal breeding, crop and productivity, statistics of land use and useful lands, statistics of investment markets, statistics indicators of efficiency of investment, statistics of productivity of labor, statistics of products of construction are given.

The present manual is designed for bachelors and masters of the direction of statistics of higher and secondary special schools.

Responsible editor: doctor of economic science,  
prof. Sh.R. Holmuminov

References: candidate of economic science,  
prof. M. Hamraev;  
candidate of economic science A.H. Ayubjanov;  
candidate of economic science M. Markhumbueva

## КИРИШ

Ишлаб чиқариш тармоқлари статистикаси бозор муносабатлари шароитида тармоқлардаги воқеа ходисаларнинг миқдорини сифатидан ажралмаган ҳолда ўрганади. Тармоқларнинг ишлаб чиқариш, бошқариш, сотиш, ташқи иқтисодий алоқалари моҳияти асосида уларнинг кўрсаткичлар тизими услубияти ўрганилади. Шунинг билан бирга бу кўрсаткичлар орасидаги боғланишларни ўрганиб, улардан иқтисодий статистик таҳлилда фойдаланиш лозимлигини уқтиради.

Ишлаб чиқариш тармоқлари статистикаси предмети ва усули ҳамда статистикадаги бошқа тармоқлар билан алоқадорлиги, фаолиятини акс этувчи кўрсаткичларни тузиш, уларнинг таркиби ва ўзаро боғлиқлиги, кўрсаткичларни ҳисоблаш услубияти, фирмаларда ишлаб чиқарилган маҳсулот ҳажми, уларда ишлаб чиқариш учун қилинган харажатлар ва молиявий натижалар, ишлаб чиқариш самарадорлиги ҳақида кўрсаткичларини аниқлашдан иборат.

Алоҳида саноат тармоғи бўйича ҳам статистик кўрсаткичлар тизимини аниқлаш ва таҳлил қилиш, улар асосида ҳулосалар чиқариб, амалий счимларни топиш, бозор муносабатлари шароитида фирмалар, корхоналар, ҳиссадорлик жамиятлари иқтисодийгини ҳар томонлама тадқиқ қилиш.

Қишлоқ хўжалиги халқ хўжалигининг муҳим тармоғи ҳисобланиб, қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини ишлаб чиқаришни янада ўстириш ва барқарорлигини таъминлаш, аҳолининг озиқ-овқат маҳсулотлари ва саноат хомашёсига бўлган эҳтиёжларини янада тўлиқ қондириш, қишлоқ хўжалиги маҳсулотининг зарур давлат манбаларини яратиш учун деҳқончилик ва чорвачилик самарадорлигини ҳар томонлама ошириш зарур.

Қишлоқ хўжалиги статистикаси ҳам бошқа тармоқлар статистикаси каби ижтимоий-иқтисодий статистиканинг ажралмас қисмидир.

Бошқа тармоқлар сингари қишлоқ хўжалигида ҳам маҳсулот ишлаб чиқариш самарадорлигини ўрганиш, янги технологияни ишлаб чиқаришга жорий қилиш, меҳнат унумдорлиги ва маҳсулот сифати каби муҳим категорияларни статистиканинг мавжуд усуллари ёрдамида ўрганиш алоҳида аҳамиятта эгадир.

Қишлоқ хўжалигининг хусусияти деҳқончилик ва бошқа тармоқларда ишлаб чиқаришининг мавсумий характерга эга бўлишидир. Демак, хўжаликда меҳнат тақсимооти ва маблағ харажатларининг мавсумий тарзда ташкил этилиши табиийдир.

Қишлоқ хўжалиги статистикаси тадқиқотларида ўрганилаётган ҳодисаларни бир-бирига боғлиқ ҳолда ҳар бир ҳодисанинг ўзгариши ва ривожланишида текширади, ўрганади.

Янги шароитда замонавий техника воситасида қурилиш ишлаб чиқаришини ягона жараёнга айлантириш, лойиҳалаш, қурилиш ишларини жадаллаштириш, сарф-харажатлар қийматини пасайтириш, объектлар қуриш ва ишлаб чиқариш қувватини ўзлаштириш муддатларини қисқартириш лозим.

Инвестицияларнинг ҳажми, таркиби ва динамикасини тавсифлаш, муайян қурилиш лойиҳаларини амалга оширишга йўналтирилган маблағ манбалари ва ўлчамини ўрганиш, фаолиятни амалга ошириш шакллари ва услубларини таҳлил қилиш, инвестициянинг самарадорлигини таҳлил қилиш ва статистик кўрсаткичлар орқали инвестициялар хавф-хатарини баҳолаш лозим.

Инвестициялар, унинг алоҳида турлари, ҳосил бўлиш манбалари, фойдаланиш йўналишлари, қоплаш шакллари ва муддатлари статистика объекти сифатида ўрганилади.

Статистикада маҳаллий ва хорижий, асосий капитал, айланма маблағлар, яхлит капитал қурилишга, уй-жой, ижтимоий-маданий қурилишга, мулк шакллари бўйича, ҳудудий субъектлар, вазирлик ва бошқармалар ҳамда иқтисодий тармоқлари бўйича инвестициялар алоҳида ҳолда ўрганилади.

Статистика ижтимоий ҳодисалар ва жараёнлар ривожининг ўзаро алоқаларини рақамлар воситасида таърифлар экан, бу билан у ривожланиш суръати, алоқанинг нақадар зичлигини кўрсатади. Ижтимоий ҳодисаларни ана шу тарзда таърифлаш учун статистик тадқиқот талаб қилинади: маълумотлар тўплаш, уларни ишлаб, таҳлил қилиб чиқиш лозим бўлади.

## 1 боб

# ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ТАРМОҚЛАРИ СТАТИСТИКАСИНИНГ ОБЪЕКТИ, ПРЕДМЕТИ, УСУЛИ ВА ВАЗИФАЛАРИ

### 1.1. Ишлаб чиқариш тармоқлари статикаси ва унинг бошқа ижтимоий фанлар билан алоқаси

Ҳар қандай ҳодиса ва жараёнлар, миқдор ва сифат тарафига эга бўлиб, унинг сифат тарафини табиий фанлар, миқдор тарафини эса ижтимоий-иқтисодий статистика фани ўрғанади. Ижтимоий-иқтисодий статистика фани икки қисм: жамиятдаги жараёнларни ўрғанувчи ижтимоий статистика ва иқтисодий жараёнларни ўрғанувчи иқтисодий статистикадан иборат.

Иқтисодий статистиканинг ҳам навбатида икки қисм: халқ хўжалигининг бутунлигича ўрғанувчи макроиқтисодий статистика ва айрим тармоқлар микроиқтисодий статистикасидан иборат. Микроиқтисодий статистикада айрим тармоқларга кирувчи корхоналарнинг ривожланиши ўрғанилади.

Ишлаб чиқариш тармоқлари статистикаси ижтимоий-иқтисодий статистиканинг муҳим тармоғи бўлиб, юз бераётган жараёнлар, қонуниятлар ва боғланишларни ўрғанади.

У фалсафа, иқтисодиёт назарияси ва статистика фанининг умумий қондалари асосида бошқа фанлар билан чамбарчас боғланган ҳолда ривожланиш, жараёнини таърифлайдиган кўрсаткичлар ва белгилар тизимини ишлаб чиқади. Бу кўрсаткичларнинг иқтисодий моҳиятини аниқлайди яъни статистик ҳисобот ва таҳлилнинг назарияси ҳамда услубини яратади, статистик маълумотларни йиғиш, қайта ишлаш, таҳлил қилиш қондаларини равшанлаштиради, гуруҳлаштиради.

### 1.2. Ишлаб чиқариш тармоқлари статистикасининг ўрғаниш объектн ва кузатиш бирликлари

Ҳар қандай жамиятнинг яшаш асоси моддий нсъматларни ишлаб чиқариш ҳисобланади. Улар халқ хўжалигини моддий нсъмат ишлаб чиқарадиган соҳа тармоғида (саноат, қишлоқ хўжалиги, қурилиш ва ҳоказолар) яратилади. Моддий нсъматлар яратадиган соҳа тармоқлари ичида асосий ўринни саноат, қишлоқ хўжалиги, қурилиш тармоқлари эгаллайди. Унда халқ хўжалигининг ҳамма тармоқлари учун машина ва ускуналар ишлаб чиқарилади, хомашё, ёқилғи қазиб олинади, электр энер-



гияси, химиявий, қурилиш ва қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари меҳнат предметларининг асосий қисми ҳамда мамлакат мудо-фааси жиҳозлари ишлаб чиқарилади.

Ҳозирги кунда Ўзбекистон Республикаси саноат тармоғи-да корхоналарнинг қуйидаги турлари мавжуд:

Корхона юридик шахс ҳуқуқига эга бўлган мустақил хў-жалик юритувчи субъект ҳисобланади. У ўзига мулкчилик ҳуқуқи сифатида тегишли бўлган мулкдан фойдаланиш ёки тўлиқ хўжалик юритиш асосида маҳсулот ишлаб чиқаради ва сотади ёхуд маҳсулот айирбоқлайди, иш бажаради, хизмат кўрсатади.

Ҳиссадорлик жамияти устав капитали тенг номинал қий-матга эга бўлган маълум миқдордаги акциялар (пай)га бўлинган жамиятдир. Ҳиссадорлик жамияти акцияларни сотиш, шунингдек жамиятнинг хўжалик юритиш фаолияти, қонуний йўл билан қўлга киритиш ҳисобидан вужудга келган мулк эгаси ҳисобланади.

Ишлаб чиқариш ширкати жамоат тадбиркорлигининг ташкилий - ҳуқуқий шаклидир. Унинг ҳар бир аъзоси унга қўш-ган ҳиссасининг миқдоридан қатъи назар, битта овозга эга бў-либ, унинг қарзлари бўйича жавобгарлик қабул қилинган устав қонда ҳолатлари билан чекланган бўлади.

Ижара корхонаси жами мулкни ижарага олиш асосида тадбиркорлик фаолияти кўрсатадиган корхона.

Давлат корхонасининг меҳнат жамоаси ёки бирлашма таркибий бирлиги юридик шахс асосида ижара корхонасини барпо этиш учун мустақил юридик шахс сифатида ижарачилар ташкилотини тузишга ҳақли.

Уюшма (ассоциация) иқтисодий мустақил хўжалик юри-тувчи субъектлар ёки бошқа турли молия ташкилотларининг кўпчилиги бирлашган шаклидир. Уюшма ўз таъсиси тасдиқла-ган устав асосида иш юритади.

Корпорация бирор бир фаолият кўрсатиш учун бирлаш-ган юридик ёки жисмоний шахслар бирлашуви ва ҳуқуқ субъек-тини ташкил этувчи юридик шахсдир.

Юқоридаги корхоналар тузилишини ўрганишда унинг бўлимларини таснифлаш муҳим аҳамият касб этади. Улар кор-хона фаолиятида бажараётган вазифаларига қараб ишлаб чи-қариш бўлими банд бўлган ва бўлмаган гуруҳлар, транспорт, қури-лиш, умумий овқатланиш ва ҳоказолар бўлинади.

Кузатиш бирлиги ўрганишда олдиндан қўйилган мақсадга қараб ўзгариб туради. Масалан: маҳсулот сифатини ўрганиш-да ҳар бир маҳсулот ёки маҳсулотлар гуруҳи, ишчи кучини ўр-ганишда ҳар бир ходим ёки ходимлар гуруҳи кузатиш бирлиги бўлиши мумкин.

### 1.3. Ишлаб чиқариш тармоқлари статистикасининг предмети, усули ва вазифалари

Тармоқлар статистикасининг предмети, саноатда юз бераётган оммавий ижтимоий воқеалар ва жараёнларнинг миқдор томони, сифат томонидан ажралмаган ҳолда ўрганишдир. (маҳсулот, маҳсулот ишлаб чиқариш омиллари, маҳсулот таннархи ва молиявий натижалар).

Қишлоқ хўжалигининг бошқа халқ хўжалиги тармоқларидан фарқ қиладиган яна бир хусусияти қишлоқ хўжалигининг иш даври билан ишлаб чиқариш давридаги тафовутдир. Илгариги давр шундай даврки, бу давр давомида олинadиган маҳсулот меҳнат таъсири остида бўлади. Ишлаб чиқариш даври эса шундай даврки, унда олинadиган маҳсулот табиат таъсирида стилади ва мавсумийликка эга бўлади.

Унинг объектини ўрганишда ўзига хос усуллардан фойдаланилади:

1) Умумназарий усул дунёвий фалсафанинг умумий қоидалари; а) воқеаларни ўзаро боғланиш ва ривожланишда, деб қараш; б) воқеаларнинг ижтимоий-иқтисодий турлари мавжудлигини тан олиш; в) сон ўзгаришларининг сифат ўзгаришига олиб келишни тан олиш ва ҳоказолар.

2) Бевосита статистик усуллар; а) статистик кузатиш; б) сводқалаш ва гуруҳлаш; в) мутлақ ва нисбий миқдорлар; г) ўртача миқдорлар ва вариация кўрсаткичлари; д) индекслар ва ҳоказолар.

Статистиканинг вазифаси халқ хўжалигини ривожлантириш режасини бажаришнинг боришини кўрсатиш, шунингдек, халқ хўжалиги режаларини бажариш учун зарур статистик маълумотларни ишлаб чиқишдан иборат, яъни хўжаликда меҳнат унумдорлигини оширишга, ёрдам берадиган янги ҳодисаларни очиб бериш; халқ хўжалигини ривожлантириш борасидаги ишларда юз берган камчиликларни (йўқотиш учун) очиб бериш; жамиятда эришилган муваффақиятларни (меҳнат унумдорлиги, ижтимоий фондлар, моддий техника базаси, аҳоли маданий савиясининг ўсишини) кўрсатувчи статистик маълумотларни меҳнатқашлар оммасига кенг ёйишдан иборат.

Ижтимоий-иқтисодий статистиканинг вазифалари ҳам қисман тармоқлар статистикасига ҳам тааллуқлидир.

Қишлоқ хўжалиги статистикасининг ҳозирги кундаги энг муҳим вазифаси қишлоқ хўжалиги ривожланиши тўғрисидаги маълумотларни ҳисоблаш ва таҳлил қилиш усулларини такомиллаштиришдан иборатдир. Бу борада ишлаб чиқилadиган

кўрсаткичлар тизими ширкат хўжалиги ва бошқа қишлоқ хўжалиги корхоналарининг фаолияти натижаларини объектив равишда тўла ва аниқ ёритиб берадиган бўлиши лозим.

Бугунги кун вазифаси ишлаб чиқариш захиралари, машина ва жиҳозлар ҳамда капитал қўйилманинг ҳар бир сўмидан тўлиқ ва имконияти борича мақсадга мувофиқ фўйдаланишдир.

Қурилиш статистикасининг вазифаларига асосан ишлаб чиқариш самарадорлигини ўрганиш, ишлаб чиқаришнинг ички манбаларини аниқлаш, ишлаб чиқаришда эришилган ютуқ ва камчиликларни аниқ маълумотларда кўрсатиш, ишлаб чиқариш бўйича олинган натижаларни таққослаш ва бошқалар кирди.

## Қисқача хулосалар

Иқтисодий статистика ҳам ўз навбатида икки қисм: халқ хўжалигини бутунлигича ўрганувчи макроиқтисодий ва айрим тармоқлар микроиқтисодий статистикаларидан иборат. Микроиқтисодий статистикада айрим олинган тармоқлар, унга кирувчи корхоналар ва уларнинг ривожланиши ўрганилади.

Тармоқлар статистикаси - ижтимоий-иқтисодий статистиканинг муҳим қисми бўлиб, юз бераётган жараёнлар, қонуниятлар ва боғланишларни ўрганади ва статистика фанининг муҳим қисми бўлиб, халқ хўжалигининг йирик тақдир тармоқларини ҳар томонлама ўрганади.

### Назорат ва муҳокама учун саволлар

1. Саноат статистикасининг ўрганиш объекти нима?
2. Саноат статистикасининг предмети, усули ва вазифалари?
3. Ер қишлоқ хўжалигида асосий восита сифатида эканлиги?
4. Қишлоқ хўжалиги статистикасининг вазифаси нималардан иборат?
5. Қурилиш статистикасининг вазифалари нималардан иборат?

### Асосий адабиётлар

1. Набиев Х.М., Абдурахмонов М.А. Ишлаб чиқариш тармоқлари статистикаси. Маъруза матнлари. ТДИУ - Т., 2000.
2. Абдурахмонов М.А. Қишлоқ хўжалиги статистикаси. Ўқув қўлланма - Т., 2003.
3. Абдурахмонов М.А. Қурилиш статистикаси. Ўқув қўлланма - Т., 2003.
4. Набиев Х. Саноат статистикаси. Ўқув қўлланма. Т., 2003.

## II боб

### Саноат маҳсулоти статистикаси

#### II.1. Саноат маҳсулоти ҳақида тушунча ва унинг тайёр бўлиш жараёни

Ҳамият аъзолари эҳтиёжларини қондириш учун керак бўлган истеъмол қийматлари маҳсулот, деб аталади. Ҳумладан, саноат корхоналари маҳсулоти икки хил кўринишда юзага келади:

Маҳсулот технологик усул ёрдамида хомашё ва материаллардан олинадиган буюм бўлиб, истеъмол қийматга эга бўлади ва у ёки бу талабни қондиради.

Хизмат - маҳсулотнинг натурал буюм шаклини ўзгартирмайди, унинг бирламчи қийматиға қиймат қўшмайди, лекин истеъмолчи шу хизматни амалга оширишдан манфаатдор ва унинг қийматини тўлайди. Масалан товарни ташиш, жойлаш, таъмирлаш ва айрим маҳсулот истеъмол қийматининг ортиши (текислаш, хромлаш ва ҳ.к.) товарни реклама қилиш; уни сотишни ташкил этиш ва ҳ.к.

Саноат тармоғида яратилган маҳсулотлар ва кўрсатилган хизматлар йиғиндиси саноат маҳсулотини ташкил этади. Аммо саноат корхонасидаги ҳар қандай моддий нёсма ва кўрсатилган хизмат ҳам корхона маҳсулоти ҳисобланмайди.

Фақатгина корхонанинг тўғри, фойдали фаолияти натижасига саноат маҳсулоти деб аталади. Шунинг учун саноат маҳсулотига қуйидагилар киритилмайди:

- А) ишлаб чиқариш чиқиндилари;
- Б) ишлаб чиқаришдаги брак;
- В) капитал қурилиш бўлими, умумий овқатланиш, ёрдамчи кишлоқ хўжалиги маҳсулотлари;
- Г) корхонада сотилган ортиқча асосий ва айланма фондлари;

Саноат ишлаб чиқариш жараёни маълум даврни ўз ичига олади. Маҳсулотлар тайёр бўлиш даражасига қараб қуйидагича бўлади

Тайёр маҳсулот деб қайта ишловни талаб этмайдиган, қадоқланган, стандартга мос, тайёр маҳсулотлар омборига юборилган, сотишга ёки ўзини ёрдамчи хўжаликларига юборишга мўлжалланган маҳсулотга айтилади.

Ярим тайёр маҳсулотлар деб тайёрлов устахоналарининг бирида техник жиҳатдан ишлаб бўлинган, лекин келажақда

шу заводнинг бошқа цехларида ишлатилиши ёки четга сотилиши мумкин бўлган маҳсулотларга айтилади. Масалан, металлургия заводидаги чўян.

1958 йилдан бошлаб тугалланмаган ишлаб чиқариш фақат ишлаб чиқариш даври 2 йилдан кам бўлмаган корхоналарда ҳисобга олинади.

Тугалланмаган маҳсулот ишлаб чиқаришга киритилган, лекин қайта ишлаш ҳали тугалланмаган маҳсулотларга айтилади. Масалан, йиғув цехидаги машина.

## II.2. Саноат маҳсулоти ҳажмини аниқлаш усуллари

Маҳсулот статистикаси аввало ишлаб чиқариш маҳсулотининг умумий ҳажмини ҳисобга олиши керак. Бунинг учун берилган маълумотлар ёки қўйилган вазифага қараб, маҳсулот ҳажми қуйидаги усулларда ўлчанади:

- А) натурал усул;
- Б) шартли натурал усул;
- В) меҳнат усули;
- Г) қиймат усули.

Маҳсулот ҳажми натурал усулда ҳисобланганда у натурал кўрсаткичларда ифодаланади. Масалан: тонна, метр ва ҳ.к. Бу усулда фақат бир корхона ёки тармоқ маҳсулоти сифатини ҳисобга олмаган ҳолда миқдорини аниқлаш мумкин.

Маҳсулотни қиймат усулида ифодалаш ҳар хил турдаги маҳсулотлар бўйича умумий кўрсаткични аниқлаш имконини беради. Қийматни пулда ифодалашда баҳо тизимидан фойдаланилади.

## II.3. Саноат маҳсулоти ҳажмини аниқловчи қиймат кўрсаткичлар тизими

Ҳозирги даврда саноат маҳсулоти корхоналар ва хонадон шароитида ишлаб чиқарилади. Улар 2 қисмга бўлинади:

- 1) Бозорда сотишга мўлжалланган маҳсулот.
- 2) Ҳамғариш учун ишлаб чиқарилган маҳсулот (махсус ускуналар, асбоблар ишлаб чиқариш, ўз кучи билан машина ва ускуналарни тўлиқ таъмирлаш), хонадонларнинг бозор ва ўз истеъмоли учун ишлаб чиқарган саноат маҳсулотлари.

Бозор учун ишлаб чиқарилган маҳсулот деб, уни сотиш натижасида харажатлари қопланадиган ҳамда маълум миқдорда фойда келтирадиган маҳсулотга айтилади. Маҳсулот саноат корхоналари ва хонадонларда ишлаб чиқарилади (хунармандлар

маҳсулоти, қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини қайта ишлаш, хўжалик техникалари, мебель, оёқ кийимларни таъмирлаш).

Саноат маҳсулоти қиймат усулида қуйидагича ифодаланади:

$$Q = p \times q$$

Бунда:  $p$  - маҳсулот бирлиги баҳоси

$q$  маҳсулот ҳажми.

Саноат маҳсулоти ҳажми ва улар динамикаси индекс усули ёрдамида аниқланади:

1) Маҳсулот қиймати индекси:

$$I_q = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0}$$

Бунда:

$p_0, p_1$  - маҳсулотнинг базис ва жорий даврдаги баҳоси;

$q_0, q_1$  маҳсулотнинг базис ва жорий даврдаги натурал кўринишдаги ҳажми.

2) Ишлаб чиқарилган маҳсулот баҳоси индекси:

$$I_q = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0}$$

3) Ишлаб чиқарилган маҳсулот физик ҳажм индекси:

$$I_q = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}$$

Бу индекслар орасида қуйидагича боғланиш мавжуд:

$$I_q = \frac{\sum p_0 q_1}{\sum p_0 q_0}$$

1993 йилдаги қишлоқ хўжалик МХТ нинг учинчи халқаро стандарти бўйича ЯИМ ва айрим тармоқлар маҳсулотлари (яъни ишлаб чиқариш) кўрсаткичини аниқлаш учун статистика амалиётида қуйидаги баҳолар қўлланилади:

а) омилли баҳо;

- б) асосий баҳо;
- в) ишлаб чиқариш баҳоси;
- г) харидор баҳоси.

Баҳоларнинг ҳосил бўлишини қуйидаги тартибда ифода-  
лаш мумкин:

- 1) Омилли баҳо = меҳнат ҳақи + оралиқ истеъмол + ялпи фойда.
- 2) Асосий баҳо = омил баҳо + ишлаб чиқариш соф солиғи.
- 3) Ишлаб чиқариш баҳоси = асосий баҳо + маҳсулот соф со-  
лиғи.

4) Харидор баҳоси = ишлаб чиқариш баҳоси + савдо транс-  
порт устамаси.

Омилли баҳо - ишлаб чиқаришдаги 4 омилнинг қиймати-  
ни ўзида акс эттиради (ишчи кучи, асосий ва айланма фондлар,  
тадбиркорлик).

Асосий баҳо - бозор баҳоси бўлиб, омил баҳога ишлаб чи-  
қариш соф солиғи қўшилади. У ўз навбатида ишлаб чиқарув-  
чилар ва харидорлар баҳосига бўлинади.

Ишлаб чиқарувчиларнинг бозор баҳоси - ишлаб чиқарув-  
чи томонидан маҳсулот бирлигини сотган баҳоси ҳисобланади.  
Бунда асосий баҳога маҳсулотларга бўлган солиқ қўшилади  
(қўшимча қиймат ва импорт солиғидан ташқари) ва маҳсу-  
лотларга бўлган субсидиялар айирилади. Субсидиялардан таш-  
қари солиқлар - соф солиқлар деб аталади.

Харидорлар бозор баҳоси харидор томонидан маҳсулот  
ва хизматларга тўланган тўловдир. Бунда маҳсулотларга бўл-  
ган соф солиқлар ва савдо-транспорт устамалари қўшилади.

ЯИЧ (ялпи ишлаб чиқариш) омил баҳо (асосий баҳода)  
ва харидорларнинг бозор баҳосида баҳоланиши мумкин. Омил  
баҳога ҳисоблаш юқорида қайд қилинганидек, фақат ишлаб  
чиқариш харажатларини, яъни асосий фондлар амортизацияси,  
айланма фондлар қиймати, иш ҳақи ва фойдани ўз ичига олади.  
Бозор баҳосида буларга соф ва тескари солиқлар қўшилади.

Ялпи ишлаб чиқариш жорий даврда ишлаб чиқарилган  
маҳсулот ва кўрсатилган хизматлар йиғиндиси бўлиб, қуйидаги  
элементлардан таркиб топади:

- ишлаб чиқарилган маҳсулот
- бозор хизматини кўрсатиш;
- нобозор хизматини кўрсатиш;
- тескари ўлчанадиган молиявий воситачилик хизмати.

1) Ишлаб чиқарилган маҳсулотлар жорий бозор баҳосида  
баҳоланади ва қуйидаги элементлардан ташкил топади:

- тайёр маҳсулот;
- ярим тайёр маҳсулот;



- тугалланмаган ишлаб чиқариш.

2) Бозор (тўловли) хизматларини кўрсатиш (коммунал хўжалик, маиший хизмат кўрсатиш, тўловли илм олиш ва соғлиқни сақлаш, маданий муассасалар хизмати ва ҳ.к.) Бу хизматларни кўрсатиш қиймати тўловлар суммаси йиғиндисига тенг.

3) Нобозор (тўловсиз) хизматларини кўрсатиш (тўловсиз илм олиш ва соғлиқни сақлаш, маданият ва санъат ва ҳ.к.) Бу хизматларни кўрсатиш учун сарфланган хизматлар суммалари йиғиндисига тенг.

4) Тескари ўлчанадиган молиявий воситачилик хизмати - кредит бериб олинган фоиз билан пул маблағларини тўплаб, уларнинг эгаларига берилган фоизлар орасидаги фарқ.

Юқоридаги 4 та элементнинг йиғиндиси ялпи ишлаб чиқаришни ифодалайди.

Оралиқ истеъмол - ишлаб чиқариш жараёнида истеъмол қилинган товар ва хизматнинг (ишлаб чиқаришга киритилиш вақтида мавжуд бўлган баҳолардаги) қиймати ҳисобланади.

Оралиқ истеъмол қуйидаги элементлардан ташкил топади:

- моддий харажат;

номоддий хизмат учун тўлов;

- сафар ва меҳмонхона харажатлари;

- оралиқ истеъмолнинг бошқа харажатлари.

Моддий харажатлар товар ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатиш учун сарфланган қуйидаги меҳнат буюмлари:

а) хомашё ва материаллар;

б) ярим тайёр маҳсулот ва деталлар;

в) ёқилғи ва энергиянинг барча турлари;

г) маҳсулот ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатиш билан боғлиқ хизматлар;

д) маҳаллий ва чет қорхоналарининг транспорт хизматлари; алоқа ва ҳисоблаш марказлари хизматлари.

е) ўраш материалларининг қиймати;

ж) ходимлар учун зарурий ускуналар, иш кийимларга харажатлар ва ҳ.к.

Номоддий хизматлар учун тўловларга қуйидагилар киреди:

а) товар сифатини текшириш учун тўловлар;

б) илмий текшириш ва экспериментал ишлар учун тўловлар;

в) молиявий воситачиларнинг хизматлари учун тўловлар; суғурта хизматлари;

г) қорхона учун зарур мутахассислар тайёрлаш ва ходимларни қайта тайёрлаш учун ўқув муассасаларига тўловлар;

д) бино, иншоот, машина ва асбоб-ускуналар ижараси учун тўловлар, реклама харажатлари.

с) товар ишлаб чиқариш учун рухсатномага тўловлар;  
ж) ёнғиндан сақлаш ва қоровуллик хизматлари учун тўловлар;  
Сарф — харажатларга қуйидагилар киради:

а) йўл харажатлари;

б) меҳмонхона харажатлари (овқатланиш ва маиший хизматлар меҳнат ҳақига киритилади).

Саноат характеридаги хизматга қуйидагилар киритилади: ускуна ва транспорт воситалари механизм (№ \_\_) модернизация ва капитал таъмирлаш қиймати, маҳсулотнинг бошқа корхонада тайёрланган айрим элементларини тайёр ҳолга келтиришдаги хизматлар, буюртмачи ускуналарини монтаж қилиш, ишга тушириш ва созлаш каби хизматлар. Умуман, саноат маҳсулоти таркиби қуйидагилардан ташкил топади:

сотилган маҳсулот ҳажми;

- сотиш учун жўнатилган маҳсулот ва хизматлар ҳажми;  
шу корхонанинг саноат бўлмаган бўлимларига (болалар боғчаси, дам олиш уйлари ва ҳ.к.) берилган маҳсулотлар;

- корхона ходимларига иш ҳақи сифатида берилган маҳсулот;

- одабийлик нуқтаи назаридан бошқа ташкилотларга берилган маҳсулотлар;

- захиралар ҳажми ортиши;

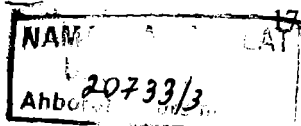
- тугалланмаган ишлаб чиқариш.

Саноат корхонаси маҳсулоти ҳажми қуйидаги қиймат кўрсаткичлар ёрдамида аниқланади. Бу кўрсаткичларнинг ҳар бири аниқ вазифа ва иқтисодий маънога эга.

А) Ялпи айланма - маълум давр ичида корхонанинг барча цехлари, бўлимлари, участкаларида ишлаб чиқарилган маҳсулотлар йиғиндисига тенг ялпи маҳсулотга узоқ даврли (2 ойдан ортиқ) корхоналарда эса тугалланмаган ишлаб чиқариш қиймати ҳам ҳисобланади.

Б) Ялпи маҳсулот корхона фаолиятининг сўнгги натижасидир. У ҳамма цехлардаги ишлаб чиқарилган тайёр маҳсулотлар, асосий ва ёрдамчи цехларда ишлаб чиқарилиб, ташқарига сотилган ярим тайёр маҳсулотлар, саноат характеридаги хизматлар қийматлари йиғиндисига тенг ялпи маҳсулотга узоқ даврли (2 ойдан ортиқ) корхоналарда эса тугалланмаган ишлаб чиқариш қиймати ҳам қўшилади.

В) Товар маҳсулот деб, маълум даврда ишлаб чиқарилиб, корхонадан ташқарига чиқаришга мўлжалланган ёки чиқарилган маҳсулотга айтилади. Унинг таркибига тайёр маҳсулотлар (- ўзида ишлаб чиқарилгандан ташқари), ташқарига чиқарилган ярим тайёр маҳсулотлар, саноат характеридаги хизматлар қиймати киради. Буюртмачи материали баҳоси тўланган бўлса, товар маҳсулотга материал баҳоси ҳам киради ва аксинча. Тугалланмаган ишлаб чиқариш қиймати товар маҳсулотга киритилмайди.



## Қисқача хулосалар

Саноат тармоғида яратилган маҳсулотлар ва кўрсатилган хизматлар йиғиндиси саноат маҳсулотини ташкил этади. Аммо саноат корхонасидаги ҳар қандай моддий нсътмат ва кўрсатилган хизмат ҳам корхона маҳсулоти ҳисобланмайди.

Фақатгина корхонанинг тўғри, фойдали фаолияти натижасига саноат маҳсулоти деб аталади. Шунинг учун саноат маҳсулотига куйидагилар киритилмайди:

А) ишлаб чиқариш чиқиндилари;

Б) ишлаб чиқаришдаги брак;

В) капитал қурилиш бўлими, умумий овқатланишнинг, ёрдамчи қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари;

Г) корхонада сотилган ортиқча, асосий ва айланма фондлари;

Саноат ишлаб чиқариш жарасини маълум даврни ўз ичига олади. Шу маҳсулотлар тайёр бўлиш даражасига қараб, бу жарасн куйидагича бўлади:

Тайёр маҳсулотлар деб ҳеч қандай қайта ишловни талаб этмайдиган, бутунлай комплексланган, стандартага мос, тайёр - маҳсулотлар омборига юборилган, сотиш учун мўлжалланган ёки шахсий ёрдамчи хўжаликларига юборишга мўлжалланган маҳсулотларга айтилади.

## Назорат ва муҳокама учун саволлар

1. Саноат маҳсулоти нима?
2. Саноат маҳсулоти тайёр бўлиш кўрсаткичларига қараб, қандай элементларга бўлинади?
3. Саноат маҳсулоти ҳажмини қандай усуллар ёрдамида аниқланади?
4. Саноат маҳсулоти ҳажмини ифодаловчи қиймат кўрсаткичлари тизимига нималар киради?

## Асосий адабиётлар

1. Ревенко А.Ф. Промышленная статистика в США. Учебник.- М.: Статистика, 1991.
2. Адамов В.Е. Статистика промышленности, Учебник. - М.: Финансы и статистика, 1987.
3. Экономическая статистика. Учебник. Под ред. Проскурянова В.М., Фреймунд М.Н., Этдельман М.Р. 3-е изд. - М.: Финансы и статистика, 1983.

### III боб

#### Саноат меҳнат ресурслари статистикаси

##### III.1. Корхона ходимларининг сони ва таркиби статистикаси

Давлат, нодавлат корхоналари ва ташкилотлар ходимларининг маълум вақтдаги сонини характерловчи кўрсаткичлар қуйидагилар ҳисобланади:

Рўйхатдаги ходимлар, ишга келганлар ва амалда ишлаганлар сони.

Рўйхатдаги ходимлар сонига донмий, мавсумий ва вақтинча ишга қабул қилинган кишилар киради. Унга ишга келганлардан ташқари дам олиш кунларида ишлаб одатий иш кунларида ишга келмаган, беморлар, хизмат сафарида бўлганлар ва бошқа сабабларга кўра вақтинча ишга келмаган ходимлар ҳам киради. Турли ишларни bajarishi учун четдан ёлланганлар (таъмирчи, юк ташувчи) ва амалиётдаги талабалар рўйхатдаги ходимлар сонига кирмайдилар.

Ишга келган ходимлар сони, рўйхатдагилардан қанчаси ишга келганини кўрсатади.

Амалда ишлаган ходимлар сони- ишга келган ходимларнинг қанчаси ишга тушганини кўрсатади. Ишга келганлар билан амалда ишлаганлар ўртасидаги фарқ ҳар хил сабабларга кўра ишламаган ходимлар сонини кўрсатади. Масалан, хомашё бўлмаслиги ёки электр энергияси йўқлиги туфайли. Булар бўш турганлар, дейилади.

Маълум даврдаги ходимлар сонини аниқлаш учун уларнинг шу даврдаги ўртача сонини аниқлаш керак бўлади. Бу кўрсаткичдан ўртача меҳнат унумдорлиги даражаси ва ўртача иш ҳақини аниқлашда фойдаланади.

Рўйхатдаги ходимларнинг ўртача суткадаги сонини аниқлаш учун ҳар кунги ходимлар сонини қўшиб (байрам ва дам олиш кунлари ҳам ҳисобга олинади) улар календарь кунлар сонига бўлинади.

$$T = \frac{\Sigma T - T^1}{D}$$

Бунда: T- ходимлар сони;

T<sup>1</sup>- декрет таътил ёки асосий ўқиш даври тутагач, ўз ҳисобидан таътил олган ходим ва талабалар сони.

D календарь кунлар сони.

Статистика корхона ходимлари таркибини ўрганиш учун улар бир қанча белгиларга асосан гуруҳланади.

1) Корхонанинг асосий ишлаб чиқариш фаолияти билан шуғулланувчи ходимлар. Унга асосий, ёрдамчи ва транспорт цехларидаги ҳамда бошқа ишлаб чиқариш билан боғлиқ бўлган ходимлар киради.

2) Корхонанинг асосий ишлаб чиқариш фаолияти билан бевосита алоқаси бўлмаган ходимлар. Буларга корхонанинг бола-лар боғчаси, тиббий пункт, клуб ва ошхонаси ходимлари киради.

Статистика саноат ишлаб чиқариши билан банд бўлган ходимларни чуқур ўрганади ва уларнинг бажараётган вазифа-сига қараб қуйидаги гуруҳларга ажратади: ишчилар, хизматчи-лар, мутахассислар ва раҳбарлар. Бунда статистика асосий эъти-борни ишчилар катгориясига қаратади.

### III.2. Ишчи кучи ҳаракати статистикаси

Ишчи кучининг ишдан бўшатилиши ва янги ишчиларни қабул қилиш натижасида корхона ишчи кучи таркиби ва сони-да ўзгаришлар бўлиб туради. Ишчи кучи сонининг ўзгариб ту-риши иш кучининг айланмаси деб аталади. Айланма икки хил бўлади:

1) Ташқи айланма (ишга қабул қилиш ва ишдан бўшатиш)  
2) Ички айланма (ишчиларнинг бир цехдан иккинчисига ёки, бир катгориядан иккинчисига ўтиши ва х.).

Меҳнат ресурслари статистикаси статистик маълумотлар-га асосан ишчи кучи айланмасини характерлаш учун қуйидаги кўрсаткичларни ҳисоблайди:

1. Ишчи кучининг умумий айланмаси;
2. Ишчи кучининг ишга қабул қилиш айланмаси;
3. Ишчи кучининг ишдан бўшаш айланмаси;
4. Ишчи кучининг қўнимсизлик айланмаси.

Бу кўрсаткичлар мутлақ ва нисбий миқдорларда ҳисобланади.

Ишчи кучининг мутлақ айланма кўрсаткичи жорий давр-да ишчиларни ишга қабул қилиш ва ишдан бўшаш миқдори билан характерланади. Шу айланманинг нисбий миқдори эса коэффициент ва %да ифодланади.

1. Ишчи кучининг умумий айланмаси қуйидагича ҳисоб-ланади: корхонага ишга қабул қилинган ва ишдан бўшати-лганлар сони шу ҳисобот давридаги ўртача рўйхатдаги ходимлар сонига бўлинади.

2. Ишга қабул қилиш айланмаси. Бу кўрсаткич ҳисоб-ланганда ҳисобот даврда ишга қабул қилинган ходимлар сони-ни ўртача рўйхатдаги ходимлар сонига бўлинади.

3. Ишдан бўшатирилганлар айланмаси коэффициенти. Бу

кўрсаткични ҳисоблаганда корхонада ҳисобот даврида ишдан бўшаганлар сонини ўртача рўйхатдаги ишчилар сонига бўлинади.

Ишчилар ишдан бўшаши 2 хил бўлади:

1. Зарурий ишдан бўшаш

2. Ортиқча ишдан бўшаш

Зарурий ишдан бўшашга қонунда белгиланган ишлаб чиқариш зарурияти ва табиий сабабларга кўра ишдан бўшовчилар киради.

Ортиқча ишдан бўшаганларга корхона манфаатига мос бўлмаган сабабларга кўра ишдан бўшаганлар киради. Масалан, ўз хоши билан ишдан бўшаганлар ёки меҳнат интизомини бузганлиги учун ишдан хайдалганлар. Ишчи кучининг бундай айланмаси қонунсизлик деб, аталади.

Қўнимсизлик меҳнатнинг ташкил этилиши, ишлаб чиқаришнинг рисоладагидек бориши, маҳсулот ишлаб чиқаришнинг бажарилиши ва маҳсулот сифатига салбий таъсир кўрсатади. Булар ўз навбатида корхона иқтисодига таъсир этади. Қўнимсизлик коэффиценти ҳисобланганда юқоридаги айтилган сабаблар билан бўшаганлар сонини ҳисобот давридаги ўртача рўйхатдаги ишчилар сонига бўлинади.

Бозор иқтисодиёти шароитида ишсизликни ўрганиш муҳим аҳамият касб этади. Ишсизликни ўзига боғлиқ бўлмаган сабабларга кўра, ишлаб турган жойидан, меҳнат даромадидан ажралган, иш қидирувчи шахслар сифатида рўйхатга олинган, меҳнатга, касбий тайёрликка тайёр 16 ёшдан нафақа ёшига қадар бўлган фуқаролар ишсизлар сирасига киради.

Статистика ишсизлик даражасини характерлаш учун мутлақ ва нисбий кўрсаткичлардан фойдаланади. Маълум ҳудуд бўйича маълум давр ёки маълум вақт учун ишсизларнинг мутлақ сони аниқланади. Лекин унинг интенсивлик даражасини аниқлаш учун ишсизлик коэффиценти ҳисобланади. Бунинг учун ишсизлар сони меҳнат ресурслари сонига бўлинади ва фоизда ифодаланади. Бозор иқтисодиёти шароитида 5%-7% ишсизлик меъсрли ҳолат ҳисобланади.

### III.3. Иш вақти баланси ва унинг статистик таҳлили

Иш вақтининг ўлчов бирлиги бўлиб, киши куни ва соати ҳисобланади. Ишланган киши куни деб, ишчининг ишга келиб нсча соат ишлашидан қатъи назар ишлаган кўнга айтилади. Ишчи бир иш куни давомида сменада тўла ишламаса ҳам бир киши куни ҳисобланади.

Ишланган киши кунлари ишлаб чиқаришга сарф қилинган иш вақтини аниқ кўрсатмайди. Шунинг учун ҳам киши куни ҳисоблаганда иш куни орасида бўлган иш вақти йўқолишини аниқлаб бўлмайди. Иш вақтининг аниқ ўлчови ишланган киши соати ҳисобланади яъни ҳақиқатда ишлаб чиқаришга сарфланган иш вақти ҳисобланади. Иш вақтидан фойдаланиш кўрсаткичларини ҳисоблаш учун ишчи вақтининг календарь, табель ва энг юқори имкониятли вақт фондлари аниқланади.

Иш вақтининг календарь вақт фонди ўртача суткада рўйхатда бўлган ишчилар сонини календарь кунига кўпайтириш йўли билан аниқланади. Бу фонд ҳисобот даврида барча ишга келган ва ишга келмаган киши кунлари йиғиндисига тенг.

Унинг элементлари:

- 1) Байрам ва дам олиш кунлари,
- 2) Навбатдаги меҳнат таътиллари,
- 3) Амалда ишланган киши-кунлари,
- 4) Кун давомида бўш туришлар,
- 5) Декрет таътиллари,
- 6) Касаллик сабабли ишга келмаслик,
- 7) Қонун бўйича ишга келмаслик,
- 8) Маъмурийат рухсати билан ишга келмаслиги,
- 9) Қолдирилган кун.

3 ва 9 элементлар йиғиндисини биргалликда юқори имкониятли иш вақти фондидан ташкил этади. Шу фондга наватдаги таътиллари қўшилса, табель иш вақти фонди ҳосил бўлади. Бу фондга байрам ва дам олиш кунлари қўшилиб, тўлиқ календарь иш вақти фонди ташкил этилади.

Календарь ва юқори имкониятли иш вақти фондидан фойдаланиш коэффициентлари қуйидагича ҳисобланади.

1. Календарь иш вақти фондидан фойдаланиш коэффициенти.

2. Юқори имкониятли иш вақти фондидан фойдаланиш коэффициенти.

3. Юқори имкониятли иш вақти фонди.

Иш вақтидан фойдаланиш даражасини ўрганишда иш вақти балансини тузиш ва уни таҳлил қилиш муҳим аҳамият касб этади. У икки қисмдан иборат бўлиб, чап қисмида иш вақти ресурслари, ўнг қисмида эса календарь иш вақти фонди тизими келтирилади. Шунини таҳлил қилиб иш вақтидан фойдаланиш ҳақида фикр юритиш мумкин.

*1-жадвал*

**Иш вақти баланси**

Жорий йил бўйича иш вақти ресурслари	Қишми-қушлари	Иш вақти ресурсларидан фойдаланиш			
			Жами киши-кун	Ўртача бир ходимга	Жамига нисбатан %
Ходимларнинг календарь иш вақти фонди (Ўртача рўйхатдаги ходимлар сонининг йилдаги календарь кунлар сонига қўлайтирилган 1000 365)	365000	Байрам ва дам олиш кунлари	111000	11.0	30.4
		Меҳнат таштиллари	18000	18.0	4.9
		Ўқув таштиллари	3000	3.0	0.8
		Декрет таштиллари	36000	36.0	9.9
		Бетоблиги туфайли ишга келмаслик	5000	5.0	1.4
		Бошқа қонунда белгиланган ишга келмаслик	1000	1.0	0.3
		Маъмурийат рухсати билан ишга келмаслик	2700	2.7	0.7
		Йўқотишлар	200	0.2	0.1
		Амалда ишланган	178100	178.1	51.5
		<b>Баланс</b>	<b>365000</b>	<b>Баланс</b>	<b>365000</b>

Демак, календарь иш вақти фондининг 51,5 % амалда фойдаланилган, 47,7 % узрли сабаблар билан, 0,8 % эса узрсиз сабаблар билан йўқотилган.



## Қисқача хулосалар

Саноат меҳнат ресурслари статистикасида давлат ва но-давлат корхоналари ва ташкилотлари ходимларининг маълум вақтдаги сонини характерловчи кўрсаткичлар бўлиб, улар қуйи-дагилар ҳисобланади: рўйхатдаги ходимлар сони, ишга келганлар сони ва амалда ишлаганлар сони. Рўйхатдаги ходимлар сонига доимий, мавсумий, ва вақтинча ишга қабул қилинган кишилар киради. Унга ишга келганлардан ташқари дам олиш кунларида, касаллиги сабабли, хизмат сафарида бўлган ва бо-шқа сабабларга кўра вақтинча ишга келмаган ходимлар ҳам киради. Турли ишларни бажариш учун четдан ёлланганлар (таъ-мирловчи, юк ташувчилар) ва амалиётдагилар рўйхатдаги хо-димлар сонига кирмайдилар.

### Назорат ва муҳокама учун саволлар

1. Саноат меҳнат ресурслари статистикасининг ўрганish объектларига нималар киради?
2. Корхона ходимлари сони ва таркиби қандай ташкил этилади?
3. Иш вақти балансини статистик таҳлил қилинг.

### Асосий адабиётлар

1. Гальперин В.М., Игнатъев С.М., Моргунов В.И. Микро-экономика. Том I, - Санкт-Петербург: Экономическая школа, 1994.
2. Экономика и статистика фирм. Учебное пособие. Под. Ред. Проф. Ильеновой С.Д. - М.: Финансы и статистика, 1996.
3. Ревенко А.Ф. Промышленная статистика в США. Учеб-ник. - М.: Статистика, 1991.
4. Адамов В.Е. Статистика промышленности, Учебник. - М.: Финансы и статистика, 1987.

## IV боб

### САНОАТДА МЕҲНАТ УНУМДОРЛИГИ СТАТИСТИКАСИ

#### IV.1. Меҳнат унумдорлиги ва уни ўстириш омиллари

Меҳнат унумдорлиги - киши меҳнати орқали маълум вақт бирлиги ичида маълум миқдордаги истеъмол қиймати яратилишидир. Истеъмол қиймати ҳажмини оширишни икки хил йўл билан амалга ошириш мумкин.

- 1) Кўп киши меҳнاتини сарфлаш билан.
- 2) Меҳнат унумдорлиги даражасини ошириш билан.

Биринчи кўрсаткич сарфланган меҳнат ҳажмини ифодаласа, иккинчиси унинг сифатини ифодалайди. Булар корхоналар ҳўжалик фаолиятининг муҳим сифат кўрсаткичи ҳисобланади. Бозор иқтисодиёти шароитида меҳнат унумдорлигини кўтариш йўли билан ишлаб чиқариш ҳажмини ошириш асосий энг самарали усул ҳисобланади.

Сааноатда меҳнат унумдорлигининг тўхтовсиз ўсиб боришини кўйидаги ҳолатлар тақозо қилади:

- 1) ишлаб чиқариш самарадорлигини ошириб бориш;
- 2) меҳнат ресурсларининг чегараланганлиги;
- 3) моддий исъмат яратадиган ва яратмайдиган соҳа тармоқларини ривожлантириш;
- 4) иш кўни қисқарилиши, дам олиш кўнларининг ортиши натижасида максимал имкониятли иш вақтининг қисқариши.

Меҳнат унумдорлиги статистикаси меҳнат унумдорлигининг тўхтовсиз ўсиб бориши қонунини мавжуд шароитда корхона, тармоқ ва бутун сааноатда ўрганеди. У меҳнат унумдорлигининг даражаси, унинг динамикаси ва унга таъсир этувчи омилларни текширади.

Умуман статистикада меҳнат унумдорлигига кўпгина омиллар таъсир кўрсатади.

1) Умумий иқтисодий омиллар (ишлаб чиқариш усуллари характери)

- 2) Табиий- иқлим шароити
- 3) Техника тараққиётининг йўналиши
- 4) Ишлаб чиқаришнинг ташкилий омиллари (ишчининг маълумоти, малакаси, меҳнати ва ишлаб чиқаришнинг ташкил этилиши ва меҳнат интизоми)

Айрим тармоқ ва корхоналарда бу омиллар мавжуд шароитта қараб янада майдалашиб кетади.

## IV.2. Меҳнат унумдорлигини аниқлаш усуллари

Меҳнат унумдорлиги даражаси турли усуллар ёрдамида аниқланади. У ёки бу усулни қўллаш қўйилган аниқ вазифа ва берилган маълумотларга боғлиқ бўлади.

Амалда меҳнат унумдорлиги даражасини аниқлашнинг қуйидаги усуллари мавжуд.

1) Бевосита натурал усул ( $У=C/T$ ) - маҳсулот ҳажми бевосита натурал усулда ўлчанади. У ходимлар сони ёки ана шу маҳсулотни ишлаб чиқариш учун сарфланган вақтга бўлиниши натижасида 1 ходим ёки сарфланган вақт бирлигига қанча маҳсулот тўғри келиши аниқланади. Бу усул бир хил маҳсулот ишлаб чиқариш корхоналарида кенг қўлланилади. (кўмир қазиб чиқариш, чўян қуйиш, газлама тўқиш ва ҳ.к.)

Бу усулни қўллаш маълум чегарага эга, чунки:

1) ишлаб чиқарилган маҳсулот бир хил бўлиши ва унинг умумий ҳажми бир хил натурал кўрсаткичда ўлчаниши керак.

2) ишлаб чиқариш оммавий ёки серияли бўлиши ва тех-нологик жараён узоқ бўлмаслиги керак.

Шулардан маълум бўладики, бу усулни асосан иш жойи - бригада, цех ёки корхонадагина қўллаш мумкин. Бу усулнинг камчилиги шундаки, унда маҳсулотнинг сифати ҳисобга олинмайди.

2) Шартли натурал усул.  $OU=C*K/T$  маҳсулот ҳажми шартли натурал усулда ўлчанади. У ходимлар сони ёки маҳсулот ишлаб чиқариш учун сарфланган вақтга бўлинади.

3) Меҳнат усули. а) ( $I=T/()$ ) муайян ҳажмдаги маҳсулотни ишлаб чиқариш учун сарфланган вақт соатлари ва киши минутларида ўлчанади сўнгра у ишлаб чиқарилган маҳсулот ҳажмига бўлинади. Натижада бир маҳсулотни ишлаб чиқариш учун қанча вақт сарфлангани аниқланади. Бу усулни фақатгина бир корхона чегарасида қўллаш мумкин.

б)  $I=я*I/T$  метр/соат бинобарин юқоридаги учала усулни қўллаш алоҳида корхона ёки тармоқ билан чегараланган.

4) Қиймат усули  $OU=(q*Pп/T)$  меҳнат унумдорлиги даражасини аниқлашнинг энг кенг тарқалган ва универсал усулидир. Саноат маҳсулотлари ва кўрсатилган хизматлар учун белгиланган баҳони маҳсулот ҳажмига кўпайтириб, маҳсулотнинг қиймат шаклдаги ҳажми аниқланади ва ходимлар сони ёки сарфланган вақтга нисбатан олинади. Натижада 1 ходим ёки сарфланган вақт бирлигига қанча маҳсулот тўғри келиши аниқланади.

### IV.3. Меҳнат унумдорлиги индекслари

Статистика меҳнат унумдорлигининг даражасини аниқлабгина қолмай, унинг динамикасини ҳам текширади.

Меҳнат унумдорлиги индекси дейилганда унинг динамикаси ёки унинг ўзгаришига таъсир этувчи, омиллар кучини характерловчи нисбий кўрсаткичлар тушунилади. Шунга асосан меҳнат унумдорлиги индексларининг бутун бошли тизими мавжуд. Бинобарин амалда қўлланилиши жиҳатидан асосий индекслар сифатида қуйидагилар мавжуд:

- 1) Ўзгарувчи таркибли индекс.
- 2) Доимий таркибли индекс (Ўртача тортилган индекслар)
- 3) Таркибий ўзгаришлари таъсирини кўрсатувчи индекс.
- 4) Меҳнат усули билан аниқланган доимий таркибли агрегат индекслар.

Маҳсулот, меҳнат унумдорлиги ва ишчилар сони индекслари орасидаги боғланиш.

Маҳсулот ҳажми ишчилар сони ва меҳнат унумдорлиги даражаси кўпайтмасига тенг.

Ана шундай боғланиш кўрсаткичлари индекслари орасида ҳам мавжуд.

*2-жадвал*

Кўрсаткичлар	Режа	Амалда	Режани бажариш %
1. Ялпи маҳсулот (минг сўм, солиштирма баҳоларда)	8000	8360	104.5
2. Ишчилар сони ўртача рўйхатдаги	2000	1900	95.0
3. Бир ишчининг ўртача меҳнат унумдорлиги (сўм).	4000	4400	110.0

Ялпи маҳсулот бўйича режанинг 104.5 %га бажарилиши ишчилар сони ва меҳнат унумдорлиги бўйича режанинг бажарилишига боғлиқ бўлган.

Статистика олдида ялпи маҳсулот динамикасида бу омилларнинг мутлақ миқдорини аниқлаш ҳам туради. Ялпи маҳсулотнинг умумий мутлақ ўсиши:

Шу жумладан:

- а) ишчилар сони бўйича режанинг бажарилмаслиги,
- б) меҳнат унумдорлиги бўйича режанинг ортиқча бажарилиши.

#### IV.4. Мехнат унумдорлиги ва иш вақти

Мехнат унумдорлиги маълум вақт бирлиги учун аниқланади, вақт бирлиги эса ҳар хил бўлади: йиллик, кварталлик, ойлик ўртача ходимлар сони, ишланган киши-кунлари, киши-соатлари сони. Ана шу бирликларга нисбатан аниқланган меҳнат унумдорлиги даражаси ва сарфланган иш вақти орасида чамбарчас боғланиш мавжуд. Бу боғланиш шундан иборатки, маҳсулот ҳажмига МХТни ишлаб чиқаришдаги меҳнат талаб қилишигина эмас, балки иш вақтидан самарали фойдаланиш даражаси ҳам таъсир қилади. Бу боғланишни ойлик ўртача меҳнат унумдорлиги, кунлик ўртача меҳнат унумдорлиги ва соатлик ўртача маҳсулот унумдорлигини солиштириб ўрганиш мумкин.

3-жадвал

Мехнат унумдорлиги ва сарфланган иш вақти орасидаги боғланишни ҳисоблаш

Кўрсаткичлар	БД	ЖД	Индекслар
Ойлик ялпи маҳсулот (ме)	4262	4407	103,4
Ишчиларнинг ўртача сони	1200	1250	104,2
Ойдаги иш кунлар сони	24	23	96,0
Сменадаги иш соатлари	7,4	7,3	98,7
1.Ишчиларнинг ўртача ойлик меҳнат унумдорлиги даражаси (сўм) 1:2	3552	3526	99,5
Ўртача кунлик меҳнат унумдорлиги даражаси (сўм) 1:3	148	153	103,6
Ўртача соатлик меҳнат унумдорлиги даражаси 1:4 (ме)	20	21	105,0

Жадвалда кўринишича, ҳар хил вақт бирлиги учун аниқланган меҳнат унумдорлигининг динамикасида тафовут мавжуд (99,5%; 103,6%; 105,0%). Ўртача кунлик ва йиллик меҳнат унумдорлигининг динамикасига иш вақтидан фойдаланиш даражаси таъсир кўрсатган. М., Ўртача кунлик меҳнат унумдорлиги динамикасининг ўртача соатлик меҳнат унумдорлиги динамикасидан қолиб кетгани сабаб иш сменасининг жорий даврдан базис даврга қисқаришидир. (7.3 соат ва 7.4 соат) Бунда кунлик меҳнат унумдорлиги динамикасини аниқлаш мумкин.  $I = 105 \times 98,7/100 = 103,6 \%$ .

Ўртача ойлик меҳнат унумдорлигининг ўртача кунлик меҳнат унумдорлигидан қолиб кетганлиги сабаб, ойдаги иш кунлари камайиб кетади. (23-24 иш кунлари). Бундан ойлик меҳнат унумдорлигининг динамикасини аниқлаш мумкин

$$I = 103,6 \times 96,0 / 100 = 99,5 \%$$

Бу ҳисобларнинг кўрсатишича меҳнат унумдорлигини бир вақт учун эмас, балки ҳар хил вақт бирликлари учун аниқлаш лозим бўлади. Бу эса ўз навбатида меҳнат унумдорлигида иш вақтидан фойдаланиш даражасини аниқлаш имконинини беради.

## Қисқача хулосалар

Меҳнат унумдорлиги киши меҳнатини маълум вақт бирлиги ичида маълум миқдордаги истеъмол қиймати ярата олиш қобилиятидир. Маълумки, истеъмол қиймати ҳажмини икки хил йўл билан амалга ошириш мумкин. Қўп киши меҳнатини сарфлаш ва меҳнат унумдорлиги даражасини ошириш билан. Биринчи кўрсаткич сарфланган меҳнат ҳажмини ифодаласа, иккинчиси унинг сифатини ифодалайди.

Шу ҳам меҳнат унумдорлиги корхоналар хўжалик фаолиятини муҳим сифат кўрсаткичи ҳисобланади. Бозор иқтисодиёти шароитида меҳнат унумдорлигини кўтариш йўли билан ишлаб чиқариш ҳажмини ошириш асосий интенсив усул ҳисобланади.

## Назорат ва муҳокама учун саволлар

1. Меҳнат унумдорлигини ўстириш омилларига нималар киради?
2. Меҳнат унумдорлиги даражасини аниқлаш усулларига нималар киради?
3. Меҳнат унумдорлиги индексларини тавсифланг.
4. Меҳнат унумдорлиги ва иш вақти ўртасидаги боғланишлар.

## Асосий адабиётлар

1. Финансовое законодательство Республики Узбекистан. - Т., Т-10 1994-96гг.
2. Питер Фон Дер Липпе. Экономическая статистика. Учебник. Перевод с нем. Издатель: Федеральное статистическое управление. - Германии, 1995.
3. Гальперин В.М., Игнатьев С.М., Моргунов В.И. Микроэкономика. Том I, - Санкт-Петербург: Экономическая школа, 1994.

## V боб

### ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ТАРМОҚЛАРИ АСОСИЙ ФОНДЛАР СТАТИСТИКАСИ

#### V.1. Асосий фондлар ҳақида тушунча ва статистика вазифалари

Саноат корхоналари ишлаб чиқариш фаолиятини амалга ошириши учун маълум миқдордаги ишлаб чиқариш воситаларига эга бўлишлари керак.

Ишлаб чиқариш предметлари (материаллар, хомашё, ёқилғи ва ҳ.к.). Ишлаб чиқаришда қайта ишланиши натижасида ишлаб чиқариш жараёнининг охирида тайёр маҳсулот ўзагини ташкил этади.

Ишлаб чиқариш фондлари (қуроллар, асбоб-ускуналар, транспорт, ўтказувчи қурилмалар ва ҳ.к.) ёрдамида ишчи кучи ишлаб чиқариш предметларини тайёр маҳсулотга айлантиради.

Асосий фондлар ишлаб чиқариш жараёнининг бир неча босқичларида иштирок этади ва вақт ўтиши билан аста-секин эскириб боради. Ишлаб чиқариш предметлари эса ишлаб чиқариш жараёнининг бир босқичида бутунлай ишлатилиб ўз маҳсулотига айланиб кетади.

Демак, тайёр маҳсулотга ишлаб чиқариш предметлари ўз қийматларини бутунлай ўтказади. Ишлаб чиқариш фондлари эса аста-секин эскириб боришига қараб ўтказади ва ишлаб чиқаришнинг бир неча босқичида қатнашади.

Шундай қилиб, асосий фондлар-қиймат (пул) шаклида ифодаланган, хизмат муддати 1 йилдан кам бўлмаган меҳнат воситалари йиғиндиси бўлиб, улар ишлаб чиқариш жараёнида узоқ вақт қатнашади ва қийматини тайёр маҳсулотга аста секин, эскиришига қараб ўтказа боради.

Бу борада статистиканинг вазифаларига қуйидагилар киради:

- 1) Асосий фондлар ҳажми ва тузилишини ўрганиш.
- 2) Асосий фондлар динамикасини ўрганиш.
- 3) Асосий фондлар ҳолатини характерлаш.
- 4) Асосий фондлар ишлаш даражасини ўрганиш.

#### V.2. Асосий фондларнинг туркумланиши

Саноат корхонасининг асосий фондлари бажарадиган ҳар хил вазифаларига биноан турли-туман шаклларда учрайди. Шунинг учун уларни тўғри туркумлаш муҳим аҳамиятга эга.

Иқтисодий статистика ишлаб чиқаришда қатнашадиган асосий фондларни ишлаб чиқаришдаги вазифасига қараб туркумлайди. Ишлаб чиқариш қуруллари ишлаб чиқаришдаги вазифасига қараб, 3 қисмга ажратилади:

1) Ишлаб чиқариш суяк ва мускул тизими (дастгоҳлар, машиналар, аппаратлар ва ҳ.к.)

2) Ишлаб чиқариш томонидан қуриладиган тизимлар (омборлар, ўтказувчи қурилмалар, транспортёрлар ва ҳ.к.)

3) Ишлаб чиқариш жараёни мەърида ўтиши учун шароит яратувчилар (иншоотлар, иморатлар ва ҳ.к.)

4) Шунга асосланиб, статистика режалаштириш ва ҳисобда асосий фондларнинг натурал кўриниши ва технологик вазифасига қараб 9 та гуруҳга ажралади:

1. Иморатлар.

2. Иншоотлар.

3. Ўтказувчи қурилмалар.

4. Машина ва усқуналар.

Шу жумладан:

а) қувватли машина ва усқуналар;

б) ишчи машина ва усқуналар;

Улардан:

а) автоматик машина ва усқуналар;

б) ўлчайдиган ва тўғрилайдиган асбоблар;

в) ЭҲМлар.

5. Транспорт воситалари.

6. Асбоб ва усқуналар.

7. Ишлаб чиқариш ашё ва анжомлари

8. Хўжалик ашё - анжомлари.

9. Бошқа асосий фондлар.

Бу туркумлаш, асосий фондлар таркиби бўйича маълумот олиш, техник ўзгаришларни билиш, асосий фондлар эскириши ва амортизацияни тўғри аниқлаш ҳамда уларни яратувчи тармоқларни режалаштириш имконини беради.

Бу туркумлаш, асосий фондларнинг фаол қисмини (мехнат предметиға таъсир этувчи қисми) ажратиш имконини беради. Саноатда уларға қувватли машина ва усқуналар, ишчи машина ва усқуналар, ўлчов асбоблари, лаборатория усқуналари ва асбоб усқуналари киради. Мамлакатимизда техника тараққиёти натижасида асосий фондлар ичида фаол қисмининг салмоғи тобора ортиб бормоқда.



### V.3. Асосий фондларни баҳолаш

Асосий фондларнинг ҳар бири ёки уларнинг бир гуруҳи натурал кўрсаткичда ҳисобга олинади. Масалан: печлар- фойдаланиш майдони м<sup>2</sup>, яшайдиган иморатлар-сонда ва фойдаланиши майдони м<sup>2</sup> да.

Асосий фондларни бундай кўрсаткичларда ҳисобга олиш кўп иқтисодий масалаларни ҳисобга олишда ишлатилади.

Шунга қарамай, асосий фондларнинг ҳолати ва ишлатилиши ҳақидаги умумий кўрсаткичларни аниқлашда, уларни гуруҳлашда, тармоқ ёки бутун саноатнинг асосий фондлари ҳажмини аниқлашда қиймат (пул) шаклида баҳолаш муҳим аҳамиятга эга. Бу шакл асосида йиллик амортизация меъёри ва суммаси аниқланади, асосий фондлар баланси тузилади.

Амалиётда асосий фондларни қуйидагича баҳолаш усуллари қўлланилади:

1. Тўлиқ қиймати бўйича:

- а) биринчи-бош ҳолатдаги;
- б) тикланишдаги.

2. Эскирган қисмини ажратиш қиймати бўйича:

- а) биринчи-бош ҳолатдаги;
- б) тикланишдаги.

3. Йўқотишдаги қиймати.

Асосий фондларни сотиб олиш, олиб келиш, ўрнатилганда амалий харажатлар йиғиндиси асосий фондларнинг тўлиқ бирламчи қиймати, деб аталади. У асосий фондларни баҳолашнинг асосий тури ҳисобланади.

Тиклаш қиймати эса шу қийматнинг ҳозирги баҳоларда ифодаланишидир. Қурилиш материалларининг ҳозирги баҳосида, ҳозирги вақт транспорт харажатларида ва ҳ.к. Бу баҳо асосий фондларни қайта баҳолаш натижасида қўйилади.

Эскирган қисмини ажратиш қиймати деб, тўлиқ бирламчи қиймат ёки тиклаш қийматидан эскирган қисм қиймати айириб ташлангандан кейин қоладиган қийматга айтилади. Эскириб ишлаб чиқаришдан чиқариб ташлашдаги қиймати йўқотиш қиймати дейилади.

Ҳар хил иқтисодий ҳисоботлар учун асосий фондларни тўғри баҳолаш муҳим аҳамиятга эга. Бундай баҳони асосий фондларни инвентаризация қилиб ва қайта баҳолаб билиш мумкин.

### V.4. Асосий фондлар эскириши, амортизация суммаси ва меъёри

Асосий фондлар амортизацияси уларнинг жисмоний ва

маънавий томондан эскиришининг пул шаклида ифодалашдир. Шу билан бирга амортизация асосий фондлар қийматини тайёр маҳсулотга ўтказган қисмини белгилайди. Маънавий эскиришнинг 2 тури мавжуд:

1) Мавжуд асосий фондларга нисбатан унумлироғи ишлаб чиқарилганда

2) Мавжуд асосий фондларга нисбатан арзонроғи ишлаб чиқарилганда.

Жисмоний ва маънавий эскиришнинг амортизация ажратмалари аста-секин йиллиги бориб амортизация фондини ташкил этади. Бу фонд ҳисобидан асосий фондлар бутунлай ёки қисман тикланиб борилади. Статистика асосий фондлар амортизациясини ўрганишда йиллик амортизация суммаси ва амортизация меъёрини ажратиш керак.

Йиллик амортизация суммаси йил давомида ажратилган амортизация суммалари йиғиндисидир. Бу фонд суммаси - асосий фондлар ишлаб турган вақтда уларни капитал таъмирлаш ва модернизация қилиш учун, шундан чиққан вақтда эса уларнинг қийматини бутунлай қоплаш учун ишлатилади ва у қуйидаги формула ёрдамида аниқланади.

$$A = \frac{П(В) = КР = М - Л}{Т} \quad \text{ёки} \quad A = (П - Л) : Т$$

Бунда:

П(В) - асосий фондларнинг бирламчи ўртача йиллик қиймати;

КР капитал ўртача йиллик қиймати;

М модернизация қиймати;

Л йўқотишдаги қиймат;

Т хизмат даври.

Масалан: Дастгоҳнинг бирламчи баҳоси - 2000 м. с.

Унинг капитал таъмирлаш баҳоси - 400 м. с.

Эскирган қисмларини янгилаш - 300 м.с.

Йўқотишдаги қиймати - 40 м. с.

Унинг хизмат даври 10 йил.

Йиллик амортизация суммаси қуйидагича аниқланади:

$$A = \frac{2000+400+300-40}{10} = 266 \text{ минг сўм.}$$

Амортизация меъёрсига деб, йиллик амортизация суммасининг асосий фондлар бирламчи баҳосига нисбатан % да ифодаланишига айтилади.

$$H_A = \frac{A \cdot 100}{\Pi(B) \cdot 2000} = \frac{266 \cdot 100}{2000} = 13,2 \%$$

Шу жумладан:

$$H_A = \frac{(KP=M)}{\Pi=XT} = \frac{700 : T}{A \cdot 10} = 3,4 \%$$

$$H_A = \frac{(\Pi C - J)}{\text{ПХТ}} = 100 = \frac{(2000 - 40 = 20) \cdot 100}{2000 \cdot 10} = 9,8\%$$

Асосий фондлар 10 йилдан кейин ҳам ишлаб чиқаришда иштирок этаверса, унда фақат капитал таъмир учун амортизация ажратилади.

Амортизация ажратмалари асосий фондлар учун янги капитал маблағларни молиялаштиришга ёки қурилиш материаллари, ускуналар ёки номатериал активларни сотиб олиш учун узоқ муддатли молиявий қўйилмаларга сарфланади.

Узоқ муддат фойдаланиладиган асосий фондларни яратиш ва сотиб олиш учун қилинган харажатлар узоқ муддатли инвестициялар деб аталади. Бу харажатлар жорий иш харажатларига киритилмайди.

Инвестициялашнинг моҳияти шундаки, кейинроқ фойда олиш учун маълум лойиҳаларга капитал қўйилади. Инвестиция лойиҳалари шакллари ва мазмуни янги корхонани қуришни режалаштиришдан тортиб, то асосий капиталнинг янги элементларини сотиб олишгача бўлиши мумкин.

Корхоналардаги асосий фондлар қиймати тинмай ўзгариб туради. Уларнинг қўпайишига қуйидаги омиллар таъсир этади:

- сотиб олиш;
- қуриш;
- инвентаризация давридаги баҳолашнинг ортиши.

Камайиши эса:

- эскирган сабабли йўқотиш;
- бошқа корхоналарга сотиш;
- табиий офат натижасида йўқотилиш;
- инвентаризация даврида баҳоси камайиши.

Асосий фондлар ҳақидаги маълумотларга асосан корхона ва тармоқлар бўйича, уларнинг тўлиқ қиймати бўйича баланси тузилади.

$$O\phi_0 + \Pi - B = O\phi_1$$

Бунда:  $O_f$  - асосий фондларнинг йил бошидаги қолдиғи.

$O_f$  - асосий фондларнинг йил охиридаги қолдиғи.

$\Pi$  - асосий фондларнинг келиши.

$B$  - асосий фондларнинг чиқиши.

Масалан: Тармоқда йил бошида 6000 м. с. асосий фонд мавжуд эди. Йил давомида ишлаб чиқаришга 1200 м.с. асосий фонд киритилди ва 200 м.с. асосий фонддан чиқарилди. Асосий фондларнинг баланси аниқлансин:

$$6000 + 1200 - 200 = 7000$$

$$7200 = 7200$$

5. Асосий фондларнинг такрор ишлаб чиқариш жараёни-ни таҳлил қилиши учун унинг эксплуатация ҳолати, эскириш даражаси ва улардан фойдаланишни характерлаш борасида маълумотга эга бўлмоқ керак.

Асосий фондларнинг эскириш даражасини мутлақ ва нисбий кўрсаткичларда ифодаланади.

Масалан: Қайсидир тармоқнинг асосий фондлар қиймати 10 млрд.с. Унинг қолдиқ қиймати эса 8 млрд.с. Бундай ҳолда унинг эскирганлари суммаси 2 млрд с. бўлади. Эскириш коэф-фициенти куйидаги формула ёрдамида аниқланади.

$$Э_k = \frac{O_{\phi} - O_{\phi}^1}{O_{\phi}}$$

Бу ерда:  $Э_k$  - эскириш коэффиценти

$O_{\phi}^1$  - асосий фондларнинг бошланғич қиймати;

$O_{\phi}$  - қолдиқ қиймат.

Эскириш коэффиценти яроқлилик коэффиценти билан узвий боғлиқдир. Эскириш коэффиценти қанча кичик бўлса, яроқлилик коэффиценти шунча катта бўлади ва аксинча. Агар коэффицент «1» дан эскириш коэффицентини айириб ташласак, яроқлилик коэффицентига эга бўламиз.

Масалан:

$$Э_k = 10 - 8 = 0,2 \text{ ёки } 20\%.$$

$$\text{Яроқлилик коэффиценти} = 1 - 0,2 = 0,8 \text{ ёки } 80\%.$$

Асосий фондларнинг такрор ишлаб чиқариш темпини характерлаш учун уларнинг жисмоний ва техник ҳолатини ўрга-нишда янгилаш коэффиценти қўлланилади.

Бундан ташқари чиқиш коэффиценти ҳам қўлланилади.

$$Ч_k = EB / \Phi_0.$$

Бунда: Чк. чиқиш коэффициенти

ЕВ - ишдан чиқарилган асосий фондлар қиймати;

$\Phi_0$  - асосий фондлар йил бошидаги қиймати.

Янги ланиш коэффициенти =  $ЕВ / \Phi_1$

Бунда: ЕВ - ишлаб чиқаришдаги янги киритилган асосий фондлар қиймати;

$\Phi_1$  - асосий фондларнинг йил охиридаги қиймати.

Асосий фондлардан фойдаланиш даражасини характерлаш учун ҳар бир сўмлик асосий фондларга ишлаб чиқарилган маҳсулот бирлиги (фонд қайтими қўлланилади). Уларнинг динамикасини ўрганишда асосий фондлар ҳам, маҳсулотлар ҳам ўзгармас баҳоларда белгиланади.

Масалан:

	2001 йил	2002 йил
Асосий фондларнинг йиллик ўртача баҳоси (м.с.)	6000	8000
Йили маҳсулот (м.с.)	9000	14400

Аниқлансин:

1. 2001 ва 2002 йилларда асосий фондлардан фойдаланиш даражаси.

2. 2002 йилларда қуйидаги омиллар қуввати.

а) асосий фондлардан яхшироқ фойдаланиш натижасида.

б) асосий фондларнинг кўпайиши натижасида.

1) 2001 й. =  $9000 / 6000 = 1,5$  сўм.

2002 й. =  $14400 / 8000 = 1,8$  сўм.

2)  $14400 - 9000 = 5400$  м. с .

а)  $0,3 \cdot 8000 = 2400$

$1,5 \cdot 2000 = 3000 / 5400$ .

Демак, 5400 м. с. қўшимча маҳсулотдан яхшироқ фойдаланиш ҳисобига 3000 м. с. асосий фондларни кўпайтириш ҳисобга олинган. Жамиятнинг моддий техник базаси яратилган сари меҳнатнинг асосий фондлар билан қуролланиши ортиб боради. Бу кўрсаткич асосий фондлар қиймати корхонадаги ходимлар сонига ёки энг кўп ишчи ишлаган сменадаги ишчилар сони бўлиб аниқланади.

Масалан: Корхона асосий фондлар қиймати - 12 млн. с. Энг кўп ишчилар ишлаган сменадаги ишчилар сони 12000 киши

Меҳнат фонд билан қуролланганлиги =  $12000 / 12 = 10$  м. с.

Демак, ҳар бир ишчи 10000 минг сўмлик асосий фондлар билан қуролланган экан, бу кўрсаткичнинг ортиши меҳнат унумдорлиги ортишига олиб келади.

Асосий фондларни такрор ишлаб чиқариш суръати ҳамда уларнинг жисмоний ва техник ҳолатларидаги ўзгариш суръатла-

рини характерлаш мақсадида янгилашиш ва ишлаб чиқаришдан чиқариб ташланган фондлар коэффициентлари ҳисобланади.

$$K_{\text{янг}} = \frac{\Phi_k^1}{\Phi_1}; \quad K_T = \frac{\Phi_4}{\Phi_0};$$

Ҳар иккала коэффициентларнинг бир-бирига яқинлашуви эски фондларнинг янги фондлар билан алмашинувини, янгилашиш коэффициентининг жуда катта бўлиши эса фондларнинг кенгайган такрор ишлаб чиқарилаётганини характерлайди.

Асосий ишлаб чиқариш фондларидан фойдаланишнинг умумлашган кўрсаткичлари қуйидагилар.

а) фонддан келадиган самара ёки маҳсулотнинг фоизга бўлган талаблик даражаси;

б) меҳнатнинг асосий фонд билан қуролланганлик даражаси;

в) маҳсулотнинг қўшимча ўсишида асосий фондларнинг мутлақ қиймати ва улардан фойдаланиш коэффициенти омилларининг салмоғи.

Фонддан келадиган самара, яъни фонднинг бир сўми ҳисобига маҳсулот ишлаб чиқариш одатда бир йилда ишлаб чиқарилган маҳсулотнинг асосий ишлаб чиқариш фондлари йиллик ўртача қийматига нисбати билан аниқланади.

$$\Phi_c = \frac{M}{\bar{\Phi}};$$

$M$  - корхонанинг улгуржи баҳолардаги ялпи маҳсулоти;

$\bar{\Phi}$  - фондларнинг ўртача қиймати.

Фонднинг самарадорлик даражасига тескари бўлган кўрсаткич маҳсулотнинг фондга бўлган талаблик даражасини характерлайди.

$$\Phi_T = \frac{\bar{\Phi}}{M};$$

Халқ хўжалигида асосий фондлардан самарали фойдаланишни умумлаштирувчи кўрсаткичи ижтимоий маҳсулот ва миллий даромад ўсиши суръатларининг асосий ишлаб чиқариш фондлари ўсиш суръатларидан устун бўлишидан иборат.

$$MY = \frac{M}{T};$$

Меҳнат унумдорлиги аввало меҳнатнинг фонд билан қуролланишига боғлиқ.

$$\Phi_k = \frac{\bar{\Phi}}{T};$$

Бу икки кўрсаткичнинг нисбати

$$\Phi_c = \frac{M}{T} + \frac{\bar{\Phi}}{T};$$

фонддан олинadиган самарани тавсифлайди.

Фондларнинг самарадорлик даражаси уларнинг маҳсулот қўшимча ўсишидаги ҳиссаси билан аниқланади.

Маҳсулотнинг қўшимча ўсиши бир томондан фондлар мутлақ йиғиндисининг ўзгариши эвазига

$$\Delta M_\phi = (\bar{\Phi}_1 - \bar{\Phi}_0) \Phi_{c_0};$$

ва иккинчи томондан фондлардан фойдаланиш даражаси эвазига амалга ошган бўлиши мумкин.

$$\Delta M_{\phi_c} = (\bar{\Phi}_{c_1} - \bar{\Phi}_{c_0}) \cdot \bar{\Phi}_1;$$

Маҳсулотнинг умумий қўшимча ўсиши ҳар иккала кўрсаткич натижаларини қўшиб ёрдамида ҳисобланиши мумкин.

$$\Delta M = \Delta M_\phi + \Delta M_{\phi_c};$$

Ишлаб турган фондлардан фойдаланиш даражасини ошириш янги-янги корхоналарни ишга тушириш, уларни ўзлаштириш учун сарфланадиган каттагина капитал маблағлар ва иктымолӣ иш вақтининг тежалиши билан тенгдир.

Асосий фондлар динамикаси таркиби ўзгаришларини таҳлил қилишда, уларнинг тўла бошланғич ва қолдиқ баҳоларига асосланиб баланслар тузилади. Тўла бошланғич баҳода асосий фондлар баланси қуйидаги (4-жадвал) кўрсаткичлардан ташкил топади.

4-жадвал

Йил бошда фондлар қиймати	Жорий йилда ишлаб чиқаришга киритилган фондлар		Жорий йилда ишлаб чиқаришдан чиқиб кетган фондлар		Йил охирида фондлар қиймати
	Жами	Шу жумладан янги киритилган фондлар	Жами	Шу жумладан тугатилган фондлар	
1	2	3	4	5	6

Қайд қилинган кўрсаткичлар ўртасида қуйидагича баланс бсрувчи боғланиш мавжуд.

$$\Phi_0 + \Phi_K - \Phi_T = \Phi_1$$

Баланс усулидан ташқари, асосий фондлар динамикаси индекс усули ёрдамида ҳам таҳлил қилинади. Шу мақсадда қиймат, фондларнинг физик ҳажми ва улардаги баҳонинг ўзгаришини таърифловчи индекслар ҳисобланади. Қиймат индекси қуйидагича:

$$S_{qp} = \frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_0 p_0};$$

$q_0$  ва  $q_1$  - базис ва жорий даврлардаги асосий фондларнинг натурал инфодаланиши туради.

$p_0$  ва  $p_1$  - фондларнинг қиймати.

Ушбу индекс фондлар ўша қилинган жами харажатлар динамикаси тўла бошланғич баҳода инфодалайди. Кўриниб турибдики, асосий фондлар қиймати иккита омилга, яъни фондларнинг физик ҳажми ва улардаги баҳонинг ўзгаришига боғлиқ.

Биринчи омилнинг таъсирини аниқлаш мақсадида асосий фондларнинг физик ҳажми индекси ҳисобланади.

$$I_q = \frac{\sum q_1 p_0}{\sum q_0 p_0};$$

Бу ерда фондларнинг физик ҳажми ўзгарган ҳолда, уларнинг баҳоси базис даври баҳосида қолади. Асосий фондларнинг таққослама баҳода баҳоланишини қуйидагича ҳисобланади.



## Қисқача хулосалар

Ишлаб чиқариш предметлари (материаллар, хомашё, ёқилғи ва ҳ.к.). Ишлаб чиқаришда қайта ишланиш натижасида ишлаб чиқариш жараёнининг охирида тайёр маҳсулот ўзагини ташкил этади. Ишлаб чиқариш фондлари (қуруллар, асбоб-ускуналар транспорт, ўтказувчи қурилмалар ва ҳ.к.) ёрдамида ишчи кучи ишлаб чиқариш предметларига тайёр маҳсулот олиш учун таъсир этади. Асосий фондлар ишлаб чиқариш жараёнининг бир неча актларида иштирок этади ва аста-секин эскириб боради. Ишлаб чиқариш предметлари эса ишлаб чиқариш жараёнининг бир актида бутунлай ишлатиб ўз маҳсулотига ўтиб кетади.

Демак, тайёр маҳсулотга ишлаб чиқариш предметлари ўз қийматларини бутунлай ҳеч қолдиқсиз бир ишлаб чиқариш актида ўтказади. Ишлаб чиқариш фондлари эса аста-секин эскириб боришига қараб ўтказади ва ишлаб чиқаришнинг бир неча актида қатнашади.

### Назорат ва муҳокама учун саволлар

1. Асосий фондларнинг моҳияти ва статистика вазифалари нималардан иборат?
2. Асосий фондларнинг туркуми.
3. Асосий фондларни баҳолаш усулларини айтиб бериш?
4. Асосий фондларнинг эскириши, суммаси ва мейёри ҳақида сўзлаб бериш?

### Асосий адабиётлар

1. Ревенко А.Ф. Промышленная статистика в США. Учебник. - М.: Статистика, 1991.
2. Адамов В.Е. Статистика промышленности. Учебник. - М.: Финансы и статистика, 1987.
3. Эгамбердиев Э. Микроиқтисодиёт асослари. Т.: Ўқитувчи, 1995.

## VI боб

### ИШЛАБ ЧИҚАРИШ МАШИНА ВА УСКУНАЛАРИ СТАТИСТИКАСИ

#### VI.1. Ишлаб чиқариш ускуналари ва уларнинг туркумланиши

Ишлаб чиқариш ускуналари ҳам асосий фондларнинг актив қисми ҳисобланиб, улар ёрдамида кишилар табиий бойликларни қазиб оладилар ёки эҳтисождларини қондирадиган маҳсулотларни ишлаб чиқарадилар (қирқувчи машиналар, кўмир комбайнлари ёки домна, мартен печлари металл қирқувчи, йигирув ва тўқув дастгоҳлар ва ҳоказо). Улар хилма-хил вазифаларни бажарадилар. Уларни статистик жиҳатдан ўрганиш учун тўғри туркумлаш муҳим аҳамиятга эга.

Гуруҳлашда биринчи муҳим белги қилиб, уларнинг меҳнат предметиға таъсир этиш усули қабул қилинган ва 3 гуруҳға ажратилган:

1) механик ускуналар- улар меҳнат предметиға механик ийўл билан (кесиш, майдалаш) таъсир ўтказади (металли қирқувчи дастгоҳлар, тўқув дастгоҳлари, печать қилувчи машиналар);

2) термик ускуналар улар меҳнат предметларига маълум температура режимида таъсир ўтказадилар (домна печлари);

3) химик ускуналар - химиявий реакциялар ёрдамида таъсир этувчилар (реакторлар, эритгичлар, электрост ванналар). Бу белгидан ташқари ишлаб чиқариш ускуналари меҳнат предметларини қайта ишлаш, ихтисослашиш ва автоматлашиш даражасига қараб ҳам таснифланади.

#### VI.2. Ускуналарни ҳолати ва сонини характерловчи кўрсаткичлар

Ускуналардан самарали фойдаланиш муҳим аҳамиятга эга. Бу ўз навбатида ускуналар ҳолати мукамаллашиш даражаси, ёши, физик ва маънавий эскириш даражасига боғлиқ. Буни аниқлаш учун эксплуатация ва техника ҳолатига тавсиф берилади. Ускуналарнинг фойдаланиш ҳолатини аниқлаш учун улар қуйидаги гуруҳларға бўлинади:

1. Урнатилган ускуналар.

Шу жумладан:

а) ҳаракатдагилар;

б) ҳаракатланмаётганлар;

в) ишга тушиш олдида турганлар.

2. Ҷрнатилмаган ускуналар:

а) шу корхонада Ҷрнатиладиган;

б) шу корхона учун ортикча бўлганлар.

Ҷрнатилган ва Ҷрнатилмаган ускуналар биргаликда мавжуд ускуналар сони ҳисобланади.

Эксплуатация ҳолатини характерлаш учун қуйидаги кўрсаткичлар қўлланилади:

1) Ҷрнатилган ускуналардан фойдаланиш коэффициентини аниқлаш учун ҳаракатдаги ускуналар сони Ҷрнатилган ускуналар сонига бўлинади.

2) Мавжуд ускуналардан фойдаланиш коэффициентини аниқлаш учун ҳаракатдаги ускуналар сони мавжуд ускуналар сонига бўлинади.

Ускуналар техник ҳолатини аниқлаш учун улар қуйидаги гуруҳларга бўлинади:

1) ишга яроқли ускуналар.

2) ишга яроқли ёки капитал таъмир талаб ускуналар.

3) ишга яроқсиз, чиқариб юбориш лозим бўлган ускуналар.

Бу гуруҳлашлар ускуналардан фойдаланишини таҳлил қилиш учун ишлатилади. Шунинг учун Ҷрнатилмаган ускуналарга алоҳида эътибор берилади ва ҳар йили 1 январда статистика идоралари уларни ҳисобга оладилар. Бу материаллар тармоқлар ва ускуналар бўйича ишлаб чиқилади.

Маълумки, баъзи ишлаб чиқариш ускуналари тўхтовсиз ишлайди (домна ва мартен печлари, атом ва химик реакторлар) баъзи ускуналар эса тўхтаб ишлайди. Улардан фойдаланишини биллишда сменали коэффициент ишлатилади. Бу кўрсаткич бир печна сменада ишлайдиган корхоналарда ишлатилади. У ҳар куни бир дастгоҳнинг ўртача неча сменада ишлаганини ва шу ускуналар билан сменалар сонини орттириб ишлаб чиқариш ҳажмини қанча орттириш мумкинлигини кўрсатади. У ўртача тортилган арифметик формуладан фойдаланиб аниқланади.

$$C_{\text{сменалик}} K^* = \Sigma XП / \Sigma П$$

Бунда:  $x$  - сменалар сони,  $p$  ускуналар сони.

Масалан, цехда 1 суткада ҳаммаси бўлиб, 60 дастгоҳ ишлайди. Шулардан 1 сменада - 6 таси ишлади.

2 сменада - 10 таси ишлади

3 сменада 44 таси ишлади. Сменали коэффициент ( $p$ )

аниқлансин?

$$C_{\text{сменалик}} K = (1 * 6 + 2 * 10 + 3 * 44) / (6 + 10 + 44) = 158 / 60 = 2,7_{\text{сменалик}}$$

Демак, шу куни ҳар бир дастгоҳ ўртача 2,7 сменада ишла-

ган ва смснали режим 90% га (2,7 / 3,0 Ч 100) фойдаланилган. Натижادا 8 дастгоҳ смсниси (0.3\*60) йўқотилган.

Ускуналар сони бўйича қуйидаги категорияларга ажратадилар (маълум кун ёки товар бўйича).

1) Мавжуд ускуналар - қасрда бўлиши ва ҳолатига қарамай корхоналарнинг инвентарь рўйхатига киритилган ва балансига ўтказилган ускуналардир.

2) Ўрнатилган ускуналар фойдаланишга топширилган дастгоҳлар, машиналар, механизмлардир. Топшириш вақти актда кўрсатилади.

3) Амалда ишлаган ускуналар - булар ишлаб чиқаришда фойдаланилган дастгоҳлар, машиналар ва ҳоказолардир.

4) Режали таъмирдаги ускуналар - режа бўйича таъмирга қўйилган дастгоҳлар машиналар ва ҳоказолар.

5) Захирадаги ускуналар - ишга яроқли, лекин режа бўйича захирага қўйилган ускуналар.

6) Тўхтаб турган ускуналар- режа бўйича ишлаши лозим, лекин у ёки бу сабаблар бўйича амалда ишламаган ускуналардир.

7) Ишлаб чиқаришга керак бўлмаган ускуналар. Бундай категорияларга ажратиш ишлаб чиқариш заҳираларини аниқлаш имконини беради. Масалан: ҳозирги кунда ўрнатилган ускуналарнинг 80-85 % и амалда ишлайди.

Ускуналардан вақт бўйича фойдаланиш учун улардан фойдаланилган ва фойдаланилмаган вақтнинг ҳисобга олини зарур.

Амалиётда ускуналарнинг қуйидаги вақт фондлари ажратилади. Тўлиқ календарь вақт фонди бир дастгоҳ учун бир ойда 720 соатга (24\*30) тенг бўлиб, бир неча дастгоҳлар учун эса уларнинг сонига кўпайтирилиб аниқланади ва уларнинг ишлаган ва ишламаган вақтлари йиғиндисига тенг бўлади.

### VI.3. Ускуналардан фойдаланишни характерловчи сифат кўрсаткичлари тизими

Ҳар қандай корхона маълум тартиб асосида ишлайди. Кўпгина корхоналарда умумий дам олиш куни, смснalar узунлиги ва улар орасидаги танаффуслar мавжуд. Шунинг учун улар календарь фондидан тўлиқ фойдаланмайдилар. Календарь фонди билан юқоридаги вақтлар орасидаги қолдиқ режим вақти фондни ташкил этади. Бу дастгоҳ учун бир ойда смснанинг узунлиги, смснalar сони ва иш кунларининг кўпайтмасига тенг. М., Корхонада 2 смсна ишлайди, 21 иш куни, смсна узунлиги 8,2 соат. Унда режим вақти 344 соатга тенг бўлади (8,2 \* 21). Агар режим вақтидан режали таъмир ва захира вақти айириб таш-

ланса, фойдаланиш мумкин бўлган вақт фонди келиб чиқади. Бу одатда ускуналар режали вақт фондига тўғри келади.

Фойдаланиш мумкин бўлган фонддан ҳам ҳар хил сабабларга кўра тўлиқ фойдаланилмайди. Шунинг учун ускуналарнинг иш вақти фонди фойдаланиш мумкин бўлган вақт фондидан тўхтаб туриш вақтига камроқ бўлади. Шу билан бирга иш вақтида ҳам ускуналар қисман актив, қисман пассив қатнашадилар. Ускуналарнинг пассив иштироки тайёрланиш, тугатиш ва ёрдамчи вақт билан ўлчанади. Шу вақтларни амалда ишлаган вақтдан айириб ташлаб, ускуналардан амалда фойдаланиш вақти ёки машина вақти фондини аниқлаш мумкин.

Бу вақт фондларини мутлақ миқдорда ўрганиш билан бирга статистика улардан фойдаланиш коэффициентларини ҳамда экстенсив фойдаланиш коэффициентларини аниқлайди.

Ишлаб чиқариш ускуналаридан фойдаланишнинг иккинчи томони улар ёрдамида ишлаб чиқариш маҳсулоти ҳажми билан ифодаланади.

Улардан интенсив фойдаланишни ифодалаш учун вақт бирлиги ичида ишлаб чиқариш маҳсулот ҳажми олинади.

$$Y = \frac{y}{T_{\text{ш}}} \quad \text{ёки} \quad Y = \frac{y}{T_{\text{ф}}}$$

Бу кўрсаткичларнинг икки давр солиштирилиб бу соҳадаги ютуқ ёки камчиликлар аниқланади:

$$1 / Y_1 / Y_0$$

Ишлаб чиқариш ускуналаридан тўлиқ фойдаланишни характерлаш учун:

$$K_T = K_{\text{экт}} \quad K_{\text{интен}} \quad \text{ёки}$$

Корхонанинг қуввати дсб, йил давомида белгиланган номенклатура бўйича энг кўп ишлаб чиқариш мумкин бўлган маҳсулот ҳажмига айтилади.

Бу кўрсаткични корхонанинг ишлаб чиқариш воситалари тўлиқ, илғор технологияларни қўллаб, ишлаб чиқариш ва меҳнат самарали равишда ташкил этилган ҳолда ҳисобланади. Бинобарин, бунда ўлчов сифатида тор жойлар эмас, балки цех ва участкаларда тўлиқ қувватлар ҳисоби олинади ва режада бу тор жойларни йўқотиш кузда тугилади.

Қувват аниқ маҳсулотлар ўлчов бирлигида ўлчанади. Масалан кўмир шахталари учун кўмир ҳажми, эритилган мартен печлари учун эритилган пулат ҳажми ва ҳ.к.

Ҳар хил маҳсулотлар ишлаб чиқарадиган корхоналарда эса қувват ҳар хил маҳсулотлар ҳажми билан аниқланади. Масалан, қишлоқ хўжалиги машинасозлиги заводида қувват ер

хайдаш агрегати, ўрим агрегати, терим агрегати сони билан ўлчанади. Корхонанинг ўртача йиллик қувват баланси қуйидагича аниқланади:

$$N_0 + K_n / T_n - M_b / T_b.$$

Бунда:  $N_0$  йил бошидаги қувват;  
 $K_n$  йил давомида ишлаб чиқаришга киритилган қувват;  
 $M_b$  йил давомида ишлаб чиқаришдан чиққан қувват;  
 $T_n$  - йил давомида ишлаб чиқаришга киритилган қувватнинг ишлаш даври;  
 $T_b$  - йил давомида ишладан чиққан қувватнинг ишлаш даври.

## Қисқача хулосалар

Ишлаб чиқариш ускуналари ҳам асосий фондларнинг актив қисми ҳисобланиб, улар ёрдамида кишилар табиий бойликларни қазиб оладилар ёки эҳтисёлларини қондирадиган маҳсулотларни ишлаб чиқарадилар (қирқувчи машиналар, кўмир комбайнлари ёки домна, мартен печлари мсталл қирқувчи, йиғирув ва тўқув дастгоҳлар ва ҳоказо). Улар хилма-хил вазифаларни бажарадилар. Уларни статистик жиҳатдан ўрганиш учун тўғри туркумлаш муҳим аҳамиятта эга.

### Назорат ва муҳокама учун саволлар

1. Ишлаб чиқариш ускуналари ва туркумланишига нималар киради?
2. Ускуналар ҳолати ва сонини характерловчи кўрсаткичларга нималар киради?
3. Ускуналардан фойдаланишини характерловчи сифат кўрсаткичлари тизимини нималар ташкил этади?

### Асосий адабиётлар

1. «Давлат статистикаси тўғрисида» Ўзбекистон Республикасининг қонуни. Ўзбекистоннинг янги қонунари, 1993, №7.
2. Адамов В.Е. Статистика промышленности. Учебник. - М.: Финансы и статистика, 1987.
3. Экономическая статистика. Учебник. Под ред. Проскурянова В.М., Фреймунд М.Н., Этдельман М.Р., 3-е изд. - М.: Финансы и статистика, 1983.

## VII боб

### ҚУВВАТЛИ МАШИНА ВА УСКУНАЛАР СТАТИСТИКАСИ

#### VII.1. Ўзбекистон Республикаси энергетика хўжалиги ва бу соҳадаги статистика вазифалари

Ўзбекистон Республикаси энергетика хўжалиги моддий неъмат ишлаб чиқаришнинг муҳим тармоғи ҳисобланади. У sanoat ишлаб чиқаришнинг мустақил тармоғи (энергетика) ва айрим бошқармаларнинг энергетик хўжалиги йиғиндисидан ташкил топади. Энергетика хўжалиги ҳажми, унинг ўсиш темпи макроиктисодий ва энергия ишлаб чиқариш ривожланишида муҳим роль ўйнайди.

Ўзбекистон энергетикаси кўйидаги муҳим хусусиятларга эга:

1. Тез ўсиш суръатига
2. 1958 йилгача ГЭСларни қуриш тез суръатларга эга бўлса, ундан кейинги вақтларда ТЭУларни қуриш тез суръатларга эга, йирик ГЭСларни қуриш 6-8 йилни талаб қилса, йирик ТЭУларни қуриш 2-3 йилни талаб қилади.
3. Йирик ГЭС ва ТЭУлар қурилиши
4. ГЭСларда катта қувватли турбогенератор ишлатилади. Улардаги турбиналар қуввати 125-300 минг кВт.
5. Ягона энергетик тизим барпо этилиши ва электр энергияни узоқ масофаларга узатиш.

Юқоридаги хусусиятлар энергетик ускуналар аҳамиятини фойдалайди ва шундан статистика вазифалари келиб чиқади. Sanoat корхонасидаги энергетик хўжалик бўйича:

1. Энергетик ускуналар сонини ва ҳолатини ўрганиш
2. Энергетик ускуналар қувватини характерлаш
3. Энергетик ускуналар иш вақти ва ишлаб чиқарилган энергия ҳажминини аниқлаш
4. Энергетик ускуналардан фойдаланишни характерлаш
5. Энергетик ускуналар фойдали ҳаракати даражаларинини аниқлашдан иборатдир.

#### VII.2. Энергетик ускуналарнинг туркумланиши ва уларнинг йиғиндисини аниқлаш

Энергетик машина ва ускуналарнинг вазифаси табиий (сув, шамол, кўёш) энергияни механик энергияга айлантириш ва бир тур энергияни иккинчи тур энергияга айлантиришдан иборат. Корхоналарнинг бундай ускуналари жуда кўп ва хилма-хил (пар



ускуналари, двигатель, электр аппарат, трансформатор ва ҳ.к. ).

Статистика олдида уларни туркумлаш вазифаси туради, аввало улар ичида двигательлар муҳим ўринни эгаллайдилар. Статистика уларни икки гуруҳга бирлаштиради.

1. Бирламчи двигательлар табиий энергияни механик энергияга айлантириб беради (пар машиналари, сув турбинаси ва ҳ.к. ).

2. Иккиламчи двигательлар бир тур энергияни иккинчи турга айлантириб беради:

- электр генераторлар механик энергияни электр энергиясига;

- электр моторлар - электр энергиясини механик энергияга;

- электр аппаратлар - электр энергиясини иссиқлик энергиясига.

Булар ҳақидаги маълумотни саноат корхоналарининг йиллик статистик ҳисоботидан олиш мумкин. (уларнинг сони ва қуввати).

Энергетик ускуналарни характерлайдиган асосий кўрсаткичлардан бири корхона ёки корхоналар гуруҳида ўрнатилган энергетика ускуналари қуввати йиғиндисидир.

Бунни аниқлаш қўйидаги қатъий талабларга жавоб бериши керак.

1. Такрорий ҳисоблашга йўл қўймаслик.

2. Механик ва электрик ўтказгичлар қувватини алоҳида аниқлаш.

3. Алоҳида энергетик ускуналар қувватланиш манбаини ҳисобга олиш.

4. Алоҳида корхоналарда ўрнатилган ҳамма қувватларни ҳисобга олиш.

Ана шуларни ҳисобга олган ҳолда, қувватлар йиғиндиси қўйидагича аниқланади:

$$M_{\text{суммаси}} = M_{\text{бирлик дв.}} + M_{\text{эл. Мот}} + M_{\text{эл. апп.}}$$

Энергетик ускуналарнинг бажарган иши ишлаб чиқарилган ва фойдаланилган энергия ҳажми билан белгиланади ва қўйидаги формула ёрдамида кВт/соатларда аниқланади.

$$\mathcal{E}_{\text{суммаси}} = \mathcal{E}_{\text{бирлик дв.}} + \mathcal{E}_{\text{эл. Мот}} + \mathcal{E}_{\text{эл. апп.}}$$

Станцияларнинг ўртача соатлик қувватини аниқлаш учун барча ишлаб чиқарилган қувватлар йиғиндиси станциянинг иш вақтига бўлинади. Унинг иш вақти, деб биргина бўлса ҳам двигатель ишлаб турган вақтга айтилади. Иш вақтини аниқлаш учун

24 соатдан унинг ишламай турган вақти айириб ташланади.

Масалан: Станцияда 4 двигатель ишлаган. Сутка давомида биринчи двигатель соат 2 дан 10 гача ишлади ва 3500 кВт соат энергия ишлаб чиқарди, иккинчи двигатель 3 дан 11 гача ишлади ва 4800 кВт соат энергия ишлаб чиқди, учинчиси 3 дан 12 гача ва 17 дан 24 гача ишлади 9800 кВт соат энергия ишлаб чиқди, тўртинчиси эса 13 дан 21 гача ишлади 2400 кВт соат энергия ишлаб чиқди. Алоҳида двигательлар ва станциянинг умумий бир соатлик қуввати қуйидаги тартибда аниқланади.

$$1) \quad \mathcal{E} = 3500 \text{ кВт/с} * 437,6 \text{ кВт/с} \quad 8 \text{ соат}$$

$$2) \quad \mathcal{E}_{\text{ц дв.}} = 4800 \text{ кВт/с} = 600 \text{ кВт/с} \quad 8 \text{ соат}$$

$$3) \quad \mathcal{E}_{\text{ц1 дв.}} = 9800 \text{ кВт/с} = 700 \text{ кВт/с} \quad 14 \text{ соат}$$

$$\mathcal{E}_{1\text{-дв.}} = 2400 \text{ кВт/с} = 218 \text{ кВт/с} \quad 11 \text{ соат}$$

$$\mathcal{E} = 3500 + 4800 + 9800 + 2400 = 932 \text{ кВт/с} \quad 24 - (21).$$

$\mathcal{E}_{\text{станция}}$  энергетик ускуналардан фойдаланишни характерлаш учун қуйидаги сифат кўрсаткичлари тизимидан фойдаланилади: 1. Ускуналардан вақт бўйича фойдаланиш

К энер. фой-ш == Амалда ишланган вақт/ Календарь вақт  
2. Ускуналардан қувват бўйича фойдаланиш (интенсив К)

$$K_{\text{интен.фой-ш}} = \frac{\text{Ўртача соатлик қувват}}{\text{Соатда энг кўп иш/чиқ. мумкин бўлган қувват}}$$

3. Ускуналардан ҳам вақт, ҳам қувват бўйича фойдаланиш:

$$K_{\text{интен.фой-ш}} = \frac{\text{Амалда ишлаб чиқарилган қувват}}{\text{Энг кўп иш/чиқ. мумкин бўлган қувват}}$$

Маълумки, электр энергиясини катта электр станцияларида ишлаб чиқариш фойдали. Шунинг учун электр таъминоти ни марказлаштириш муҳим роль ўйнайди ва у умуман ишлатилган электр энергияси ичида марказий тизимдан олинган электр энергияси салмоғини кўрсатади.

Бу коэффициентнинг ўсиши электр энергияси ишлаб чиқариш учун ажратилган маблағдан самарали фойдаланилганини билдиради.

### VII.3. Энергетик баланслар

Энергетик баланслар икки қисмдан ташкил топади:

Чап қисмида ресурслар: ўнг қисмида ресурслардан фойдаланиш.

Унинг материал баланسدан фарқи шундаки, унда давр боши ва охирида қолдиқ бўлмайди. Бу баланслар энергиянинг келиш манбалари нималарга сарфланишини аниқлаш имконини беради. Унинг маълумотларига асосланиб, ишлаб чиқаришда фойдаланилган ҳар хил энергиялар ичида электр энергияси салмоғи, йўқотилган энергия ҳажми ва ундан яхшироқ фойдаланиш захирасини аниқлаш мумкин. Энергетик балансларини айрим корхоналар, алоҳида районлар ва бутунлай макроиқтисодиёт бўйича тузиш мумкин.

Масалан: Корхонада февраль ойида қуйидаги энергия ишлаб чиқарилган ва сарфланган (кВт/соат),

1. Бирламчи двигателлар ишлаб чиқарган энергия.
2. Электр генераторлар ишлаб чиқарган энергия.
3. Ташқаридан олинган электр энергияси.
4. Электр энергияси ишлатилди, жами: а) ҳаракатга келтирувчи куч сифатида; б) электр технологик ускунада; в) хўжалик ишлаб чиқариш; г) станциянинг ўз аҳтиёжи учун;
5. Энергия йўқотишлар.

## Қисқача хулосалар

Республика энергетика хўжалиги моддий неъмат ишлаб чиқаришнинг муҳим тармоғи ҳисобланади. У саноат ишлаб чиқаришнинг мустақил тармоғи (энергетика) ва айрим бошқармаларнинг энергетик хўжалиги йиғиндисидан ташкил топади. Энергетика хўжалиги ҳажми, унинг ўсиш темпи макроиқтисодий ва энергия ишлаб чиқариш ривожланишида муҳим роль ўйнайди.

### Назорат ва муҳокама учун саволлар

1. Ҳозирги кундаги Республика энергетика хўжалиги ва бу соҳадаги статистиканинг вазифалари нималардан ибрат?
2. Энергетик ускуналар туркумланиши ва уларнинг йиғиндисини аниқлаш усуллари.
3. Энергетика хўжалигидан фойдаланишнинг тавсифловчи сифат кўрсаткичларини нималар ташкил этади?
4. Энергетик баланслар.

### Асосий адабиётлар

1. Госкомпрогнозстат. Государственная программа перехода Республики Узбекистан на принятую в международной практике систему учета и статистики. Утверждена Каб. Мин. Республики, 14 сентября 1994 г. № 344.
2. Закон Республики Узбекистан: Об иностранных инвестициях, об образовании, о биржах и биржевой деятельности, о дехканском (фермерском) хозяйстве. Новые законы Республики Узбекистан. Вып. 6, - Т., (там же), 1994.
3. Чжен, Основы приватизаций, - Т.: Шарқ, 1996.
4. Питер Фон Дер Липпе. Экономическая статистика. Учебник. Перевод с нем. издатель: Федеральное статистическое управление. - Германии, 1995.
5. Макроэкономическая статистика. Учебник. Под ред. Проф. Кулагиной Г.Д. - М.: Финансы и статистика.

## МАҲСУЛОТ ТАННАРХИ ВА МОЛИЯВИЙ НАТИЖА КЎРСАТКИЧЛАРИ

### VIII.1. Ўзбекистон Республикасида бухгалтерия ҳисоби ва статистиканинг ислоҳоти

Маъмурий буйруқбозликка асосланган тизимдан бозор иқтисодиётига ўтиш бухгалтерия ҳисоби, аудит ва статистикани қайта ташкил этишни тақозо этади.

Ўзбекистон Республикаси Молия, Макроиқтисодиёт, Статистика вазирликлари ва Давлат Солиқ қўмитаси томонидан Ғарб мамлакатлари бухгалтерия ҳисоби ва статистикаси чуқур ўрганиб чиқилди ва Ўзбекистонда Ҳамдўстлик мамлакатлари ичидан биринчи бўлиб, қуйидаги қонунлар қабул қилинди:

1. 1992 йил 9 декабрда Аудиторлик фаолияти бўйича қонун қабул қилинди.

2. Ўзбекистон Республикасида бухгалтерия ҳисоби ва ҳисоботи ҳақида низом, 1 - илова 1994 йил 26 - март.

Корхоналарнинг молия-хўжалик фаолияти бухгалтерия ҳисоби сўтлари режаси ҳақида низом 2 - илова 1994 йил 26 март.

3. Давлат статистикаси ҳақида қонун, 2003 йил 12-декабрь.

Жаҳон андозаларига тўла жавоб берадиган юқоридаги меъёрий ҳужжатларга асосланиб, айни вақтда корхоналарнинг бухгалтерия ҳисоби, хўжалик фаолияти таҳлили, ички-ташқи аудит ва статистика ишлари олиб борилмоқда.

Асосий корхоналар бухгалтерия ҳисоби 2 қисмга бўлинади:

ишлаб чиқариш бухгалтерия ҳисоби;

- молиявий ҳолат бухгалтерия ҳисоби.

Ишлаб чиқариш бухгалтерия ҳисобининг вазифаси маҳсулот таннархи бўйича маълумотларни йиғиш ва қайта ишладан иборат. Энергетик корхоналар сири ҳисобланади ва у фақатгина бошқариш ходимлари томонидан фойдаланилади ва юқори ташкилотларга ҳисобот берилмайди. Ҳар бир корхона ишлаб чиқариш ва сотиш харажатларини ўрганиш учун ўзининг хусусиятларини эътиборга олган ҳолда махсус ишлаб чиқариш бухгалтерия ҳисобини ташкил этади.

Молиявий ҳолат бухгалтерия ҳисобининг вазифалари корхонанинг молиявий ҳолатини характерлайдиган маълумотларни тўплаш, уларни қайта ишлаш ва солиқ соҳаси билан ишлаш-

дан иборатдир. Молиявий ҳисобот корхона билан тапқи муҳит (мулк эгалари, кредит берувчилар, таъминотчи ва сотиб олувчилар) орасида боғловчи воситачи ролини ўйнайди ва бу маълумотлар корхонанинг рақобат фаолиятига зарар келтирмайди.

Бухгалтерия ҳисобини 2 қисмга ажратиш бозор иқтисодиётига тўла мос келади.

Бухгалтерия ҳисоби ислоҳотининг асосий элементлари қуйидагилардан иборат:

- бухгалтерия ҳисоби ҳақида қонун;
- ишлаб чиқариш ва сотиш харажатларининг таркиби ва молиявий натижаларнинг ҳосил бўлиш тартиби;
- бухгалтерия ҳисоби стандартлари;
- аудит ҳақида қонун;
- бухгалтерия ҳисоби ҳисобламаларининг режаси ва ҳисоботнинг янги шакллари.

## VIII.2. Маҳсулот таннархига киритиладиган ишлаб чиқариш ва сотиш бўйича харажатлар таркиби

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 5. 02. 1999 йилда қабул қилинган 54-сонли қарори «Ишлаб чиқариш ва сотиш харажатлари таркиби ва молиявий натижаларнинг ташкил топиши» корхоналар маҳсулоти таннархини ва молиявий ҳолати ташкил топишига сезиларли даражада таъсир кўрсатади:

1. Ишлаб чиқариш харажатлари таркибини бозор иқтисодиёти шароитига мослаштиради.

2. Харажатлар ва молиявий натижаларни аниқлаш 2 босқичда амалга оширилади:

1-босқичда корхоналарнинг умумий харажатлари ва даромадлари ҳақидаги маълумотлар тўпланади ва қайта ишланади. Бунда фақат умумий натижалар аниқланиб, солиқ ва солиққа тортиш ҳақидаги қонун талаблари эътиборга олинмайди.

2-босқичда корхона фойдасининг умумий ҳажмига солиқ ҳақидаги қонунга мос равишда тузатишлар киритилади.

Бу босқичда умумий фойда суммаси солиқ олинадиган базага айлантирилади. Бунинг баъзи харажат моддалари фойдадан ажратиб ташланади, баъзилари эса келаси давр солиқ базасидан айрилади. Фойдани иккига ажратиш (солиқ тўлагунча ва солиқ тўлангандан сўнг) солиқларни қизиқтирувчи ролини орттиради.

3. Маҳсулот таннархи кўрсаткичлари тузилиши мукамаллашади.

Маҳсулотларни сотишдан олинган фойдани аниқлаш учун сотишдан тушган тушумдан унинг ишлаб чиқариш таннархи айирилади. Бунда ишлаб чиқариш ва сотишни бошқариш билан боғлиқ бўлган харажатлар корхона фойдаси ҳисобидан қопланади.

4. Корхоналар фаолиятининг самарадорлик кўрсаткичлари икки турга бўлинади:

1) Мутлақ кўрсаткичлар: маҳсулотларни сотишдан тушган ялпи тушум, сотилган маҳсулот таннархи, ялпи фойда, давр харажатлари, асосий фаолиятдан олинган фойда, молиявий фаолиятдан олинган фойда ёки зарар, фавқулодда фойда ёки зарар, солиқ тўлангунча бўлган фойда, солиқ тўлагандан кейинги соф фойда.

2) Нисбий кўрсаткичлар: барча активлар рентабеллиги, корхона капитали рентабеллиги, сотилган маҳсулот рентабеллиги, бир акция рентабеллиги, корхона барча активларининг айланиш тезлиги, дебиторлик ва кредиторлик қарзи, ишлаб чиқариш материаллари захиралари.

Бу ҳақдаги маълумотлар «Корхона (ташкilot) сарф харажатлари тўғрисидаги ҳисоботи» (шакл №5-С) дан олинади.

Ишлаб чиқариш харажатлари туркумлиниши такомиллаштирилди ва қуйидаги харажат турлари ажратилди:

- сотилган маҳсулотни ишлаб чиқариш таннархи;
- давр харажатлари;
- молиявий харажатлар;
- фавқулодда харажатлар.

Бунда кейинги учала кўрсаткич ҳам фойда ҳисобидан қопланади.

Сотилган маҳсулотнинг ишлаб чиқариш таннархи қуйидаги харажатларни ўз ичига олади:

- ишлаб чиқариш материал харажатлари (чиқиндилар айирилади);
- ишлаб чиқариш характеридаги иш ҳақи;
- ишлаб чиқариш ходимлари бўйича ижтимоий сугурта ажратмалари;
- номатериал активлар ва асосий фондлар амортизацияси;
- бошқа ишлаб чиқариш харажатлари.

Давр харажатлари - ишлаб чиқаришни бошқариш, сотиш, бошқа операция харажатлари ва ишлаб чиқариш ва бошқаришни ривожлантириш билан боғлиқ бўлган харажатлар.

Молиявий харажатлар - кредит ресурсларни топиш, қимматбаҳо қоғозлар, валюта операциялари, узоқ муддатли ижара харажатлари ва ҳ.к.

Фавқулодда харажатлар, табиий офатлар, урушлар, ва ҳ.к. Янги шароитда корхоналарнинг харажат моддалари куй-идагича гуруҳланади:

1. Маҳсулотни ишлаб чиқариш таннархи:

- а) бевосита ва билвосита моддий харажатлар;
- б) бевосита ва билвосита меҳнат харажатлар;
- в) ишлаб чиқариш йўналишидаги бевосита ва билвосита

устама харажатлар.

2. Давр харажатлари (Янги кўрсаткич):

- а) сотиш бўйича харажатлар;
- б) бошқариш харажатлари (маъмурий харажатлар);
- в) бошқа қўшимча харажатлар ва зарарлар.

3. Молиявий фаолият бўйича харажатлар:

- а) фоизлар бўйича сарфлар;
- б) чет эл валюталари курси ўзгариши бўйича кўрилган

зарарлар;

в) қимматбаҳо қоғозларга қўйилган маблағларни қайта баҳолаш;

г) молиявий фоиз ва солиқ бўйича бошқа сарф-харажатлар;

5. Фавқулодда зарарлар.

Маҳсулот таннархига қўшиладиган маҳсулот ишлаб чиқариш ва сотиш бўйича харажатлар таркиби ҳамда молиявий маблағларни жамлаш ҳақидаги низомга асосан бухгалтерия ҳисобига қуйидаги янгиликлар киритилади.

Маҳсулот ишлаб чиқариш таннархини ташкил этувчи харажатлар иқтисодий моҳиятлари бўйича қуйидаги элементларга ажратилади:

– ишлаб чиқариш материал харажатлари (чиқиндилар қиймати айириб ташланади);

– ишлаб чиқариш характеридаги меҳнатга тўловлар;

– ишлаб чиқаришда қатнашувчи ходимларнинг ижтимоий суғурта ажратмалари;

– асосий фондлар ва ишлаб чиқаришга боғлиқ бўлган но-материал активларга амортизация ажратмалари;

– бошқа ишлаб чиқариш харажатлари.

Шундан кўриниб турибдики, янги шароитда маҳсулот таннархига тижорат, умумхўжалик ва молиявий харажатлар киритилмайди. Балки улар ҳар бир даврнинг ўзида корхонага фойда суммаси ҳисобида қопланади ва бу ҳолат миллий ҳисоблар тизимига мос келади.

Давр харажатлари- корхоналар фаолиятида янги кўрсаткич ҳисобланади. Бу харажатлар бевосита ишлаб чиқариш жараёни билан боғлиқ эмас.



Буларга ишлаб чиқаришни бошқариш, тижорат, умумхўжалик харажатлари, шу жумладан, илмий-текшириш ва тажриба - конструкторлик харажатлари ҳам киради. Улар умумхўжалик харажатлари бўлиб, уларнинг ҳажми ишлаб чиқарилган маҳсулот ҳажми билан эмас, балки даври, вақт билан боғлиқ. Бу харажатлар қўшилиб пайдо бўлган вақтда қопланиб юборилади:

- бошқариш харажатлари;
- сотиш харажатлари;
- илмий-текшириш, тажриба-конструкторлик харажатлари ва ҳоказолар.

Молиявий фаолият бўйича харажатлар:

- кредит маблағларини топиш ва бериш;
- қимматбаҳо қоғозлар билан ўтказиладиган операциялар;
- валюталар билан ўтказиладиган операциялар;
- узоқ муддатли ижарага олиш ва беришдан ҳосил бўлган натижа.

Фавқулодда зарарлар - буларга кутилмаган ҳолда юз берадиган зарарлар киради.

Маҳсулот таннархи таҳлили кўйидаги тартибда амалга оширилади:

- корхона харажатлари таркиби таҳлили;
- маҳсулот таннархи кўрсаткичлари даражаси ва уларнинг динамикаси;
- маҳсулот таннархига таъсир этувчи омиллар таҳлили.

Бу ҳақдаги маълумотларни шакл 5-рақамли С номли йиллик статистик ҳисоботдан олиш мумкин.

*5-жадвал*

### Корхонанинг умумий харажатлари динамикаси

Харажатлар	20000 й.	20001 й.	Индекс %
Ҳамма харажатлар	47200	57000	120.8
Шу жумладан:			
а) маҳсулотни ишлаб чиқариш таннархи	35000	42800	122.3
б) давр харажатлари	10600	11400	107.5
в) молиявий харажатлар	1000	2400	240.0
г) фавқулодда зарарлар	600	400	66.6

Жадвалдан кўринишича, корхонанинг ҳамма харажат моддалари 2001 йилда 2000 йилга нисбатан ортган, айниқса, молиявий харажатларнинг 2.4 марта ортиши корхонанинг молиявий фаолияти фаоллашганидан дарак беради. Эндиги вазифа ҳар бир модда ичидаги моддачалар динамикасини таҳлил

қилишдан иборат (харажатларнинг иқтисодий элементлари ва калкуляция моддалари бўйича).

Амалда маҳсулот таннархининг қуйидаги кўрсаткичлар тизими мавжуд:

- айрим олинган маҳсулот бирлиги таннархи;
- ялпи товар ва сотилган маҳсулот таннархи;
- бир сўмлик товар маҳсулотга қилинган харажат.

### 6-жадвал

Кўрсаткичлар	2000 й.	2001 й.	Индекс %
• Ялпи маҳсулот таннархи	127000	131000	103.1
• Товар маҳсулот таннархи	122600	125000	101.9
• Товар маҳсулот ишлаб чиқариш таннархи	117000	121200	103.4
• Сотилган маҳсулот ишлаб чиқариш таннархи	114800	117000	101.9
• Бир сўмлик товар маҳсулотга қилинган харажат (тийин)	92	85	92.4

Жадвалдан кўринишича, ялпи товар, сотилган маҳсулот таннархи ортган. Бир сўмлик товар-маҳсулотга қилинган харажат кўрсаткичи эса 7,6 % га камайган. Бунинг сабаби улгуржи баҳода ҳисобланган товар-маҳсулот ҳажмининг ўсиш даражаси, товар-маҳсулот таннархининг ўсиш даражасидан ортиқ бўлган.

$$i_h = \frac{h_1}{h_0} = \frac{85}{92} = 0,924 \text{ ёки } 92,4 \%$$

Маҳсулот таннархига таъсир этувчи омиллар қудратини ўрганиш учун бир сўмлик товар-маҳсулотга қилинган харажат кўрсаткичидан фойдаланиш лозим. Бу кўрсаткич динамикаси-га қуйидаги омиллар таъсир кўрсатади:

- айрим олинган маҳсулот таннархининг ўзгариши;
- айрим олинган маҳсулот улгуржи баҳосининг ўзгариши;
- товар-маҳсулот таркибида юз берган таркибий ўзгаришлар.

$$I_{\text{умумий}} = \frac{\sum q_1 c_1}{\sum q_1 p_1} : \frac{\sum q_0 c_0}{\sum q_0 p_0} \quad \text{шу жумладан}$$

$$I_{\text{таннарх}} = \frac{\sum q_1 c_1}{\sum q_1 p_0} : \frac{\sum q_1 c_0}{\sum q_1 p_0};$$

$$I_{\text{баҳо}} = \frac{\sum q_1 c_1}{\sum q_1 p_1} : \frac{\sum q_1 c_1}{\sum q_1 p_0};$$

$$I_{\text{ассортимен т}} = \frac{\sum q_1 c_0}{\sum q_1 p_0} : \frac{\sum q_0 c_0}{\sum q_0 p_0};$$

$$I_{\text{умумий}} = I_{\text{таннарх}} \times I_{\text{баҳо}} \times I_{\text{ассортимен т}}.$$

7-жадвал

Бир сўмлик товар-маҳсулотга қилинган харажат кўрсаткичларини ҳисоблаш

Маҳсулот турлари	Маҳсулот ҳажми (дона)		1 дона маҳсулот баҳоси (сўм)		1 дона маҳсулот таннархи (сўм)	
	БД	ЖД	БД	ЖД	БД	ЖД
	$Q_0$	$Q_1$	$P_0$	$P_1$	$c_0$	$c_1$
А	800	1000	80	100	70	60
Б	500	400	80	60	61	50
В	200	300	20	30	10	20

1. Бир сўмлик товар - маҳсулотга қилинган харажат кўрсаткичлари динамикаси:

$$\frac{1000 \cdot 60 + 400 \cdot 50 + 300 \cdot 20}{1000 \cdot 100 + 400 \cdot 60 + 300 \cdot 30} : \frac{800 \cdot 70 + 500 \cdot 60 + 200 \cdot 10}{800 \cdot 80 + 500 \cdot 80 + 200 \cdot 20} = \dots = 79,4\%$$

Демак, жорий даврда базис даврга нисбатан бир сўмлик товар маҳсулотга қилинган харажат кўрсаткичи 20.6 % га камайган.

Шу жумладан:

2. Маҳсулот таннархининг ўзгариши

$$\frac{1000 \cdot 60 + 400 \cdot 50 + 300 \cdot 20}{1000 \cdot 80 + 400 \cdot 80 + 300 \cdot 20} : \frac{1000 \cdot 70 + 400 \cdot 60 + 300 \cdot 10}{1000 \cdot 80 + 400 \cdot 80 + 300 \cdot 20} = \dots = 88,7\%$$

Демак, айрим олинган маҳсулот таннархларининг ўзгариши бир сўмлик товар маҳсулотга бўлган харажат кўрсаткичини 11,3 % га пасайтирган.

3. Маҳсулот улгуржи баҳосининг ўзгариши

$$\frac{1000 \cdot 60 + 400 \cdot 50 + 300 \cdot 20}{1000 \cdot 50 + 400 \cdot 60 + 300 \cdot 30} : \frac{1000 \cdot 60 + 400 \cdot 50 + 300 \cdot 20}{1000 \cdot 80 + 400 \cdot 80 + 300 \cdot 20} = \dots = 88,7\%$$

Демак, маҳсулотларга бўлган улгуржи баҳоларнинг ортishi ҳисобига бир сўмлик товар-маҳсулотга бўлган харажат кўрсаткичи 11,3 % га пасайган.

#### 4. Товар-маҳсулотлар таркибининг ўзгариши

$$\frac{1000 \cdot 70 + 400 \cdot 60 + 300 \cdot 10}{1000 \cdot 80 + 400 \cdot 80 + 300 \cdot 20} \cdot \frac{800 \cdot 70 + 500 \cdot 60 + 200 \cdot 10}{800 \cdot 80 + 500 \cdot 80 + 200 \cdot 20} = \dots = 100,9\%.$$

Товар-маҳсулотлар таркибининг ўзгариши ҳисобига бир сўмлик товар маҳсулотга бўлган харажат кўрсаткичи 0,9 % га ортган.

Хулоса қилиб шунини таъкидлаш лозимки, бир сўмлик товар-маҳсулотга базис даврда 81,5 тийин жорий даврда эса 64,7 тийин сарфланган. Демак, харажатлар 16,8 тийин, яъни 20,6 % пасайган. Бундай ҳолатга маҳсулот таннархининг пасайиши ва улгуржи баҳонинг ортиши сабаб бўлган, ассортимент ўзгаришлари эса салбий таъсир кўрсатган.

$$\frac{88,7}{100} * \frac{88,7}{100} * \frac{100,9}{100} = \dots = 79,4\%$$

Бундай таҳлил ҳар бир омилнинг маҳсулот таннарихига бўлган таъсирини аниқлаш имконини беради.

### VIII.3. Фойда кўрсаткичлари

Бу ҳақдаги маълумотларни “Корхона (ташкilot) лар молиявий фаолиятининг асосий кўрсаткичлари тўғрисида” ги йиллик ҳисоботи 1-Ф - рақамли шаклдан олинади ва унда фойданинг қуйидаги кўрсаткичлари келтирилган:

1) Маҳсулотни сотишдан олинган ялпи фойда = (Маҳсулотни сотишдан тушган тушум - Маҳсулот таннарихи) - (Кўшилган қиймат солиғи + Акциз солиғи)

2) Асосий фаолиятдан олинган фойда = Маҳсулотни сотишдан олинган ялпи фойда (Давр харажатлари + Асосий фаолиятдан олинган фойда ва зарарлар)

3) Молиявий фаолиятдан олинган фойда = Акциялардан олинган дивидендлар + Заёмлардан олинган дивидендлар + Бошқа корхоналардан олинган дивидендлар + Бошқа фоизлар + Валюта курсининг ўзгаришидан олинган фойда + қимматбаҳо қоғозлардан олинган фойда + Ижарага беришдан олинган фойда.

4) Умумий хўжалик фаолиятдан олинган фойда = Асосий фаолиятдан олинган фойда ± Молиявий фаолиятдан олинган фойда ёки зарар.

5) Солиқ тўлагўнча бўлган фойда = Умумий хўжалик фаолиятдан олинган фойда ± Қутилмаган воқеа ҳодисадан олинган фойда ёки зарар.

6) Солиқ тўланадиган фойда = Солиқ тўлашгача фойда + (Бухгалтерия фойдаси ва солиқ тўланадиган фойда орасидаги доимий фарқ - Солиқ имтиёзлари).

7) Қўтилмаган, лекин айрим ҳоллар туфайли олинган фойда.

8) Соф фойда = Солиқ тўлашгача бўлган фойда - Тўланадиган солиқ ва тўловлар суммаси.

Солиқ оладиган базани аниқлаш учун қуйидаги шартли мисолдан фойдаланамиз. Молиявий натижалар бўйича ҳисобот 2000 йил охирига:

- |  |            |
|--|------------|
| 1) Сотишдан олинган тушум -  | 100000 сўм |
| 2) Сотилган маҳсулот таннархини ҳисоблаш   |            |
| а) материалларга қилинган тўғри харажат -  | 30000;     |
| б) меҳнатга қилинган тўғри харажат -   | 20000;     |
| в) қўшимча харажатлар -  | 5000       |
| 3) Ялпи фойда -  | 45000      |
| 4) Давр харажатлари -  | 10000      |
| 5) Умумий хўжалик фаолиятдан олинган фойда -   | 35000      |
| 6) Бошқа харажатлар:   |            |
| а) фоиз тўлаш -  | 5000       |
| 7) Валюта курсидан йўқотиш -   | 2000       |
| 2000 йил охирига солиқ ҳисоби  |            |
| 8) Солиқ тўлашдан олдинги фойда 28000 (35000 - (5000 + 2000)).                               |            |
| 9) Солиқ тўланадиган фойдага қўпиладиган харажатлар:   |            |
| а) ижтимоий харажатлар -   | 7000       |
| б) белгиланган сметадан ташқари хизмат сафари харажатлари -                                  | 5000.      |
| 10) Солиқ тўлаш учун база 40000 (28000 + 7000 + 5000). Молиявий харажатлар даражаси 40%.     |            |
| У ҳолда: тўланадиган солиқ суммаси   | 16000      |
| У ҳолда: Соф фойда = 12000 (28000 - 16000).  |            |
| Ялпи фойда ҳажмига қуйидаги омиллар таъсир кўрсатади:  |            |
| 1) Сотилган маҳсулот ҳажмининг ўзгариши;   |            |
| 2) Сотилган маҳсулот таннархининг ўзгариши;  |            |
| 3) Сотилган маҳсулот баҳосининг ўзгариши;  |            |
| 4) Сотилган маҳсулот таркибининг ўзгариши.   |            |
| Ялпи фойда ҳажмига бу омилларнинг таъсирини аниқлаш учун қуйидаги индекслардан фойдаланамиз. |            |

$$I_{\text{умумий}} = \frac{\Sigma q_1 p_1 - \Sigma q_1 c_1}{\Sigma q_0 p_0 - \Sigma q_0 c_0}; \quad I_{\text{таннарх}} = \frac{\Sigma q_1 p_1 - \Sigma q_1 c_1}{\Sigma q_1 p_1 - \Sigma q_1 c_0};$$

$$I_{\text{сотилган мах-т х явж}} = \frac{\Sigma q_1 c_0 \times R_0}{\Sigma q_0 p_0 - \Sigma q_0 c_0}; \quad I_{\text{бахо}} = \frac{\Sigma q_1 p_1 - \Sigma q_1 c_0}{\Sigma q_1 p_0 - \Sigma q_1 c_0};$$

$$I_{\text{ассортимент}} = \frac{\Sigma q_1 p_0 - \Sigma q_1 c_0}{\Sigma q_1 c_0 \times R_0};$$

$$I_{\text{умумий}} = I_{\text{сотилган мах-т х}} * I_{\text{таннарх}} * I_{\text{бахо}} * I_{\text{ассортимент}}.$$

Бунда:  $\Sigma q_1 c_0 \times R_0$  Базис давр рентабеллик даражасида жорий даврда сотилган махсулотдан олинган фойда.

8-жадвал

Сотилган махсулотдан олинган ялпи фойда хажмига таъсир этувчи омилларини ҳисоблаш

Ўрнаткичлар	Сумма	Ҳисоблаш усули	№
1	2	3	4
<b>1.Маълумот манбалари</b>			
1.Жорий даврда сотилган махсулот жорий давр баҳосида ( $\Sigma q_1 p_1$ )	800000		
2.Жорий даврда сотилган махсулот жорий давр таннархида ( $\Sigma q_1 c_1$ )	600000		
3. Жорий даврда сотилган махсулот базис давр баҳосида ( $\Sigma q_1 p_0$ )	70000		
4. Жорий даврда сотилган махсулот базис давр таннархида ( $\Sigma q_1 c_0$ )	66000		
5. Базис даврда сотилган махсулот базис давр баҳосида ( $\Sigma q_0 p_0$ )	50000		
6.Базис даврда сотилган махсулот базис давр таннархида ( $\Sigma q_0 c_0$ )		(50000-40000) / 40000	0,25 ёки 25 %
7.Базис давр рентабеллик даражаси ( $R_0$ )	40000		

8-жадвалнинг давоми

Кўрсаткичлар	Сумма	Ҳисоблан усули	№
1	2	3	4
II. Омиллар таъсирини ҳисоблаш а) Сотилган маҳсулот рентабеллиги даражасини жорий даврда бизас даврига нисбатан ўзгариши ((1-2) / (5-6))		(80000-60000) / (50000-40000)	Ўсми +10 млн. с. ёки 200%
б) Сотилган маҳсулот ҳажми ўзгаришининг таъсири ((4*0,25) / (5-6))		(66000*0,25) / (50000-40000) = 8250 / 10000	+ 6500 минг сўм ёки 165%
в) Сотилган маҳсулот ташархининг ўзгариши таъсири ((1-2) / (1-4))		(80000-60000) / (80000-66000) = 20000 / 14000	+ 6000 минг сўм ёки 143%
г) Сотилган маҳсулот баҳосининг ўзгариши таъсири ((1-4) / (3-4))		(80000-66000) / (70000-66000) = 14000 / 4000	+ 1000 минг сўм ёки 350%
д) Сотилган маҳсулот таркибининг ўзгариши ((3-4) / (5 * 0,25))		(70000-66000) / (66000 * 0,25) = 4000 / 16500	-12500 минг сўм ёки 24%

Демак, сотилган маҳсулотдан олинган фойда 10 млн. сўмга ёки 200% га ортган.

Шу жумладан: + 6,5 + 6,0 + 10,0 - 12,5 = 10,0 млн.с.  
 $10,0 = 10,0$  ёки  $((165/100) * (143/100) * (350/100) * (76/100)) * 100 = 200\%$   
 $200,0\% = 200,0\%$

VIII.4. Рентабеллик кўрсаткичлари

1. Корхонанинг ҳамма активлари рентабеллиги:

$PA = \text{Соф фойда} / A$ ; A - корхона активларининг ўртача йиллик қиймати.

Корхонанинг ҳамма активлари рентабиллиги шу корхона активларига инвесторлар ва кредиторлар томонидан қўйилган ҳар бир сўм сўм фойда келтирганлигини ифодалайди.

2. Корхона хусусий капиталининг рентабиллиги:

$PXK = \text{Соф фойда} / XK$ ; XK - хусусий капиталнинг ўртача йиллик суммаси қиймати (устав капитал + қўшимча капитал + захира капитал + жамғарилган фойда).

Корхона хусусий капитал рентабеллиги хусусий мулк эгалари томонидан қўйилган хусусий капиталнинг ҳар бир сўми

неча сўмлик соф фойда келтирганини ифодалайди.

3. Сотилган маҳсулот рентабеллиги:

$СМР = \text{Ялпи фойда} / \text{Сотилган маҳсулот ҳажми ёки}$

$\text{Соф фойда} / \text{Сотилган маҳсулот ҳажми}$

Сотилган маҳсулот рентабеллиги ҳар бир сўмлик сотилган маҳсулотдан қанча ялпи ёки соф фойда келтирганини ифодалайди.

4. Жорий харажатлар рентабеллиги = Соф фойда / Жорий харажатлар суммаси. Қилинган ҳар бир сўмлик харажатга қанча фойда олинганини ифодалайди.

5. 1 акциянинг рентабеллиги

$P/A = \text{Соф фойда} / \text{АҚо}; \text{АҚо}$  муомалага чиқарилган акциялар миқдори.

1 акциянинг рентабеллиги компаниянинг муомаладаги ҳар бир акцияси қанча сўм соф фойда келтирганини ифодалайди.

Бизнинг юқоридати мисолимизда: 1)  $PA = \text{Соф фойда} / \text{Активларнинг ўртача йиллик қиймати} = 12000 / 120000 = 0,1$  ёки 10%.

Демак, инвесторлар ва кредиторлар томонидан қўйилган ҳар бир сўм 10 тийиндан соф фойда келтирган.

2)  $PXK = \text{Соф фойда} / \text{Хусусий капиталнинг ўртача йиллик қиймати} = 12000 / 70000 = 0,172$  ёки 17,2%. Демак, хусусий мўлк эгалари тоғ/47200 қўйилган капиталнинг ҳар бир сўми 17,2 тийиндан соф фойда келтирган.

3)  $СМР = \text{Соф фойда} / \text{Сотилган маҳсулот ҳажми} = 12000 / 100000 = 0,125$  ёки 12,5%.

Демак, ҳар сўмлик сотилган маҳсулот 12,5 тийин соф фойда келтирган.

4)  $P / ЖХС = \text{Соф фойда} / ЖХС = 12000 / 55000 = 2,18$  ёки 21,8 %.

Демак, ҳар бир сўмлик қилинган харажат 21,8 тийин соф фойда келтирган.

5)  $P/A = \text{Соф фойда} / \text{Муомалага чиқарилган акциялар миқдори} = 12000 / 240000 = 0,05$  ёки 5,0.

Демак, корхона томонидан муомалага чиқарилган акциянинг ҳар бир сўми 5 тийиндан соф фойда келтирган.

Ишлаб чиқариш рентабеллиги даражаси таҳлили, фойда таҳлили каби унга таъсир этувчи омиллар таҳлили билан охирига стказилади. Масалан, маҳсулот рентабеллиги даражасига сотилган маҳсулот таннархи ва унинг баҳоси, корхона активлари рентабеллиги даражасига, айланма маблағларининг айланиши тезлиги ва маҳсулот рентабеллиги даражаси, ишлаб чиқариш фондлари рентабеллиги даражасига - фонд талабчанлик дара-



жаси, маҳсулот рентабеллиги таъсир кўрсатади. Корхонанинг жорий харажатлари рентабеллиги даражасига маҳсулот таннархи, баҳоси ва ассортиментининг ўзгариши таъсир кўрсатади.

$$I_{\text{умумий жорий харажат}} = \frac{\Sigma q_1 p_1 - \Sigma q_1 c_1}{\Sigma q_1 c_1} \cdot \frac{\Sigma q_0 p_0 - \Sigma q_0 c_0}{\Sigma q_0 c_0}$$

Шу жумладан:

$$I_{\text{мах-т таннарх}} = \frac{\Sigma q_1 p_1 - \Sigma q_1 c_1}{\Sigma q_1 c_1} \cdot \frac{\Sigma q_1 p_1 - \Sigma q_1 c_0}{\Sigma q_1 c_1};$$

$$I_{\text{баҳо}} = \frac{\Sigma q_1 p_1 - \Sigma q_1 c_0}{\Sigma q_1 c_1} \cdot \frac{\Sigma q_1 p_0 - \Sigma q_1 c_0}{\Sigma q_1 c_1};$$

$$I_{\text{ассортимент}} = \frac{\Sigma q_1 p_0 - \Sigma q_1 c_0}{\Sigma q_1 c_1} \cdot \frac{\Sigma q_0 p_0 - \Sigma q_0 c_0}{\Sigma q_0 c_0};$$

$$I_{\text{умумий жорий харажатлар}} = I_{\text{мах-т таннарх}} * I_{\text{баҳо}} * I_{\text{ассортимент}};$$

9-жадвал

Жорий харажатлар рентабеллигига таъсир этувчи омиллар таъсирини ҳисоблаш (минг сўм)

Кўрсаткичлар	Белги	Сумма
Жорий даврда сотилган маҳсулотта тушум	$\Sigma q_1 p_1$	800
Жорий даврда сотилган маҳсулот таннархи	$\Sigma q_1 c_1$	640
Базис даврда сотилган маҳсулотта тушум	$\Sigma q_0 p_0$	595
Базис даврда сотилган маҳсулот таннархи	$\Sigma q_0 c_0$	490
Жорий даврда сотилган маҳсулотта базис баҳоси бўйича тушум	$\Sigma q_1 p_0$	680
Жорий даврда сотилган маҳсулот базис давр таннархи	$\Sigma q_1 c_0$	560

У ҳолда, жорий харажатлар рентабеллиги индекси

$$I_{\text{жорий (харажатлар рентабеллиги)}} = \frac{800 - 640}{640} \cdot \frac{595 - 490}{490} = (0,250 : 0,214) \cdot 100 = 116,7\%$$

Демак, жорий харажатлар рентабеллиги даражаси ЖД да БД га нисбатан 16,7 % га ортган.

Шу жумладан,

1) Маҳсулот таннархи ўзгариши ҳисобига:

$$\frac{800 - 640}{640} : \frac{800 - 560}{640} = (0.250 : 0.375) \cdot 100 = 66.6\%$$

Демак, жорий харажатлар ҳажмининг ортиши ҳисобига рентабеллик даражаси 33,4 % га камайган.

2) Сотилган маҳсулот баҳоси ўзгариши ҳисобига:

$$\frac{800 - 560}{640} : \frac{680 - 560}{640} = (0.375 : 0.187) \cdot 100 = 200\%$$

Демак, баҳонинг ортиши ҳисобига жорий харажатлар рентабеллиги даражаси 2 марта ортган.

3) Сотилган маҳсулот таркибининг ўзгариши ҳисобига:

$$\frac{680 - 560}{640} : \frac{595 - 490}{490} = (0,187 : 0,214) \cdot 100 = 87,6\%$$

Демак, сотилган маҳсулот таркибининг ўзгариши ҳисоби-га рентабеллик даражаси 12,4 % пасайган.

Демак, 2 та омил: маҳсулот таннархи ва сотилган маҳсулот таннархи рентабеллик даражасига салбий таъсир кўрсатган ва фақат баҳонинг ортиши ҳисобига рентабеллик даражаси ортган.

$$(25-37,5) + (37,5-18,8) + (18,7-21,4) = -12,5 + 18,8 - 2,7 = +3,6\% \\ 0,666 * 2,0 * 0,876 = 1,16 \text{ ёки } 116 \%$$

### Рентабеллик даражаси кўрсаткичлари

Молия статистикасида мутлақ миқдор фойда суммаси билан бир қаторда, нисбий миқдор - рентабеллик даражаси кўрсаткичи ҳам кенг қўлланилади. Бунда корхона фаолиятини ифодаловчи ҳар хил миқдор ва сифат кўрсаткичлари: маҳсулот ҳажми, меҳнат унумдорлиги, маҳсулот таннархи, фойда суммаси ва бошқалар мужассамлашади.

Амалиётда рентабеллик даражасининг қуйидаги кўрсаткичлари қўлланилади:

1) Корхона ҳамма активларининг рентабеллик даражаси

$$P_a = \frac{\Phi_6}{\Phi} \cdot 100 \%$$

Бунда:  $\Phi_6$  - балансдаги фойда;

$\Phi$  - асосий ишлаб чиқариш фондлари, номатериал активлар ва материал айланма маблағларнинг ўртача йиллик қиймати.

Бу кўрсаткичнинг моҳияти шундаки, у шу корхона активларига инвестор ва кредиторлар томонидан қўйилган ҳар бир сўм (аванслаштирилган) қанча фойда келтирганини ифодалайди.

2) Сотилган маҳсулот рентабеллиги даражаси

$$P_{\text{с.м.}} = \frac{\Phi_{\text{с.}}}{\text{ТН}} \cdot 100 \%$$

Бунда:  $\Phi_{\text{с.}}$  маҳсулот (хизмат) ни сотишдан олинган фойда;

ТН - сотилган маҳсулот таннархи.

Бу кўрсаткич ҳар бир сўмлик сотилган маҳсулот қанча фойда келтирганини ифодалайди. Олинган мавжуд маҳсулот тури бўйича рентабеллик даражаси хомашё баҳоси, маҳсулот сифати, меҳнат унумдорлиги даражаси, ишлаб чиқаришда сарфланган харажатларга боғлиқ бўлади. Ишлаб чиқариш фондлари рентабеллиги юқоридаги омиллардан ташқари яна ишлаб чиқариш потенциалидан фойдаланиш даражасига носаноат фаолият натижаларига ҳам боғлиқ бўлади. Демак, сотилган маҳсулот даражаси кўрсаткичи, умумий рентабеллик даражаси кўрсаткичини тўлдирди.

3) Корхона хусусий капиталининг рентабеллиги даражаси

$$P_{\text{х.к.}} = \frac{\Phi_{\text{соф}}}{\text{ХК}} \cdot 100 \%$$

Бунда:  $\Phi_{\text{соф}}$  - соф фойда;

ХК - хусусий капиталнинг ўртача йиллик қиймати (устав капитали + қўшимча капитал + захира капитал + жамғарилган фойда).

Бу кўрсаткич капитал эгалари томонидан қўйилган хусусий капиталнинг ҳар бир сўми неча сўмлик соф фойда келтирганини ифодалайди.

4) I акциянинг рентабеллиги даражаси

$$P_{\text{ак.}} = \frac{\Phi_{\text{соф}}}{\text{АКМ}} \cdot 100 \%$$

Бунда:  $\Phi_{\text{соф}}$  соф фойда;

АКМ - муомалага чиқарилган акциялар миқдори.

Бу кўрсаткич компаниянинг муомалага чиқарилган ҳар

бир акцияси неча сўм соф фойда келтирганини ифодалайди.

Корхона (ташкilot) нинг молиявий томондан ишчан фаоллиги даражасини ифодалаш мақсадида қуйидаги кўрсаткичлар аниқланади:

1) Капиталнинг умумий айланиш кўрсаткичи:

$$K_a = \frac{CT}{KK}$$

Бунда: CT - маҳсулотни сотишдан тушган тушум;

KK - корхона капитали; асосий капитал, материал айланма маблағлари, номатериал активлар, муомала фонди.

Капиталнинг умумий айланиши корхона мулкининг доиравий айланишини тезлатиш натижасидагина эмас, балки жорий даврда капиталнинг нисбий камайиши ва инфляция натижасида баҳонинг ортиши натижасида ҳам ортиши мумкин.

Бу кўрсаткич корхона активига қўшилган ҳар бир сўм қанча маҳсулот сотишга имкон беришини ифодалайди.

2) Дебиторлик қарзининг айланиш даражаси:

$$DA = 365 : \frac{CT}{DK}$$

Бунда: 365 - йилдаги кунлар сони;

CT - маҳсулотни сотишдан тушган тушум;

DK - харидорнинг дебиторлик қарзи.

Бу кўрсаткич харидор корхонага дебиторлик қарзини тўлаш учун неча кун керак бўлишини ифодалайди.

3) Кредиторлик қарзининг айланиш даражаси:

$$KA = 365 : \frac{TH}{KK}$$

Бунда: 365 - йилдаги кунлар сони;

TH - сотилган маҳсулот таннари;

KK - корхонанинг кредиторлик қарзи.

Бу кўрсаткич корхона ўзининг кредиторлик қарзини тўлаш учун неча кун керак бўлишини ифодалайди.

4) Ишлаб чиқаришдаги материал захираларининг айланиши:

$$M3 = 365 : \frac{TH}{M3}$$

Бунда: 365 - йилдаги кунлар сони;

ТН маҳсулот таннархи;

МЗ материал захиралар ҳажми.

Бу кўрсаткич корхонанинг ўз материал захираларини ишлатиб юбориш учун неча кун керак бўлишини ифодалайди.

Юқорида баён этилган кўрсаткичлар менеджерлар учун ҳам, инвесторлар учун ҳам муҳим ҳисобланади. Булар ичида энг муҳими капиталнинг умумий айланиш кўрсаткичи бўлиб, қолган кўрсаткичлар унга боғлиқ бўлади.

Корхона маблағларининг айланиш кўрсаткичлари:

1. Корхона барча активларининг айланиши:

$AA = \text{Сотишдан тушган тушум} / A$ ;  $A$  активларнинг ўртача йиллик қиймати.

Корхона активига қўйилган ҳар бир сўм неча сўмлик маҳсулот сотишга имкон беради.

2. Дебиторлик қарзи айланиш даражаси:  $DA = 365 \text{ Сотишдан тушган тушум} / ДК$ ;  $ДК$  харидорларнинг дебиторлик қарзи.

Харидорларнинг дебиторлик қарзларини тўлаш учун неча кун кераклигини ифодалайди.

3. Кредиторлик қарзи айланиш даражаси:  $DK = 365 \text{ Сотилган маҳсулот таннархи} / КК$ ;  $КК$  Корхонанинг жўнатувчиларга қарзи.

Корхонанинг қарзини жўнатувчиларга тўлаш учун неча кун кераклигини ифодалайди.

4. Ишлаб чиқаришнинг материал захиралари айланиши:  $MZ = 365 : \text{Сотилган маҳсулот таннархи} / \text{Материал захиралар қиймати}$ .

Материал захираларини ишлатиб юбориш учун неча кун керак бўлишини ифодалайди.

Юқоридаги кўрсаткичлар менеджерлар учун ҳам, инвесторлар учун ҳам муҳим ҳисобланади. Буларнинг ичида энг муҳими активларнинг 1 - марта айланиш кўрсаткичи бўлиб, бошқалари унга боғлиқ бўлади. Масалан: Бизнинг юқоридаги корхонамизда:

1. Корхона активларининг айланиши:  $AA = \text{Сотишдан тушган тушум} / \text{Активларнинг ўртача йиллик қиймати} = 100000 / 120000 = 0,824$  ёки 82,4%. Демак, корхонанинг активига қўйилган ҳар бир сўм 82,4 тийин маҳсулот сотиш имконини беради.

2. Дебиторлик қарзининг айланиш даражаси:  $DA = 365 : \text{Сотишдан тушган тушум} / \text{Харидорларнинг дебиторлик қарзи} = 365 : 100000 / 350000 = 365 : 0,274 = 365 : 1 / 4 = 91$  кун. Демак, харидорларнинг дебиторлик қарзини тўлаш учун 91 кун керак экан.

3. Кредиторлик қарзи айланиш даражаси:  $ДК = 365$  Сотилган маҳсулот таннархи / Корхонанинг жўнатувчиларга қарзи =  $365 : 55000 / 150000 = 365 : 0,333 - 365 : 1 / 3 = 122$  кун.

Демак, корхонанинг қарзини жўнатувчиларга тўлаш учун 122 кун керак экан.

4. Ишлаб чиқаришдаги материал захираларининг айланиши:  $МЗ = 365$ : Сотилган маҳсулот таннархи / Материал захираларини қиймати =  $365 : 55000 / 55000 = 365 : 1 = 365$  кун. Демак, корхонада 365 кунлик ёки 1 йиллик материал захиралари мавжуд экан.

### VIII.5. Молиявий коэффицентлар

Корхонанинг молиявий ҳолати, ишончлиги, капитал қўйилмалари, акция сотиб олишнинг ишончлиги ва таваккалчилик даражасини ва х.к аниқлаш мақсадида молиявий коэффицентлар ҳисобланди. Бунинг учун молиявий ҳисобот маълумотлари асос бўлиб ҳисобланади. Компанияларнинг молиявий ҳисоботларига қуйидагилар киради: компаниялар баланси ва зарарлар ҳақида ҳисобот, капитал ва пул маблағлари ҳақида ҳисоботлар. Молиявий таҳлил икки нуқтаи назардан қаралади:

1. Корхоналар эгалари томонидан.

2. Инвесторлар, банклар ва мамлакат бюджети томонидан.

Шулар асосида аниқладиган барча молиявий коэффицентлар 3 гуруҳга бўлинади:

1. Корхоналарнинг маблағларини тўлай олиш қобилиятини аниқловчи коэффицентлар улар корхоналарнинг жорий молиявий ҳолати ва ишонччилик даражасини ифодалайди. Бу коэффицентлар корхоналарнинг молиявий таваккалчилиги даражасини аниқлаш учун ишлатилади.

2. Корхонанинг жорий тўлай олиш қобилияти, кўрсаткичи, жорий тўловларнинг активлари билан таъминланиш даражасини ифодалайди. Коэффицент = Жорий активлар суммаси / Жорий тўловлар сўм.

Унинг суръатига: ҳамма пул маблағлари, дебиторлик қарзи, товар, материал, бойликлар захиралари киради. Махражига эса: кредиторлик қарзи, узоқ муддатли қаралар киради.

Коэффицентлар бирдан катта бўлса меъёрли ҳисобланади, бирдан кичик бўлса ёмон ҳолат, яъни қобилияти кучсиз ҳисобланади. Коэффицентларнинг суръати билан махражи орасидаги айирма капиталнинг соф айланиши деб аталади.

3. Тезкор активларнинг ўрнини қоплаш, коэффицентлар-тезкор активларга оғборлардаги жорий материал захиралари киради.

Коэф. = Тезкор активлар суммаси / қисқа муддатли мажбуриятлар. Корхонанинг молиявий ҳолатини характерлашда хусусий капитал ва ёлланма капитал нисбати муҳим роль ўйнайди.

Бу кўрсаткичлар узоқ муддатли мажбуриятларнинг лозим бўлган активлар билан таъминланиш даражасини ифодалайди.

Корхона ўз капиталини узоқ муддатли мажбуриятлар салмоғи:

Коэф. = Хусусий капитал суммаси / (узоқ муддатли мажбуриятлар суммаси + хусусий капитал суммаси).

Узоқ муддатли мажбуриятларга: жўнатувчилар кредитлари, банкларнинг узоқ муддатли кредитлари ва ҳ.к.лар киради. Капиталлаштириш коэффиценти = Муддатли қарзлар / (Муддатли қарзлар + хусусий капитал).

Муддатли қарзларга бир йилдан кам бўлмаган муддатга берилган қарзлар (жўнатувчилар кредити ва ҳ.к.).

II. Самарадорлик коэффицентлари - ресурсларни ишлаши самарадорлигини ифодалайди ва маблағларнинг ҳаракати устидан назорат қилиб туради:

1) Дебиторлик қарзини қайтариш тезлиги = Йил охиридаги ҳамма дебиторлик қарзи / Кредитга сотиш ҳажми ёки I кунлик ўртача нақдга сотиш.

2) Захираларни ўртача сақлаш даври йил охирида товар материал қолдиқлари суммаси / Iкунда сотилган маҳсулот таннархи.

3) Захираларнинг айланиш коэф. = Барча сотилган маҳсулотлар таннархи / Товар материал бойликлари захираси (ўртача йиллик қиймат).

4) Белгиланган активларни қолаш коэффиценти = Соф белгиланган активлар / Узоқ муддатли қарзлар харажатларини назорат қилиш мақсадида: 1) Бошқариш харажатлари тизими = Бошқариш харажатлари.

Сотиш ҳажми 2) Операцион харажатлар даражаси = Операцион харажатлар суммаси / Сотилиш ҳажми.

III. Фойдалилик коэффиценти Тижорат (бозор) самарадорлигини ифодалайди.

1) Сотилиш рентабеллиги = Соф фойда / Сотилиш ҳажми;

2) Хусусий капитал фойдалилиги = Соф фойда / Хусусий капитал (акционер капитали + тақсимланмаган фойда).

3) Барча капитал фойдалилиги = Соф фойда / Активлар барчаси (жорий ва узоқ муддатли).

4) Баъзи активлар фойдалилиги = Соф фойда / Активлар барчаси.

Ўзбекистон Республикаси Молия, Макроиқтисодиёт, Статистика вазирликлари ва Давлат солиқ қўмитаси томонидан ривожланган мамлакатлар бухгалтерия ҳисоби ва статистикаси

чуқур ўрганиб чиқилди ва Ўзбекистонда Ҳамдўстлик мамлакатлари ичида биринчи бўлиб, қуйидаги қонунлар қабул қилинди:

1. Аудиторлик фаолияти бўйича қонун. 1992 йил 9 декабр.
2. Ўзбекистон Республикасида бухгалтерия ҳисоби ва ҳисоботи ҳақида низом, 1-илова, 1994 йил 26-март.

Корхоналарнинг молия-хўжалик фаолияти бухгалтерия ҳисоби счётлари режаси ҳақида низом. 2-илова 1994 йил 26-март.

3. Давлат статистикаси ҳақида қонун. 1993 йил 2-сентябрь.



## Қисқача хулосалар

Жаҳон андозаларига тўла жавоб берадиган юқоридаги меъёрий ҳужжатларга асосланиб, аини вақтда корхоналарнинг бухгалтерия ҳисоби, ҳўжалик фаолият таҳлили, ички ва ташқи аудит ва статистик ишлар олиб борилмокда.

## Назорат ва муҳокама учун саволлар

1. Молиявий коэффициентлар қандай ҳисобланади?
2. Рентабиллик кўрсаткичлари қандай аниқланади?
3. Фойда кўрсаткичларини ҳисоблаш?

## Асосий адабиётлар

1. Ревенко А.Ф. Промышленная статистика в США. Учебник. - М.: Статистика, 1991.
2. Адамов В.Е. Статистика промышленности. Учебник. - М.: Финансы и статистика, 1987.
3. Ҳамдамов Қ., Маҳамадалиев У. Микроиқтисодиёт асослари. - Т.: Уқитувчи, 1994.
4. Эгамбердиев Э. Микроиқтисодиёт асослари. Т.: Уқитувчи, 1995.
5. Ўлмасов А., Шарифхўжаев М. Иқтисодиёт назарияси. - Т.: Мехнат, 1995.

## IX боб

### ЕРДАН ФОЙДАЛАНИШ ВА ЯРОҚЛИ ЕРЛАР СТАТИСТИКАСИ

#### 9.1. Ер статистикасининг вазифалари

Ер барча моддий воситалар ва ишлаб чиқариш тармоқларини ривожлантиришнинг муҳим шарт-шароити ва халқ хўжалиги тармоқлари ривожланадиган заминдир. Агар ер саноат учун (кон саноатидан ташқари) корхона жойланадиган ўрин бўлиб хизмат қилса, қишлоқ хўжалигида у ишлаб чиқаришнинг энг муҳим воситасидир, бусиз қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши жараёнини тасаввур қилиб ҳам бўлмайди. Қишлоқ хўжалигида киши меҳнати ва ишлаб чиқариш воситалари (уруғлик, ўғит, машина ва бошқалар) ер ихтиёрига берилади.

Шунинг учун ҳам қишлоқ хўжалигини илмий асосда олиб боришнинг муҳим қоидаларидан бири ердан тўғри фойдаланиш ва унинг унумдорлигини ошириб боришдир. Одамлар ерга ишлаб, ботқоқликни қуритиб, далани суғориб, унга органик ва маҳаллий ўғитлар солиб ҳамда агротехниканинг бошқа усулларини қўллаб ернинг унумдорлигини ошириб борадилар.

Асосий вазифа янги ўзлаштирилган ва фойдаланиб келинаётган ернинг ҳар бир гектаридан энг кам меҳнат ва маблағ сарфлаб, энг кўп миқдор маҳсулот олишга эришишдан иборат. Қишлоқ хўжалиги меҳнаткашлари экинлардан юқори ҳосил олиш ва чорвачилик учун мустаҳкам ем-хашак базасини яратиш учун ернинг унумдорлигини ошириб боришлари ва ер ресурсларидан тўғри фойдаланишлари лозим. Бу Ўзбекистонда ерларни суғориб экиш шароитида айниқса муҳим аҳамият касб этади. Чунки бу ерда ирригация, мелиорация ва янги ерларни ўзлаштириш ишлари жуда кўп меҳнат ва маблағ сарфлашни талаб қилади.

Ер статистикасининг асосий вазифаси - ер фонди унинг қишлоқ хўжалигига яроқли қисмларини аниқ ҳисобга олиш, ер фонди тақсимланишини кузатиб бориш ҳамда ернинг сифати ва ҳосилдорлиги ҳақида тўғри ахборот бериб туришдан иборат. Президент фармонларига мувофиқ ерларни яхшилаш юзасидан улкан дастур амалга оширилмоқда. Ана шу дастур қандай бажарилаётганини текшириб туриш ҳам ер статистикасининг муҳим вазифасидир. Ердан нақадар самарали фойдаланилаётганини текшириб бориш, қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришига қандай ерларни қўшиш мумкинлигини аниқлаш ҳам ер статистикаси зиммасига юкланган.

## IX.2. Яроқли ерлар таснифи

Умуер фонди қишлоқ хўжалигига тааллуқли бўлган ва қишлоқ хўжалигига тааллуқли бўлмаган ерларга бўлинади.

Қишлоқ хўжалигига тааллуқли ерлар ширкат хўжалиги, фермерлар ва ердан фойдаланувчи бошқа ташкилотларга киритилиб, хўжалик мақсадлари учун берилган ерлардир.

Қишлоқ хўжалигига тааллуқли бўлмаган ерлар: қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштирмайдиган ўрмон хўжаликлари, шаҳарлар, шаҳарчалар, саноат, транспорт ташкилотлари ва бошқа идоралар ихтиёридаги ерлардир. Давлат ер захира фонди ва давлат ўрмон захира фондлари алоҳида ҳисобга олинади.

Сифатига қараб, ердан экинзор, боғ, токзорлар яратиш ёки яйлов сифатида ва бошқа мақсадларда фойдаланилиши мумкин.

Хўжаликнинг ер фондида яроқли ерлар бўлади. Муайян ишлаб чиқариш мақсадида фойдаланиладиган ерлар яроқли ер деб аталади. Ер фонди ҳозирги таснифига кўра қуйидаги яроқли ерларга бўлинади: Ҳайдаладиган ерлар - шудгор, партов ерлар, кўп йиллик дарахтзорлар (боғлар, токзорлар), пичанзорлар, яйловлар ва ўтлоқлар, ўрмонлар, бутазорлар, ботқоқлар, сув остидаги ерлар, йўллар, бинолар остидаги ерлар, кўчалар, ҳовли ва бошқа ерлар.

Шудгор узлуксиз қишлоқ хўжалиги экинлари экиладиган ерлардир.

Партов ер аввал экин экилиб, кейинчалик эса фойдаланмай ташлаб қўйилган ерлардир.

Яйловлар ва ўтлоқлар чорва моллари боқиладиган ерлар.

Бизда яроқли ерлар таркиби ўзгартирилиб, бир хил яроқли ер иккинчи турга айлантирилиб турилади, партов ерлар агротехника тадбирлари ёрдамида ўзгартирилиб экин майдонига, ботқоқликлар қуритилиб шудгорга айлантирилади.

Яроқли ернинг бир хилини бошқа хилга айлантириш яроқли ерлар трансформацияси деб аталади.

Бизнинг мамлакатимизда яроқли ерлар трансформацияси ер фондидан самарали ва тўғри фойдаланиш мақсадида режали равишда ўтказилади.

## IX.3. Ердан фойдаланиш ва яроқли ерлар ҳақидаги маълумотлар таҳлили

Ерларни ҳисобга олиш иши билан Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги шуғулланади. Фермер ширкат ва бошқа, қишлоқ хўжалиги корхоналари, муассасалари, айрим фуқаролар тас-

руфидаги ерлар, шунингдек, шаҳар ва қишлоқларнинг барча ерлари ҳисобга олинади.

Қишлоқ хўжалиги корхоналарида ерларни ҳисобга олиш учун асосий ҳужжат махсус дафтарча бўлади. Жамоа фойдаланишидаги ерлар, шунингдек, ишчилар, хизматчилар ва бошқалар шахсан фойдаланадиган томорқалар ҳам ўша дафтарчада қайд қилинади.

Дафтарча тўрт бўлимдан иборат.

Дафтарчанинг биринчи бўлимида ер майдонларидан фойдаланиш муддатлари (муддатсиз, узоқ муддатга ва қисқа муддат) рўйхатга олинади.

Дафтарчанинг иккинчи бўлимида ҳар йил охирида мавжуд ярқли ер майдонлари турларига қараб ҳисобга олинади.

Учинчи бўлимда қишлоқ хўжалигига ярқли ер майдонлари сифат жиҳатидан ҳисобга олинади.

Тўртинчи бўлимда ишчи ва хизматчилар, шунингдек, ширкат хўжалигида яшовчи бошқа фуқароларнинг томорқалари ҳисобга олинади.

Ишчи, хизматчи ва бошқа фуқароларга қарашли ерлар хўжаликлар бўйича ҳисоб дафтарчасида ҳам қайд қилинади. Бу дафтарчада ҳар қайси хўжалик учун шахсий ҳисоб очилиб, жами ер майдони, томорқа, бинолар остидаги ерлар боғлар ва бошқа ярқли ерлар алоҳида кўрсатилади.

Бундан ташқари Давлат рўйхат дафтари ҳам жорий қилинади.

Давлат рўйхат дафтари тўрт бўлимдан иборат.

Биринчи бўлимда жами ер майдони ҳақидаги малумотлар қайд қилинади.

Иккинчи бўлимда турларига қараб ярқли ерлар таркиби ёзилади.

Учинчи бўлимда қишлоқ хўжалигига ярқли ерлар сифати жиҳатидан таърифланиб қайд қилинади.

Тўртинчи бўлимда саноат, транспорт корхоналари ва қишлоқ хўжалигига алоқаси бўлмаган бошқа ташкилотлар ихтиёридаги ярқли ерлар турлари ва таркиби бўйича қайд қилинади.

Ердан фойдаланиш ҳақидаги Давлат рўйхат дафтаридаги ёзувларга асосланиб, ҳар йил охирида йиллик ҳисобот тузилади. Бу ҳисоботда ер майдонларининг ярқли ер турлари бўйича бўлиниши ва бу ерлардан фойдаланиш тўғрисидаги маълумотлар кўрсатилади. Йиллик ҳисоботлар вилоят бошқармаларига юборилади. Беш йилда бир марта тўлиқ дастур юзасидан беш йиллик ҳисобот тузилади. Очилиши мумкин бўлган ерлар

ва қуритилиши мумкин бўлган ботқоқликлари мавжуд хўжаликлар ерлардан қандай фойдаланишлари мумкинлиги ҳақида давлат статистика ходимларига белгиланган муддатда ҳисобот топшириб турадилар. Ер статистикаси яроқли ердан фойдаланиш ҳақидаги маълумотларни таҳлил қилганида яроқли ерлар трансформацияси юзасидан жадвал тузади, бундай ерларнинг йиллар бўйича тизимини ҳисоблайди, яроқли ерлардан энг ҳосилдор шудгорни алоҳида ҳисобга олиб, уни бошқа яроқли ерлар ҳисобига кенгайтириш чорасини кўради. Ер статистикаси олинган маълумотларни таҳлил қилишда баланс ва гуруҳлаш усулларида кенг фойдаланади.

Ерларни ҳисобга олиш ишини тумандаги ер ишлари бўйича катта ходим олиб боради. У тўплаган маълумотлар туман ижроия қўмитасида сақланадиган Давлат рўйхат дафтарида қайд қилинади. Катта ходим дафтардаги маълумотларга қараб ер майдонларининг фойдаланувчиларга бўлиб берилиши ва уларнинг бўлиб берилган далалардан ерлардан қандай фойдаланаётганликлари ҳақида ҳисоботлар тузиб, уларни Вилоят қишлоқ хўжалиги бошқармалари ва Республика Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигига юборади.

Ердан фойдаланиш ва яроқли ерлар тўғрисидаги маълумотларни таҳлил этишда ҳар хил кўрсаткичлар қўлланилади. Бу кўрсаткичлар ер фондининг умумий ҳажми, яроқли ерлар таркиби, яроқли ерларнинг фойдаланувчиларга тақсимланиши, яроқли ерлар ҳажмидаги ўзгаришлар, ерларнинг сифатини таърифлаб беради.

Яроқли ерлар таркибини текширишда қишлоқ хўжалигига яроқли ерларнинг умумий ер майдонига нисбати, экин майдонининг қишлоқ хўжалигига яроқли жами ерларга нисбатини аниқлаш муҳимдир.

## Қисқача хулосалар

Ернинг унумдорлигини ошириш йўлларини такомиллаштириш, янги ерлардан кам меҳнат сарфлаб, кўпроқ маҳсулот олиш йўлларини қидириш, ернинг туркумланишини аниқлаштиришни кучайтириш масалалари юзасидан сўз юритилди.

### Назорат ва муҳокама учун саволлар

1. Ер статистикасининг вазифалари.
2. Яроқли ерлар таснифи.
3. Қишлоқ хўжалигига тааллуқли бўлмаган ерлар.
4. Ердан фойдаланиш усуллари.
5. Яроқли ерлар тўғрисидаги маълумотлар.
6. Яроқли ерлар таркиби.

### Асосий адабиётлар

1. Абдурахмонов М.А. Қишлоқ хўжалиги статистикаси. Ўқув қўлланма. - Т., 2003.
2. Зоҳидов Х. Қишлоқ хўжалик статистикаси - Т., 1980.
3. Статистика сельского хозяйства - М., 1990.
4. Журавлева М. Практикум по статистике сельского хозяйства. 1985.

## Х боб

# ЭКИН МАЙДОНЛАРИ ВА КЎП ЙИЛЛИК ЭКИНЛАР СТАТИСТИКАСИ

### Х.1. Экин майдонлари статистикаси

Экин майдони бир хил ёки бир неча турдаги қишлоқ хўжалиги экинлари билан банд бўлган майдондир.

Экин майдонлари деҳқончиликда энг муҳим ўрин тутганлигидан статистика уларни алоҳида кузатиб боради. Статистика экин майдонлари ҳажмини аниқлайди, тизимни таҳлил қилади, экин майдонларининг хўжалик категориялари (ширкат, фермер, деҳқон ва бошқа қишлоқ хўжалиги ташкилотлари) бўйича ҳамда ҳудудий бўлинишини аниқлаб, уларнинг самарадорлигини ошириш манбаларини топишга ёрдамлашади.

Статистикада экин майдонлари қуйидаги категорияларга бўлинади.

1. Уруғ сепилган майдон. Бу категорияга уруғ сепилган ҳамма майдон киради. Агар қиш пайтида чириб, ёзда қуриб қолган уруғларни кавлаб ташлаб ўрнига қайтадан уруғ экилган бўлса, бу майдон иккинчи марта ҳисобга олинади. Бу ҳолда уруғ сепилган майдон миқдори экин майдонидан кўпроқ бўлади. Айтайлик, кузда буғдой экилган ерга баҳорда беда экилсин, бу ер ҳам буғдой ҳам беда майдони сифатида ҳисобга олинади. Бу категория ҳисобидан уруғлик, иш кучи ва техникага бўлган талабни аниқлашдир.

Уруғ сепилган майдон ўз навбатида яна икки турга бўлинади: бири жорий йил ҳосили учун уруғ сепилган майдонлар, иккинчиси шу календарь йилда уруғ сепилган майдонлардир.

Биринчи турга жорий йил ҳосили учун экилган барча экин майдони ва келгуси йил ҳосили учун шу йил кузда экилган экин майдони киради. Иккинчисига шу йил экилган баҳорги экинлар майдони ва ўтган йил кузда экилган ерлар киради.

Бундан мақсад, жорий йил ҳосили учун экиш режаси бажарилишини назорат қилиш, уруғлик, меҳнат, ёқилғи ва бошқа харажатларни ҳисобга олишдир.

II. Баҳорги маҳсулот майдони, яъни баҳорги экиш охирига келиб, экинлар билан банд бўлган ва шу йили ҳосил олишга мўлжалланган майдондир. Бунга шу йил баҳорда экилган барча ерлар (экилган ғалла устига сепилган беда ва ш. к. лар мустасно), қишда совуқ урган ғалла ўрнига қайтадан экилган ерлар, шу йил ҳосил олишга мўлжаллаб бултур кузда экилган

ва экин охиригача сақланиб қолган ерлар ҳамда ўтган йилларда экилган кўп йиллик ўтлар майдони киради.

Баҳорги маҳсулот майдони экин майдонининг энг муҳим категориясидир. Бу категория ҳақидаги маълумотлар қишлоқ хўжалиги экинларининг ялпи ҳосили ва ҳосилдорлигини аниқлаш учун зарур маълумотлар беради.

III. Ҳосили йиғиб олинадиган майдон. Бу жорий йилда ҳосили йиғиб олинмиши мўлжалланган майдондир. Бу майдоннинг ҳажмини аниқ белгилаш учун баҳорги маҳсулот майдонидан турли сабаблар билан, яъни сел босиб, дўл уриб, баҳорда нобуд бўлган, йил давомида ўрилмайдиган кўп йиллик ўтлар ва чорва молларга яйловдан ажратилган ўтлоқлар чиқариб ташланади.

Дастлаб экилган экин шу йил йиғиб олингандан кейин яна экилган экин майдон, яъни буғдой ўриб олиниб, сўнгра жўхори экилган майдон ҳисобига киради. Ҳосили йиғиб олинмайдиган майдон ҳақидаги маълумотдан экинларни йиғиб-териб олиш учун зарур техника, иш кучи ва бошқа ташкилий ишларни режалаштиришда фойдаланилади.

IV. Ҳосил ҳақиқатда йиғиб олинган майдон. Ҳосили ҳақиқатда йиғиб олинган майдоннинг ҳажми баъзи сабабларга кўра, (об-ҳавонинг ёмон келиши, совуқ уриши ва ҳ.к.) туфайли ҳосили йиғилмай қолган ҳосили йиғиб олинмайдиган майдон ҳажмидан фарқ қилиши мумкин.

Экин майдонларини мазкур категорияларга бўлиб ҳисоблашни қуйидаги мисолда кўриш мумкин.

Ўтган йилда жами 2500 гектар майдонга кузги буғдой экилган эди. Шундан 40 гектари қишда чириб кетгани маълум бўлиб, шу йил баҳорда 30 гектарига қайтадан буғдой экилди. Шу йилда 2230 гектар майдонга баҳорги буғдой экилди (ҳалиги 30 гектар экилган майдон ҳам шу ҳисобга киради).

Жорий йил баҳорда экилган кўп йиллик ўтнинг 60 гектари келгуси йилларда ўрилади, 80 гектари эса аралаш экилган беда (беда-буғдой, беда-арпа), ўтган йил экилган бедадан шу йил ўриб олинадиган беда майдони 120 гектар. Жорий йил ёзида (буғдой) ўриб олиниб ўрнига ҳосили шу йил йиғиб олинмайдиган бошқа экин (жўхори) экилган майдон 250 гектар.

Жорий йил ёзида ҳар хил экинлардан 15 гектари қуриб қолган. Жорий йилнинг куздаги ҳосилини келгуси йил олиш учун 1700 га ерга кузги буғдой экилган. Бу мисолни экин майдонларининг категориялари бўйича жадвалга солиб кўрайлик (жадвал).



## Хўжалик экин майдонлари

Экин турлари	Уруғ сешилган майдон		Баҳорги маҳсулот майдони	Йиғиб олиннадиган майдон	Хавитқий экин майдон
	Шу йили ҳосил олиш учун	Шу календарь йили			
Ўтган йил кўзда экилган	2500	X	2500	2500	2500
Шундан қишда чиригани	X	X	-40	-40	-40
Жорий йилда қайта экилган	30	30	30	30	30
Жорий йили баҳорда экилган	2200	2200	2200	2200	2200
Жорий йилда экилган кўп йиллик беда	X	60	60	X	X
Аралаш экинлар беда	X	80	X	X	X
Жорий йилда қайта экилган	250	250		250	250
Жорий йили ёзда экилган	X	X	X	-15	-15
Кўп йиллик бедадан уриб олиннадиган майдон	X	X	120	120	120
Жорий йили экилиб, ҳосил қайинги йилда олиннадиган майдон	X	1700	X	X	X
Жами:	4980	4320	4870	5045	5045

Экин майдонлари тез-тез ҳисобга олиб борилади. Экин режаларининг бажарилишини назорат қилиб бориш учун давлат статистика ходимлари ҳар беш кунда (ойларнинг 5, 10, 15, 20, 30 ёки 31 кунларида) хўжаликлардан баҳорги экиннинг бориши тўғрисида ҳисобот олиб туришади.

Кўп йиллик экинлар деб, узоқ йиллар давомида ўстириладиган ва маҳсулот берадиган экинларга айтилади. Бундай экинларнинг турлари ҳар хил. Статистика бу экинларнинг хўжалик аҳамиятига эга бўлган қисмини ҳисобга олади.

Ўрмонлар ва дала тўсқич дарахтзорлар қишлоқ хўжалигининг кўп йиллик экинлари қаторига қирмайди. Улар ўрмон хўжалигига тааллуқли бўлиб, ўрмон хўжалик статистикаси томонидан ҳисобга олинади.

## X.2. Кўп йиллик экинлар ҳақида тушунча

Кўп йиллик экинлар маълум майдонга зич жойлашган бўлади. Буларнинг кўп қисмини дарахтлар ташкил этади. Статистика кўп йиллик экинлар банд қилиб турган майдони, экинлар тури (дарахтларнинг сонини), навлари ва турлари ҳамда алоҳида питомникларни аниқлаб ҳисобга олади. Кўп йиллик экинлар билан банд бўлган ернинг ҳажми, шароити, экинларнинг ўртача зичлиги, ҳосилдорлиги ширкатлар бўйича алоҳида ҳисобга олинади.

Кўп йиллик экинларнинг таснифи. Кўп йиллик экинлар маҳсулот бериш характериغا қараб қуйидаги асосий турларга бўлинади:

1. Мевали экинлар. Булар ўз навбатида яна бир неча гуруҳга бўлинади: а) уруғли (олма, беҳи, нок) ва данакли (олча, олхўри, шафтоли, гилос) мевалар; б) ёнғоқлар (ёнғоқ, бодом, pista); с) субтропик мевалар (анжир, хурмо, анор); г) цитрус мевалар (лимон, апельсин, мандарин).

2. Юмшоқ мевалар (кулупнай, малина, смородиналар-қизил, қора, оқ).

3. Токлар-узумлар.

4. Тут дарахтлари.

5. Етимақ (Хмель).

6. Чой экинлари.

Кўп йиллик экинлар ёш экинлар ва ҳосил берадиган экинларга ажратилади. Экинларнинг ҳосил бера бошлаши ва улардан хўжалик ҳосили олиниши парваришга боғлиқ.

### Х.3. Экин майдонлари ва кўп йиллик экинларнинг статистик таҳлили

Таҳлилнинг муҳим вазифаларидан бири экин майдонларининг ҳажми ва таркибидаги ўзгаришларни аниқлаш, уларга турли баҳо беришдир. Бу мақсадда экин турлари бўйича экин майдони ҳажми, хўжалик категориялари бўйича тақсим қилиниши, экиш режасини бажариш динамикаси, таркиби ва даражаси, экинларнинг юқори навли таркиби, географик жойлаштирилишини (хўжалик ичида эса бригада ва бўлимларга жойлаштирилиши) характерловчи мутлақ ва нисбий кўрсаткичлардан фойдаланилади. Ҳайдаладиган ерлардан фойдаланиш, экинлар таркибидаги ўзгаришлар, баҳорда нобуд бўлган экинлар ва бошқаларнинг салмоғига доир кўрсаткичлардан ҳам фойдаланиш таҳлилда муҳим ўрин тутади.

Қишлоқ хўжалигидаги кўп йиллик экинларнинг статистик таҳлили бу хил экинларнинг тури, нави, жинси ва ёшига қараб, улар банд қилган майдон ҳажми, экинларнинг зичлигини аниқлаш ва ҳ.к.дан иборатдир.

Кўп йиллик экин майдонларининг аҳволи, ҳажми ва зичлиги хўжалик категориялари бўйича ўрганилади, хўжаликларда уларнинг турлари бўйича салмоқлари аниқланади. Кўп йиллик мевали дарахтларни хўжалик категориялари бўйича таҳлил қилиш натижасида бу экинлар майдони, хусусан тоғ этакларидаги ерларни ўзлаштириш ҳисобига кенгайтириш ва маҳ-

сулот ҳосилдорлигини ошириш юзасидан зарур тадбирлар белгилашга имкон туғилади.

Экин майдонлари ва кўп йиллик экинлар ҳақидаги маълумотлар асосан қишлоқ хўжалиги корхоналарининг йиллик ҳисоботида кўрсатилади. Шу маълумотлар асосида кўп йиллик экинларнинг ҳолати ва ривожланишини таърифловчи кўрсаткичлар ҳосил қилинади.

Статистика ширкат ва фермер хўжаликларидаги кўп йиллик ўсимликларнинг ривожланишинигина эмас, балки корхоналар, ташкilotлар, муассасаларнинг ёрдамчи хўжаликлари, тажриба ва таълим хўжаликлари, илмий ташкilotлар ҳамда ўқув юртлари хўжаликлари, ходимлар ва хизматчиларнинг шахсий хўжаликларидаги кўп йиллик ўсимликларнинг ривожланишини ҳам ўрганади. Шу мақсадда вақт-вақти билан хўжаликларнинг ҳамма категориялари бўйича кўп йиллик ўсимликлар ялпи рўйхатга олинади. Рўйхат материалларининг таҳлили бу ўсимликлар ҳолатидаги манзарани янада яхшироқ аниқлаш ҳамда ривожланиш йўллари белгилашга кенг имконият яратади.

*11-жадвал*

Ўзбекистонда экин майдонлари минг га (1994-2000)

Номи	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Пахта	1540	1492,8	1487,3	1513,1	1531,6	1517,4	1443,7
Дон	1522,2	1656,6	1740,5	1837,6	1686,7	1723,1	1611,9
Шоли	167,1	165,9	185,2	195,2	148,4	162,4	129,8
Картошка	53	45,9	44,3	57,6	54,7	48,4	52
Сабзавот	156,9	150	131	128,7	127,3	138,5	130,4

## Қисқача хулосалар

Қишлоқ хўжалиги статистикаси ширкат ва фермер хўжаликларидаги кўп йиллик ўсимликларнинг ривожланишинигина эмас, балки корхоналар, ташкилотлар, муассасаларнинг ёрдамчи хўжаликлари, тажриба ва таълим хўжаликлари, илмий ташкилотлар ҳамда ўқув юртлари хўжаликлари, ходимлар ва хизматчиларнинг шахсий хўжаликдариди кўп йиллик ўсимликларнинг ривожланишини ҳам ўрганади. Шу мақсадда вақти-вақти билан хўжаликларнинг ҳамма категориялари бўйича кўп йиллик ўсимликлар ялпи рўйхатга олинади. Рўйхат материалларининг таҳлили бу ўсимликлар ҳолатидаги манзарани янада яхшироқ аниқлаш ҳамда ривожланиш йўллариини белгилашга кенг имконият яратади.

### Назорат ва муҳокама учун саволлар

1. Экин майдонлари статистикасининг ўрганиш объектлари.
2. Кўп йиллик экинзорлар.
3. Кўп йиллик экинларнинг маҳсулот беришига қараб турлари.
4. Экин майдонлари.

### Асосий адабиётлар

1. Абдурахмонов М.А. Қишлоқ хўжалиги статистикаси. Ўқув қўлланма. - Т., 2003.
2. Зоҳидов Х. Қишлоқ хўжалик статистикаси. - Т., 1980.
3. Статистика сельского хозяйства. - М., 1990.
4. Журавлева М. Практикум по статистике сельского хозяйства. 1985.

## XI боб

### ҲОСИЛ ВА ҲОСИЛДОРЛИК СТАТИСТИКАСИ

#### XI.1. Ҳосил ва ҳосилдорлик ҳақида тушунча ва бу соҳада статистиканинг вазифаси

Қишлоқ хўжалиги статистикасида деҳқончиликда маълум экин майдонидан олинган бутун маҳсулот ялпи ҳосил деб аталади.

Маълум бир турдаги экиннинг ўрта ҳисобда бир гектар майдонга тўғри келадиган маҳсулот миқдори эса ҳосилдорлик деб аталади.

Экинларнинг ялпи ҳосилини (центнер ёки тонна ўлчовида) экин майдонини кенгайтириш ҳисобига экстенсив равишда ёки экиннинг ҳосилдорлигини ошириш - экин майдонидан интенсив равишда фойдаланиш йўли билан кўпайтириш мумкин. Маълумки, экин майдонларини узлуксиз кенгайтириб бўлмайди. Қўриқ ерлар очиш, ботқоқларни қуритиш ва бошқалар чегарасиз иш эмас. Шунинг учун экинларнинг ялпи ҳосилини ҳосилдорликни ошириш ҳисобига кўпайтириш энг муҳим вазифадир.

Қишлоқ хўжалиги экинларининг ҳосил ва ҳосилдорлиги деҳқончилик тармоғинигина эмас, балки, умуман қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариш даражасининг кўрсаткичидир.

Экинларнинг ҳосили ва ҳосилдорлиги деҳқончиликнинг ҳар томонлама ривожланишига боғлиқ. Хўжаликнинг табиий ва иқтисодий қулай шароитидан ташқари унинг ташкилий ишлари яхши йўлга қўйилган бўлса, айтайлик, ернинг самарадорлиги оширилса, мелiorация ҳолати яхши бўлса, минерал ва маҳаллий ўғитлардан тўғри фойдаланилса, техника ўз вақтида қўлланилса, ишда илғорларнинг тажрибаларига, илм-фан муваффақиятларига амал қилинса, экинларнинг ҳосилдорлиги ошади. Демак, ялпи ҳосил ҳам кўпаяди, халқимизнинг қишлоқ хўжалиги маҳсулотларига бўлган талабини янада кўпроқ қондириш, саноатни хомашё билан янада яхшироқ таъминлаш имконияти кенгайди. Пахта-беда алмашлаб экишни ўзлаштириш ниҳоясига етказилиши, пахтанинг касалликларга бардош берадиган серҳосига навларини яратиш, ғўзани суғориш ва ҳосилни териш механизацияси даражаси оширилиши зарур.

#### XI.2. Ҳосил ва ҳосилдорлик кўрсаткичлари

Маълумки, экинларнинг ҳосил ва ҳосилдорлиги ҳосил тамомила йиғиб олингандан сўнг аниқланади. Лекин статистика фани ҳосил ҳажми ва ҳосилдорлик миқдорини терим олдидан ҳам ҳар

бир экиннинг ўзига хос хусусиятини эътиборга олиб белгилайди. Ҳосил ва ҳосилдорликни аниқлашнинг уч категорияси бор.

- 1) ўсиб турган экиннинг кўринишига қараб белгилаш;
- 2) терим олдидаги ҳолатига қараб белгилаш;
- 3) ҳақиқий йиғилган ва омборга тушган ҳосил. Ўсиб турган экиннинг ҳолатига қараб ҳосил белгилаш, деганда экин етилишидан анча олдин ўсиш даврларида, айтайлик, пахта беш қулоқ бўлганида ёки кўсак олганда, дон эса бош тортганида ёппа ўсимликларнинг ҳолатига қараб қутилган ҳосил ва ҳосилдорликни аниқлаш кўзда тутилади.

Бу ишни ҳосилот ва бўлим бошлиғи кўз билан чамалаб «яхши», «ўртача», «ёмон» баҳо билан ёки 1, 2, 3, 4, 5 балл баҳоси билан белгилайдилар.

Экиннинг терим олдидаги ҳолатига қараб аниқлаш, деганда пишиб етилган, лекин ҳали терилмаган, омборга тушмаган ҳосил назарда тутилади.

Ўсимликнинг бу ҳолатдаги ҳосил ва ҳосилдорлиги:

а) субъектив усул билан, яъни ҳосилни йиғишдан олдин майдонни диққат билан қараб чиқиб ҳосил ва ҳосилдорлик кўз билан чамалаб аниқланади;

б) экин пишиб, терим ва ўришга тайёр бўлган вақтда кичик бир жой, айтайлик, 1 м<sup>2</sup> жой ажратиб, ундаги ҳосил териб олинади ва тарозида тортиб кўриб, қанча чиқса шу сон мингга кўпайтирилади ва шу билан 1 га майдондаги ҳосилдорлик аниқланади. Ялпи ҳосилни аниқлаш учун 1 га нинг ҳосили шу экин экилган умумий майдон ҳажмига кўпайтирилади. Бу объектив усулдир. Ҳосилнинг тамомила йиғиб олинмасдан олдин терим бошида аниқланиши қишлоқ хўжалик маҳсулотларини тайёрлаш, сотиш, қайта ишлаш, ташиб олиш ва ҳ. к. ларни режалаштириш учун зарурдир;

в) ҳақиқий йиғилган (омборга тушган) ҳосил ва ҳосилдорлик кўрсаткичи қишлоқ хўжалиги корхоналарининг ишлаб чиқариш фаолияти натижаларини ифодалайди.

Табий, ҳосил ва ҳосилдорликнинг аввалги тахминий ҳисоблари билан йиғим-терим томонидан қилинган ҳисоблар ўртасида тафовут бўлади.

Кўрсаткичлар орасидаги тафовут қуйидаги формула билан ифодаланади:

$$W_x = W_T - P$$

Бунда:

$W_x$  - ҳақиқий йиғилган ҳосил.

$W_T$  - ҳосилни теримга тайёр бўлган ҳолда аниқлаш кўрсаткичи.

Р - йиғим-терим вақтида ҳосилнинг йўқолган (нобуд бўлган) қисми.

Ҳозир статистика омборга тушган ҳосилга қараб, ҳисобот юритади. Негаки, тахминий белгилаш усули ўзини оқламади, кейин йиғим-терим даврида нобудгарчилик учун хўжаликлардан жавобгарлик ҳам талаб қилинмас, аслида нобудгарчилик олдиндан белгиланиб қўйилар эди. Эндиликда ҳақиқий ҳосил ва ҳосилдорлик кўрсаткичи асосий кўрсаткич ҳисобланади.

Ҳосилни аниқлаш пайтида айрим экинларни ҳисобга олишда баъзи хусусиятларни назардан қочирмаслик керак. Масалан, дон учун экилган жўхори дон экини қаторида ҳисоб қилинса, силос ва кўк хашак учун экилган жўхори-хашак қаторида ҳисоб қилинади, жўхори ҳосили йиғиб олингандан кейин сўта ҳолида тортиб ҳисобланади; қуруқ донга чиқиб ҳисоб қилиш учун сўтадан ажратилган донларнинг ҳақиқий оғирлиги асос бўлади, донларнинг базис намлиги (22%) чиқариб ташланади.

Сабзавот экинларидан шивит, кашнич, петрушка, редиска каби илдиз мевалиларнинг фақат очиқ ерга экилганлари ҳисобга олинади, кўчириб ўтказилганлари ва уруғлик учун экилганлари сабзавот маҳсулотлари қаторига киритилмайди, улар алоҳида ҳисобланади.

Ширкатлар ва бошқа давлат хўжаликлари қишлоқ хўжалиги экинларининг йиғим-терим ҳисоби учун йиғим-терим машиналарида ишловчи механизаторларнинг терган ёки ўриб олган маҳсулоти тўғрисидаги кундалик ҳисобот варақалари, маҳсулот қабул қилинганлиги ҳақидаги актлар ва шу каби бошқа бошланғич ҳужжатлар асос қилиб олинади. Йиғим-терим тамом бўлганидан кейин ширкат ва бошқа давлат хўжаликлари мазкур ҳужжатлар асосида экинларнинг ҳосили ҳақида ҳисобот тузадилар. Бу ҳисоботда экин турлари бўйича олинган ялли ҳосил ва ҳосилдорлик ҳақида маълумотлар кўрсатилган бўлади. Маълумки, баъзи хўжаликлар ҳисобот топшириш мuddатигача барча ҳосилни йиғиб-териб улгурмайдилар. У ҳолда йиғиб, улгурилмаган майдондаги ҳосилни ҳисоб усули билан аниқлаб, йиғиб олинган ҳосил миқдорига қўшиб жами ялли ҳосилни ҳисоботга ёзадилар.

Туманнинг экин майдони 12000га тенг бўлиб, шундан 1 ноябргача 10000 гектаридаги ҳосил йиғиб олиниб, жами 250000 центнер маҳсулот олинган. Маҳсулотнинг барча ҳосилдорлиги  $250000:10000га=25$  центнер бўлибди. 2000 гектар майдондаги ҳосил ҳисобот мuddатигача йиғилмай қолган, ўтган йили ҳисобот мuddатига қадар бир гектар майдондан 24 центнер маҳсулот олинган эди. Ҳисобот мuddатидан кейин эса бир гектарга

тўғри келган ҳосил 21 центнер бўлди. Бунинг коэффициенти (21:24) 0,875 ц дир. Энди бу коэффициентни ёрдамида шу йили ҳисобот муддатидан сўнг ҳосил йиғиб олинадиган майдоннинг бир гектарига тўғри келадиган маҳсулотни (ҳосилдорлигини) ҳисобласак,  $25 \text{ ц} \times 0,875 = 21,9 \text{ ц}$  бўлар экан. Ҳисобот муддатидан сўнг ҳосил йиғиб олинадиган 2000 га майдоннинг жами маҳсули ( $2000 \times 21,9$ ) = 43800 ц бўлади. Демак, туманнинг бутун экин майдонидан йиғиб олинадиган ялпи ҳосил ( $250000 + 43800$ ) = 293800 ц ни, ўртача ҳосилдорлик эса ( $293800 : 12000$ ) = 24500 ц ни ташкил қилар экан.

### XI.3. Ялпи ҳосил ва ҳосилдорлик режали бажариш ҳақидаги маълумотларнинг иқтисодий-статистик таҳлили

Қишлоқ хўжалиги экинларининг ялпи ҳосили ва ҳосилдорлиги ҳақидаги маълумотларнинг статистик таҳлили экинларнинг турлари бўйича белгиланган режаларнинг бажарилиши, ҳосил ва ҳосилдорликнинг қатор йиллардаги ўсиш суръати даражасини белгилаш, ҳосил ва ҳосилдорликнинг оширилишига таъсир кўрсатадиган омилларнинг хўжалик категориялари бўйича салмоғини аниқлаш ва ҳажмини ўлчашга ёрдам беради.

Экинларнинг ҳосили ва ҳосилдорлигини хўжалик категориялари бўйича аниқлаш учун хўжаликлар ҳосилдорликларига қараб (юқори, ўрта, паст) гуруҳларга бўлиб ўрганилади. Гуруҳларга бўлишда хўжаликларнинг иқтисодий ва табиий шароитлари эътиборга олинади. Шунга қараб колоқларни юқори ҳосилли хўжаликлар қаторига кўтариш чоралари кўрилади.

Қишлоқ хўжалиги экинларининг ҳосили ва ҳосилдорлиги бўйича режа кўрсаткичларининг бажарилишини аниқлаш учун индекс усулидан фойдаланиб қуйидаги формула қўлланилади:

$$I = \frac{\sum X_1 \cdot M_1}{\sum X_p \cdot M_p}$$

Бунда:  $X_1$  - ҳақиқий ҳосилдорлик,  $X_p$  - ҳосилдорликнинг режа кўрсаткичи  $M_1$  - ҳақиқий майдон  $M_p$  - майдоннинг режа кўрсаткичи.



Хўжаликнинг дон экинлари майдони, экинларнинг  
ялпи ҳосили ва ҳосилдорлиги

Экинлар	Экин майдони, га		Ҳосилдорлик, ц-га		Ялпи ҳосил (ц) да	
	Режа кўрсаткичи	Ҳақиқий	Режа кўрсаткичи	Ҳақиқий	Режа кўрсаткичи	Ҳақиқий
Бугдой	200	200	20	25	4000	5000
Арпа	120	100	16	15	1920	1500
Жўжори	170	200	50	55	8500	11000
Жами	490	500	-	-	14420	17500

$$I = \frac{\sum X_1 \cdot M_1}{\sum X_p \cdot M_p} = \frac{17500}{14420} = 1,144 \text{ ёки } 144,4\%$$

Олинган натижадан кўринадики, дон экинларининг режа кўрсаткичи 14,4 % га бажарилган ёки 3080 ц. (17500-14420) дон ошғи билан бажарилган. Ялпи ҳосил режасининг ошғи билан бажарилишига ҳосилдорликнинг таъсирини ушбу формула ёрдамида аниқлаш мумкин:

$$I = \frac{\sum X_1 \cdot M_p}{\sum X_p \cdot M_p}$$

Экин майдонининг кенгайтирилиши натижасида ялпи ҳосил режасининг ортиги билан бажарилишини қуйидаги ифода ёрдамида ҳисоблаймиз:

$$I = \frac{\sum X_1 \cdot M_1}{\sum X_1 \cdot M_p}$$

Пахта ёки дон ҳосили ва ҳосилдорлигининг динамикасини таҳлил қилиш лозим бўлганида якка индекс формуласи қўлланилади:

$$i = \frac{X_x}{X_0} \quad \text{ёки} \quad i = \frac{X_x}{X_p}$$

бунда:  $i$  - якка индекс,  
 $X_x$  - ҳисобот йилидаги ҳақиқий ҳосилдорлик  $X_p$  - ҳосилдорликнинг режа кўрсаткичи  
 $X_0$  - базис йилдаги ҳақиқий ҳосилдорлик.  
 Агар бир турдаги бир қанча экинларнинг ўртача ҳосил-

дорлигини таҳлил қилиш лозим бўлса, у ҳолда ўртача арифметик формула қўлланилади:

$$\bar{y}_x = \frac{\sum X_x \cdot M}{\sum M}$$

Бунда:  $\bar{y}_x$  ўртача ҳосилдорлик

$X$  ҳосилдорлик  $M$  - майдон.

Бир хилдаги бир қанча экинларнинг ўртача ҳосилдорлик динамикаси ёки режа бажарилиши таҳлил қилинганда қуйидаги формула ишлатилади:

а) режа бажарилиши бўйича:

$$\bar{y}_x = \frac{\sum X_x \cdot M_1}{\sum M_1} : \frac{\sum X_p \cdot M_p}{\sum M_p} \quad \text{ёки} \quad i = \frac{\Sigma_1}{X_p}$$

б) базис даврига нисбатан:

$$\bar{y}_x = \frac{\sum X_1 \cdot M_1}{\sum M_1} : \frac{\sum X_0 \cdot M_0}{\sum M_0} \quad \text{ёки} \quad i = \frac{\Sigma_1}{\Sigma_0}$$

Бунда:  $\bar{y}_x$  - ўртача ҳосилдорлик,  $X_1$  - ҳисобот йилидаги ҳосилдорлик  $M_1$  - ҳисобот йилидаги экин майдони,  $M_p$  - майдоннинг режа кўрсаткичи,  $X_p$  - ҳосилдорликнинг режа кўрсаткичи,  $\bar{y}_1$  - ҳисобот йилидаги ўртача ҳосилдорлик,  $\bar{y}_0$  - базис йилдаги ҳосилдорлик,  $M_0$  - базис йилдаги майдон,  $i$  - якка индекс.

## Қисқача хулосалар

Экинларнинг ялпи ҳосилини (центнер ёки тонна ўлчовида), экстенсив равишда экин майдонини кенгайтириш ҳисобига ёки шу экиннинг ҳосилдорлигини ошириш, яъни экин майдонидан интенсив равишда фойдаланиш йўли билан кўпайтириш мумкин. Маълумки, экин майдон-ларини узлуксиз кенгайтириб бўлмайди, куриқ ерлар очиш, ботқоқларни қуриштириш ва бошқалар чегарасиз иш эмас, шунинг учун экинларнинг ялпи ҳосилини ҳосилдорликни ошириш ҳисобига кўпайтириш энг муҳим вазифадир.

Қишлоқ хўжалиги экинларининг ҳосил ва ҳосилдорлиги деҳқончилик тармоғинигина эмас, балки умуман қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариш даражасининг кўрсаткичидир.

## Назорат ва муҳокама учун саволлар

1. Ҳосилдорлик ҳақида тушунча.
2. Ялпи ҳосилни ошириш йўллари.
3. Ҳосилдорлик кўрсаткичлари.
4. Ҳосил ҳақида ҳисобот даврлари.
5. Режа бажарилишини таҳлил қилиш.

## Асосий адабиётлар

1. Абдурахмонов М.А. Қишлоқ хўжалиги статистикаси. Ўқув қўлланма. - Т., 2003.
2. Зоҳидов Х. Қишлоқ хўжалик статистикаси. - Т., 1980.
3. Статистика сельского хозяйства. - М., 1990.
4. Журавлева М. Практикум по статистике сельского хозяйства, 1985.

## ХII боб

### ЧОРВАЧИЛИК СТАТИСТИКАСИ

#### ХII.1. Чорва молларининг сони ва таркибий кўрсаткичлари

Республикада чорвачиликни ривожлантириш қандай аҳволда эканлигини аниқлаш учун аввало чорва моллари бош сони билан таркибини аниқлаб олиш лозим. Чорва маҳсулотининг ҳажми ҳам шунга боғлиқ.

Чорва моллари сонининг ҳаракатини кузатиш, умуман сон ва таркибини белгилаш уларнинг хўжалик категориялари, туманлар, вилоятлар бўйича тақсимланиши, чорва молларини урчитиш, чорвачиликни ривожлантириш, чорвачилик маҳсулотларини тайёрлашни режалаштириш, молхоналар қуриш, ем-хашак базасини кенгайтириш, иш кучи билан таъминлаш ва чорвачиликдаги иш жараёнларини механизациялаш ва автоматлаштириш соҳасида қатор тадбирларни қал этиш учун ҳам зарурдир. Чорвачилик маҳсулотларини етиштиришнинг кўпайиб бориши чорва моллари сонининг мутгасил ўсиб бориши ҳамда молларнинг маҳсулдор зотлари кўпайтирилишига боғлиқ. Шунинг учун хўжаликларнинг режаларида чорва бошини, айниқса, маҳсулдор зотларни кўпайтиришга муҳим ўрин берилади.

Чорва молларининг сони ва таркиби гуруҳларга бўлиб ўрганилади. Гуруҳларнинг асосий аломатлари: молларнинг турлари, жинслари, ёшлари, хўжаликда қай тариқа фойдаланиши, уларнинг зотлари бўлади.

Статистика ҳисобга олиб борадиган молларнинг турлари: қорамол, чўчка, қўй, эчки, от, туя, эшак, хўкиз ва бошқалардир. Чорвачилик қаторида паррандачилик, қуёнчилик, мўйна берувчи ҳайвонлар, асаларичилик, балиқчилик, пиллачилик, итчилик ҳам катта ўрин эгаллайди ҳамда алоҳида ҳисобланади. Статистикада қорақўлчилик ҳам алоҳида ҳисоблаб борилади.

Чорва молларининг ҳисоби эркак ва урғочи моллар асосий подага ўтказиладиган, шу йил туғилган ёт моллар, боқишдаги ва ўтлоқда боқиладиган моллар таркибини аниқлашга имкон беради. Бу ҳисоб воситасида чорвани урчитишда иштираётган моллар сони, етиштириладиган чорва маҳсулоти ҳажми аниқланади. Чорва молларини жинси ва ёшига қараб гуруҳга бўлганда уларнинг биологик хусусиятлари ва хўжаликда қай тариқа фойдаланишлари назарда тутилади. Масалан, тез ўсадиган чўчка каби ҳайвонларнинг ёш оралари қорамолларга нисбатан албатта тор бўлади.

Чорвачиликни ривожлантиришда она бош сони, яъни урғочи моллар ҳал қилувчи аҳамият касб этади. Она бош сони дега-нимизда туғадиган ёки туғмаган бўлса-да, балоғатга етган моллар ҳамда она чўчқалар, урғочи қўйлар, эчкилар назарда тутилади.

Асосий подага ўтказиладиган ёш моллар гуруҳига подада-ги қисир моллар, сўйилган, ўлган, умуман подадан тамомила чиқиб кетган моллар ўрнини қоплаш учун ўстириладиган ёш моллар киради.

Йиллик ҳисоботларда чорва моллари сони ёш жиҳатидан гуруҳларга бўлиб кўрсатилади: бир ёшга қадар, бир ёшдан икки ёшга қадар ва икки ёшдан юқори, чўчқалар эса бир ойлик, икки ойлик гуруҳларга бўлинади.

Хўжалиқда фойдаланиладиган моллар иккита асосий гу-руҳга бўлинади:

1) маҳсулот берадиган ҳайвонлар (қорамол, чўчқа, қўй, эчки);

2) иш ҳайвонлари (от, хўкиз, эшак, туя ва ҳ. к.).

Ййловда боқиладиган ва бўрдоқига қўйилган моллар ало-ҳида ҳисобга олинади. Боқиладиган моллар ҳисоби неча бош сўйилиши ва қанча гўшт тайёрланиши мумкинлигини аниқлаш учун зарур.

Зотли моллар ҳам алоҳида ҳисобга олинади. Чорва молла-рининг иқтисодий-ишлаб чиқариш нуқтаи назаридан тутган ўрнига қараб моллар асосий фонд ва айланма (айланма) фон-дни ташкил этади. Асосий фондга иш ҳайвонлари ва маҳсулдор ҳайвонлар киради, айланма фондга ўтган йили туғилган ёш моллар, боқувга қўйилган ва ййловда боқиладиган катта ёшдаги моллар киради.

Чорвачиликнинг ҳолатига баҳо бериш учун молларнинг сифат таркибини ҳам ўрганиш керак. Зотли моллар таркиби муҳим сифат кўрсаткичидир. Улар ишлаб чиқариш йўнали-шига қараб, ҳисобга олинади: қорамоллар - сут берадиган, сут-гўшт берадиган, гўшт берадиган; қўйлар - майин жунли, чала майин, узун жунли, дағал жунли қўйлар. Ҳар бир зот алоҳида ҳисобга олинади.

Чорвачиликнинг аҳволи ва ривожланишига ҳар томонлама тавсиф берадиган кўрсаткичлардан бири чорва молларининг бош сонидир. Чорвачилиқда етиштириладиган маҳсулотларнинг ҳажми ҳам чорва молларининг сони ва унинг таркибига боғлиқдир.

Чорва молларининг сони ва уларнинг таркиби ҳақидаги маълумотлар чорвачилик бўйича етиштириладиган маҳсулот-лар ҳажмини режалаштириш, озуқа базасини кенгайтириш, ем-хашак балансини тузиш, чорва моллари учун зарур бўлган би-

ноларни қуриш, чорвачилик тармоғини иш кучи билан таъминлаш, иш жараёнинг механизациялаш ва автоматлаштириш каби қатор масалаларни ҳал этиш учун зарур. Булардан ташқари чорва моллари сони пода айланмасини ўрганиш ва келажак учун чорвачиликни ривожлантириш режаларини тузишда муҳим аҳамиятга эга. Чорвачиликни интенсив ривожлантириш чорва молларининг зотли турлари кўпайишига боғлиқдир.

Статистик ҳисоб ва ҳисоботларда чорва моллари сони (кўпинча йил бошига) ёш ва жинси жиҳатидан гуруҳларга бўлиб кўрсатилади. Масалан, қорамоллар: буқа, сигир, хўкиз, қочирилган ғунажин, бир ёшдан катта бўлган (бир ёшдан икки ёшгача, икки ёшдан катта) буқача, танача, қочирилмаган ғунажин, бир ёшгача бўлган буқача ва таначалар. Булардан ташқари боқувга қўйилган моллар.

Қўйлар: қўчқорлар, совлиқлар, бир ёшдаги катта қўйлар, бир ёшгача бўлган қўзилар.

Чўчқалар: эркак чўчқалар, она чўчқалар, икки ойлик ва ундан катта чўчқалар, икки ойликгача бўлган чўчқа болалари.

Чўчқалар подасида ёш моллар салмоғи юқори бўлиши, она чўчқаларнинг юқори маҳсулдорлиги билан изоҳланади.

Табиийки, бир қисм моллар подадан ҳар хил сабабларга кўра (қарилиги, маҳсулдорлиги пастлиги, қисирлиги ва шу кабилар) чиқарилади. Асосий подага, умуман, подадан чиқиб кетган моллар ўрнини қоплаш учун ўстириладиган ёш моллар кирди.

Чорва моллари сони хўжаликлар категорияси, худудлари ва шу каби бошқа белгилар бўйича ҳам ўрганилади. Айниқса, маҳсулдор молларнинг хўжалик категориялари бўйича тақсимланишини ўрганиш муҳим аҳамиятга эга. Чорва моллари сони динамикаси асосан йил учун ҳисобланади. Чунки, моллар сони йил ичида, мавсумга қараб ўзгаради. Масалан, моллар кўпроқ эрта баҳорда туғади, кузда моллар сараланади. Хўжалиқда чорва молларининг бош сони тез-тез ўзгариб туради, яъни ёш моллар туғилади, моллар сотиб олинади ва сотилади, гўштга сўйилади, нобуд бўлади. Шунинг учун чорва молларини маълум вақтга ҳисобга олиш билан бирга, у ёки бу давр (ой, чорак ва йил) учун уларнинг ўртача сони ҳам ҳисобланади. Бунда ўртача арифметик, ўртача хронологик усуллардан фойдаланиш мумкин. Чорва молларини ўртача бош сонини ҳисоблашнинг энг тўлиқ йўли бўлиб, озуқа кунларининг йиғиндисини ҳисобот давридаги календарь кунлари сонига бўлиш орқали топилган кўрсаткич ҳисобланади. Озуқа кун деганда битта чорва мол бош сони хўжалиқда бир кун (24 соат) давомида боқилишига тушунилади.

Молларнинг ўртача бош сони ҳисоблашни шартли мисол-

да кўрамиз. Чорвачилик фермер хўжалигида биринчи чорак давомида сигирлар сони қуйидагича бўлган.

1 январдан 16 февралгача 826 бош

16 февралдан 2 мартгача 840 бош

2 мартдан 1 апрелгача 900 бош.

1 чорак учун сигирларнинг ўртача сонини ҳисоблаймиз. Бунинг учун юқоридаги усулдан фойдаланамиз.

Биринчи усул. Ўртача арифметик усул, яъни чорак боши охиридаги сигирлар сонини қўшиб, йиғиндисини иккига бўлиш йўли билан. Шунга кўра 1 чорак учун сигирларнинг ўртача сони тенг:

$$(826+900):2=1726:2=863 \text{ бош}$$

Бу ерда ҳисобланган натижа тўғри, лекин у тўлиқ маълумот эмас. Чунки, бундай ҳисоблашда чорак ичида сигирлар сонини бўлган ўзгаришлар эътиборга олинмади. Имконияти борича бундай ўзгаришларни ҳисобга олиш лозим. Иккинчи усул: ўртача хронологик усулда 1 чорак учун ўртача сонини ҳисоблаймиз. Ўртача хронологик формула қуйидагича кўринишда ёзилади:

$$\bar{X} = \frac{\frac{1}{2} X_1 + X_2 + \dots + \frac{1}{2} X_n}{n-1}$$

Бунда:  $X_1, X_2, \dots, X_n$  - ҳар қайси ой бошига сигирлар сони  $n$ -ойлар сони.

Мисолимиз маълумоти бўйича ҳар қайси ой бошига сигирлар сонини ёзиб чиқамиз.

1,01 - сигирлар сони 826 бош, 1,03 - сигирлар сони 840 бош, 1,02 - сигирлар сони 826 бош, 1,04 - сигирлар сони 900 бош

Энди бу рақамларни формулага қўйиб, 1-чорак учун сигирларнинг ўртача сонини аниқлаймиз.

$$\bar{X} = \frac{\frac{1}{2} 826 + 826 + 840 + \frac{1}{2} 900}{4-1} = \frac{2529}{3} = 843 \text{ бош}$$

Бу ўртача кўрсаткич ҳам тўғри, лекин у олдинги ҳисобланган ўртача кўрсаткичдан (863бош) биров тўлиқдир. Чунки бу усулда чорак ичидаги ҳар бир ойнинг бошида сигирлар сонини бўлган ўзгаришлар эътиборга олинди. Аммо чорак ойлари ичидаги сигирлар сонини бўлган ўзгаришлар ҳисобга олинмади.

Ўрганилаётган даврнинг ҳар куни бўйича сигирлар сонини бўлган ўзгаришларни тўлиқ ҳисобга олиш учун сигирларнинг

ўртача сони озуқа кунлари асосида ҳисобланиш лозим. Учинчи усул. Озуқа кунлар асосида 1-чорак учун сигирларнинг ўртача сонини ҳисоблаймиз. Бунинг учун аввало 1-чорак бўйича озуқа кунлар сонини ҳисоблаб олиш керак, кейин у чорақдаги кунлар сонига бўлинади. Озуқа кунлари сони қуйидагича ҳисобланади.

1) 1 январдан 16 феврагача 46 кун бўлиб, ҳар куни 826 бош сигир боқилган. Демак озуқа кунлар сони  $46 \cdot 826 = 37996$  га тенг:

2) 16 февралдан 2 мартгача 14 кун бўлиб, ҳар куни 840 бош сигир боқилган озуқа кунлар сони  $14 \cdot 840 = 11760$  га тенг;

3) 2 мартдан 1 апрелгача 30 кун бўлиб, ҳар куни 900 бош сигир боқилган, озуқа кунлар сони  $30 \cdot 900 = 27000$  га тенг.

Демак, 1 чорак учун сигирларнинг ўртача сони.

$$\frac{37996 + 11760 + 27000}{46 + 14 + 30} = \frac{76756}{90} = 853 \text{ бошга тенг}$$

Шундай қилиб, учинчи усулда ҳисобланган сигирнинг ўртача сони тўғри ва тўлиқдир. Бинобарин, статистика амалиётида озуқа кунлари тўғрисидаги маълумотлар асосида ҳисобланган молларнинг ўртача бош сони тўғрисидаги кўрсаткичдан фойдаланилади.

Чорвачилик статистикасида чорва молларининг ўртача бош сонини аниқлашдан ташқари, уларни шартли бош сонга айлантириб ҳисоблаш ҳам муҳим аҳамиятга эга. Бундай зарурият аввало чорва молларининг ем-хашак базаси билан таъминланганлик даражасини ҳисоблаш вақтида туғилади. Алоҳида чорва молларини турлари, уларнинг ёши ва жинси бўйича гуруҳи бири-биридан вазни, қиймати ва ем-хашакка бўлган талаби билан тубдан фарқ қилади. Бундан ташқари турли ихтисослаштирилган даражасига эга бўлган хўжаликлар бўйича чорва молларининг бош сони кўрсаткичларини ўзаро солиштириш кўпинча ногўғри ҳулосалар чиқаришга олиб келади.

Чорва молларининг шартли бош сони бирлиги сифатида катта ёшдаги қорамол қабул қилинган. Уларнинг қиймати ёки озуқага бўлган талабини катта ёшдаги қорамолнинг қиймати ёки озуқага бўлган талабига бўлиш орқали аниқлаш мумкин. Молларни шартли бош сонига айлантириш коэффициентлари қуйидагича.

*13-жадвал*

Чорва молларининг турлари	Молларнинг ем-хашакка талаби бўйича	Молларнинг қиймати бўйича
Катта ёшдаги отлар, сигирлар, буқалар ва хўкилар	1,0	1,0
Бошқа қорамоллар	0,6	0,5
Чўчқалар	0,3	0,25
Қўй ва эчкилар	0,1	0,1



Чорва молларини шартли бош сонга айлантириш коэффициентидан аввало бош сон индексини ҳисоблашда фойдаланилади. У қуйидагича аниқланади.

$$I = \frac{\sum Q_1 K}{\sum Q_0 K}$$

Бу ерда:  $Q_1$  ва  $Q_0$  чорва молларининг турлари бўйича ҳисобот ва базис давридаги бош сони:

$K$  шартли бош сонга айлантириш коэффициенти. Бундан ташқари чорва молларини шартли бош сонга айлантириш бирликлари турли мамлакатларда чорвачиликнинг тараққиёти ва ҳолатига баҳо беришда ҳам қўлланилади.

Чорва молларининг бош сони кўрсаткичи йил давомида ўзгариб туради. Шунинг учун молларнинг бош сони кўрсаткичларини таҳлил қилганда, доимо айни шу давр кўрсаткичларидан фойдаланиш зарур.

Чорвачилик маҳсулотлари ишлаб чиқаришга чорва моллари бош сони ўзгаришининг таъсирини аниқлаш учун шартли қабул қилинган маҳсулот ҳажми билан режадаги, яъни маҳсулот ҳажми таққосланади. Чорвачилик маҳсулотлари ишлаб чиқаришга маҳсулдорлик ўзгаришининг таъсирини аниқлаш учун ҳақиқатда ишлаб чиқарилган маҳсулот ҳажми билан шартли қабул қилинган маҳсулот ҳажми таққосланади.

## ХII.2. Подани тўлдириш кўрсаткичлари ва пода айланмаси

Чорвачиликни ривожлаштиришнинг муҳим шартларидан бири чорва моллари бош сонининг кўпайишидир. Хўжаликларда чорва моллари бош сонининг кўпайтирилиши подани тўлдириб бориш билан боғлиқдир.

Подани тўлдириб бориш молларнинг тўхтовсиз ҳаракатидаги мураккаб жараёнлардир. Бузоқларнинг туғилиши, уларни ўстириб асосий пода гуруҳига қушиш, молларнинг гўштга сўйиш учун бўрдоқига боқилиши, поданинг зотли моллар ҳисобига кенгайтирилиши, молларнинг сотилиши ва ҳоказолар ана шу мураккаб оқимни ташкил этади.

Подани тўлдириш икки хил бўлади:

1) оддий йўл билан- бунда чорва молларнинг бош сони йил охирида кўпаймайди.

2) кенгайтирилган йўл билан- чорва молларнинг бош сони йил охирида кўпаяди.

Чорвачиликни ривожлантириш учун подадаги чорва моллари сони кенгайтирилган йўл билан кўпайтирилиши лозим.

Чорва молларининг бош сони ва таркибида тез-тез рўй берадиган ўзгаришларнинг маълум бир вақтдаги ҳолати пода айланмасида акс этади.

Пода айланмаси маълум бир давр ичида чорва моллари бош сонининг жинси ва ёшлари бўйича ҳаракатидир. Бунга хўжаликка турли манбалардан (туғиш, сотиб олиш ва бошқа йўллар билан) келган ва хўжаликдан кетган (сотилган, сўйилган, нобуд бўлган ва ҳ.к.) ҳайвонлар киради. Пода айланмасини таҳлил қилиш ва назорат қилиб бориш мақсадида молларнинг турлари бўйича улар ёш ва жинси жиҳатидан гуруҳларга бўлиниб, поданинг баланс жадвали тузилади.

Пода айланмаси баланс жадвали қорамоллар юзасидан йилда бир марта, йиллик чўчқалар, паррандалар юзасидан ҳар ойда ойлик жадвал режа ва ҳақиқий кўрсаткичлар асосида тузилади. Баланс жадвалда қуйидаги тенглик таъмин этилиши лозим:

$$M_0 + K = Ч + M_1$$

Бунда:

$M_0$  - чорва молларининг йил бошидаги бош сони.

$K$  - келган чорва моллари сони.

$Ч$  - чиқиб кетган чорва моллари сони.

$M_1$  - чорва молларининг йил охиридаги бош сони маҳсулотлари кўрсаткичлари.

Чорвачиликни ривожлантиришнинг муҳим омилларидан бири чорва моллари бош сонининг кўпайишидир. Ҳар бир хўжаликда чорва моллари бош сонининг кўпайтирилиши, шу турдаги ҳайвонлар подасини тўлдириб беришга боғлиқдир.

Ҳар бир хўжаликда чорва молларининг бош сони ва таркибида доимо ўзгариш рўй беради. Бундай ўзгаришлар молларнинг туғилиши, уларнинг ўстирилиб асосий подага ўтказилиши, молларнинг гўшт учун давлатга сотилиши, хўжаликдан четга сотилиши, сўйилиши, нобуд бўлиши кабилар натижасида содир бўлади.

Хўжаликлар бўйича чорва молларининг бош сони ва таркибида рўй берадиган ўзгаришлар, яъни молларнинг ҳаракатини маълум давр бўйича яққол кўриш учун пода айланмаси тузилади.

Пода айланмаси бу маълум давр ичида чорва моллари бош сонининг жинси ва йили бўйича юз берадиган ўзгаришларни ифодаловчи баланс жадвалидир. Бу жадвал қуйидаги кўринишида тузилиши мумкин.

## Пода айланмаси жадвали

Моллар гуруҳлари	Йил бошига маъжуд моллар сони	Кирим				Чиким				Йил охирида маъжуд моллар сони
		Туғилган моллар	Бошқа гуруҳдан ўтган моллар	Четдан келган моллар	Давлатга сотилган моллар	Четга сотилган моллар	Бошқа гуруҳга ўтказилган	Хўжаликда туғилган	Нобуд бўлган моллар	

Келтирилган жадвалда чорва молларининг йил бошидаги сони, йил давомидаги кирим ва чиқим ҳамда йил охирида қолган бош сони акс этади. Жадвалнинг кирим қисмида туғилган моллар сони, четдан сотиб олинган моллар сони ва бошқа гуруҳлардан асосий подага ўтказилган моллар сони кўрсатилади. Ҳар бир ҳайвонлар подаси балансининг кирим қисмида келтирилган манбалар ҳисобига тўлдирилади ва кўпайтирилади.

Балансининг чиқим қисмида эса йил давомида моллар бош сонининг кўпайиш манбалари кўрсатилади. Ҳайвонларнинг кўпайиш манбалари уларнинг давлатга гушт учун сотилиши, хўжаликда сўйилиши, четга сотилиши, нобуд бўлиши ва ҳ.к.дан иборатдир. Балансининг бу қисмида ёш молларни етиштириб, катта гуруҳларга (асосий подага) ўтказиш ҳам камайиш ҳисобланади.

Қишлоқ хўжалиги корхоналарида пода айланмаси жадвал тизимида асосий маълумотлар манбаи бўлиб бухгалтерия ҳисоби маълумотлари ҳисобланади. Ҳар бир хўжаликда туғилган моллар «Қабул акти» асосида кирим қилинади. Чорва молларини давлатга ва бошқа тапкилотларга сотишда «Сотиш варақаси» тузилади. Ҳайвонлар хўжаликда сўйилганда ёки нобуд бўлганда акт орқали расмийлаштирилади.

Чорва молларининг кирим ва чиқим ҳаракатлари бошқа манбалари бўйича ҳам тегишли ҳужжатлар орқали расмийлаштирилади.

Хўжаликларда ҳар чорак ва йил охирида чорва моллари турлари ва ёш гуруҳлари бўйича инвентаризациядан ўтказилади, натижада чорва молларининг турлари бўйича таҳлил маълумотлар тўпланади. Бу маълумотлар асосида пода айланмаси жадвали тузилади ва баланс жадвалининг айрим моддалари ўртасидаги боғланишлар ўрганилади.

Пода айланмаси жадвалида келтирилган маълумотлар

чорва моллари ҳаракатини кўрсатиш билан бирга, чорвачиликнинг ривожланишига тавсиф берадиган бир қатор кўрсаткичларни ҳисоблаш учун ҳам асос бўлади.

Жадалда келтирилган маълумотлар асосида гушт ишлаб чиқариш ресурсларини аниқлаш, чорва молларини такрор етиштириш жараёнига тавсиф берувчи кўрсаткичларни ҳисоблашда кенг фойдаланилади. Шу билан бирга унда кўпгина мутлақ маълумотлар келтирилади ва маълумотлар асосида чорва моллари бош сонининг ўзгариши, пода айланмаси ҳаракати интенсивлигига тавсиф берувчи нисбий кўрсаткичлар ҳисобланади.

Хўжалиқда ҳайвонлар подасини тўлдириш икки хил бўлади:

I) Оддий йўл билан тўлдириш - бунда чорва молларининг бош сони ўзгармайди.

II) Кенгайтирилган йўл билан тўлдириш - бунда чорва молларининг бош сони йил бошидагига кўра йил охирида кўпаяди.

Чорвачиликни ривожлантириш учун бу кенгайтирилган такрор етиштириш орқали моллар сонини кўпайтириш муҳим аҳамиятга эга.

Чорва молларининг бош сонини такрор етиштириш деганда туғилган моллар ҳисобига подани янгилаш, ёш молларни парвариш қилиш, наслни яхшилаш асосида ишлаб чиқаришдан чиқиб кетган моллар ўрнини тўлдириш ва кенгайтириш тушунилади. Бу ишни ҳар бир хўжалиқда ички имкониятларни ишга солиб, асосан моллар наслни яхшилаш ва зотли моллар яратиш ҳисобидан ҳайвонлар подасини такрор етиштириш ҳисобидан бажариш лозим.

Чорва моллари бош сони ташқаридан олинган моллар ҳисобига кўпайтирилиши мазкур хўжалиқда такрор етиштириш натижаси ҳисобланади. Аммо хўжалиқдан чиқиб кетган чорва моллари бош сони шу хўжалиқни такрор етиштириш жараёнининг натажаси бўлиши мумкин.

Чорвачилик статистикасида чорва молларини такрор етиштириш жараёнига тавсиф берадиган қуйидаги кўрсаткичлар ҳисобланади:

- Она молларни урчитиш кўрсаткичи;

Она моллар сонидан фойдаланиш ёки бола олиш кўрсаткичи;

Поладаги маҳсулдор моллар ўрнини ёш моллар билан қоплаш кўрсаткичи;

Ҳайвонларнинг нобуд бўлиш кўрсаткичи;

Ҳайвонларни подадан чиқариш кўрсаткичи кабилар.

Бу кўрсаткичлар қуйидагича аниқланади:

Она молларни урчитиш кўрсаткичи. Хўжаликларда подани такрор етиштириш кўп жиҳатдан она молларни тўлиқ урчитишга боғлиқ. Ҳозирги вақтда чорвачилиқда она молларни сунғий урчитиш кенг қўлланилмоқда. Бу кўрсаткични аниқлаганда умумий она моллар сонидан неча фоиз урчитилгани ҳисобланади, яъни

Урчитиш кўрсаткичи = (ҳақиқатда урчитилган она моллар сони) / (урчитилиши имкониятида бўлган она моллар сони)

Урчитилиши имкониятида бўлган она молларга, қора моллар бўйича йил бошида мавжуд бўлган сигирлар ва бир ёшдан катта бўлган таначалар; қўй ва эчкилар бўйича она қўй ва эчкилар ва бир ёшдан катта бўлган қўзилар; чўчқалар бўйича она чўчқалар ва тўрт ойликдан катта урғочи чўчқалар киради.

Она моллар сонидан фойдаланиш кўрсаткичи ёки бола олиш кўрсаткичи. Бу ерда урчитилган она моллардан қанча қисми бола берганлиги ўрганилади. Она моллар сонидан фойдаланиш кўрсаткичи аниқланганда, ҳисобот йили ичида тирик туғилган моллар сонини, урчитилган, бола олиш эҳтимолидаги она моллар сонига нисбатан аниқланади.

Қора моллар бўйича бола олиш кўрсаткичи = (тирик туғилган бузоқлар сони)/(сигирлар, икки ёшдан катта таначалар ва бир ёшдан катта урчитилган таначалар сони).

Чўчқалар бўйича бола олиш кўрсаткичи = (тирик туғилган чўчқа болалари)/(асосий ва бир галлик она чўчқалар сони).

Чорвачилиқда ҳар 100 бош сигирдан ўрта ҳисобда 95-100 бош бузоқ, ҳар 100 бош она совлиқдан 100-110 бош қўзи, ҳар 100 бош она чўчқадан 1600-2000 бош чўчқа боласи олиш мумкин.

Подадаги маҳсулдор моллар ўрнини ёш моллар билан қоплаш кўрсаткичи орқали ҳар бир хўжалиқда асосий подадаги маҳсулот бераётган молларнинг кейинчалик ўрнини тўлдириш учун зарур бўлган ёш молларни етиштириш даражаси ўрганилади. Масалан, сигирлар ўрнини келажакда қоплаш учун етиштирилаётган ғунажинлар ва бир ёшдан катта қочириладиган таначалар тўлдиради. Хўжалиқда асосий подадан чиқиб кетадиган маҳсулдор моллар, масалан, сигирлар сонига нисбатан уларни ўрнини тўлдирадиган ғунажинлар сони кўпроқ бўлиши лозим.

Ҳайвонларнинг нобуд бўлиш кўрсаткичи. Бу салбий кўрсаткичдир ҳар бир хўжаликда молларнинг нобуд бўлишига йўл қўйилмаслиги лозим. Аммо айрим ҳолларда ҳар хил сабаблар оқибатида ҳайвонлар нобуд бўлади. Бу кўрсаткич қуйидагича ҳисобланади.

$$\text{Нобуд бўлиш кўрсаткичи} = \frac{\text{ҳисобот (даври) ичида нобуд бўлган моллар сони}}{\text{ҳисобот (даври) бўйича моллар айланмасидаги бош сони}}$$

Ҳисобот даври бўйича молларнинг айланмасидаги бош сонига йил бошида мавжуд бўлган моллар сони ва пода айланмаси кириш қисмидаги моллар сони киради (бошқа гуруҳдан ўтказилгандан ташқари).

Ҳайвонларни подадан чиқариш кўрсаткичи аниқланганда, асосан подадан ғўшт учун ажратилган моллар сони эътиборга олинади. Бунда давлатга ғўшт учун сотилган моллар, хўжаликда сўйилган моллар, четга сотилган моллар киради. Агар моллар хўжаликдаги ишчи, хизматчиларга сотилса, улар ҳайвонларни подадан чиқариш кўрсаткичига қирмайди.

Ҳайвонларни подадан чиқариш кўрсаткичи қуйидагича аниқланади.

$$\text{Подадан чиқариш кўрсаткичи} = \frac{\text{подадан чиқарилган моллар сони}}{\text{ҳисобот (даври) бўйича молларнинг айланма бош сони}}$$

Чорва молларини такрор етиштириш кўрсаткичларини ҳисоблаш тартибини қуйидаги мисол маълумотларидан кўра-миз (жадвалга қаранг). Мисол маълумотларига кўра, хўжаликдаги қора молларнинг бош сони йил ичида 115 бошга (1027-912), ёки 12,6 % ((1027:912)100)га ўсган. Қорамоллар пода-сида сигирларнинг салмоғи қуйидагича ўзгарган. Йил бошига 65,8 % ((600:912)100) ни ташкил этган бўлса, йил охирига сигирлар салмоғи 62,0 % бўлган. Демак, сигирлар салмоғи 3,8 % га камайган. Энди она моллардан фойдаланиш, бола олиш ва шу каби кўрсаткичларни ҳисоблаймиз.

$$\text{Ҳар 100 бош сигир ва ғунажиндан бузоқ олиш кўрсаткичи} = \frac{672 \cdot 100}{600 + 96} = 96 \text{ бош}$$

$$\text{Сигирлар ўрнини ғунажинлар билан тўлдириш кўрсаткичи} = \frac{96 \cdot 100}{600} = 16\%$$

$$\text{Ҳайвонларнинг нобуд бўлиш кўрсаткичи} = \frac{18 \cdot 100}{912 + 675} = \frac{1800}{1587} = 1,1\%$$

$$\text{Ғўшт учун подадан чиқарилган моллар кўрсаткичи} = \frac{(76 + 78) \cdot 100}{912 + 675} = 9,8\%$$

*15-жадвал*

**Жамоа хўжалиги бўйича 1999 йил учун қорамоллар,  
пода айланмаси**

Қорамоллар гуруди	Йил бошида мавжуд бўлган	Қирғи			Чирим					Йил охирига мавжуд бўлган		
		Туғилган моллар	Бошқа гуруддан ўтказилган	Четдан сотиб олинган	Қирғини ямади	Давлатга соғилган	Бошқа гурудга ўтказилган	Четга соғилган	Хўжаликда сўйилган		Нобул бўлган	Чиримнинг ҳажми
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Буқалар	6	-	2	3	5	4	-	-	-	-	4	7
Сигирлар	60	-	114	-	114	72	-	6	6	-	78	636
Ғуноқчилар	0	-	68	-	68	-	92	-	-	6	98	66
2 ёшдан катта таналар	96	-	24	-	24	-	12	-	-	-	12	24
2 ёшгача бўлган тана	12	-	-	-	-	-	102	6	6	-	108	6
2 ёшгача бўлган буқалар	114	-	-	-	-	-	2	10	10	-	84	-
Ҳисобот йилда туғилган	84	672	-	-	672	-	-	54	54	12	384	288
<b>Жами</b>	<b>912</b>	<b>672</b>	<b>208</b>	<b>3</b>	<b>883</b>	<b>76</b>	<b>208</b>	<b>390</b>	<b>76</b>	<b>18</b>	<b>768</b>	<b>1027</b>

**ХII.3. Чорва молларининг маҳсулдорлиги кўрсаткичлари**

Молларнинг маҳсулдорлигини статистика чорва молларининг турлари ва хўжалик категориялари бўйича ўрганади. Бир бош сигирдан ўртача соғилган сут (соғим), бир бош қуйидан олинган ўртача жун, бир чорва мол вазнининг ўртача ошиши, тухум қиладиган бир товукнинг ўрта ҳисобда тухум қилиши ва ҳоказолар чорвачилик маҳсулдорлиги кўрсаткичларидир. Бир бош сигирдан ўртача қанча сут соғилганини аниқлаш учун йил (ёки бир ой) давомида барча сигирлардан соғилган ялпи сут миқдори сигирларнинг ўртача сонига бўлинади (бунга боқувга қўйилган ва гўштга топшириладиган сигирлар кирмайди, аммо соғин сигирлар ҳисобот даврида соғилиш-соғилмаслигидан қатъий назар ҳисобга қиради).

Поданинг сут маҳсулдорлиги қуйидаги кўрсаткичлар билан таърифланади:

- 1) битта соғин сигирга тўғри келадиган ўртача йиллик соғим;
  - 2) умуман бир сигирга тўғри келадиган ўртача йиллик соғим.
- Биринчи кўрсаткич - соғим сигирга тўғри келадиган сут-

даги ёғнинг фоизи билан белгиланади. Сутнинг сифати сигирларнинг зоти, ёши, боқими ва сақлаш шароитига боғлиқдир.

Иккинчи кўрсаткич - умуман бир сигирга тўғри келади-ган йиллик ялпи соғим миқдорини аниқлаш учун олинган ялпи соғим миқдори подадаги барча сигирларнинг йиллик ўртача сонига бўлинади.

Сигирларнинг маҳсулдорлигини белгиловчи яна бир муҳим кўрсаткич сутнинг сифатидир. Сутнинг сифати сутдаги ёғнинг фоизи билан белгиланади. Сутнинг сифати сигирларнинг зоти, ёши, боқими ва сақлаш шароитига боғлиқдир.

Ҳар хил сигирлардан соғиб олинган сутнинг ўртача ёғли-лиги қуйидаги формула ёрдамида аниқланади:

$$\bar{X} = \frac{\sum f \cdot x}{\sum f}$$

$\bar{X}$  сутнинг ўртача ёғлилиги.  $x$  - сутнинг ёғлилиги. ( $f$  - соғим миқдори).

Чорвачилиқда ишлаб чиқариш жараёни узлуксиз давом этганлиги учун асосий кўрсаткичларни жорий таҳлил қилиш муҳим аҳамиятга эгадир.

Республикада чорва моллари бош сонини кўпайтириш, зотини яхшилаш, ем-хашак базасини мустаҳкамлашга катта эътибор берилмоқда. Қишлоқ хўжалиги корхоналари ишлаб чиқариш молия режасида мол турлари бўйича қорамолчилик, қўйчилик, йилқиччилик, бош сонларини режалаштиради. Мол гуруҳлари бўйича мавжуд бош сони ва уларнинг ўзгариши корхоналар йиллик ҳисоботининг 15 - АСҚ «Чорва молларининг ҳаракати» шаклида кўрсатилади. Чорва моллари тури ва гуруҳи бўйича ҳақиқатдаги мавжуд бош сони режада ва ўтган йиллардаги чорва моллари бош сони билан таққосланиб, чорва моллари бош сони режасининг бажарилиши ва ўсиш даражаси таҳлил қилинади.

Чорвачилик тармоғи ривожланишини таъминлаш борасида хўжаликлар мол турларидан бола олиш ишларини талаб даражасига қўйишлари ва шу асосда туёқ сонини оширишга эришишлари лозим. Олинадиган ёш молларнинг кўрсаткичлари юқори бўлиши учун наслчилик ишларини йўлга қўйиш керак.

Чорвачилик маҳсулотлари етиштиришни кўпайтиришнинг бирдан-бир йўли молларнинг маҳсулдорлигини оширишдир.

Қишлоқ хўжалиги корхоналари ишлаб чиқариш молия режасида ҳар бир сигирдан ўртача йиллик соғиб олинган сут, ҳар бир қўйдан қирқиб олинган жун, ёш ва боқувдаги қорамолларнинг бир кунлик ортган вазни, икки ойдан ошган ва боқувдаги



чўчқаларнинг қўшимча вази, бир она товуждан ўртача бир йилда олинадиган тухум сони белгиланган. Чорва молларининг ҳақиқий маҳсулдорлиги кўрсаткичлари корхоналарнинг йиллик ҳисоботининг 13 - АСҚ шаклининг «Чорва молларининг маҳсулдорлиги» деган иловасидан олинади. Чорва молларининг ҳисобот йилидаги ҳақиқий маҳсулдорлиги билан таққосланиб, маҳсулдорлик режасининг бажарилиши ва ўсиши таҳлил қилинади.

Бу жадвалдаги маълумотлардан кўринадика, хўжаликда умуман қора моллар ва икки ойдан ошган ёш чўчқаларнинг бир кунлик ортган вази ҳақиқатда режадагидан паст бўлган. Бироқ, сут соғиб олиш ва жун қирқиб олиш бўйича маҳсулдорлик режаси ортиги билан бажарилган.

Хўжаликлар келгусида чорва молларининг маҳсулдорлигини ошириш учун чорвачиликда етарлича ем-хашак базасига эга бўлиш ва ундан самарали фойдаланиш, чорва молларининг зотини яхшилаш ҳамда чорвачиликни тўлиқ механизациялаштириш зарур.

#### 16-жадвал

Жорий йилда хўжаликдаги чорва молларининг маҳсулдорлиги режаси бажарилиш даражаси ва ўсишининг таҳлили

Кўрсаткичлар	Режа бўйича	Ҳақиқийси	Фарқи	Режанинг бажарилиши, %
Бир бош сизгидан йиллик ўртача соғиб олинган сут, кг	2500	2757	257	110,3
Барча ёшдаги қорамолларнинг бир кунлик ортган вази, гр.	417	378	-39	90,6
2 ойдан ошган ёш чўчқаларнинг бир кунлик ортган вази, гр.	348	328	-20	94,2
Бир бош ҳўйдан йиллик ўртача қирқиб олинган жун, кг.	2,1	2,2	0,1	104,8

Вазирлар Маҳкамасининг қарорига асосан ҳиссадорлик жамиятлари тузилмоқда. Уларнинг вазифаси давлат, жамоа ва бошқа турдаги хўжаликларнинг маҳсулдорлиги паст бўлган қорамолчилик фермаларининг мулкларини ферма жамоасига акция қилиб сотишдан иборат.

Ҳиссадорлик жамияти банкда ўз номига ҳисоб рақамига эга бўлган қишлоқ хўжалиги корхонасидир. Ҳиссадорлик жамиятининг вазифаси чорвачиликда маҳсулдорлик ва маҳсулот сифатини ошириш, аҳолининг гўшт, сут маҳсулотларига бўлган талабини қондириш, бириктирилган ер бошқа манбалардан амалдаги қонунчилик талабларига риоя қилган ҳолда фойдаланиш ҳамда меҳнат унумдорлигини ошириш, ишлаб чиқаришга илм-фан ютуқлари ва илғор технологияларни жорий қилишдир.

Чорвачилик фермер хўжалиги ишлаб чиқаришни ташкил этишнинг янги шаклига ўтгандан кейин сезиларли натижаларга эришилган. 2000 йилда 2001 йилга нисбатан ҳар бир сигирдан соғиб олинган сут 1,7% га кўпайган. Ҳозирги вақтда қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши шу жумладан, чорвачиликнинг юқори самарали юритилиши иқтисодий ислохотларни амалга ошириш, қишлоқда мулкчилик шакллариининг ўзгариши ва бозор тузилмаларининг ташкил этилиши билан бевосита боғлиқдир.

Жун етиштириш режаси ҳисобот йилида 4 ц. га кўп ба- жарилган. кўйлар бош сонининг 100 бошга кўпайиши натижа- сида умумий қирқиб олинган жуннинг миқдори 2 ц. га ва ҳар бир кўйдан қирқиб олинган жунни 100 г.га юқори бўлиши уму- мий жун миқдорининг 2 ц.га кўпайишига сабаб бўлган.

Чорвачиликнинг озуқа билан, айниқса, оқсиллар билан таъ- минланиши республика учун кескин муаммодир. Бу муаммо ус- тида кўп шуғулланилмоқда, лекин шунга қарамай, оқсилга бой озуқа муаммоси тобора кескинлашиб бормоқда. Чорвачилик маҳ- сулотларини ишлаб чиқаришни кўпайтиришга асосан икки омил таъсир этади. Биринчидан, чорва моллари бош сони ўзгариши; Иккинчидан, бир бош молдан олинадиган маҳсулот ҳажмининг ўзгариши. Чорвачиликдан турли хил маҳсулотлар олинади. Улар- нинг бир қисми молларни урчитиш ва парвариш қилиш натижа- сида етилиб, йил давомида туғилган ёш моллар вазни ўтган йил- ларда туғилган ёш молларнинг ўсиши натижасида ортган вазни ва боқувдаги молларнинг семирган вазни ҳисобланади.

Маҳсулотнинг иккинчи қисми эса, чорва молларидан хўжа- ликда фойдаланиш жараёнида олинган сут, жун, тухум, асал ва бошқа ёрдамчи маҳсулотлардан иборатдир. Чорвачилик маҳсу- лоти таркибига, қайта ишлов бериш натижасида олинган ёғ, пиш- лоқ, қаймоқ ва молларни сўйиш натижасида олинган гўшт, тери мўйна ва шу кабилар киритилмайди. Чунки, улар саноат маҳсу- лоти ҳисобланади. Чорвачилик статистикасида сут, тухум, жун ишлаб чиқариш ҳажмига тавсиф беришда ялпи соғиб олинган сут, ялпи олинган тухум ва ялпи қирқиб олинган жун кўрсаткич- лари ҳисобланади. Ялпи соғиб олинган сут миқдорига ҳисобот даврида хўжалиқда соғиб олинган барча сут, шу жумладан бу- зокларга, чўчқа болаларига ичирилган сут ҳам киритилади. Гўшт етиштиришга ихтисослашган хўжалиқларда сигирлар соғилмай- ди, балки бузокларга эмиздирилади. Бундай вақтда бузокларга эмизилган сут ялпи соғиб олинган сут миқдорига қўшилмайди.

Одатда хўжалиқларда сут миқдори тортилмайди, балки ўлчанади. Аммо хўжалиқларнинг ҳисоботларида етиштирилган сут оғирлик ўлчов бирликларида келтирилади. Бундан ташқа-

ри давлатга сут топшириш бўйича режаларнинг бажарилиш ҳам оғирлик ўлчов бирликларида ҳисобланади. Шунинг учун бир литр сут 1,032 кг га тенг деб олинади. Ялпи қирқиб олинган жун миқдориغا йил давомида тирик қўй ва эчкилардан қирқиб олинган барча жун миқдори киради.

Ялпи тухум миқдорида хўжаликларда товуқлардан, ўрдақ ғоз ва куркалардан олинган барча тухумлар киради. Бунга жўж: очирлиш учун фойдаланилган ҳамда жўжаларни боқиш учун фойдаланилган тухум миқдори ҳам қўшилади. Чорвачиликда етиштирилган тирик вазн икки усулда ҳисобланиши мумкин:

Биринчиси, бевосита ҳисоб усули. Бунда етиштирилган тирик вазн ҳисобот даврида туғилган ёш моллар вазни ўтгай йилларда туғилган ёш молларнинг ўсиб қўшилган вазни ва бо қувдаги молларнинг семириб ортган вазнини қўшиш орқали топилади.

Иккинчи усулда, етиштирилган тирик вазн пода айланмаси жадвали маълумотлари асосида аниқланади. Бунинг учун пода айланмаси жадвалидаги чорва молларининг бош сони ва ҳаракатини ифодаловчи кўрсаткичлар тирик вазнда берилган бўлиши зарур. У вақтда етиштирилган тирик вазн молларнинг ҳисобот давридаги ортган вазни, давлатга сотилган ва хўжаликда сўйилган ҳамда катта ёшдаги нобуд бўлган моллар вазни йиғиндисидан, тапқаридан сотиб олинган моллар вазнини айириш орқали топилади.

У қуйидаги формула ёрдамида ҳисобланади.

Етиштирилган вазн  $= (B_1 - B_0) + C + X - Ч + Н$

Бу ерда:  $B_1$  ва  $B_0$  чорва молларининг ҳисобот даври охиридаги ва бошидаги вазни;

C - сотилган мол вазни;

X - ўз хўжалигида сўйилган мол вазни;

Ч - тапқаридан сотиб олинган мол вазни;

Н - асосий подадаги нобуд бўлган катта ёшдаги маҳсулдоқ моллар вазни.

Чорвачилик статистикасида гўшт ишлаб чиқаришга сўйилган учун топширилган молларнинг тирик вазни киритилади. Статистика амалиётида сўйилган контингентига давлатга сотилган, ўз хўжалигида сўйилган ва бозорда сотилган молларнинг бош сони киритилади. Шартли равишда, наслчилик пунктига сотилган моллар бош сони, ишчиларга сотилган 6 ойликкача бўлган бузоқлар, 2 ойликкача бўлган чўчқалар дарҳол сўйилган учун эмас, балки парвариш қилиш учун, боқиш учун сотилган деб қабул қилинади. Шунинг учун бу бош сон гўшт ишлаб чиқариш контингентига киритилмайди.

Чорва молларининг тирик вазнини сўйилган вазнга ай-антириш махсус коэффициентлар ёрдамида амалга оширила-и. Молларнинг тирик вазнига нисбатан гўшт чиқиш фоизи уйдагича: қорамолда 48-50 %; чўчқаларда 65-66 %; қўй ва қчиларда 42-43 %ни ташкил этади.

Чорва молларининг маҳсулдорлик кўрсаткичи битта ўрта-а бош сон ҳисобига тўғри келадиган маҳсулот миқдори билан лчанади. Чорвачиликда маҳсулдорликни ифодаловчи кўрсат-ичлар, ҳар бир сигирдан ўртача соғиб олинган сут, ҳар бир ўйдан қирқиб олинган жун ва ҳар бир товукдан ўртача олин-ин тухум ҳисобланади. Сигирларнинг сут маҳсулдорлигини исоблаш учун ҳисобот даврида соғиб олинган ялпи сут миқ-ри сигирларнинг ўртача йиллик сонига тақсим қилинади. игирларни ўртача йиллик бош сонини ҳисоблаш учун эса, хи-бот давридаги сигир кунлари сони календарь кунларига бў-ш орқали топилади.

Товуқларнинг тухум маҳсулдорлигини ҳисоблаш учун хи-бот даврида барча товуклардан олинган тухум миқдори то-уқларнинг ўртача йиллик сонига тақсим қилинади. Жун аҳсулдорлигини ҳисоблаш учун ҳисобот даврида ялпи қирқиб инган жун миқдорини қўйларни йил бошидаги сонига тақсим линади. Бу кўрсаткичнинг қатор камчиликлари мавжуд. Би-нчидан, ялпи қирқиб олинган жун миқдори қўшилган бўлиши умкин, иккинчидан йил бошидаги қўйлар сонидан бир қисми ун қирқилишигача бошқа хўжаликларга сотилиши мумкин.

Бир қўйдан ўрта ҳисобда қанча жун олинганлигини аниқ-ш учун бир йил ичида қўйлардан қирқилган жуннинг ялпи кдори қўйларнинг йил бошидаги сонига бўлинади. Бир то-ққа тўғри келадиган ўрта ҳисобдаги тухум миқдорини аниқ-ш учун хўжалик бўйича товуклардан олинган барча тухум кдори катта товукларнинг (тухум берса-бермаса барибир) тача сонига бўлинади.

Чорва молларининг гўшт маҳсулдорлиги кўрсаткичлари р молнинг ўртача тирик ёки сўйим вазнидан, молларнинг се-из-ориқлиги, ёш моллар ва боқишга қўйилган катта моллар знининг бир суткада ўртача ошиши, битта урғочи молга тўғри лиш ҳисобида ўстирилган моллар сонидан иборат. Чорвачи-к маҳсулотларининг умумий ҳажми чорва молларининг бош ни ва уларнинг маҳсулдорлигига боғлиқдир. Чорва моллари-н бош сони қанча кўп, молларнинг маҳсулдорлиги қанча юқори лса, чорва маҳсулотлари шунча кўп бўлади.

Чорвачилик маҳсулотлари, маҳсулотларнинг турлари бўй-а натурада ва қиймат кўрсаткичида ҳисобга олинади. Маҳ-

сулоғнинг натура кўрсаткичи етиштирилган шу маҳсулотнинг ҳажми ва таркибига қараб, истеъмол қийматини ифодалайди. Қиймат кўрсаткичи эса маҳсулотга умумий иқтисодий баҳо беради. Чорвачилик маҳсулотига чорва моллардан олинадиган (гўштдан бошқа) ҳамма маҳсулот-сут, жун, тухум ва молларни ўстириш маҳсулотлари, яъни урчиш, моллар сони, вазни ва бошқалар киради.

Гўшт чорвачилик маҳсулоти қаторига кирмайди, у саноат маҳсулоти ҳисобланади. Лекин чорвачилик статистикаси гўшт етиштириш масаласини ўрғанади, негаки, бунинг қишлоқ хўжалигидан чиқиб кетадиган ҳайвонлар сонини ҳисобга олиш нуқтаи назаридан амалий аҳамияти каттадир. Саноат статистикаси гўшт етиштиришга доир маълумотларини тўла акс эттира олмайди. Чорвачилик статистикаси саноат статистикасининг бу камчилигини тўлдиреди.

Чорвачилик статистикаси гўшт етиштиришни ўрганиш билан бирга уни қузатиб ҳам боради, яъни чорва молларининг гўштга топширилган қисмини алоҳида ҳисобга олиб, молларнинг бош сонига ўзгаришларини аниқлайди, гўштга топширилган моллар ўрнини тўлғашига ёрдамлашади; молларнинг бир қисми саноатдан ташқари, хўжаликнинг қушхоналарида сўйилади, булар саноат корхоналарида гўшт ҳажмига қўшилмай қолади. Чорвачилик статистикаси шахсий хўжаликлардаги моллар ва паррандаларнинг сўйилишини ҳам қузатиб, мамлакат бўйича етиштирилган гўштнинг умум ҳажминини аниқлаб туради.

Статистикада чорва молларининг гўшт учун сотилиши гўшт етиштириш деб, тушунилади. Гўшт етиштириш деганда чорва молларининг сўйилган вазни назарда тутилади. Сўйим (сўйилган мол) вазни деганда сўйилган мол танасининг вазни тушунилади. Бунга оёқлар, ичак чавоқ, буйрак - юрак, мия, ўпка ва ҳ.к. ҳам қўшиб ҳисобланади, ҳам қўшмай ҳисобланади. Сўйиш вазни ичак қорин ва ҳоказоларни чиқариб ташлаб ҳисоблаганда тирик вазнга нисбатан қора моллар тахминан 46%, чўчқалар 63%, қўйлар ва эчкилар 43% ни ташкил этади. Ичак, ўпка, жигар, юрак ва ҳ.к. ўшанга нисбатан 54%, 37%, 57%дир. Бир бош сўқимдан олинадиган гўшт миқдори молнинг семиз, ориқлиги ва зотига боғлиқ. Гўштнинг сўйиш вазни кўрсаткичи хўжаликларнинг гўшт етиштиришда олиб борган ишларининг натижасини ифодалайди.

## Қисқача хулосалар

Чорва моллари сонининг ҳаракатини кузатиш, умуман сон ва таркибини белгилаш уларнинг хўжалик категориялари, туман, вилоятлар бўйича тақсимланиши, чорва моллари урчитиш, чорвачиликни ривожлантириш, чорвачилик маҳсулотларини тайёрлашни режалаштириш, молхоналар қуриш, ем-хашак базасини кенгайтириш, иш кучи билан таъминлаш ва чорвачиликдаги иш жараёнларини механизациялаш ва автоматлаштириш соҳасида қатор тадбирларни ҳал қилиш учун ҳам зарурдир. Чорвачилик маҳсулотларини етиштиришнинг кўпайиб бориши чорва моллари сонининг мутгасил ўсиб боришига, молларнинг маҳсулдор зотлари кўпайтирилишига боғлиқдир. Шунинг учун хўжаликларнинг режаларида чорва бошини, айниқса, маҳсулдор зотларини кўпайтиришга муҳим ўрин берилади.

### Назорат ва муҳокама учун саволлар

1. Чорва молларининг сони.
2. Чорва молларининг таркиби.
3. Чорва молларининг маҳсулдорлиги.
4. Сут маҳсулдорлиги.
5. Чорва молларини жинси ва ёшига қараб гуруҳлаш.

### Асосий адабиётлар

1. Абдурахмонов М.А. Қишлоқ хўжалиги статистикаси. Ўқув қўлланма. - Т., 2003.
2. Зоҳидов Х. Қишлоқ хўжалик статистикаси - Т., 1980.
3. Статистика сельского хозяйства - М., 1990.
4. Журавлева М. Практикум по статистике сельского хозяйства, 1985.

## ХIII боб

### ЕМ-ХАШАК МАНБАИ СТАТИСТИКАСИ

#### ХIII.1. Ем-хашак манбаи статистикасининг вазифалари

Ем-хашак тадбирларининг бажарилишини ҳисобга олиш уларнинг етиштирилиши, мавжуд миқдори ва улардан фойдаланишнинг ҳисобини олиб бориш, табиий ем-хашакнинг ўз вақти да ўриб, териб тайёрланиши, ем-хашакнинг хўжаликларда қандай сақланаётгани, улардан фойдаланишдаги режа кўрсаткичларининг бажарилишини таҳлил қилиш, ишлатилмай келаётган манбаларни топишга ёрдамлашиш ем-хашак статистикасининг вазифасидир.

Ем-хашак базасининг аҳволини ойдинлаштириб берадиган кўрсаткичлардан чорва молларининг ем-хашак билан таъминланганлик даражаси кўрсаткичлари муҳим ўрин тутади.

Режалаштириш тажрибасида ем-хашак иккита белги, яъни ем-хашак манбалари ва сифат хислатларига қараб тасниф қилинади. Ем-хашак манбалари юзасидан унинг таснифи қуйидаги гуруҳлардан иборат бўлади: 1) дала алмашлаб экишида етиштириладиган ем-хашак, 2) табиий ўсадиган ем-хашак; 3) чорва молларига озуқа бўладиган дон экинлари, картошка ва бошқа озиқ-овқат экинлари; 4) яйлов хашаклари; 5) саноатда етиштириладиган озуқалар (омухта озиқалар ҳам шунга киради); 6) қишлоқ хўжалиги берадиган хомашёни ишлатадиган саноат корхоналари ва умумий овқатланиш корхоналарининг чиқитлари.

Чорва молларини ем-хашак билан таъминлаш режаларини тузиш ва таъминлаш кўрсаткичларини ҳисоблашда бу манбаларнинг ҳар бирини ўрганиш муҳимдир.

#### ХIII.2. Ем-хашак манбаи ва унинг турлари

Ем-хашакнинг манбаи ва турлари жуда кўп. Ҳар қайси тур ем-хашак таркибида химиявий ва тўйимли моддалар ҳар хил бўлади. Ҳайвонларга ем-хашак берилганида уларнинг таркибидаги тўйимли моддаларнинг кўп-озлигига алоҳида эътибор берилади. Шунинг учун ем-хашакнинг умумий ҳажмини турли озуқаларнинг шунчаки жами тарзида белгилаб бўлмайди. Ем-хашак ҳисобларида унинг таркибидаги тўйимли моддаларни тенглаштириш учун бир ўлчов белгиси, яъни озуқа бирлиги ишлатилади. Одатда бундай шартли ўлчов белгиси қилиб сулидаги

тўйимли модда олинган. Молга берилган 1 кг сули унинг тана-сида 150 гр. ёғ ҳосил қилади. Ем-хашакнинг тўйимлиги оқсил модданинг тез ҳазм қилинишига ҳам боғлиқ; сулидаги оқсил модда эса тез ҳазм бўлади. Шунинг учун бошқа хил ем-хашак таркибидаги тўйимли моддалар (протеин, оқсил, витамин ва бо-пқалар) бир кг сулидаги тўйимли моддага айлангириб ҳисоб-ланади. Ем-хашакни тўйимлилигига қараб тенглаштириш учун махсус жадвал ишлаб чиқилган. Унинг бир қисми жад-валда келтирилган.

*17-жадвал*

Озуқаларнинг тўйимлилигига қараб тенглаштирилиши

Озуқа турлари	Бир кг да озуқа бирлиги
Сули	1,00
Нўхат	1,17
Ловия	1,29
Жўхори	1,34
Лавлаги	0,26
Арпа	1,21
Картошка	0,30
Батиқ уни	0,83
Сўяк уни	0,79

Фермер ва ширкат хўжаликларида тайёрланган ем-хашакнинг умумий ҳажми билан бирга улар таркибидаги тўйимли моддалар миқдори ҳам алоҳида ҳисобланади. Таркибида тўйим-ли моддалар (оқсил, протеин, витамин, минерал моддалар) нў-хат, кунгабоқар, жўхори, ловия қўп йиллик ўтлар каби озуқалар майдонини кенгайтириш ширкат ва бошқа давлат хўжаликла-рининг муҳим вазифасидир.

Ширкат хўжаликлар ва бошқа қишлоқ хўжалиги корхо-наларидаги чорва молларининг ем-хашак билан таъминланиш ҳисобида молларнинг бош сони, ёшлари асос қилиб олинади.

Ширкат хўжалиги корхоналарида чорва молларининг ем-хашак билан қай даражада таъмин этилганлиги ва қандай фой-даланиш лозимлигини аниқлаш учун ем-хашак баланси тузила-ди. Бундай баланс туман, вилоят, республика миқёсида ҳам ту-зилади. Баланс кирим ва чиқим қисмидан иборат бўлади.



**Em-хашак балансининг тахминий чизмаси бундай бўлади:**

Em-хашак турлари	Йил бошида мавжуд миқдори	Кирым, т.			Чиким, т.			Йили охиридаги мавжуд миқдори
		Хўжаликнинг ўлида тайёрланган	Сиргдан келтирилган	Жами	Давлатга сотилган	Сутурга фондига ажратилган	Молларга едирилган	

Em-хашак баланси режа кўрсаткичлари асосида натурада ёки озуқа бирлигига айлантирилиб, ҳисобот йилида тузилади. Em-хашак баланси асосида em-хашак тайёрлаш режаси тузилади, унда экиладиган em-хашак майдонларининг таркиби ва ҳажми аниқланади ҳамда озуқа экинларининг маҳсулдорлигини ошириш тадбирлари белгиланади.

Em-хашак балансини шундай тузиш лозимки, ундаги кўрсаткичлар em-хашак тайёрлаш режасининг бажарилишини таъминлашга қаратилган бўлсин. Бу кўрсаткичлар хўжаликдаги мавжуд моллар сонини асосан урчитиш йўли билан кўпайтириш, чорвачиликни умуман ҳар томонлама ривожлантиришга хизмат қилсин.

**XIII.3. Em-хашак тўғрисидаги маълумотлар ва уларнинг иқтисодий статистик таҳлили**

Em-хашак ҳақидаги маълумотларни иқтисодий-статистик таҳлил қилиш учун хўжаликда мавжуд em-хашак тайёрлашнинг режа кўрсаткичлари қандай бажарилгани аниқланиб, ҳақиқий тайёрланган em-хашак турларининг физик ҳажми режа кўрсаткичлари билан солиштирилади, ҳамма em-хашак турларининг режа бўйича бажарилиши шартли озуқа бирлигида таққослаб кўрсатилади.

Em-хашак ресурсларини тайёрлаш динамикасини кузатиш, ўрганиш муҳим аҳамиятга эга. Бунинг учун индекс усулидан фойдаланилади ва қуйидаги формулалар қўлланилади. Маълумки, тур озуқа тайёрлаш динамикаси индивидуал индекс формуласи ёрдамида аниқланади:

$$i = q_1 / q_0$$

Бунда  $q_1$  ва  $q_0$  - ем-хашакнинг ҳисобот ва базис даврларидаги физик ҳажми.

Бир қанча турдаги ем-хашак тайёрлаш динамикасини аниқлаш учун умумий (агрегат) индекс формуласи қўлланилади:

$$I = \sum q_1 K / \sum q_0 K$$

Бунда  $K$  - ем-хашакнинг озуқа бирлигидаги тўйимлилиги. Ем-хашакнинг харажатларини таҳлил қилишда молларнинг турлари бўйича ҳар бир бош молга сарф қилинган ем-хашак миқдорини ҳамда чорва молларидан олинган маҳсулот бирлигига тўғри келадиган ем-хашак сарфини аниқлаш муҳим аҳамиятга эгадир. Молларнинг турлари бўйича ҳар бир бош молга тўғри келадиган ем-хашак сарфи динамикаси индивидуал индекс формуласи ёрдамида аниқланади:

$$i = \frac{\sum_1}{\sum_0} \quad \text{ёки} \quad i = \frac{K_1}{K_0}$$

бунда  $Y_1, Y_0$  ёки  $K_1, K_0$  - ҳисобот, базис даврларида ҳар бир бош молга натурада ёки озуқа бирлигида сарфланган ем-хашак.

Чорва молларининг ҳаммасига сарфланган ем-хашакнинг умумий ҳажми умумий индекс формуласи ёрдамида аниқланади:

$$I = \frac{\sum Y_1 \cdot q_1}{\sum Y_0 \cdot q_1} \quad \text{ёки} \quad I = \frac{\sum K_1 \cdot q_1}{\sum K_0 \cdot q_1}$$

$Y_1, Y_0$  ҳисобот ва базис даврларида ҳар бир бош молга сарфланган ем-хашак, - чорва молларининг ҳисобот даврдаги ўртача сони.

Молларнинг турлари бўйича ҳар бир бош молга ем-хашак сарфини умумий индекс формуласи ёрдамидаги таҳлил намунасини қуйидаги жадвалда кўрамиз (19-жадвалга қаранг).

$$I = \frac{\sum K_1 \cdot x q_1}{\sum K_0 \cdot x q_1} = \frac{73520}{62060} = 1,184 \cdot 100 = 118,4$$

Ҳар бир бош молга сарфланган озуқа ҳисобот даврида базис даврига нисбатан 118,4 % ошди. Чорва маҳсулотлари бирлигига сарфланган ем-хашак индексини қуйидаги жадвалда кўрамиз (20-жадвалга қаранг).

## Хўжаликларда ем-хашак сарфи

Чорва моллари	Бир бош молга сарфланган озуқа бирлиги, ц.		Молларнинг ҳисобот давридаги ўртача сон, бош	Жами сарф қилинган ем-хашак, ц.		Ем-хашак сарфининг индекси
	Базис даврида	Ҳисобот даврида		Базис даврида ҳисобот давридаги бош сонга	Ҳисобот даврида ҳисобот давридаги бош сонга	
	$K_0$	$K_1$	$q_0$	$K_0 x q_1$	$K_1 x q_1$	$i = \frac{K_1}{K_0}$
Буғалар	24	38	10	240	380	1,583
Ситирлар	27	32	990	26730	31680	1,185
Қатта ёшдаги бузоқлар	15	18	1930	8950	34740	1,200
Шу йилда тузилган бузоқлар	11	12	550	6050	6600	1,091
Ҳўқалар	20	24	5	100	120	1,200
Ҳаммаси	-	-	3485	62070	73520	-

## Маҳсулот бирлигига ем-хашак сарфи

Маҳсулот турлари	Бир ц маҳсулотга ем-хашак сарфи (озуқа бирлигига)		Ҳисобот даврида олинган маҳсулот, ц
	Базис давр	Ҳисобот даври	
Сўт	1,3	1,2	27480
Қорамоллар вазнининг ошиши	8,1	7,9	2707
Чўчқалар вазнининг ошиши	7,2	6,8	3207

Юқоридаги жадвалга кўра маҳсулот бирлигига сарфланган ем-хашакнинг умумий индекси:

$$I = \frac{\sum K_1 x q_1}{\sum K_0 x q_1} = \frac{1,2 \times 27480 + 7,9 \times 2707 + 6,8 \times 3207}{1,3 \times 27480 + 8,1 \times 2707 + 7,2 \times 3207} = \frac{76168,9}{80741,1} = 0,943 \quad 100 = 94,3\% \text{ дур}$$

Демак, ҳисобот давридаги базис йилига нисбатан ем-хашак кам сарфланиб, кўп маҳсулот олинган ёки озуқа бирлигига = 4572,2 (80741,1-76168,9) ц. ем-хашак тежалган.

Ем-хашак тайёрлаш ва уларнинг сарфини ҳисобга олиш-

да, айниқса, бир хўжаликнинг ем-хашак базасини иккинчи бир хўжаликнинг ем-хашак базаси билан солиштиришда хўжаликларнинг табиий ва иқтисодий шароити ҳамда молларни боқиб даврларини ҳисобга олмоқ лозим.

### 21-жадвал

Туман хўжаликларида ем-хашак таркибидаги тўйимли моддага қараб сарф қилиниши

Озуқа бирлигида моллар ҳазм қиладиган протеин моддасининг кўп ва ослиги бўйича хўжалик гуруҳи	Гуруҳдаги хўжаликлар сони	Бир центнер сўт маҳсулотига сарф бўлган озуқа бирлиги
80 га қадар	7	2,3
81дан 90 гача	11	1,25
90 дан ошиқ	4	1,02
Жами	22	Ўртача 1,54

Жадвалдан кўринишича, биринчи гуруҳдаги хўжаликларда сарфланган ем-хашак таркибида тўйимли (протеин) моддаси кам бўлгани учун ем-хашак учинчи гуруҳдаги хўжаликка қараганда икки баробар кўп сарфланган, натижада биринчи гуруҳдаги хўжаликда олинган сутнинг таннархи бошқа гуруҳларникига қараганда 60-65 % юқори бўлган. Демак, ем-хашак таркибида тўйимли модда кўп бўлса, ем-хашак кам сарф қилиниб, кўп ва арзон маҳсулот олинар экан. Шунинг учун хўжаликлар тўйимли моддаларга бой бўлган ем-хашакни кўпроқ етиштиришлари ва тайёрлашлари лозим.

Статистика чорвачиликнинг ем-хашак базаси таҳлилида деҳқончиликдан олинган ем-хашакнинг кўпайиши ва бу экинлар майдонининг кенгайиб боришига алоҳида аҳамият беради. Чунки, деҳқончиликда етиштириладиган ем-хашак арзон бўлиши билан бирга уларнинг таркибида тўйимли моддалар кўп бўлади. Шунинг учун бу хил ем-хашакнинг ҳосили, ҳосилдорлиги ва турлари тез-тез таҳлил қилиб турилади.

Маҳсулот бирлигига қилинадиган ем-хашак харажатларини таҳлил қилишда, ем-хашак таркибидаги тўйимли моддаларнинг маҳсулотга таъсирини ўрганиш фоят муҳимдир. Ем-хашак таркибидаги тўйимли моддаларнинг маҳсулот кўпайишига таъсирини аниқлаш учун молларга яхши ва тез ҳазм бўладиган моддага бой ем-хашак бериш натижасида маҳсулот ҳажми кўпайиб таннархи арзонлашганлиги гуруҳлаш усули билан таҳлил қилинади. Бу жадвалда ўз аксини топган.

## Қисқача хулосалар

Ем-хашак статистикаси ва режалаштириш тажрибасида ем-хашак иккита белгига, яъни ем-хашак манбалари ва сифат хислатларига қараб туркумланади. Ем-хашак манбалари юзасидан унинг туркумланиши қуйидаги гуруҳлардан иборат бўлади:

- 1) дала алмашлаб экишда етиштириладиган ем-хашак;
- 2) табиий ўсадиган ем-хашак;
- 3) чорва молларига озуқа бўладиган дон экинлари, картошка ва бошқа озиқ-овқат экинлари;
- 4) яйлов хашаклари;
- 5) саноатда етиштириладиган озуқалар (омухта озуқалар ҳам шунга киради);
- 6) қишлоқ хўжалиги берадиган хомашёни ишлатадиган саноат корхоналарининг ва умумий овқатланиш корхоналарининг чиқитлари.

Чорва молларни ем-хашак билан таъминлаш режаларини тузиш ва таъминлаш кўрсаткичларини ҳисоблашда бу манбаларнинг ҳар бирини ўрганиш муҳимдир.

### Назорат ва муҳокама учун саволлар

1. Ем-хашак манбаи.
2. Ем-хашак манбаи статистикасининг вазифалари.
3. Ем-хашакларнинг белгиларга қараб бўлиниши.
4. Озуқа турлари.
5. Озуқа динамикасини ўрганиш.

### Асосий адабиётлар

1. Абдурахмонов М.А. Қишлоқ хўжалиги статистикаси. Ўқув қўлланма. - Т., 2003.
2. Зоҳидов Х. Қишлоқ хўжалик статистикаси. - Т., 1980.
3. Статистика сельского хозяйства. - М., 1990.
4. Журавлева М. Практикум по статистике сельского хозяйства, 1985.

## XIV боб

### ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИНГ АСОСИЙ ФОНДЛАРИ ВА МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ СТАТИСТИКАСИ

#### XIV.1. Асосий ишлаб чиқариш фондлари ҳақида тушунча ва статистиканинг вазифалари

Қишлоқ хўжалигининг асосий фонди:

1) ишлаб чиқаришга бевосита хизмат қилувчи воситаларга ишлаб чиқариш бинолари, иншоотлар, йиллик дарахтзорлар, қишлоқ хўжалиги машиналари, асбоб-ускуналар, қишлоқ хўжалиги инвентарлари, транспорт воситалари, иш ҳайвонлари ва маҳсулдор ҳайвонлар ва ҳ.к.га;

2) ишлаб чиқариш жараёнида бевосита қатнашмайдиган лекин хўжалик ишлаб чиқариш фаолиятига шароит яратиб берадиган воситалар (уй-жой бинолари, маданий-маиший муассасалар ва ишлаб чиқаришдан ташқари объектлар) га бўлинади.

Қишлоқ хўжалиги асосий фондлари қуйидаги гуруҳларга бўлиб ўрганилади:

а) қишлоқ хўжалигига тўғридан-тўғри тааллуқли асосий ишлаб чиқариш фондлари;

б) қишлоқ хўжалигига тўғридан-тўғри тааллуқли бўлмаган асосий ишлаб чиқариш фондлари;

в) ишлаб чиқаришга тааллуқли бўлмаган асосий фондлар.

Статистиканинг асосий вазифаси қишлоқ хўжалигини техника воситалари билан борган сари кўпроқ таъмин этиш, ишлаб чиқариш жараёнларини комплекс механизациялаштириш ва автоматлаштириш учун зарур шароит яратиб бериш, машиналардан фойдаланишга юқори техникавий-иқтисодий кўрсаткичларга эришиш тўғрисида ҳукумат қарорларининг бажарилишини назорат этиб туришдан иборат.

#### XIV.2. Асосий фондларнинг баҳоланиши

Асосий фондларни пулга чақиб ҳисоблаш муайян хўжаликда асосий фондларни яратиш учун сарфланган маблағнинг миқдори, шунингдек, асосий фондларнинг етиштирилган ўтган қийматни аниқлаш имконини беради. Асосий фондларни пулга чақиб баҳоланишнинг тўрт тури бор:

1. Асосий фондларнинг дастлабки ёки бошланғич тўлиқ қиймати. Бунга фонднинг баҳоси, уни қуриш ва келтириб ўрнатиш харажатлари ҳам киради;

2. Тўлиқ тикланган қиймати. Бу шу вақтнинг ўзида фондларнинг такрор ишлаб чиқарилган қийматидир. У асосий фондлар қийматидан баҳолаш пайтида белгиланади. Бу қиймат асосий фондлар таркиби ҳақида аниқ ҳукм юритишга имкон беради;

3. Дастлабки тўлиқ қийматдан эскирган, ейилган қисм қийматни чиқариб ташлагандан қолган баҳоси. Бу асосий фондларнинг тўлиқ тикланган қиймати билан уларнинг эскирган, қиймати ўртасидаги тафовутдир;

4. Тикланган баҳодан эскирган қисм қийматни чиқариб ташлагандан кейинги қиймати. Бу асосий фондларнинг тўлиқ тикланган қиймати билан эскирган қиймати ўртасидаги тафовутдир. Ҳар бир кўрсаткич мустақил иқтисодий аҳамиятга эга бўлиб, мавжуд хўжалиқда асосий фондларни яратиш учун сарфланган маблағ миқдорини аниқлаш имконини беради.

Асосий фондларнинг аста-секин эскириши амортизацияга ажратиладиган маблағда ифодасини топади ва унинг ўрни маҳсулот сотишдан келадиган пуллар ҳисобига тўлдирилади.

Амортизацияга ажратиладиган маблағ асосий фондларнинг бутун хизмат муддатида фақат унинг дастлабки ҳамда тикланган қийматигина эмас, балки бутун ишлаш давридаги капитал таъмир ва янгилаш харажатларининг ўрнини ҳам қоплаши лозим. Асосий ишлаб чиқариш фондлари маҳсулот ишлаб чиқариш жараёнида қийматни маҳсулотга қисман ўтказиб бориб, тамомила эскиргандан сўнг ҳаракатдаги фонддан чиқариб ташланади. Асосий фондлар қиймати хизмат муддати охирида эскириб чиқарилгандан сўнг тугатиш қиймати деб аталувчи қийматга қўшилади.

Амортизация учун ажратиладиган маблағнинг бир йиллик миқдори қуйидаги формула ёрдамида аниқланади:

$$A = \frac{T + K - L}{M}$$

Бунда:

A - амортизация маблағининг бир йиллик миқдори;

T - асосий фондлар тўла, дастлабки қиймати;

K - асосий фондларнинг бутун хизмат давомида капитал таъмири учун бўлган сарфлар;

L - асосий фондларнинг лом баҳосидаги тугатиш қиймати;

M - асосий фондлар хизмат муддати (йиллар сони).

Мисол. Айтайлик қишлоқ хўжалиқ машиналарининг тўла қиймати 4 мл сўм, уларнинг хизмат муддати 10 йил, бутун хизмат муддати давомида капитал таъмирлаш учун 700 минг сўм

сарфланади, машиналарнинг тугатиш қиймати 500 минг сўм.

Бунда амортизация учун ажратилган маблағнинг йиллик миқдори қуйдагича бўлади:

$$A = \frac{4000 + 700 - 500}{10} = 420 \text{ минг сўм}$$

Амортизация учун ажратиладиган йиллик маблағ миқдори аниқлангандан кейин амортизация меъёрини белгилаш ҳам осон бўлади, бу кўрсаткич, амортизация маблағларининг асосий фондлар тўла қийматига муносабатини белгилайди.

$$N = \frac{A \times 100}{T} = \frac{420 \times 100}{4000} = 10,5\%$$

Демак, амортизация меъёри бизнинг мисолда 10,5 %га тенгдир.

Хўжаликнинг йиллик ҳисоботида, шунингдек, асосий фондлар балансида келтирилган маълумотлардан асосий фондларнинг ўсиш даражаси, эскириш даражаси, янгилаш ва ишдан чиққан қисмини аниқлаш мумкин. Бундай ўзгаришлар асосий фондларнинг такрор ишлаб чиқариши деб аталади.

22-жадвалда хўжаликнинг асосий фондлари дастлабки тўлиқ қийматида берилган.

22-жадвал

Асосий фондлар гуруҳи	Асосий фондлар қиймати, сўм		Йил бошига нисбатан йил охиридаги қиймати, %	Тўғрилиги, жамияга нисбатан %	
	Йил бошида $\Phi_0$	Йил охирида $\Phi_1$		Йил бошида	Йил охирида
Асосий ишлаб чиқариш (ҳайвонлардан ташқари)	2140340	2501220	116,8	57,3	60,0
Иш ҳайвонлари, паррандалар ва бошқа ҳайвонлар	216968	214793	99,0	5,8	5,2
Ишлаб чиқаришга бевосита қатнашмайдиган фондлар	110096	110096	100,0	3,0	2,6
Ишлаб чиқаришга тааллуқли бўлмаган фондлар	1268154	1342189	105,8	33,9	32,2
Жами	3735858	4168298	111,6	100,0	100,0

$\Phi_0$  ва  $\Phi_1$  - асосий фондларнинг йил бошидаги ва йил охиридаги тўлиқ қиймати;

$K_0$  ва  $K_1$  - асосий фондларнинг эскириши ва сақланиши;

$\Phi_0$  ва  $\Phi_1$  - асосий фондларнинг йил давомида ишлаб чиқаришга киритилган ва чиқиб кетган қиймати;



$K_4$  ва  $K_3$  - асосий фондларнинг янгиланиш ва чиқиб кетиш коэффициентини.

Юқоридаги жадвалдан кўринишича, асосий фондлар йил охирига келиб 432440 (4168298-3735858) сўмга ўсган. Усиш даражаси (коэффициенти)  $(432440: 3735858) \cdot 100 = 12\%$ .

Асосий фондларнинг эскириш даражасини аниқлаш учун, эскирган қисмининг қиймати асосий фондларнинг йил бошидаги ва йил охиридаги қийматига бўлинади. Хўжаликнинг йиллик ҳисоботида кўрсатилишича, асосий фондларнинг эскирган қисм қиймати йил бошига ва йил охирига 74035 сўм бўлган.

Энди асосий фондларнинг эскирган даражаси (коэффициенти) қуйидагича бўлади.

$$K_{\text{э}} = \frac{\Phi_1}{\Phi_0} \quad \text{Йил бошига} \quad \frac{74035}{3735858} \cdot 100 = 1,98\%$$

$$K_{\text{э}} = \frac{\Phi_2}{\Phi_0} \quad \text{Йил охирига} \quad \frac{71145}{4168298} \cdot 100 = 1,78\%$$

Хўжаликда асосий фондларнинг эскириш коэффициентини тўла ва аниқ белгилаш учун асосий фондларнинг гуруҳлари бўйича эскирган қисмларни аниқлаш лозим.

Асосий фондларнинг (сақланиш) яроқлилик коэффициентини аниқлаш учун уни бошланғич қийматидан эскирган қисм қийматни чиқариб ташлаб, қолдиқ қиймати тўлиқ бошланғич қийматига бўлинади. Бизнинг мисолда асосий фонднинг қолдиқ баҳоси

Йил бошига  $(3735858-71145) = 3664713$  сўм

Йил охирига  $(4168298-71145) = 4097253$  сўм

Асосий фондларнинг сақланиш коэффициентини

$$\text{Йил охирига} \quad \frac{3664713}{3735858} \cdot 100 = 98\%$$

$$\text{Йил охирига} \quad \frac{4097253}{4168298} \cdot 100 = 98,2\% \text{ ни ташкил этади.}$$

Асосий фондларнинг янгиланган қисми коэффициентини ҳисоблаш учун янгидан олинган асосий фондлар қиймати бошланғич қиймат бўйича асосий фондларнинг йил охиридаги қийматига бўлинади. Йил давомида 80000 сўмлик янги машиналар сотиб олинган бўлса, асосий фондларнинг воситаларини янгилаш коэффициенти

$$K_n = \frac{\Phi_n}{\Phi_1} = \text{Йил охирига } \frac{80000}{4168298} \times 100 = 1,92\% \text{ дда иборат бўлади}$$

Асосий фондлар тамомила эскириб ҳисобдан чиқариб юборилган қисми коэффициентини аниқлаш учун йил давомида баъзи бир сабабларга кўра асосий фондлар таркибидан чиқиб кетган қисм қиймати барча асосий фондларнинг йил бошидаги қийматига бўлинади. Агар асосий таркибидан ҳар хил сабабларга кўра 50000 сўмлик машиналар чиқиб кетган бўлса, чиқиб кетган қисм коэффициенти.

$$K_v = \frac{\Phi_v}{\Phi_0} = \frac{50000}{3735858} \times 100 = 1,34\% \text{ бўлади.}$$

Асосий фондларни такрор ишлаб чиқариш кўрсаткичлари эскирган ва янгиланган қисмлар даражаси асосий фондлар гуруҳлари бўйича ҳисобланса, янада яхшироқ бўларди.

Хўжалиқда асосий фондлардан фойдаланиш самарадорлиги меҳнатнинг, (ишчи кучларининг) фондлар билан қуролланганлик ва хўжалиқнинг асосий фондлар билан таъминланганини ҳисоблаб бориш муҳим ишдир. Бунинг учун қуйидагилар амалга оширилади:

1) Хўжалиқда асосий фондлардан фойдаланиш самарадорлигини аниқлаш учун йил давомида олинган соф даромад ёки ялпи маҳсулот қиймати асосий ишлаб чиқариш фондлари қийматига бўлинади ва 100 ёки 1000 га кўпайтирилиб, ҳар 100 ёки 1000 сўмлик маҳсулотга тўғри келган асосий фондлар қиймати топилади.

2) Ишчи кучларининг (меҳнатнинг) асосий фонд билан қуролланганлигини аниқлаш учун асосий фондларнинг ўртача қиймати ишчиларнинг ўртача сони ёки киши-кунларига бўлинади. Айтайлик, одамларнинг ўртача сони 1005 киши бўлса, уларнинг асосий фонд билан қуролланганлиги  $((3735858+4168298):1005):2=3932,4$  сўмга тенг бўлади;

3) Хўжалиқнинг асосий фондлар билан таъминланганлигини ҳисоблаш учун асосий ишлаб чиқариш фондларининг ўртача қийматни хўжалиқнинг ер майдонига бўлиб 100 га кўпайтирилади, натижада ҳар 100 гектарга тўғри келадиган асосий фондларнинг қиймати топилади. Хўжалиқ ери 5310 га, демак асосий фондларнинг қиймати:  $((3735858+4168298):2):5310 \times 100=744,3$

Асосий фондлар ҳақидаги маълумотлар бошланғич ҳужжатлар, оператив ва бухгалтериянинг ҳисобот дафтари, инвентаризация актлари ҳамда хўжалиқларнинг йиллик ҳисобларида кўрсатилган бўлади.

### XIV.3. Қишлоқ хўжалигини механизациялаш ва электрлаштириш статистикаси

Қишлоқ хўжалиги статистикаси қишлоқ хўжалигининг асосий фондларини чуқур ўрганиш билан бир қаторда, асосий фонднинг муҳим қисми бўлган меҳнат воситаларига алоҳида аҳамият бериб, унинг таркиби, динамикаси ва улардан хўжаликларда фойдаланишни синчиқлаб қўзатиб боради.

Меҳнат воситалари ёки бошқача айтганда қишлоқ хўжалиги жиҳозлари энергетика ва ишлаб чиқариш жиҳозларига бўлинади. Қишлоқ хўжалигининг энергетика жиҳозлари ҳам ўз навбатида икки асосий гуруҳга бўлинади: 1) двигателлар; 2) иш ҳайвонлари. Энергетика жиҳозларининг муҳим қисми двигателларда. Двигателлар бирламчи ва иккиламчи двигателлардан иборат.

Бирламчи двигателлар табиий ресурслар (нефт, кўмир, газ, сув, шамол, қуёш нури) қувватидан фойдаланиб, уларни меҳнат қувватига айлантиради.

Ҳамма бирламчи двигателлар энергия манбаига кўра ёқилги, сув ва шамол ёрдамида ҳаракатга киради. Ёқилги ёрдамида ҳаракатга кирувчи двигателлар пар двигателлари (локомобиллар, пар машинаси, пар трубиналари) ва ички ёнилги двигателлар (автомобиллар, тракторлар, комбайнлар ва ҳ.к.лар)дир.

Иккинчи двигателлар энергияни иккинчи бир турга айлантиради, механик энергияни электр энергиясига ёки электр энергиясини механик энергияга айлантиради. Бунга электромоторлар, электрогенераторлар киради. Бир от кучи 75 кг м/с га тенг, яъни 75 кг юкни бир секундда бир метр баландликка кўтариш учун зарур қувватдир.

Иккиламчи двигателлар қуввати киловатт ёки киловатт ампер билан ўлчанади.

Двигателнинг квт ифодаланган қуввати 1,36 коэффициент ёрдамида от кучига айлантиради.

Иш ҳайвонларининг қуввати от кучига (о.к.) тенглаб ҳисобланади. От ва туянинг тортиш қуввати халқ хўжалиги ҳисобида шартли қилиб 0,75 от кучи (о.к.)га, хўкизнинг тортиш қуввати 0,5 о.к. га тенгдир. Айрим хўжаликларда иш ҳайвонларининг тортиш қувватини механик от кучи қувватига айлантириб, шунинг коэффициентини аниқроқ белгилаш мумкин. Бунинг учун қуйидаги формула ишлатилади.

$$N = \frac{P \times V \times K}{75}$$

Бунда N-хайвоннинг механик от кучи қувватига айлан-  
гирилган тортиш қуввати;

P- хайвоннинг ўртача вази;

V- юриш тезлиги;

K- тортиш кучининг коэффиценти.

Тирик от кучини механик от кучига айлантириш коэф-  
фиценти хисоблашнинг қуйидаги мисолида кўрамиз:

Хўжаликда отнинг ўртача тирик вази 390 кг, унинг ваз-  
нига нисбатан тортиш қуввати 14% ни ташкил қилади (коэф-  
фиценти 0,14), иш вақтида ўртача бир соатда юриш тезлиги 4  
см ёки 1,1 м/с (1с да 1,1м юради). Буни формулага солиб  
ишласак:

$$N = \frac{P \times V \times K}{75} = \frac{390 \times 1,1 \times 0,14}{75} = 0,8 \text{ о.к. (от кучи) бўлади.}$$

Хўжаликдаги энергетика қувватининг умумҳажмини аниқ-  
лаш учун ҳамма двигателлар (тракторлар, комбайнлар, юк та-  
шиш машиналари, енгил машиналар ва бошқа механик двига-  
теллар) нинг электр энергияси муштарақ бирликка, яъни от  
сўчига айлантирилиб жамланади. Шу тариха жамланган қув-  
ват хўжаликнинг умум энергетик қуввати деб аталади.

Мисол: Хўжаликдаги ҳамма тракторлар ва автомобиллар-  
нинг қуввати 2450 от кучига тенг. Электр двигателларнинг  
қуввати 500 квт, бундан ташқари хўжаликда 26 та от ва 14 та  
сўкиз ишлайди. Уларнинг умумий қувватини хўжалик бўйича  
сўйидагича ишлаб чиқамиз.

1. Энергетик жиҳозларнинг қуввати (о.к. ҳисобида):

а) тракторлар ва автомобиллар 2450

б) электр двигателлари (500\*1,36) ..... 680

энергетик жиҳозларнинг жами қуввати 3130 о.к.

2. Иш хайвонларининг тортиш қуввати (от кучи ҳисобида)

а) отлар (26\*0,75) 19,5 о.к.га ;

б) хўкизлар (14\*0,5) 7,0 о.к. га баробар.

Иш хайвонларининг тортиш қуввати 26,5 о.к. га баро-  
бардир. Демак, хўжаликдаги барча энергетик жиҳозлар ва иш  
хайвонларининг умумий энергетик қуввати (3130+26,5)3156,5  
о.к. га тенг экан.

Шуни айтиб ўтиш керакки, хўжаликларда иккиламчи дви-  
гателарни (айтайлик, электр-генераторларини) ҳаракатланти-  
рувчи бирламчи двигателларнинг қуввати умумий қувватдан  
иққариб ташланади. Чунки, барча энергия ресурслари жамлаб  
ҳисобланганида иккиламчи двигателларга хизмат қилувчи дви-

гателар қуввати ҳам энергетиканинг умумий қувватлари жамига қўшилади. Электр-генераторларини таъминлаб турадиган бирламчи двигателнинг қуввати чиқариб ташланиб (3156,5-65,5) энергетик жиҳозларнинг умумий қуввати 3091 от кучига тенг бўлади.

Хўжаликнинг ҳамма энергетик қувватини тўла аниқлаш учун, энергетик жиҳозларнинг умумий энергетик қувватига хўжаликда технология мақсадларида ишлатилаётган электр аппаратлари (иссиқхона, жўжахона ва ҳ.к.ларни иситиш, ишлаб чиқариш биноларини ёритиш учун ишлатиладиган) қуввати ҳам қўшилади. Хўжаликларнинг энергетика қуввати билан таъминланиши ва меҳнатнинг ёки ишчиларнинг энергетика қуввати билан қуролланишини аниқлаш ва таърифлаш учун статистика нисбий кўрсаткичларидан фойдаланилади.

Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришнинг энергетика қуввати билан таъминланганлигини аниқлаш учун хўжаликдаги ҳамма энергетика ресурслари қуввати йиғиндиси қишлоқ хўжалигига яроқли ер майдони ҳажмига бўлинади. Хўжалик энергетика потенциали имконияти деб аталадиган бу кўрсаткич хўжаликнинг ишлаб чиқариш имконияти қандай эканлигини ифодалайди. Агар бу кўрсаткични 100 га кўпайтирсак, ҳар бир 100 гектар яроқли ерга тўғри келадиган энергетика қуввати аниқланиб, хўжаликнинг ҳақиқий энергетик қуввати ва ишлаб чиқариш имконияти равшан бўлади.

Хўжаликнинг энергетика қуввати билан таъминланганлиги:

$(\text{Хўжаликдаги жами энергетика қуввати}) / (\text{қишлоқ хўжалигига яроқли жами ер майдони})$

Хўжаликда ишчиларнинг ёки меҳнатнинг энергетика қуввати билан қуролланиш даражасини аниқлаш учун жами энергетика қуввати ишчиларнинг йиллик ўртача сонига бўлинади. Меҳнатнинг энергетика қуввати билан қуролланганлигини аниқлаш учун эса жами энергетика қуввати киши-кунларга бўлинади.

Меҳнатнинг энергетика билан қуролланганлиги =  $(\text{ишлаб чиқаришдаги ҳамма энергетика қуввати (о.к. ёки кВт ҳисобида)}) / (\text{ишлаб чиқаришдаги умуммеҳнат харажатлари (киши-кун ҳисобида)})$

Бундан ташқари статистика хўжаликни механизациялаш ва электрлаштириш коэффициентларини ҳам аниқлайди. Бунинг учун механик ва электрик двигателлар ҳамда аппаратларнинг қуввати хўжаликдаги барча энергия ресурсларининг умумқувватига бўлинади.

Ишлаб чиқариш қувватлари. Хўжаликдаги деҳқончилик

ва чорвачиликка ишлатиладиган ҳар хил машиналар қишлоқ хўжалигининг ишлаб чиқариш воситаларидир. Улар ишлатилишига қараб, уч қисмга бўлинади:

1) деҳқончиликда қўлланиладиган иш машиналари ва жиҳозлари: ерларни ҳайдайдиган, юмшатадиган, ерга гўнг ташлайдиган, уруғлик сепадиган, экадиган, экинларни, ўтларни ўриб, йиғиб-териб оладиган машиналар, турли ҳашоратларга қарши дори сепадиган аппаратлар ва машиналар;

2) чорвачиликда иш машиналари ва жиҳозлари: чорва молларига ем-хашак тайёрлайдиган, хашак майдалайдиган, молларга ем-хашак етказиб берадиган, жун қирқадиган, сут соғадиган агрегатлар, инкубаторлар, совуткичлар ва ҳ.к.;

3) умумхўжалик ишларига мўлжалланган машиналар ва жиҳозлар: телефон коммутаторлари, радио узеллар, ўт ўчириш машиналари ва бошқалар.

Қишлоқ хўжалиги жиҳозларидан тўғри ва самарали фойдаланиш, меҳнатни энергетика қуввати билан тўла қуроолантириш, хўжаликнинг ишлаб чиқариш фаолиятини ривожлантириш устидан назорат қилиб бориш қишлоқ хўжалиги статистикасининг муҳим вазифасидир. Статистика қишлоқ хўжалиги жиҳозлари сони, таркибини аниқлайди, жиҳозларнинг қуввати ва ҳолатини ўрганadi, муайян вақтларда жиҳозлардан фойдаланишни аниқлайди, жиҳозларнинг қуввати ва ҳажмини ўлчайди, таҳлил қилади ва улардан унумлироқ фойдаланиш манбаларини топишга ёрдам беради.

Хўжаликнинг трактор парки мисолида тракторларнинг умумий сони ва жисмоний ҳажминигина кўрсатиб, тавсифлаб бўлмайди. Негаки, хўжаликнинг трактор парки ҳар хил қувватга эга бўлган тракторлардан иборат бўлади. Шунинг учун трактор паркининг қуввати ҳамма тракторларнинг умум тортиш қуввати билан ўлчанади, ўртача кўрсаткичи эса, бир от кучи ёки шартли эталон тракторга тенглаб ҳисобланади.

Яна шунинг ҳам назарда тутиш керакки, хўжаликдаги тракторлар (комбайнлар, пахта териш машиналари, автомобиллар ҳам) бир даражада сақланиб турмайди-янгилари сотиб олинadi, эскилари синади, ҳисобдан бутунлай чиқарилади. Шунга кўра трактор паркининг ҳақиқий аҳволини аниқ тасвирлаб бериш учун аввало тракторларнинг рўйхатдаги йиллик ўртача сони аниқланади. Йиллик ўртача сони тракторларнинг хўжалик ҳисобида туган кунларини (трактор-кун) йилдаги кунлар сони (365) га бўлиб аниқланади. Тракторлар (комбайнлар, пахта териш машиналари) нинг мавсумдаги ўртача сони уларнинг мавсумда мавжуд кунларини мавсум ичидаги кунлар сонига бўлиб аниқ-

ланади. Ана шу тариқа тракторларнинг ўртача йиллик жисмоний ҳажми келиб чиқади. Тракторларнинг ўртача йиллик физик ҳажми  $1465/365=4$  та бўлган.

Тракторлар сони	Ҳўжалиқда тракторлар бўлган кунлар
1	365
2	365
3	365
4	210
5	160
Жами	1465

Шуни эсда тутиш жоизки, трактор паркиннинг физик ҳажмини аниқлашда бу усул ҳўжалиқда тракторларнинг келган кетган кунлари аниқ маълум бўлган тақдирдагина қўлланилади. Бошқа механизмлар (пахта териш машиналари, комбайнлар, машиналар ва ҳ.к.) нинг сони ҳам шундай аниқланади. Ҳўжалиқда шу тариқа аниқланган механизмлар қуввати жамланиб, ҳосил қилинган маълумот асосида ҳўжалиқнинг механизмлар билан таъмин этилганлик даражаси, ишчи кучи ва меҳнатнинг механизмлар билан қуролланганлик даражасини аниқлаш қийин эмас. Ҳўжалиқнинг қуввати билан таъминланиш даражасини аниқлаш учун механизмларнинг умумий қуввати (от кучи ифодасида) ҳўжалиқнинг яроқли ер майдони ҳажмига бўлинади ва шу тариқа 1 га майдонга тўғри келадиган механизмлар қуввати аниқланади. Ишчи кучининг механизацияланиш даражасини, яъни механизмлар қуввати билан қуролланганлигини ҳисоблаш учун барча машиналарнинг о.к. ифодасидаги умумқуввати ишчиларнинг ўртача сонига бўлинади; жами машиналарнинг умумқуввати киши-соат, ёки киши-кунларига бўлинади, меҳнатнинг механизмлар қуввати билан қуролланганлик даражаси аниқланади.

Ҳўжалиқда тракторлардан (бошқа машиналардан ҳам) фойдаланишни таҳлил қилиш учун аввало тракторларнинг иш муддати ҳамда улар бажарган иш ҳажми аниқланади. Тракторларнинг иш муддатига тракторларнинг йил ичида ишлаган соатлари, кунлари, сменалари (неча смена ишлаганлиги) киради.

Тракторлар бажарган иш ҳажмини аниқлаш жуда муҳимдир. Чунки, ҳар бир маркадаги ҳар бир шартли тракторнинг бир йил ичида, мавсум давомида ва бир кунда қилган ўрта ҳисобдаги иши тракторлардан қандай фойдаланилаётганини равшан кўрсатиб берадиган муҳим кўрсаткичдир. Тракторлар ҳар хил ишларни бажаради: ер ҳайдайди, уруғ экади, культивация қила-

ди, пичан ўради, ҳосил йигади, юк ташийти ва ҳ.к. Бас шундай экан, улар қилган ҳамма ишларнинг умумий кўрсаткичи бўлиши керак, бунинг учун эса умумий бир ўлчов талаб қилинади. Шартли бир гектар ана шундай муштарак бирликдир. Қилинган ҳамма ишлар тегишли коэффициентлар ёрдамида шартли эталон гектарга айлантирилади.

Бир йил ичида бир тракторга тўғри келадиган ишларнинг ўртача ҳажмини аниқлаш учун йил мобайнида қилинган ишларни шартли эталон гектар ҳисобидаги умумий ҳажми рўйхатдаги тракторларнинг (алоҳида маркалари бўйича ёки ялпи ҳамма маркалари бўйича) эталонга айлантирилган йиллик ўртача хонга бўлинади.

Шартли мисол. Хўжалик шартли эталон тракторларнинг йиллик ўртача сони 20 та. Бу тракторлар қуйидаги жадвалда сўрсатилган ишларни бажарган.

Рўйхатдаги шартли ўртача бир тракторга тўғри келадиган иш ҳажми  $1140,5/20 = 57$  шартли эталон гектардир.

Тракторлар тортиш қувватига қараб, шартли эталон, ишларига қараб, эталон гектар билан ҳисобланади. Бир гектар ер айдашга муносиб иш ҳажми олинади.

Эталон шартлар (шартли эталон гектар ер ҳайдалганда упрокати қоршиғи 0,5 кг см<sup>2</sup>, чуқурлиги 20-22 см, агрегат аракат тезлиги 1 соатда 5км, ер текис, шакли тўғри бурчак бўлиши ва ҳ.к.) кўзда тутилади. Мазкур шартларга риоя қилишиб, ҳайдалган бир гектар шартли эталон гектар бўлади.

## 23-жадвал

### Хўжаликда тракторлар бажарган ишлар

Қилинган ишлар (масофа узунлиги 600м, рельеф нишоби 5° гача)	Эталон гектарга айлантириш коэффициенти	Бажарилган иш	
		Физикавий бирликда	Шартли эталон гектарда
Мола босиш	0,085	25300 га	2150,5
Дон экиш	0,22	5600 га	1232,0
Ҳатор ораларини культивация қилиш ва ўғит сепиш	0,26	7800 га	2028,0
Ўкита ўрим машинасини улаб-ялла ўриш	0,13	5300 га	689,0
Ўкм келадиган жойда яхши, қуруқ йўл босиб, механизм билан тартиб ситос ташитиш	0,05	10500 га	525,0
Бошқа ишлар			4516,0
<b>Жами</b>			<b>11140,5</b>



Смена вақтининг бир соатида 1 шартли гектар эталон ерни ишлаган трактор шартли эталон бўлади. Қуйида тракторларни шартли эталон тракторларга айлантириш коэффициентлари орқали келтирилади. Бу коэффициентларни Қишлоқ хўжалиги вазирлиги тасдиқлайди.

Тракторлар, терим машиналари (комбайнлар) ва автомобилларнинг сони ва шу паркнинг аҳволига доир маълумотлар шу механизмлар динамикасининг, сони ва техникавий аҳволини тавсифлайдиган кўрсаткичлар ҳамда тур ва маркалари бўйича уларнинг таркибини тавсифловчи кўрсаткичлар асосида таҳлил қилинади.

Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини механизациялаш тўғрисидаги маълумотларни таҳлил қилишда деҳқончилик ва чорвачиликдаги айрим ишларни механизациялаштириш даражаси кўрсаткичлари алоҳида ўрганилади. Деҳқончиликдаги бундай кўрсаткичлар ҳайдаш, экиш, чопиш, терим ва бошқа дала ишларининг машиналар ёрдамида бажарилиш жараёнидир. Бу жараён механизмлар воситасида кичик иш ҳажмининг қилинган бутун иш ҳажмига нисбати сифатида ҳисоблаб чиқарилади.

Экин турлари бўйича ишларни механизациялаш кўрсаткичини аниқлаш учун, экин бўйича машина ёрдамида бажарилган иш ҳажми унга сарфланган ҳамма иш ҳажмига бўлинади.

Масалан, хўжаликнинг бир бўлимида 180 гектар майдондан пахта териб олинади. Шундан 152 гектари машина ёрдамида терилади.

Бу бригадада пахта теримининг механизациялаштирилган даражаси:

$$152/180 \times 100 = 15200/180 = 84,4\% \text{ бўлади.}$$

Комбайн билан бажарилган ишлар даражаси ҳам худди шу усулда аниқланади. Масалан, хўжаликда 600 гектар буғдой ўриб олинади, шундан 508 гектари комбайн ёрдамида ўрилади. Буғдой ўримининг механизациялантирилган даражаси =  $508/600 \times 100 = 84,5\%$  бўлади.

Статистика дала ишларининг ҳамма турлари бўйича уларнинг механизациялаштирилган қисми даражасини кузатиб боради, таҳлил қилади, ҳайдаш, экиш, культивация, экинларни йиғиб-териб олиш каби ишларнинг механизмлар ёрдамида бажарилиш даражасини аниқлайди.

Қишлоқ хўжалигининг ишлаб чиқариш жараёнлари қай даражада механизациялаштирилганлиги бу ишларнинг ҳажми ёки экин майдонининг ҳажмига қараб эмас, балки маҳсулот миқдори - териб олинган пахта миқдори, қазиб олинган кар-

тошка, ўриб олинган ғалла ва ҳ.к. миқдори билан аниқланади. Бу ҳолда машина билан терилган (ўрилган, қазиб олинган) маҳсулот миқдори, териб, ўриб, қазиб олинган ялпи маҳсулот миқдорига бўлинади.

24-жадвал

Қишлоқ хўжалиги тракторларининг смена ва унинг бир соати ичида бажарадиган эталон иши

Тракторлар маркази	Айлангириш коэффициенти	Тракторлар маркази	Айлангириш коэффициенти
К-700	2,10	МТЗ-52, МТЗ-52Л	0,58
Т-4А	1,45	МТЗ-50, МТЗ-50Л, МТЗ-50ПЛ	0,55
Т-10, Т-10м	1,31	МТЗ-5ЛМ, МТЗ-5МС, МТЗ-7,	
Т-4	1,33	МТЗ-7МС	0,53
ДТ-75	1,10	Т-40А	0,50
ДТ-75, ДТ-54А, ДТ-55, ДТ-55А	0,86	Т-40, Т-28Х3	0,48
Т-54Л, Т-54В, Т-54С	0,69	Т-28	0,30
Т-50В	0,64	ДТ-20	0,27
Т-38М	0,60	Т-16М	0,22
КДП-38, Т-38, КД-35, КДП-35	0,57	Т-16, ДВСШ-16	0,20

Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришидаги айрим жараёнларнинг электрлаштирилиш даражасини аниқлаш учун электр қувватида бажарилган бутун иш ҳажмига бўлинади.

Қишлоқ хўжалигининг деҳқончилик тармоғидаги ишлаб чиқариш жараёнларини электрлаштириш даражасини аниқлаш билан бирга чорвачиликдаги бир қанча ишларнинг, чунончи, сугир соғиш, молларга сув, ем-хашак бериш, биноларни тозалаш, қўйларнинг жунини қирқиш ва бошқа бир қатор ишларнинг электрлаштириш даражаси ҳам аниқланади.

Шундай қилиб, статистика қишлоқ хўжалигининг икки асосий тармоғи бўлган деҳқончилик ва чорвачиликни механизациялаштириш, электрлаштириш натижасида қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришининг ривожланиш йўналишларини, айниқса оғир ишларни механизациялаштириш ва электрлаштириш натижасида хўжаликларда меҳнат унумдорлиги ошиб, маҳсулот таннархи арзонлашиб бораётганлигини кузатиб боради, рақамлар тилида таҳлил қилади ва бу ишларни янада ривожлантириш манбаларини қидириб топишда ёрдамлашади.

## Қисқача хулосалар

Қишлоқ хўжалиги статистикасининг асосий вазифаси қишлоқ хўжалигини техника воситалари билан борган сари кўпроқ таъмин этиш, ишлаб чиқариш жараёнларини комплекс механизациялаштириш ва автоматлаштириш учун зарур шароит яратиб бериш, машиналардан фойдаланишда юқори техникавий-иқтисодий кўрсаткичларга эришиш тўғрисида ҳукумат қарорларининг бажарилишини назорат қилиб туришдан иборат.

### Назорат ва муҳокама учун саволлар

1. Қишлоқ хўжалигида асосий фондлар.
2. Қишлоқ хўжалигида асосий фондлар статистикасининг вазифалари.
3. Асосий фондларни баҳолаш турлари.
4. Экин турлари бўйича ишларни механизациялаш.

### Асосий адабиётлар

1. Абдурахмонов М.А. Қишлоқ хўжалиги статистикаси. Ўқув қўлланма. - Т., 2003.
2. Зоҳидов Х. Қишлоқ хўжалик статистикаси. - Т., 1980.
3. Статистика сельского хозяйства. М., 1990.
4. Журавлева М. Практикум по статистике сельского хозяйства, 1985.

## XV боб

### ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИНГ МЕХНАТ РЕСУРСЛАРИ, МЕХНАТ УНУМДОРЛИГИ ВА МЕХНАТГА ҲАҚ ТЎЛАШ СТАТИСТИКАСИ

#### XV.1. Қишлоқ хўжалиги меҳнат ресурслари

Қишлоқ хўжалигида ер асосий ишлаб чиқариш воситаси деҳқончилик ва чорвачилик маҳсулотларини етиштириш манбаидир. Ҳар қандай ўсимлик ҳам ерда вужудга келади. Аммо кишиларнинг ҳаёти учун зарур бўлган ўсимликларнинг жуда кўпи, бизнинг тушунчамиздаги деҳқончилик ва чорвачилик маҳсулотлари кишилар меҳнатининг ҳам самарасидир. Халқ хўжалигининг ҳамма тармоқлари сингари, қишлоқ хўжалигида ҳам моддий бойликларни кишилар яратади.

Ишлаб чиқариш воситалари қанчалик юксак ривожланмасин, жонли меҳнат таъсир қилмаса, у воситалар ҳаракатсиз қолаверади. Шунинг учун ҳам ишлаб чиқаришда ишчи кучининг ўрни ғоят каттадир. Статистика фани қишлоқ хўжалигидаги ишчи кучи, меҳнат ресурсларини маҳсус ўрганади. Ишчи кучларининг сони таркиби ва ҳаракатини ўрганиш, иш вақтидан фойдаланишни аниқлаш, меҳнатга ҳақ тўлаш тартибини, ҳар хил ходимлар муҳандис-техник ходимлар, хизматчилар, ишчилар ва бошқалар оладиган маошлари даражасини ўрганиш, меҳнат ресурсларидан фойдаланишни яхшилаш ва меҳнат унумдорлигини ошириш манбаларини қидириб топиш, меҳнат юзасидан тузилган режаларнинг бажарилишини назорат қилиш статистиканинг асосий вазифасидир.

Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришдаги хусусиятлар қишлоқ хўжалигида меҳнат статистикасининг ҳам ўзига хослигини талаб қилади. Хусусан қишлоқ хўжалигидаги ходимларнинг иш билан бандлигини доимий, вақтинча ва мавсумий иш билан банд ходимлар деб ажратиш зарурати туғилади, меҳнат унумдорлигининг тўла кўрсаткичларини йил охиридагина ҳисоблаб аниқлаш мумкин бўлади. Чунки, етиштирилган маҳсулотнинг тўла миқдори фақат йил охирида маълум бўлади.

Меҳнат ресурсларини тавсифлайдиган энг муҳим кўрсаткич ходимларнинг рўйхатидир. Бу рўйхатга меҳнат шартномаси бўйича ишга қабул қилинган доимий ва мавсумий ишлайдиган ходимларнинг ҳаммаси киради. Рўйхатдаги ходимларнинг ўрганиладиган давр ичидаги ўртача сони олиб ҳисобланади.

Ходимларнинг ўртача сонини аниқлаш учун ҳар бир календарь кун рўйхатидаги ходимларнинг (масалан, ойлик) сони жамланиб шу ойдаги кунлар сонига бўлинади. Айтайлик, апрель ойининг ҳар бир кунда рўйхатдаги ходимларнинг сонини жамлаганимизда 19520 рақами ҳосил бўлди. Шу рақам апрель ойдаги 30 кунга бўлинса, ходимларнинг рўйхатидаги ўртача сони келиб чиқади:

$$19520 : 30 = 656 \text{ киши}$$

Ходимларнинг ўртача чорак сонини аниқлаш учун ҳар ойликнинг ўртача сонини жамлаб ҳосил бўлган рақам 3 га бўлинади. Ходимларнинг бир йиллик ўртача сони ҳам шу усул билан аниқланади: ходимларнинг ҳар ойдаги ўртача рўйхат сони жамланиб, 12 га бўлинади; ходимларнинг ўртача сони ҳар чоракда ҳисобланиб борилган бўлса, чораклардаги ўртача сонлар жамланиб чиққан сон 4 га бўлинади.

Хўжалиқда доимий кадрларга эга бўлиш, ишчи ва хизматчилар ўртасидаги қўнимсизликни тугатиш меҳнат унумдорлигини оширишнинг муҳим шартидир. Шунинг назарга олиб, хўжалик фаолиятини таҳлил қилишда ишчи кучларнинг ҳаракати синчиқлаб ўрганилади. Бунинг учун ишчи кучларнинг айланмаси ва қўнимсизлиги алоҳида ўрганилади. Ишчи кучларнинг қўлланмаси деганимизда ходимлар сонига ходимларнинг ишдан кетиши ва янги ходимларнинг ишга қабул қилиниши натижасида рўй берадиган ўзгаришларни тушунамиз. Ишдан кетиш турлича бўлиши мумкин: ходимнинг ўз хоҳиши билан кетиши, меҳнат интизомини бузиши сабабли бўшатилиши мумкин ва ҳ.к. Ҳамма ишдан бўшаганлар сони ходимларнинг ўртача рўйхат сонига нисбати ишчи кучларнинг қўнимсизлиги деб аталади.

Ишчи кучлар айланмаси тезлиги ишчи кучлар айланмасининг коэффициенти билан ифодаланади. Ишга қабул қилинганлар коэффициенти уларнинг ўрганилаётган даврда ходимларнинг ўртача сонига нисбати билан, ишдан кетганлар коэффициенти эса ишдан кетганларнинг ўрганилаётган даврда ходимларнинг ўртача сонига нисбати аниқланади. Масалан, хўжалиқка йил давомида, 40 киши қабул қилиниб, ходимларнинг рўйхатдаги йиллик ўртача сони 650 та бўлди, янгидан қабул қилинган коэффициенти  $(40 \cdot 100) : 650 = 6,15\%$  бўлади. Ишдан кетиб қолганлар коэффициенти ҳам худди шу тариқа аниқланади.

Ишчи кучлардан фойдаланиш кўрсаткичлари иш вақтининг календарь фонди ҳисобланади. Маълумки, ишчилар дам олиш кунлари ва меҳнат таътили вақтида ишда бўлмайдилар, шунинг учун бу кунлар иш вақтининг календарь фондидан чиқариб ташланса, иш вақтининг максимал иш вақти фонди ҳо-

сил бўлади. Шундай қилиб, максимал иш вақти фонди (ҳақиқий ишлаган кўни) иш вақтининг календарь фондига бўлинса, меҳнат ресурсларидан фойдаланиш даражаси келиб чиқади.

$$\frac{\text{Максимал иш вақти фонди}}{\text{Иш вақтининг календарь фонди}} = \text{Меҳнат ресурсларидан фойдаланиш даражаси}$$

Хўжаликда меҳнат ресурсларига доир барча маълумотлар статистика бошқармасига топширадиган ҳужжатлар ҳамда уларнинг йиллик ҳисоботларида кўрсатилган бўлади.

## XV.2. Қишлоқ хўжалигида меҳнат унумдорлиги кўрсаткичлари

Халқ хўжалигининг бошқа тармоқларидаги каби қишлоқ хўжалиги корхоналари фаолиятининг самарадорлиги ҳам меҳнат ресурслари, улардан фойдаланиш даражаси ва меҳнат унумдорлигига боғлиқ.

Қишлоқ хўжалигида меҳнат унумдорлиги маълум иш вақти бирлигида (киши-кун, киши-соатда) ишлаб чиқарилган маҳсулоти миқдори ёки миқдордаги қишлоқ хўжалиги маҳсулотини ишлаб чиқариш учун сарфланган иш вақти билан ўлчанади. Бу қуйидагича ифодаланади:

$$MU = \frac{\text{Маҳсулот}}{\text{Сарфланган иш вақти}}$$

Меҳнат унумдорлигини тўғри ҳисоблаш учун етиштирилган маҳсулот ҳажми билан шундай маҳсулотни етиштириш учун сарфланган иш вақтини аниқ белгилаш керак.

Меҳнат унумдорлиги даражасини ҳисоблаш учун қуйидагиларни билмоқ зарур:

а) етиштирилган қишлоқ хўжалиги маҳсулотининг натура ва қиймат ифодасидаги ҳажми;

б) маҳсулот етиштириш учун сарфланган вақт (киши кун, киши-соат) ҳажми.

Бир киши - кун (бир киши – соат) давомида қанча маҳсулот (дон, пахта, суг, жун ва ҳоказо етиштирилганлигини аниқлаш учун ва маҳсулот бирлигига қанча вақт (киши-кун, киши-соат) сарфланганини билиш учун жамоаларининг йиллик ҳисоботидаги маълумотлардан фойдаланилади. Маълумки, қишлоқ хўжалигида етиштирилган маҳсулотлар йил охирида ҳисобга олинади, шунинг учун меҳнат унумдорлиги даражаси ҳам йил охирида аниқланади.

Меҳнат унумдорлиги даражаси натура кўрсаткичи билан ҳисобланганда баъзи бир қишлоқ хўжалиги экинлари ва чорвачилик маҳсулотларининг бир-бирга яқинлиги ҳам эътиборга олинади.

Масалан, дон ўсимликларининг похоти, сомони, чорвачиликда, айтайлик, сигирлар сут бериш билан бирга туғайди ҳам, туғилган бузоқларнинг вазни ошиб боради ва ҳ.к. Хўш, энди бу асосий ва бир-бирига яқин маҳсулотлар ўртасида меҳнат харажати қандай тақсимланади? Бунинг учун аввало жами меҳнат сарфлари деҳқончилик ва чорвачиликдан олинган ҳар бир турдаги маҳсулотда белгиланган коэффициентлари бўйича бўлиб борилади ёки ҳар бир маҳсулотта унинг сотиш баҳосидаги қиймати бўйича пропорционал тақсим қилинади. Қўйчиликда қорақўл-тери, жун ва семиртириб оширилган вазн шу маҳсулотларни сотиш нархига пропорционал тақсим қилинади.

Мисол. Хўжаликда ўтган йил 14878 дона қорақўл тери тайёрланди, 374,1 ц. жун қирқиб олинди, қуйлар семириб ортирилган жонли вазни 1450ц. Бу маҳсулотларнинг сотиш нархидаги қиймати шу тартибда 267,8 минг сум, 243,2 минг сўм ва 174 минг сўмдир. Бу маҳсулотларни етиштиришда бевосита 208800 киши-соат меҳнат сарф қилинган. Маҳсулот бирлигига бевосита сарф қилинган меҳнат салмоғини аниқлаймиз.

1. Қорақўл тери етиштиришдаги меҳнат сарфининг салмоғини аниқлаймиз.

$$\frac{267,8}{267,8 + 243,2 + 174,0} = \frac{267,8}{685,0} = 0,391;$$

Жуннинг салмоғи (243,2:685,0)=0,355; семириш вазнининг салмоғи 174,0:685,0=0,254.

2. Айрим маҳсулотларга нисбат қилинган меҳнат сарфи:  
а) қорақўл териларга -208800 х 0,391=81640,8 киши-соат; бир дона терига ҳисобланганда- 81640:14878=5,5 киши-соат бўлади,

б) жун етиштиришга -208800х0,355=74124 киши-соат,

1ц жунга ҳисобланади-74124:374,1=198 к/с;

в) қуйларни семиртиришга -20880х0,254=53035,2 к/с, 1 ц. га ҳисобланганда 53035,2:1450=36,6 к/с.

Меҳнат унумдорлиги даражасининг натура кўрсаткичлари анча содда ва тушунарли. Ундан маълум маҳсулот (пахта, ғалла, жун, сут) етиштиришдаги меҳнат унумдорлигини ўлчашда фойдаланиш мумкин.

Меҳнат унумдорлигини натурада ўлчаш усули айрим корхоналар ёки ишлаб чиқариш шароитлари тахминан бир хил

бўлган корхоналар гуруҳи бўйича меҳнат унумдорлигини ҳисоблашда қўлланилади. Бироқ уларни ҳисоблашда фақат маҳсулотнинг турини ишлаб чиқариш учун бевосита сарфланган меҳнат олинади, холос. Аммо умумхўжалик харажатлари ва бошқа харажатлар бу ҳисобга мутлақо киритилмайди.

Қишлоқ хўжалигининг мураккаб тармоқларида меҳнат унумдорлиги даражасини кенгроқ характерлаш учун қиймат кўрсаткичлари қўлланилади. Меҳнат унумдорлигининг қиймат кўрсаткичи хўжаликлар ва хўжалик тармоқлари бўйича меҳнат унумдорлиги даражасини таққослашга ёрдам беради.

Хўжалик фаолияти, ишлаб чиқаришни комплекс механизациялаштириш кенгайиб бориши, агротехника тадбирларидан тобора самарали фойдаланилиши, илғор тажрибалар кенг қўламда жорий қилиниши натижасида меҳнат унумдорлиги ошиб боради.

Статистика меҳнат унумдорлигининг ўсиши ва динамикасини, унга таъсир қиладиган омилларни ўрганади, таҳлил қилади ва меҳнат унумдорлигини оширишнинг манбаларини топшида қишлоқ хўжалиги ташкилотларига ёрдам беради.

### XV.3. Қишлоқ хўжалигида меҳнат унумдорлигининг статистик таҳлили

Меҳнат унумдорлигини таҳлил қилиш жараёнида маҳсулот турлари бўйича меҳнат унумдорлигига таъсир этувчи омиллар ўрганилади, меҳнат унумдорлиги юзасидан белгиланган режанинг бажарилиши текширилади, илғор тажрибалар ўрганилади ва уларни тарғиб қилиш, қолоқ хўжаликларга жорий қилиш йўллари аниқланади, меҳнат унумдорлигини янада ошириш учун зарур тадбирларни амалга оширишда хўжаликларга ёрдам берилади.

Меҳнат унумдорлиги юзасидан белгиланган режанинг бажарилиши ва динамикасини таҳлил қилишда индекс усуллари — натурал, меҳнат ва қиймат индекслари қўлланилади.

Меҳнат унумдорлиги динамикасини ўрганишда меҳнат унумининг якка, индивидуал ёки умумий йиғма индекси қўлланилади.

Бўлим, фермер хўжалигининг айрим тур маҳсулотлар етиштиришдаги меҳнат унумдорлиги даражасида юз берадиган ўзгаришларни характерлаш учун якка индекслардан фойдаланилади. Якка индекс базис даврида етиштирилган маҳсулот бирлигига сарфланган иш вақтини ҳисобот даврида сарф қилинган иш вақтига бўлиб аниқланади. Бир неча тур маҳсулот етиштиришдаги меҳнат унумдорлиги динамикасини ўрганишда уму-



мий йиғма индекс қўлланилади.

Якка ва умумий индекс ёрдамида маҳсулот етиштиришдаги меҳнат унумдорлиги динамикасини аниқлаш формулалари қуйидагилардир:

а) алоҳида миқдор индекс:

$$i = q_1 T_1 : q_0 T_0$$

б) умумий натурал индекс

$$I = \frac{\sum \left( \frac{q_1}{T_1} : \frac{q_0}{T_0} \right) T_1}{\sum T_1}$$

Бунда:  $q_1$  ва  $q_0$  -ҳисобот ва базис йилларида етиштирилган маҳсулот пахта, галла, суг ва ҳ.к. миқдори

$T_1, T_0$  -ҳисобот ва базис йилларда маҳсулот етиштириш учун бевосита сарфланган меҳнат харажатлари. (киши-кун)

### 25-жадвал

Хўжаликнинг маҳсулоти ва меҳнат харажатлари

Экинлар	Экинларнинг ялпи ҳосили, ц.		Меҳнат харажатлари, киши-кун	
	Базис давр	Жорий давр	Базис давр	Жорий давр
Дон экинлари	3174,0	3325,5	2837,5	2320,2
Пахта	45415	47084	201150	195682
Картошка	357	900	488,8	930,0

Меҳнат унумдорлигининг натурал индекси ёрдамида ҳисоблаш йўлини жадвалдаги шартли мисолида кўрамиз.

Жадвалдаги маълумотлар якка индекс формуласига қўйиб ишланса, меҳнат унумдорлигининг индекси экинлар бўйича қуйидагича бўлади:

Дон экини:

$$i = \frac{q_1}{T_1} : \frac{q_0}{T_0} = \frac{3325,5}{2320,2} : \frac{3174}{2837,5} = 1,433 : 1,118 = 1,282 \text{ ёки } 128,2\%$$

$$\text{Пахта : } i = \frac{q_1}{T_1} : \frac{q_0}{T_0} = \frac{47084}{195682} : \frac{45415}{201150} = 0,241 : 0,226 = 1,06 \text{ ёки } 106\%$$

$$\text{Картошка : } i = \frac{q_1}{T_1} : \frac{q_0}{T_0} = \frac{900}{930} : \frac{357}{488,8} = 0,967 : 0,73 = 1,324 \text{ ёки } 132,4\%$$

Бу таҳлилдан кўриниб турибдики, хўжаликда ҳисобот йилида базис йилга нисбатан дон маҳсулотининг ялпи ҳосили 151,5 ц. га (3325,5-3174,0) кўпайган, меҳнат харажати эса 517,3 киши-

кунга (2837,5-2320,2) камайган, натижада меҳнат унумдорлиги 28,2% ошган. Демак, доннинг ялпи ҳосили асосан меҳнат унумдорлигининг оширилиши ҳисобига кўпайган.

Пахта етиштиришда меҳнат унумдорлиги ошганлигидан ҳисобот йилида пахтаги базис йилга нисбатан 1669 ц кўпайтириб берган (47084-45415) 6% га ошган картошка етиштиришда ҳисобот йилида меҳнат харажати базис йилга қараганда қарийб икки баробар кўп бўлган, аммо шунга яраша ҳосил ҳам икки ярим баравардан зиёдроқ оширилган, демак, ҳосилнинг ошишига бошқа сабаблардан ташқари меҳнат унумдорлигининг 32,4% га ошиши ҳам сабаб бўлган.

Меҳнат унумдорлигининг умумий натурал индекси ёрдамида таҳлил қилиш формуласи бундай:

$$I = \frac{\sum \left( \frac{q_1}{T_1} + \frac{q_0}{T_0} \right) \cdot T_1}{\sum T_1} \text{ ёки бу формулани қисқартириб:}$$

$$I = \frac{\sum i \cdot T_1}{\sum T_1} \text{ шаклида ҳам ёзиш мумкин.}$$

Бир қанча маҳсулот (пахта, дон, картошка ва бошқалар) етиштириш учун сарф қилинган меҳнат харажати кўрсаткичлари асосида шу экинларни етиштиришдаги умумий меҳнат унумдорлиги умумий индекс ёрдамида аниқланади.

Ҳўжаликнинг уч хил маҳсулотини битта қилиб уларни етиштиришдаги меҳнат унумдорлиги таҳлилини умумий индекс формуласига қўйиб кўрамыз.

$$I = \frac{\sum i \cdot T_1}{\sum T_1} = \frac{1,282 \cdot 2320,0 + 1,06 \cdot 195682 + 1,324 \cdot 930}{2320,2 + 195682 + 930} = \frac{211628,7}{198932,2} = 1,06 \text{ ёки } 106\%$$

Умумий индекс шуни кўрсатдики, дон, пахта ва картошка экинларини етиштиришда меҳнат унумдорлиги 6,0% га кўпайган. Энди меҳнат унумдорлигини меҳнат индекси формуласи ёрдамида таҳлил қилиш йўлини кўрсатамыз:

Меҳнат индексининг

$$\text{Якка индекси : } i = \frac{t_0}{t_1}$$

$$\text{Умумий индекси : } I = \frac{\sum t_0 \cdot q_1}{\sum t_1 \cdot q_1}$$

Бунда:

$i$  - меҳнат унумдорлигининг меҳнат якка индекси.

$t_0$  - базис даврида маҳсулот бирлигига сарфланган меҳнат.  
 $t_1$  ҳисобот даврида маҳсулот бирлигига сарфланган меҳнат.

$q$  ҳисобот даврида маҳсулот ҳажми.

Меҳнат унумдорлиги индексини маълумотлар асосида қуйидаги жадвалда аниқлаймиз.

Жадвалдаги маълумотларни меҳнат унумдорлигининг меҳнат индекси формуласига қўйиб ишлаймиз.

Якка индекс бўйича:

Экинлар	Экинларнинг ялли ҳосили, ц.		Бир центнер маҳсулотга сарфланган меҳнат (киши-кун)	
	Базис даври	Жорий даври	Базис даври	Жорий даври
Дон экинлари	3174,0	3325,5	0,89	0,73
Пахта	45415	47084	4,30	4,27
Картошка	357	900	1,37	1,03
Сабзавот	819	1239	1,29	1,30

$$\text{дон экинлари индекси } i = \frac{t_0}{t_1} = \frac{0,89}{0,73} = 1,216 \text{ ёки } 121,6\%$$

$$\text{пахта индекси } i = \frac{t_0}{t_1} = \frac{4,30}{4,27} = 1,01 \text{ ёки } 101\%$$

$$\text{картошка индекси } i = \frac{t_0}{t_1} = \frac{1,37}{1,03} = 1,330 \text{ ёки } 153\%$$

$$\text{сабзавот экинлари } i = \frac{t_0}{t_1} = \frac{1,29}{1,30} = 0,992 \text{ ёки } 99,2\%$$

Умумий агрегат индекси бўйича:

$$I = \frac{\sum t_0 \cdot q_1}{\sum t_1 \cdot q_1} = \frac{0,89 \cdot 3325,5 + 4,30 \cdot 47084 + 1,37 \cdot 900 + 1,29 \cdot 1239}{0,73 \cdot 3325,5 + 4,27 \cdot 47084 + 1,03 \cdot 900 + 1,30 \cdot 1239} = \frac{2081522}{2060140} = 1,01 \quad 101\%$$

Умумий индекс натижаси шуни кўрсатадики, ҳисобот йи-

лида базис йилига нисбатан дон, пахта, картошка ва сабзавот экинлари етиштиришда меҳнат унумдорлиги 101% бўлган ёки 1% га ошган. Мазкур индекс асосида иш кунларининг тежалган ёки ортиқча харажат қилинганлигини аниқлаш мумкин. Бизнинг мисолда

$$\sum t_0 \cdot q_1 - \sum t_1 \cdot q_1 = 208152,2 - 206014,0 = 2138,2 \text{ киши - кун тежалган.}$$

Меҳнат унумдорлигининг биз юқорида ишлатган натурал ва меҳнат индексларини бир хўжаликнинг ёки табиий ва иқтисодий шароити тенг бўлган бир қанча хўжаликнинг маҳсулот етиштиришдаги меҳнат унумдорлиги динамикасини аниқлашда қўллаш мумкин. Аммо хўжалик гуруҳларнинг ер суви, об-ҳаво-си ва иқтисодий шароитлари тенг бўлмаган, бу жиҳатдан бири-бирдан фарқ қиладиган хўжаликларга нисбатан у индексларни қўллаб бўлмайди. Табиий ва иқтисодий шароити тенг бўлмаган хўжаликлар, туман, вилоят ва республикаларда қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштиришда сарфланган меҳнат харажатлари ва меҳнат унумдорлиги динамикасини аниқлаб, таққослаш учун меҳнат унумдорлигининг қиймат индекси қўлланилади.

Меҳнат унумдорлигининг қиймат индекси формуласи мана бундай бўлади:

$$I = \frac{\sum q_1 \cdot P}{\sum T_1} \div \frac{\sum q_0 \cdot P}{\sum T_0},$$

Бунда:  $q_1$  ва  $q_0$  ҳисобот ва базис давридаги маҳсулот ҳажми.

$T_1$  ва  $T_0$  ҳисобот ва базис давридаги меҳнат харажати (киши-кун, киши-соат).

$P$  - маҳсулотнинг икки даврга тааллуқли ўзгармас баҳоси.

Бу формуладан фойдаланиш учун маҳсулотларнинг ҳажмини унинг шу йилги баҳоси ёки ўзгармас баҳога кўпайтириб, ялпи маҳсулот қиймати топилади, сўнгра бу сон шу маҳсулотларни тайёрлаш учун сарфланган ҳамма меҳнат харажати (киши кунларига) бўлинади. Шу тариқа маҳсулотларнинг қиймати бўйича меҳнат унумдорлиги аниқланади.

Иш ҳақи фонди режанинг бажарилиши амалдаги иш ҳақи фондини режада белгиланган ҳажми билан ҳақиқий фойдаланиш ўртасида тафовут юз берса, бу фарқ ходимларнинг режадаги сонини ошириш ёки камайтириш ва режага нисбатан ўртача иш ҳақи даражасини ошириш ёки камайтириш туфайли содир бўлганлиги аниқланади. Ўртача иш ҳақи меҳнатга ҳақ

тўлашнинг муҳим кўрсаткичидир.

Иш ҳақи фонди режанинг бажаришини таҳлил қилишда барча асосий ходимлар, ишчилар категорияси ходимларининг айрим етакчи касби бўйича иш ҳақининг ўртача кўрсаткичлари ҳисоблаб чиқилади.

Бу кўрсаткич айрим категория ходимлари ва ишчилар гуруҳига келадиган ўртача иш ҳақини ходимларнинг ўртача сонига тақсимлаш йўли билан аниқланади. Бунда бир ишчининг ўртача ойлик иш ҳақини ҳам , ўртача йиллик иш ҳақини ҳам ҳисоблаш мумкин. Бу кўрсаткичларнинг бир неча йиллиги олиб солиштирилса, жамоа ходимларига тўланадиган ўртача меҳнат ҳақининг ўзгариб бориши динамикаси аён бўлади. Ўртача иш ҳақининг йиллар бўйи ўзгариб бориши, яъни динамикаси агре-

гат индекс формуласи ёрдамида аниқланади.

$$I = \frac{\sum X_1 \cdot T_1}{\sum X_0 \cdot T_1}$$

Бунда:  $X_1, X_0$ -ҳисобот ва базис давридаги ўртача иш ҳақи.  
 $T_1$ -ишчиларнинг ҳисобот давридаги ўртача сони.

### Қисқача хулосалар

Қишлоқ хўжалигида меҳнат ресурсларини яхши йўлга қўйиш, ходимларнинг иш турлари бўйича бандлилик заруратини аниқлаш, меҳнат унумдорлиги кўрсаткичларини такомиллаштириш муҳим аҳамият касб этади. қишлоқ хўжалигида ер асосий ишлаб чиқариш воситаси деҳқончилик ва чорвачилик маҳсулотларини етиштириш манбаидир. Ҳар қандай ўсимлик ҳам ерда вужудга келади. Аммо кишиларнинг ҳаёти учун зарур ўсимликларнинг жуда кўпи, бизнинг тушунчамиздаги деҳқончилик ва чорвачилик маҳсулотлари кишилар меҳнатининг ҳам самарасидир.

Халқ хўжалигининг ҳамма тармоқлари сингари, қишлоқ хўжалигида ҳам моддий бойликларни кишилар яратади. Ишлаб чиқариш воситалари қанчалик юксак бўлмасин, жонли меҳнат таъсир қилмаса, у воситалар ҳаракатсиз қолаверади. Шунинг учун ҳам ишлаб чиқаришда ишчи кучининг роли ғоят каттадир. Статистика фани қишлоқ хўжалигидаги ишчи кучи, меҳнат ресурсларини махсус ўрганади. Ишчи кучларининг сони таркиби ва ҳаракатини ўрганиш, иш вақтидан фойдаланиш аниқлаш, меҳнатта ҳақ тўлаш тартибини, ҳар хил ходимлар муҳандис техник ходимлар, хизматчилар, ишчилар ва бошқалар оладиган маошлари даражасини ўрганиш, меҳнат ресурсларидан фойдаланишни яхшилашга ва меҳнат унумдорлигини ошириш захираларини қидириб топиш, меҳнат юзасидан тузилган режаларнинг бажарилишини назорат қилиш статистиканинг асосий вазифасидир.

### Назорат ва муҳокама учун саволлар

1. Хўжаликларда меҳнат ресурслари.
2. Ходимларнинг иш билан бандлигини ўрганиш йўллари.
3. Маҳсулот ишлаб чиқариш учун сарфланган иш вақти.
4. Меҳнат унумдорлиги даражасининг натура кўрсаткичи.
5. Алоҳида индекслардан фойдаланиш.

### Асосий адабиётлар

1. Абдурахмонов М.А. Қишлоқ хўжалиги статистикаси ўқув қўлланма - Т., 2003.
2. Зоҳидов Х. Қишлоқ хўжалик статистикаси - Т., 1980.
3. Статистика сельского хозяйства - М., 1990.
4. Журавлева М. Практикум по статистике сельского хозяйства, 1985.

## XVI боб

### ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ МАҲСУЛОТЛАРИНИНГ ТАННАРХИ СТАТИСТИКАСИ

#### XVI.1. Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларининг таннархи статистикаси

Маҳсулот таннархи маҳсулот ишлаб чиқариш ва сотиш дағи барча харажатларнинг пул ҳисобидаги ифодасидир.

Маълумки, қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштириш ва сотиш жараёнида меҳнат, хомашё материаллари, ёқилғи, электр қуввати сарфланади, тракторлар, қишлоқ хўжалиги машиналари, ишлаб чиқариш бинолари ва бошқа асосий ишлаб чиқариш фондлари эскиради. Пул шаклида ифодаланган ана шу сарфлар қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари таннархи деб аталади.

Қишлоқ хўжалигида маҳсулот етиштириш ёки режалаштириш ҳажмини бажариш билан боғлиқ бўлган ишлаб чиқариш харажатларининг умумий миқдори ўтган йилги сарфлардан (тамомланган ишлаб чиқариш қиймати шаклида ва жорий сарфларидан келгуси йил маҳсулотлари учун бўладиган харажатларни чиқариб ташлаган ҳолда) иборат.

Қишлоқ хўжалигида етиштирилган маҳсулот бирлигининг таннархидан ташқари айрим иш турлари таннархи деҳқончиликда бир гектарга, чорвачиликда бир мол туёғига ҳам ҳисобов қилинади. Сарфлар ҳажмига қараб, таннарх ишлаб чиқариш ва тўла таннархга бўлинади.

1. Ишлаб чиқариш таннархи маълум хўжаликнинг маҳсулот ишлаб чиқаришдаги барча харажатлари ва хўжалик ичиде шу маҳсулотларни ташинидаги транспорт харажатларини акс эттиради.

2. Тўла таннарх ишлаб чиқариш харажатларидан ташқари бошқарув, маҳсулотни сотиш билан боғлиқ бўлган (маҳсулотни тайёрлаш пунктига ташиб бориш, бозор тўловлари, товар айланмасини асраш ва ҳ.к.) харажатларни ичига олади. Тўла

таннарх фарқ товар маҳсулотта оиддир.

3. Режада белгиланган ҳажмдаги маҳсулот таннархи.

4. Ҳақиқий таннарх ҳисобот даврида таркиб топган таннархдир. Бу таннарх бухгалтерия дафтарларидаги ёзувлар ва ҳисоблар асосида ҳисоблаб чиқилади, статистика идоралари бу таннархни йиллик ҳисоботлардаги маълумотлар асосида белгилайди.

Барча тармоқлардаги маҳсулот таннархи киши меҳнати арфларидан иборат. Бундай меҳнатнинг бир қисми маҳсулот ишлаб чиқаришга бевосита сарфланади ва бу жонли меҳнат деб аталади. Меҳнатнинг яна бир қисми шу маҳсулотни ишлаб чиқишда қатнашадиган машина, сарфланадиган материаллар, емашак, уруғликлардан иборат бўлиб, меҳнатнинг бу қисми ўтган жи моддийлашган меҳнат деб аталади. Таннархни ташкил этувчи харажатлар моддий харажатлардан (уруғлик, ўғит, емашак қиймати, машина ва инвентарларнинг амортизация қиймати) ва меҳнат харажатларидан (пул билан ифодаланган жонли меҳнат — иш ҳақи, меҳнат таътили пуллари ва ҳ.к. дан) иборат.

Маҳсулот таннархи ширкатлар ишининг асосий сифат кўрсаткичларидан биридир. Маҳсулот бирлигига сарфланадиган харажат камайса, таннарх камаяди. Хўжаликнинг иқтисодиёти юксалади.

Қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари таннархи статистикасининг вазифаси маҳсулот етиштиришда меҳнат ва моддий маблаглар харажати тўғрисидаги ҳисобот маълумотларни тўллаш, ларни қайта ишлаб чиқиш ва иқтисодий таҳлил қилишдан иборат. Маҳсулот таннархи материалларини таҳлил қилишда таннарх ва рентабеллик даражаси, таннарх юзасидан белгиланган режанинг бажарилиши, таннарх динамикаси, харажатлар таркиби ва ҳ.к. кўрсаткичларни ҳисоблаб чиқиш лозим.

Маҳсулот таннархини камайтириш учун меҳнат унуморлигини ошириш, асосий фондлардан самарали фойдаланиш ишлоқ хўжалиги экинларининг ҳосилдорлиги, чорва молларининг маҳсулдорлигини ошириш, материал сарфларини камайтириш ва ишлаб чиқаришда тежамкорликка қаттиқ риоя қилиш зарурдир.

## XVI.2. Маҳсулот таннархининг тизими

Қишлоқ хўжалиги қорхоналарида ҳамма маҳсулот ишлаб чиқариш ҳаракатлари уч асосий гуруҳдан ташкил топади:

1) асосий ишлаб чиқариш воситаларининг амортизация жратмалари;

2) хомашё, ёқилғи ва ёрдамчи материаллар уруғлик, ёни-



лғи, ўғит, ем-хашак ва ҳ.к. харажати;

3) қишлоқ хўжалик корхоналари ходимларига тўланадиган иш ҳақи.

Маҳсулот ишлаб чиқариш харажатларининг шу тариқа уч гуруҳга бўлиниши барча харажатларнинг иқтисодий мазмунига қараб, жонли меҳнат харажатлари билан буюмлашган меҳнат харажатларининг салмоғини белгилаб, соф маҳсулот ҳажмини аниқлашга ёрдам беради.

Маҳсулот бирлигига сарфланадиган харажатлар калькуляция моддалари бўйича гуруҳларга бўлинади. Бундай гуруҳларга бўлиш калькуляция ҳисобларини қилиш, маҳсулот таннархининг тузилишини ўрганиш, ҳақиқий харажатлар билан режада кўрсатилган харажатлар ўртасидаги фарқини аниқлаш ва таннархни пасайтириш йўллари топиш учун зарурдир.

Турли харажатлар маҳсулот таннархига турлича қўшилади.

Бундай қўшилиш таннарх тузилмаси иккига бўлиб ўрганилади:

1) маҳсулотнинг маълум бир турини етиштириш билан боғлиқ ва маҳсулот таннархига батамом кирадиган бевосита харажатлар, масалан, уруғлик, ем-хашак, иш ҳақи ва ҳ.к.

2) маҳсулотнинг бир неча тури ёки барча маҳсулотларни етиштириш билан боғлиқ бўлган комплекс биввосита харажатлар.

Бунга маҳсулот таннархига қиймати қисман кирадиган, айтайлик транспорт, таъмирлаш ишхоналарни сақлаш, ҳайвонларини боқиш харажатлари ва ҳ.к. киради. Бу харажатлар битта айрим маҳсулотга юклатилмай, қишлоқ хўжалиги экинларини етиштиришдаги харажатлар қуйидаги калькуляция моддалари бўйича кўрсатилади:

1. Иш ҳақи устамалар, 2. Ёнилғи ва мойлаш материаллар, 3. Уруғлар, 4. Ўғитлар, 5. Асосий фондлар аммортизацияси, 6. Асосий фондларнинг таъмири, 7. Автотранспорт, 8. Бошқа асосий харажатлар, 9. Умумий ишлаб чиқариш ва хўжалик харажатлари.

Чорвачилик уруғликлар ва ўғитлар харажатлари йўқ, аммо унда ем-хашак дори-дармон харажатлари бор.

### XVI.3. Маҳсулот таннархининг иқтисодий статистик таҳлили

Маҳсулот таннархини таҳлил қилишда статистиканинг муҳим вазифаси маҳсулот таннархи бўйича режа кўрсаткичларининг бажарилишини назорат қилиш, таннарх динамикасини кузатиш ва маҳсулот таннархига таъсир қиладиган омилларни таҳлил қилиш, қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари таннархини па-

сайтириш учун манбалар топишда хўжаликларга ёрдам беришдир. Маҳсулот таннархининг иқтисодий таҳлилида асосан индекс усули қўлланилади. Агар бир хилдаги маҳсулот, масалан, таннарх юзасидан режада белгиланган кўрсаткичнинг бажарилиши ёки динамикасини шу йил кўрсаткичини ўтган йил кўрсаткичи билан таққослаб аниқламоқчи бўлсак, унинг формуласи

$I = Z_1/Z_0$  шаклда бўлади.

Бунда:  $i$ - алоҳида индекс

$Z_1$ -ҳисобот йилидаги маҳсулот таннархи

$Z_0$  -базис йилидаги маҳсулот таннархи.

Агар бир эмас, бир қанча маҳсулот таннархини бир йўла битта қилиб аниқламоқчи бўлсак, у ҳолда таннархнинг умумий индексдан фойдаланиб қуйидаги формулани ишлатамиз.

$$I = \frac{\sum Z_1 \cdot q_p}{\sum Z_p \cdot q_p} \quad \text{ёки} \quad I = \frac{\sum Z_1 \cdot q_1}{\sum Z_0 \cdot q_1}$$

Бунда:  $i$ -умумий индекс.

$Z_1$ -ҳисобот йилидаги маҳсулот таннархи

$Z_0$ -базис йилидаги маҳсулот таннархи.

## Қисқача хулосалар

Маълумки, қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштириш ва сотиш жараёнида меҳнат, хомашё материаллари, ёқилғи, электр қуввати сарфланади, тракторлар, қишлоқ хўжалиги машиналари, ишлаб чиқариш бинолари ва бошқа асосий ишлаб чиқариш фондлари эскиради. Қишлоқ хўжалигида маҳсулот етиштириш ёки режалаштириш ҳажмини бажариш билан боғлиқ бўлган ишлаб чиқариш харажатларининг умумий миқдори ўтган йилги сарфлардан тамомланган ишлаб чиқариш қиймати шаклида ва жорий сарфларидан келгуси йил маҳсулотлари учун бўладиган харажатлар чиқариб ташланишидан иборат. Маҳсулот таннархини камайтириш учун меҳнат унумдорлигини ошириш, асосий фондлардан самарали фойдаланиш қишлоқ хўжалиги экинларининг ҳосилдорлиги, чорва моллари маҳсулдорлигини ошириш, материал сарфларини камайтириш ва ишлаб чиқаришда тежамкорликка қаттиқ риоя қилиш зарурдир.

### Назорат ва муҳокама учун саволлар

1. Қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари таннархи.
2. Маҳсулот таннархининг гуруҳлари.
3. Турли харажатларнинг маҳсулот таннархига қўшилиши.
4. Қишлоқ хўжалиги экинларини етиштиришдаги харажатлар калькуляцияси.

### Асосий адабиётлар

1. Абдурахмонов М.А. Қишлоқ хўжалиги статистикаси. Ўқув қўлланма – Т., 2003.
2. Зоҳидов Х. Қишлоқ хўжалик статистикаси - Т., 1980.
3. Статистика сельского хозяйство - М., 1990.
4. Журавлева М. Практикум по статистике сельского хозяйства, 1985.

## XVII боб

### ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ МАҲСУЛОТЛАРИ СТАТИСТИКАСИ

#### XVII.1. Қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ҳақида тушунча

Қишлоқ хўжалиги моддий неъматлар ишлаб чиқарадиган соҳа тармоқлари орасида муҳим ўрин эгаллайди, унинг маҳсулоти хўжалик корхоналарининг ишлаб чиқариш фаолияти натижасидир. Қишлоқ хўжалиги маҳсулоти деҳқончилик ва чорвачилик тармоқларида етиштирилган маҳсулотлар (ғалла, пахта, картошка, сабзавот, мева, сут, жун, тухум, мол, парранда ва бошқа маҳсулот йиғиндисидан иборатдир.

Моддий неъматлар яратадиган тармоқларнинг ҳар бири ўзига хос хусусиятларга эгадир. Қишлоқ хўжалигида маҳсулот ишлаб чиқаришнинг саноат корхоналарида маҳсулот ишлаб чиқаришга нисбатан фарқ қилувчи хусусиятларига қуйидагилар киради: қишлоқ хўжалигида иқтисодий такрор ишлаб чиқариш жараёни табиий такрор ишлаб чиқариш жараёни билан қўшилиб кетади. Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришда ўзи ривожланувчи, кўпаювчи тирик биологик организмлар иштирок этади. Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришида ер асосий ишлаб чиқариш воситаси бўлиб қатнашади (бошқа тармоқларда ердан майдон, фундамент сифатида фойдаланилади) ишлаб чиқариш воситаси бўлиб ва бир қатор хусусиятларга эга.

Ердан ташқари барча ишлаб чиқариш воситалари фойдаланиш жараёнида эскиради, ер эса агротехника қондаларига риоя қилиб фойдаланилса эскирмайди, балки ҳосилдорлиги ошиб боради. Ер кўчмас мулк бўлиб, у фойданинг асосий манбаидир. Бошқа кўпгина ишлаб чиқариш воситалари доимий жой билан боғлиқ эмас. Масалан, трактор, комбайн, автомашина ва шу кабиларни турли масофаларга кўчириб, улардан керакли жойда фойдаланиш мумкин. Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши учун қишлоқ хўжалик ерлари муҳим аҳамиятга эга. Қишлоқ хўжалиги ерларига ҳайдаладиган ерлар, пичанзорлар, яйлов ва ўтлоқ ерлар киради ва унга хос бўлган хусусиятлар маҳсулот ишлаб чиқаришнинг мавсумий бўлишига олиб келади. Агар саноатда бутун йил мобайнида бир текис, тўхтовсиз равишда маҳсулот ишлаб чиқарилса, қишлоқ хўжалигида етиштирилган маҳсулот халқ хўжалигига мавсумий равишда келиб тушади.

Қишлоқ хўжалигида маҳсулот етиштиришда давлат корхоналари, хўжаликлар билан бир қаторда фермер ва шахсий хўжалиги бўлган кишилар, ишчи ва хизматчилар ҳам иштирок этади.

## XVII.2. Дехқончилик маҳсулотлари статистикаси

Дехқончилик тармоғи маҳсулотларини натурал ҳолида ифодалашда ҳар бир қишлоқ хўжалиги экинидан йил давомида олинган ялпи ҳосилдан фойдаланилади. Ялпи ҳосил деб, экин майдонига экилган экиндан олинган ҳосилнинг умумий ҳажмига айтилади. Ҳар бир экин бўйича ялпи ҳосилнинг умумий ҳажми асосан иккита элементга, яъни шу экин билан банд бўлган экин майдонининг миқдори ва бир гектар ердан олинган ўртача ҳосилга боғлиқдир.

Қишлоқ хўжалиги статистикасида экин майдонлари қуйидаги ҳисоб категорияларига бўлинади: уруғ экилган майдон, баҳорги ҳосилдор экин майдони, ҳосили ўриб-йиғиб олинадиган майдон ва ҳақиқатда ҳосили йиғиштириб олинган экин майдони. Уруғ экилган майдон ҳақиқатда қишлоқ хўжалиги экинларининг уруғи экилган майдонлар йиғиндисидан иборатдир. Баҳорги ҳосилдор экин экиш муддати тугагунгача экинлар билан банд бўлган майдонлардир. Бу майдон таркибига шу йил ҳосили учун ўтган йил кузда экилган кўзги экинлардан баҳоргача сақланиб қолган майдон, шу йил баҳорида экилган баҳорги экинлар майдони ва аввалги йиллардаги кўп йиллик ўтларнинг ўрим майдони киради. Ҳосили йиғиб олинадиган майдон ҳосил пишиб етилганда, уни йиғиб олиш олдиан аниқланган майдондир. Ҳосили пишиб етилган экинлар айрим ҳолларда об-ҳаво ноқулай келиши сабабли, бир қисми ўриб-йиғиб олинмай қолиши мумкин. Шунга кўра ҳақиқатда ҳосили йиғиб олинган майдон ҳам аниқланади.

Дехқончилик статистикасида экин майдонлари экинларнинг турлари бўйича гуруҳларга бўлиб ўрганилади. Масалан, ғалла ва бошоқли экинлар, экин майдонларини гуруҳларга бўлиб ўрганиш, қишлоқ хўжалиги корхоналарининг ишлаб чиқариш йўналишини аниқлаш, экин майдонлари тузилишини ҳисоблаш ва шу каби масалаларни ўрганиш имконини беради.

Иқтисодий статистикада дехқончилик экинлари бўйича ялпи ҳосил ва ҳосилдорлик кўрсаткичлари динамикаси таҳлил қилинганда индекс усулидан фойдаланилади. Ҳосилдорлик ва ялпи ҳосил индекслари индивидуал ва умумий индексларга бўлинади.

Ҳосилдорликнинг индивидуал индекс алоҳида экин бўйича ҳосилдорликнинг ўзгаришини нисбий миқдорда ифодалайди ва қуйидаги формулада ҳисобланади:

$$i_y = \frac{Y_1}{Y_0};$$

бу ерда  $i$  — экин ҳосилдорлигининг индивидуал индекси,  $Y_1$  ва  $Y_0$  — ҳисобот ва базис йиллари бўйича алоҳида экин ҳосилдорлиги.

Бир турдаги экинлар гуруҳи бўйича ҳосилдорликнинг ўртача ўзгаришини ўрганиш учун ҳосилдорликнинг ўзгарувчан таркибидаги умумий индекси қўлланилади. У қуйидаги кўринишда бўлади:

$$I_y = \frac{\sum y_1 P_1}{\sum P_1} \div \frac{\sum y_0 P_0}{\sum P_0}$$

Бу ерда  $P_1$  ва  $P_0$  — ҳисобот ва базис йиллари бўйича экин майдонлари.

Бу ўзгарувчан таркибдаги ҳосилдорлик умумий индексининг натижасига иккита омил таъсир этади: биринчиси, шу турдаги алоҳида экинларнинг бевосита ҳосилдорлигининг ўзгариши, иккинчиси, шу турдаги алоҳида экинлар майдони ва тузилмасининг ўзгариши. Агар бу индекс натижасига таъсир этувчи иккинчи омил, яъни экин майдонлари ва унинг тузилма ўзгариши таъсири четлатилса, у ҳолда ҳосилдорликнинг доимий таркибидаги умумий индекси ҳосил бўлади, унинг формуласи қуйидагича:

$$I_y = \frac{\sum y_1 P_1}{\sum y_0 P_1}$$

Бу индекснинг сурати билан махражи орасидаги фарқ  $(\sum y_1 P_1 - \sum y_0 P_1)$  ҳисобот йилида базис йилига нисбатан ҳосилдорликнинг умумий ўзгариши ҳисобига олинган ялпи ҳосилнинг кўпайиши ёки камайишини кўрсатади.

Агар ўзгарувчан таркибдаги ҳосилдорликнинг умумий индексига таъсир этувчи иккинчи омил, яъни экин майдони ва унинг тузилма ўзгариши таъсирини аниқлаш лозим бўлса, у ҳолда ўзгарувчан таркибдаги ҳосилдорлик умумий индекс доимий таркибдаги ҳосилдорлик умумий индексга бўлинади, яъни

$$I_y = I_y \text{ ўзгарувчан таркибда: } I_y \text{ доимий таркибда}$$

Қишлоқ хўжалиги экинларининг ҳосилдорлик индексларидан ташқари экинларнинг умумий ҳосили бўйича ялпи ҳосилнинг умумий индекси ҳам ҳисобланади, унинг формуласи қуйидагича:

$$I_{\text{ялпи ҳосил}} = \frac{\sum y_1 P_1}{\sum y_0 P_0}$$

### XVII.3. Чорвачилик маҳсулотлари статистикаси

Чорвачилик маҳсулотининг ҳажми ҳам иккита омил, яъни маҳсулдор ҳайвонлар ва паррандаларнинг бош сони ўзгаришига ҳамда уларнинг маҳсулдорлиги даражасининг ўзгаришига боғлиқдир. Шунга кўра статистика ҳайвонларнинг турлари бўйича бош сонини жинс ва ёши бўйича бўлиниши, уларнинг ҳаракати ва бошқа масалаларни ўрганади.

Чорвачилик маҳсулотларининг натурал ҳолидаги ҳажм кўрсаткичлари — бу ялпи соғилган сут, ялпи қирқилган жун, жами олинган тухум, етиштирилган мол ва паррандалар (тирик вазндаги гўшт) маҳсулоти кабилардир.

Ялпи сут маҳсулоти у ёки бу давр ичида сут олиш учун ажратилган сигир, қўй ва эчкилардан ҳақиқатда соғилган сутларнинг миқдоридир. Сигирлардан соғиб олинган сут миқдори аниқланганда ҳақиқатда соғиб олинган сутга бузоқлар эмган сут қўшилмаслиги керак. Агар бузоқларга соғиб олинган сутдан ичирилса, у ҳақиқатда соғилган сутдан чиқмаслиги керак.

Ялпи жун маҳсулоти хўжаликдаги қўй, эчки ва туялардан ҳисобот даври ичида ҳақиқатда қирқиб олинган, ювилмаган жун ҳисобида аниқланади.

Етиштирилган мол ва паррандалар маҳсулоти аниқланганда ҳар бир турдаги моллар бўйича ҳисобот даври ичидаги туғилган молларнинг тирик вазнига ёш молларнинг ўсиб қўшилган вазни ҳамда молларни боқувга қўйиб семиртирганда қўйилган вазнлари қўшилади, кейин ундан шу давр ичида ҳаром ўлган ёш моллар ва ҳаром ўлган боқувдаги молларнинг тирик вазни чиқариб ташланади. Етиштирилган мол ва паррандалар маҳсулотини пода айланмаси жадвали маълумотлари асосида ҳисоблаш йўли билан ҳам аниқлаш мумкин. Бунинг учун қуйидагича ҳисоблаш амалга оширилади:

Тирик вазндаги гўшт маҳсулоти =  $(N_2 - N_1) + P + Z - C + П_в$

Бу ерда  $N_1$  ва  $N_2$  — ҳисобот даврининг боши ва охиридаги молларнинг тирик вазни,

$P$  — тарқатилган молларнинг тирик вазни,

$Z$  — сўйилган молларнинг тирик вазни,

$C$  — четдан келтирилган молларнинг тирик вазни,

$П_в$  — асосий подадаги катта маҳсулдор моллардан нобуд бўлган ва йўқолганларнинг тирик вазни.

Мол ва паррандаларни етиштириш маҳсулоти хўжаликлардаги бошланғич ҳисоб маълумотлари ва хўжаликларнинг чорак ёки йиллик ҳисоботлари маълумотлари асосида аниқланади.

Чорвачиликда ҳар бир сигирдан ўртача соғиб олинган сут, ҳар бир бош қўйдан ўртача қирқилган жун, ҳар бир бош товукдан ўртача олинган тухум, боқувдаги молларнинг суткалик ўртача семириши ва шу кабилар маҳсулдорлик кўрсаткичлари ҳисобланади.

Ҳар бир сигирдан у ёки бу даврда ўртача соғилган сут тегишли даврларда сигирлардан соғиб олинган ялпи сутни шу даврдаги сигирларнинг ўртача бош сонига бўлиш билан аниқланади.

Сигирларнинг ўртача бош сони аниқланганда сут соғишдан четта чиқарилган, яъни гуруҳ усулида бузоқларни эмизиш учун ажратилган сигирлар, боқувга семиртириш учун қўйилган сигирлар бош сони ўртача ҳисобланаётган сигирлар бош сони қаторига қўшилмаслиги лозим. Сигирларнинг ўртача бош сони турли усулда ҳисоблаш мумкин.

Ҳар бир қўйдан қирқиб олинган жун йил давомида қирқиб олинган жами қўйлар сонига бўлиш йўли билан аниқланади. Ҳар бир товукдан олинадиган тухумнинг ўртача сони ҳисобот даври ичида товуклардан олинган жами тухумни шу даврдаги товукларнинг ўртача бош сонига бўлиш йўли билан топилади.

Қишлоқ хўжалиги ялпи маҳсулоти, деҳқончилик ва чорвачилик тармоқлари бўйича алоҳида ҳисобланган ялпи маҳсулотлар йиғиндисидан иборатдир.

Деҳқончилик ялпи маҳсулотига календарь йилда қишлоқ хўжалиги экинларидан, мева ва бошқа кўп йиллик мевали дарахтлардан олинган ялпи ҳосилнинг қиймати, шу йилда кўп йиллик ёш дарахтларни ўтказиш, ўстириш харажатлари қиймати ва тугалланмаган ишлаб чиқаришнинг йил охиридаги қолдиқ қиймати билан йил бошидаги қолдиқ қиймати ўртасидаги фарқ (+, -) киради.

Деҳқончилик экинлари ялпи ҳосил экинларнинг гуруҳи бўйича: ғалла экинлари, техникавий экинлар, картошка, сабзавот, полиз экинлари, озуқабоп экинлар ва мева — резаворлар кабилар қийматда аниқланади. Деҳқончиликдаги тугалланмаган ишлаб чиқариш келаси йил ҳосили учун бажарилган бир қатор ишлар харажатлари қийматидан тапшил топади.

Чорвачилик ялпи маҳсулотига маҳсулдор ҳайвонлар ва паррандалардан хўжаликда фойдаланиш жараёнида йил давомида олинган сут, жун, тухум, асал ва бошқа маҳсулотларнинг қиймати ва мол ҳамда паррандаларни йил давомида етиштириш маҳсулоти қийматлари киради.

Чорвачилик ялпи маҳсулоти; унинг айрим тармоқлари; қарамолчилик, паррандачилик, асаларичилик, ипақчилик каби-



лар аниқланади. Қишлоқ хўжалиги ялли маҳсулоти фойдаланилишига кўра уч қисмга бўлинади:

1) хўжалик ишлаб чиқариш эҳтиёжлари учун фойдаланишига;

2) ижтимоий ва шахсий истеъмол учун фойдаланишига;

3) хўжаликдан ташқарига чиқариладиган ва халқ хўжалиги айланмасига тушадиган маҳсулотларга.

Охириги қисми аҳолини озиқ-овқат маҳсулотлари билан, саноатни хомашё билан таъминлашда, шунингдек, давлат манба фондини ташкил этишда асосий манба ҳисобланади. Ялли маҳсулотнинг шу қисми қишлоқ хўжалигининг товар маҳсулотини ташкил этади.

Давлат хўжаликлари бўйича товар маҳсулоти ҳажмига давлатга ишчи ва хизматчиларга сотилган маҳсулотлар ва шунингдек, натурал қарзларни қайтариш киради. Қишлоқ хўжалигининг соф маҳсулоти йил давомида қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши жараёнида янгидан яратилган қийматдир.

## Қисқача хулосалар

Қишлоқ хўжалигида маҳсулот ишлаб чиқариш алоҳида аҳамиятга эга. Чунки, бу тармоқда ишлаб чиқарилган маҳсулот саноат корхоналарида яратилган маҳсулотдан фарқ қилади. Қишлоқ хўжалиги маҳсулотини яратишда биологик организмлар ҳам қатнашиб, унда ер, яъни қишлоқ хўжалиги маҳсулотини ишлаб чиқаришда асосий ишлаб чиқариш воситаси ҳисобланади. Ер бошқа ишлаб чиқариш воситалари каби эскириш хусусиятига эга эмас, у агротехник қоидаларига риоя қилинса, яна маҳсулот ишлаб чиқаришда қатнашаверади.

### Назорат ва муҳокама учун саволлар

1. Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларига нималар киради?
2. Чорвачилик маҳсулоти деганда нимани тушунасиз?
3. Қишлоқ хўжалигининг ялпи маҳсулоти.
4. Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларининг кўрсаткичлари.

### Асосий адабиётлар

1. Абдурахмонов М.А. Қишлоқ хўжалиги статистикаси. Ўқув қўлланма – Т., 2003.
2. Зоҳидов Х. Қишлоқ хўжалик статистикаси. – Т., 1980.
3. Статистика сельского хозяйства М., 1990.

## XVIII боб

### ҚУРИЛИШДА ИНВЕСТИЦИЯ БОЗОРИ СТАТИСТИКАСИ

#### XVIII.1. Инвестиция тушунчаси

Инвестиция, деганда иқтисодиётда турли шаклдаги моддий ишлаб чиқариш ва молиявий активларга бўш турган пул маблағларининг капитал қўйилмаси тушунилади. «Инвестиция» сўзининг ўзи ҳамма турдаги капиталлар, уларга тенглаштирилган қўйилмалар (капитал ҳосил қилувчи инвестицияларни), истеъмол (узоқ давр фойдаланадиган предмет ва қўчмас мулкка қўйилмаларни), ишлаб чиқариш ва ноишлаб чиқариш соҳалари номоддий активлар (интеллектуал инвестициялар, мулкчилик ҳуқуқий ва шунга ўхшашларни), қимматбаҳо қоғозлар йўналтирилган инвестицияларини (молиявий инвестициялар) билдиради.

Статистиканинг вазифаларига инвестицияларнинг ҳажми, таркиби ва динамикасини характерлаш, инвестиция жараёнинларини амалга оширишга йўналтирилган маблағ манбалари ва ўлчамини ўрганиш, фаолиятни амалга ошириш шакллари ва услубларини таҳлил қилиш, инвестициянинг самарадорлигини таҳлил қилиш ва статистика кўрсаткичлари орқали инвестициялар хавф - хатарини баҳолаш кабилар кирази.

Статистика объекти сифатида инвестициялар, унинг алоҳида турлари, ҳосил бўлиш манбалари, фойдаланиш йўналишлари, қоплаш шакллари ва муддатлари бир бутун ҳолда ўрганилади.

Статистикада маҳаллий ва хорижий, асосий капитал, айланма маблағлар, яхлит капитал қурилишга, уй-жой, ижтимоий-маданий қурилишга, мулк шакллари бўйича, ҳудудий субъектлар, вазирлик ва бошқармалар ҳамда иқтисодиёт тармоқлари бўйича инвестициялар алоҳида ҳолда ўрганилади.

Шу билан бирга, асосий фондларнинг технологик ва такрор ҳосил қилиниши таркиби, асосий фондларни ва ишлаб чиқариш қувватларини жорий қилиниши ўрганилади ҳамда капитал қурилиш ва қурилиш фаолиятига доир масалалар таҳлил қилинади.

Албатта, инвестиция статистикаси умумий иқтисодий ўсиш суръатларини уларнинг нисбатлари билан ўзаро боғлиқликда, инвестиция фаолиятининг ижтимоий-иқтисодий оқибатларини аниқ замон, макон ва шароитда баҳолашда ўрганади.

#### XVIII.2. Инвестиция статистикаси кўрсаткичлар тизими

Инвестиция фаолиятининг кўрсаткичлар тизимида капи-

тал қўйилмалар ва капитал қурилиш кўрсаткичлари марказий ўринни эгаллайди.

Инвестиция фаолиятининг ҳажмлари, суръатлари, нисбатлари ва ўзаро боғлиқлигини характерловчи кўрсаткичлар тизими қуйидаги асосий гуруҳ ва гуруҳчаларга бўлинади:

### Капитал ҳосил қилувчи инвестициялар

1. Капитал қурилишнинг асосий кўрсаткичлари- асосий фондларни ишлаб чиқаришга жорий қилиш, ишлаб чиқариш ва ноишлаб чиқариш аҳамиятидаги объектлар капитал қурилишнинг асосий кўрсаткичлари —асосий фондларни ишлаб чиқаришга жорий қилиш, ишлаб чиқариш қурилишига капитал маблағ қўйилмалари, пудрат ишлари ҳажми.

2. Капитал маблағлар индекслари

3. Капитал маблағларнинг иқтисодиётнинг давлат ва нодавлат секторларидаги улуши.

4. Капитал маблағларни молиялаштириш манбалари бўйича тақсимлаш.

5. Капитал маблағларнинг иқтисодиёт ва саноат тармоқлари бўйича таркиби.

6. Капитал маблағларнинг ишлаб чиқариш аҳамиятига молик объектлар бўйича такрор ишлаб чиқариш таркиби.

7. Янги корхоналарни қуриш, ишлаб турганларни кенгайтириш ва қайта қуриш ҳисобига муҳим ишлаб чиқариш қувватларини ишга солиш.

### Қурилиш фаолияти

1. Қурилиш ташкилотлари сони.

2. Қурилиш ташкилотлари томонидан бажарилган пудрат ишларининг жами, шу жумладан мулкчилик шакллари бўйича.

3. Пудрат ишлари ҳажми индекслари.

4. Қурилиш ташкилотларининг ихтисослашуви.

5. Қурилиш ташкилотларида ишловчилар сони ва мулкчилик шакллари бўйича тақсимланиши.

6. Турли мулкчилик шаклларининг қурилиш ташкилотлари томонидан бажарилган пудрат ишлари таркиби

7. Қурилиш ташкилотлари ишлаб чиқариш базасини ривожлантиришга сарфланадиган капитал маблағлар.

8. Қурилиш ташкилотларидаги машиналарнинг мавжудлиги.

### Хорижий инвестициялар

1. Хорижий мамлакатлар томонидан, Ўзбекистоннинг ви-

лоятлари ва ҳудудлари бўйича иқтисодиёт тармоқларига киритилган инвестициялар ҳажми.

2. Ўзбекистон иқтисодиёти салмоқли инвестицияга эга бўлган мамлакатлар.

### Молиявий инвестициялар

1. Биржа фонд бозорларидаги фонд қадрияти билан бўладиган операцияларнинг асосий кўрсаткичлари (фонд қадриятларининг ҳамма тури бўйича тузилган битимлар сони, сотиш айланмаси, пул ресурслари).

2. Қисқа муддатли давлат облигациялари (ДҚО) ва федерал заём облигацияларининг (ФЗО) илк бор жойлаштириши асосий кўрсаткичлари- чиқариш, жойлаштириш сотишдан келган даромад ҳажмлари, бюджетга маблағларни жалб қилиш.

3. Корхона ва ташкилотларнинг хорижий мамлакат иқтисодиётига молиявий қўйилмалар ҳажми ва таркиби.

Ҳар бир гуруҳ кўрсаткичларга изоҳ бериб ўтайлик.

Биринчиси- капитал ҳосил қилувчи инвестициялар- капитал маблағлар статистикасини ифодалаб, у капитал ҳосил қилувчи инвестициялар, асосий фондлар ва ишлаб чиқариш қувватларини жорий этишда ўта катта улушни ташкил этади.

Капитал ҳосил қилувчи инвестициялар ўз ичига қўйидаги кўрсаткичларни олади, капитал маблағлар (асосий капитал инвестициялар), капитал таъмирлашга сарфлар, ер участкалари ва табиатдан фойдаланиш объектларини сотиб олишга инвестициялар, номоддий активларга инвестициялар (патентлар, лицензиялар, дастурлаш маҳсулотлари, илмий-тадқиқот ав тажриба-конструкторлик ишланмалар, моддий айланма маблағлар захираларини тўлдириш учун инвестициялар). Кўрсаткичлар тизими ичида асосий ўринни капитал ҳосил қилувчи инвестицияларнинг ҳажми ва таркибини характерловчи капитал маблағлар ташкил қилади. Капитал маблағларнинг ҳажмига янги қурилишга, реконструкцияга, ишлаб турган саноат, қишлоқ хўжалиги, транспорт, савдо ва бошқа корхоналарни кенгайтириш ва техник жиҳатдан қайта қуроллантиришга сарфланадиган харажатлар, уй-жой ва маданий-маиший қурилиш харажатлари киради.

Капитал маблағларига ҳамма турдаги қурилиш ишларига, ускуналар монтажи, монтажни талаб қилувчи ва талаб қилмайдиган ускуналарни сотиб олиш, ишлаб чиқариш асбоблари ва хўжалик ускуналарини харид қилиш ҳамда бошқа капитал ишларига қилинадиган харажатлар киради.

Асосий фондларни жорий қилиш кўрсаткичига ишлаб чи-

қариш ва ноишлаб чиқариш аҳамиятига эга бўлган қурилиши тугалланган ва ишлаб чиқаришга киритилаётган корхоналар, бинолар ва қурилмаларнинг қиймати, ишлаб чиқаришга киритилаётган ускуна, машина, ҳамма турдаги транспорт воситаларининг қиймати, асосий фондга киритиладиган асбоб ускуналар ва бошқа предметларнинг қиймати, кўп йиллик кўчатлар қиймати ва бошқалар киради.

Қурилиш фаолиятини харектерловчи иккинчи гуруҳ кўрсаткичлар- қурилиш ташкилотлари фаолияти тўғрисидаги маълумотлар, уларнинг ихтисослашуви, пудрат ишларининг ҳажми ва бошқалардан иборат.

Пудрат ишлари қийматига янги қурилиш, реконструкция, кенгайтириш, техник қайта қуриш ишлари, шунингдек капитал ва таъмирлаш бўйича ишлар ва бошқа пудрат ишлари (ишга туширишга созлаш, маданий техник ва бошқалар) киради.

Учинчи гуруҳга хорижий инвестициялар ҳақида ахборот берувчи кўрсаткичлар, яъни хорижий капитал маблағлари, шунингдек республика ҳудудида жойлашган хорижий корхона филиалларига Ўзбекистон юридик шахслари томонидан даромад олиш мақсадида қўйилган капитал киради.

Тўртинчи гуруҳ кўрсаткичлари корхоналарнинг бошқа корхоналар қимматли қоғозларига қўйган узоқ муддатли ва қисқа муддатли инвестицияларни тавсифлайди.

### XVIII.3. Инвестиция хатарини баҳолаш

Инвестициялаш жараёни ҳар доим капитал қўйишнинг қулай вариантини танлаш билан боғлиқ. Бунда йўқотиш эҳтимолини баҳолаш муҳимдир. У ёки бу муқобил вариантни танлаш ҳали инвестиция аниқ натижага эришилди, дегани эмас. Ҳар қандай вариантда ҳам инвестор маълум даражада таваккал қилади. Фараз қилайлик, қарздор бўлажак даромаднинг устидан суда олди. У ёки бу сабабларга кўра бу даромадлар қарзни узиш учун етарли бўлмай қолиши мумкин. Шунинг учун инвестициялаш варианты танланганда хатарнинг у ёки бу даражасини танлашга тўғри келади.

Масалан, банкни оладиган бўлсак, унинг таваккали икки гуруҳга бўлинади:

1. Ташқи омиллар ёки объектив омиллар. Уларга: мамлакат ялпи миллий маҳсулотининг ўзгариши, инфляция, солиқ тизимидаги nobарқарорлик, савдо баланси, ишсизлик даражаси, сиёсий nobарқарорлик ва бошқалар киради.

2. Ички омиллар ёки ички таваккал, яъни банкнинг ўзига

боғлиқ бўлган омиллар. Уларга қуйидагиларни киритиш мумкин:

а) банк активлари боғлиқ бўлган таваккал- кредитлаш, валюталаш, касса операциялари, лизинг операциялари, молиялаштириш ва инвестиция қилиш билан боғлиқ бўлган хавф-хатарлар;

б) банк пасивлари(қўйилмалари) билан боғлиқ таваккал- даромад операциялари, жалб этилган маблағлар ва бошқалар билан боғлиқ хавф-хатар;

в) банкни бошқариш таваккали- фоиз ставкаларини белгилаш, ликвидлик даражаси банк капиталининг таркиби ва ҳажми, кадрлар таъйрлаш ва танлаш, филиаллар ишини тапқил қилиш ва бошқа хавф-хатарлар;

г) молия хизматларига боғлиқ таваккал-операция, технология, инновация, маркетинг, стратегия, бухгалтерия ҳисоби ва аудит(ички), мансабни суистеъмом қилиш, хавфсизлик ва бошқалар билан боғлиқ хавф-хатар.

Шундай қилиб, хавф-хатарнинг тури хилма-хил ва жуда кўп. Шу сабабли ҳам уларни ўрганиш ва олдини олиш муҳим аҳамият касб этади. Бугунги кунга келиб, таваккалчиликни ўрганишнинг турли усуллари яратилган. Таваккалчиликни ўрганишни турли уч гуруҳга бўлиш мумкин:

- эксперт баҳолаш усули (рейтинг усули ҳам деб юритилади);
- таҳлилий ўрганиш усули;
- статистик усуллар;

Биринчи ва иккинчи туркум усулларнинг қўлланишига тўхталмай, асосий эътиборни статистик усулнинг мазмунини ёритишга қаратамиз.

Мумкин бўлган таваккал ҳажми (масалан, банклар) учун қуйидаги формула орқали аниқлаш мумкин:

$$H = \frac{P_1 + P_2 + P_3 + \dots + P_n}{K} * E$$

Бу ерда: Н-мумкин бўлган хавф-хатар ҳажми; Р- асосий хавф-хатарлар ҳажми; К-банкнинг жами капитали; Е- тапқил хавф-хатарлар коррективлаш коэффициенти.

Бу кўрсаткич ҳақиқий таваккал миқдори билан тенг бўлмайди ва банк кўриши мумкин бўлган хавф-хатар зарари захира жамғармаси ва хавф-хатар учун ажратма ҳисобидан қопланади.

Хавф-хатар даражасини кутиладиган зарар суммасининг банк шахсий молиявий ресурслар суммасига нисбати билан ҳам аниқ-

лаш мумкин. Бу ҳисобланган кўрсаткич хавф-хатар коэффициентини деб аталади ва қуйидаги формула орқали ҳисобланади:

$$K_p = \frac{\text{Кутилган зарар суммаси}}{\text{шахсий молиявий ресурслар}}$$

Таваккал эҳтимоли баҳолаш усули билан ҳам ўрганилади. Бу усулнинг мазмуни қуйидагича: эҳтимоллар назарияси бўйича биз лойиҳаларни шундай танлаб олишимиз керакки, унга математик кутилишнинг энг кўп миқдорий белгилари тўғри келсин. Маълумки, қандайдир бир ҳодисанинг математик кутилиши шу ҳодисанинг содир бўлиш эҳтимоли билан мутлақ миқдори кўпайтмасига тенг. Масалан, инвестор уч вариантли ҳодисага дуч келди. Фараз қилайлик, биринчи вариант 40 млн. сўм ва фойда олишнинг эҳтимоли (P) 0,5 га тенг. Иккинчи вариантда тегишли равишда- 50; 0,45, учинчи вариантда- 60; 0,35. Бу ердан, биринчи вариант учун кўзланган фойда суммаси- 20 (40x0,5) млн. сўмга, иккинчи учун- 22,5; учинчи вариантда- 21,0 млн. сўмга тенг. Инвестор учун иккинчи вариант қулайлиги кўриниб турибди.

Молия хатарини маълум бир эҳтимол орқали ўлчаш ва статистик маълумотлар асосида ҳисоблаб чиқиш мумкин. Бунда масала у ёки бу ҳодисанинг рўй бериш эҳтимолини аниқлаш ва энг мақбулини танлашга қаратилган бўлади. Хатар келтириши мумкин бўлган зарар ҳажмини ҳодисанинг ўртача кутилаётган қиймати, ўртача квадратик четланиши, вариация коэффициентини каби кўрсаткичлар билан характерлаш мумкин.

Ҳодисанинг ўртача кутилаётган қиймати ҳамма мумкин бўлган натажаларнинг натижалар сони орқали тортиб олинган ўртача арифметикни ҳисоблаш орқали амалга оширилади:

$$\bar{x} = \frac{\sum xf}{\sum f}$$

Лекин, бу ўртача капитал қўйилишининг қандайдир вариантини танлашга имкон бермайди. Чунки, у умумлашган миқдорий характеристикани билдиради ва у белгилар мажмуининг вариацияси ҳақида тўлиқ маълумот бермайди.

Узил-кесил хулоса қилиш учун, вариация кўрсаткичларини ҳисоблаш лозим. Вариация кўрсаткичларини ҳисоблаш қуйидаги формула орқали олиб борилади:



$$\text{ўртача квадратик четланиш} - \sigma = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2 f}{\sum f}}$$

$$\text{вариация коэффициенти} - V = \frac{\sigma}{\bar{x}} \times 100.$$

Бу ерда:  $x$  - белгининг (ҳодисанинг) кутилаётган қиймати;  $\bar{x}$  - белгининг ўртача кутилаётган қиймати;  $f$  - учрашиш тезлиги (кузатишлар сони).

Фараз қилайлик, капитал қўйишнинг учта вариантдан бирини танлаш зарур бўлсин:

27-жадвал

### Капитал қўйилмалар вариантлари

I вариант		II вариант		III вариант	
Олинган фойданинг миқдори млрд. сўм	Тасодифлар сони	Олинган фойданинг миқдори млрд. сўм	Тасодифлар сони	Олинган фойданинг миқдори млрд. сўм	Тасодифлар сони
8.0	17	6.8	8	10.0	9
12.0	28	8.5	20	12.0	18
14.0	20	11.0	22	18	8

Ҳар бир вариант учун ҳодиса белгисининг ўртача кутилаётган қийматини, ўртача квадратик четланиши ва вариация коэффициентиғни ҳисоблаймиз:

28-жадвал

### I вариант учун вариация кўрсаткичини ҳисоблаш

Ҳодисалар	Фойданинг суммаси, млрд. сўмда ( $x$ )	Тасодифлар сони	$x \cdot f$	$(x - \bar{x})^2 f$
1	8,0	17	136	220,32
2	12,0	28	336	4,48
3	14,0	20	280	115,20
Жами	-	65	752	340,0

1. Ўртача қиймат тенг:

$$\bar{x} = \frac{\sum xf}{\sum f} = \frac{752}{65} = 11,6 \text{ млрд. сўм}$$

2. Ўртача квадратик четланиш тенг:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2 f}{\sum f}} = \sqrt{\frac{340}{65}} = 2,3$$

3. Вариация коэффициенти:

$$V = \frac{\sigma}{\bar{x}} \times 100 = \frac{2,3}{11,6} \times 100 = 19,8\%$$

Худди шундай ҳисоблар бошқа қолган вариантлар учун ҳам ҳисобланади. Унинг натижалари жадвалда кўрсатилган.

Учта вариант бўйича олинган натижаларни солиштириб, қуйидаги хулосага келиш мумкин. Буларнинг ичида энг ишончлиси II вариант ҳисобланади, бунда кутилаётган фойданинг миқдори қолган иккита вариантдагига нисбатан кам бўлса ҳам, лекин капитал қўйишининг хатари кам, яъни бу ҳолатда вариация даражаси (белги қийматининг ўртача катталиқдан четланиши), фойданинг суммаси, яъни ўртача квадратик четланишнинг қиймати ( $\sigma$ ) ва вариация коэффициенти ( $v$ ) энг пастдир.

Учала вариант учун ҳисобланган вариация кўрсаткичлари

Вариант	$\bar{x}$	$\sigma$	V
I	11.6	2.3	19.8
II	9.3	1.6	17.2
III	12.8	2.9	22.7

Инвестиция таваккалчилигини ўрганишда уларни баҳоланининг чизиқли модели, сценарийлар усули, барқарорликни текширувчи усул, лойиҳа параметрлари ва иқтисодий меъёрларни мослаштириш моделлари ва бошқа усулларни қўллаш мумкин. Юқорида санаб ўтилган усуллар махсус фанларда ўрганилади.

## Қисқача хулосалар

Капитал қўйилмаларнинг турли йўналишга харажатлари капитал қўйилмалар ҳажмининг асосий фондларга кетган харажатларининг пулдаги ифодасидир. Капитал қўйилмалар ишлаб чиқариш ва ношлаб чиқариш соҳаларида асосий фондларни оддий ва кенгайтирилган такрор ишлаб чиқариш учун мўлжалланган молиявий маблағлардир.

Капитал қўйилмаларнинг технологик тизими машина ва ускуналарни (асосий фондларнинг актив қисмини) сотиб олиш ҳамда қурилиш-монтаж ишларига (асосий фондларнинг пасив қисмига) сарфланадиган харажатлар ўртасидаги ўзаро нисбатни характерлайди.

### Назорат ва муҳокама учун саволлар

1. Инвестиция деганда нимани тушунаси?
2. Инвестициянинг ўрганиш вазифалари?
3. Капитал ҳосил қилувчи инвестицияларга нималар киради?
4. Қурилиш фаолиятига кирувчи кўрсаткичлар нима?
5. Молиявий инвестиция қандай гуруҳланади?
6. Инвестиция хатолари қандай танланади?

### Асосий адабиётлар

1. Абдурахмонов М.А. Қурилиш статистикаси. - Ўқув қўланма. - Т.: 2003.
2. Шодиев Х., Хамраев М. Молия статистикаси. - Т., 2002.
3. Устинов А. Статистика капитального строительства. М., 1998.

## ХІХ боб

### ИНВЕСТИЦИЯ САМАРАДОРЛИГИНИНГ СТАТИСТИК КЎРСАТКИЧЛАРИ

#### ХІХ.1. Умумий иқтисодий самарадорлик кўрсаткичлари

Ишлаб чиқариш инвестицияларини таҳлил қилишда марказий ўринни муқобил инвестиция лойиҳалари самарадорлигини баҳолаш ва таққослаш эгаллайди. Инвестициялар самарадорлигини баҳолашни бухгалтерия ва статистика ҳисоботлари асосида олинган маълумотлар асосида, шунингдек, пул оқимларини (кирим ва чиқим) дисконтлаш услубларига асосланиб харақтерлаш орқали амалга ошириш мумкин.

Маблағларни инвестициялашда хатарни камайтириш учун натижаларнинг ишончлигини ошириш мақсадида таҳлилнинг турли хил услубларида ёндашилади, уларга статистик, иқтисодий-математик услублар ва бошқалар киради.

Инвестиция самарадорлигининг у ёки бу кўрсаткичлари тизими ва таҳлил услубларини қўллаш инвестиция жараёнини амалга оширишнинг аниқ шароитларидан келиб чиқади, шунингдек, бу қўгилаётган маблағнинг миқдорига, бундай таҳлилни амалга оширмоқчи бўлганларнинг иқтисодий тайёргарлик даражасига боғлиқ бўлади. Қўпинча инвестиция лойиҳалари мақбул вариантини танлаб олиш имконияти вужудга келиши учун бир вақтнинг ўзида жуда кўп услублар ва кўрсаткичлар тизимларидан фойдаланилади.

Инвестиция самарадорлиги кўрсаткичларини ҳисоблаш ҳудуди шундай инвестиция лойиҳалари бўйича амалда вужудга келган кўрсаткичларни тадқиқ қилишга асосланиши керак. Буларга қуйидагилар киради: умумий иқтисодий самарадорлик кўрсаткичи самарани инвестиция ҳажмига нисбати билан аниқланади:

Халқ ҳўжалиги бўйича:

$$\mathcal{E}_{\%} = \frac{\Delta MД}{\sum IX}$$

иқтисодиётнинг алоҳида тармоғи бўйича:

$$\mathcal{E}_{\text{тар}} = \frac{\Delta CM}{\sum IX}$$

алоҳида корхона бўйича:

$$\varepsilon_{кор.} = \frac{\Delta\Phi}{\sum ИХ}$$

Бу ерда:  $\Delta МД$ - ишлаб чиқариш миллий даромадининг мутлақ қўшимча ўсиши;  $\Delta СМ$ -соф маҳсулотнинг мутлақ қўшимча ўсиши,  $\Delta\Phi$ - корхона, фирма фойдасининг мутлақ қўшимча ўсиши;  $ИХ$ - инвестиция ҳажми.

Капитал қўйилмалар ҳиссаси кўрсаткичи инвестиция ҳажмини маҳсулот ёки хизматнинг қўшимча ўсишига нисбати билан ёки қуйидаги формула билан аниқланиши мумкин:

$$K_{хис.} = \frac{\sum ИХ}{N} \text{ ёки } \frac{\sum ИХ}{\Delta q}$$

Бу ерда:  $K_{хис.}$  - ҳиссали капитал қўйилмалар;  $\Delta$  - маҳсулот, иш ёки хизматларнинг мутлақ қўшимча ўсиши;  $N$  - объектнинг ҳақиқий жорий қилинган ишлаб чиқариш қуввати.

## XIX.2. Ҳиссали капитал қўйилмаларни ҳисоблаш

Инвестиция самарадорлиги таҳлил қилинганда ҳиссали капитал қўйилмалар даражасига таъсир этувчи омилларни ҳисобга олиш муҳим. Бундай омилларга ишлаб турган қувватларнинг ўзгариши, капитал қўйилмаларни такрор ишлаб чиқариш ва бошқалар киради.

Ҳиссали капитал қўйилмалар алоҳида объект, ишлаб чиқаришга киритилган қувват, корхона учун аниқланиши мумкин. Шунингдек, улар умумлаштирувчи кўрсаткич сифатида ишлаб чиқаришнинг бир турига, тармоққа ва ҳоказога... кировчи объектлар мажмуи учун аниқланиши мумкин. Ҳақиқий ҳиссали капитал қўйилмаларини таҳлили қилиш мақсадида уларни лойиҳада кўрсатилган худди шундай кўрсаткич билан таққослаш мумкин. Корхона мажмуи учун ҳиссали капитал қўйилмалар ҳисобини кўриб чиқамиз (дастлабки ахборот қуйидаги жадвалда берилган).

29-жадвал

Қурилиш конструкциялари саноати корхоналарида инвестиция

Корхоналар	Инвестиция ҳажми, млрд. сўм	Ҳақиқий йиллик ишлаб чиқариш қуввати		Лойиҳа бўйича ҳиссали капитал қўйилмалар. Минг сўм
		Минг тонна маҳсулот	млрд. сўм	
I	8.5	10	4.2	80
II	6.9	60	3.6	20
III	15.4	-	7.8	-

Ҳақиқий ҳиссали капитал қўйилмалар ҳисоби қуйидаги  
жадвалда берилган

Корхоналар	Ҳақиқий йиллик ишлаб чиқариш қуввати		Инвестицияларнинг ҳақиқий ҳажми, млрд. сўм	Ҳиссали капитал қўйилмалар, минг сўм		Лойиҳа бўйича инвестиция	Четланниш, минг сўм
	Минг тонна маҳсулот	Млрд. сўм		Ҳажми бўйича	Ҳақиқийси		
A	1	2	3	4	5=3:1	6=1x4	7=5-4
I	100	4,2	8,5	76	85	7,6	9
II	60	3,6	6,9	110	115	6,6	5
Жами	-	7,8	15,4	-	-	14,7	-

Иккала корхона бўйича биргаликда ҳиссали капитал қўйилмалар йиллик ишлаб чиқарилган маҳсулотнинг ҳар бир минг сўмига қуйидагича тўғри келади.

$$\text{Ҳақиқий: } K_{\text{хис.дав.}} = \frac{15,4}{7,8} = 1,97 \text{ минг сўм.}$$

Лойиҳа бўйича:

$$K_{\text{лой.хис.}} = \frac{76 \times 100 + 110 \times 60}{7,8} = 1,82 \text{ минг сўм.}$$

Ҳақиқий ҳиссали капитал қўйилмалар лойиҳадаги миқдордан йиллик ишлаб чиқарган маҳсулотнинг ҳар минг сўмига  $1,97 - 1,82 = 0,15$  минг катталиқда фарқ қилади, бу эса капитал қўйилмалар самарадорлиги пасайганлигини билдиради.

Таҳлил қилиш мақсадида ҳиссали капитал қўйилмалари ўзгаришини капитал қўйилмалар умумий ҳажмига таъсирини кўрсатиш мумкин.  $IХ = K_{\text{хис}} \times N$  эканлигини ҳисобга олган ҳолда, индекс услуби асосида ҳар бир омилнинг таъсирини аниқлаш мумкин, яъни:

$$\Delta IХ_N = (N_1 - N_0) \times K_{\text{хис}}$$

$$\Delta IХ_{K_{\text{хис}}} = N_1 (K_{\text{хис.1}} - K_{\text{хис.0}})$$

бу ерда:  $\Delta IХ_N$  - капитал қўйилмаларнинг корхона қуввати ўзгариши натижасида мутлақ ўзгариши;  $\Delta IХ_{K_{\text{хис}}}$  - ҳиссали капитал қўйилмаларининг ўзгариши натижасида капитал қўйилмаларининг мутлақ ўзгариши;

$N_0, N_1$  - корхонанинг мос равишда лойиҳадаги ва ҳақиқий йиллик қуввати;  $K_{\text{хис.0}}, K_{\text{хис.1}}$  - ҳиссали капитал қўйилмалар мос

равишда ва ҳақиқийси. Шундай қилиб, ҳақиқий ҳиссали капитал қўйилмаларни лойиҳадагидан юқори бўлиши натижасида капитал қўйилмалар умумий ҳажмининг ўсиши 1,32 млрд. сўмни 7,8х(1,97-1,8) ташкил қилди. Яққа ҳолдаги ҳиссали капитал маблағлари ва қувватлар таркиби ўзгаришини ( $d_{N_1} = N/\sum N$ ) ҳақиқий ўртача ҳиссали капитал қўйилмаларнинг лойиҳадагидан четланиши таъсири-ни қўйидаги индекслар бўйича аниқлаш мумкин:

$$\frac{\sum K_{хис.1} d_{N1}}{\sum K_{хис.0} d_{N0}} = \frac{\sum K_{хис.1} d_{N1}}{\sum K_{хис.0} d_{N1}} \times \frac{\sum K_{хис.0} d_{N1}}{\sum K_{хис.0} d_{N0}}$$

Келтирилган харажатлар минимуми кўрсаткичи инвестиция лойиҳаси вариантини танлаш учун ишлатилади. Уни капитал қўйилмаларининг солишгирма самарадорлиги кўрсаткичи деб аташади. Келтирилган харажатлар деганда самарадорликнинг ўлчов коэффициенти ёрдамида бир хил йиллик ҳажмига келтирилган жорий харажатлар ва капитал қўйилмалар суммасини тушунамиз. Келтирилган харажатлар энг минимал бўлган инвестиция варианты энг мақбул ҳисобланади.

$$K_x = T_i + C_n \times ИХ,$$

Бу ерда:  $K_x$  - келтирилган харажатлар,  $T_i$  -  $i$  - вариантдаги йиллик ишлаб чиқарилган маҳсулотнинг таннархи;  $C_n$  - самарадорликнинг меъёрий коэффициенти.

### XIX.3. Капитал қўйилмалар қопланиш муддатини аниқлаш

Ўзини қоплашнинг ҳақиқий муддати маълум бир давр ҳисобланиши мумкин, яъни бу давр мобайнида ҳақиқий олинган фойданинг суммаси инвестиция суммасига тенглашади.

Ўзини қоплаш муддати қўйидаги формула орқали ҳисобланади:

$$T_k = T_n + T_r + T_a$$

Бу ерда:  $T_k$  - капитал қўйилмаларнинг муддати;  $T_n$  - ишга туширилган йилда объектнинг ишлаши узунлиги (йилнинг қисмларида). У қўйидаги формула билан аниқланади  $m/12$  ( $m$  - объект ишга туширилган йилдаги ойлар сони);  $T_m$  - қўйилмалар сони;  $T_a$  - қоплаш муддати тугайдиган йилда ишлаш вақти узунлиги. Бунинг ўзи қўйидаги формула билан аниқланади:

$$T_a = \frac{\sum ИХ \cdot \sum П_n}{П_n}$$

Бу ерда:  $\sum ИХ$  - инвестициянинг умумий ҳажми;  
 $\sum П_n$  - объектни ишга туширгандан харажатларни қоплаш тугал-

ланиши йилигача бўлган даврда жамғарилган фойданинг суммаси;

$\Pi^*$  - қоплаш муддати тугайдиган йилдаги фойда миқдори.  
Қоплаш муддати кўрсаткичи асосида ҳақиқий самарадорлик коэффиценти ҳисобланади.

$$K_{сам} = \frac{1}{T^*}$$

Бу нисбий кўрсаткич бўлиб, капитал қўйилмаларнинг ҳақиқий ўзлаштирилган қисмининг ўртача қандай қисми ҳар йили фойда ҳисобидан қопланишини кўрсатади.

Ҳақиқий қоплаш муддатини ҳисоблаганда инвестициялар ҳажми (капитал қўйилмалар) ва фойда доимий нархларда ифодаланади, чунки бунда нархнинг ўзгариш таъсири баргаф қилинади.

Қоплаш муддатини ҳисоблаш маълумотлари қуйидаги жадвалда берилган.

31-жадвал

Инвестицияни амалга ошириш вариантлари

Корхоналар	Ишга тушириш вақти	Қурилиш ва жорий қилиш харajatлари (ИХ), млн.сўм	Лойиҳадаги қуввати (маҳсулотнинг йиллик ишлаб чиқ.), миң тонна (N)	Ҳиссали капитал қўйилмалар, миң сўм ( $K_{жс.}$ )
1	30.03.99й	6800	100	68,0
2	30.11.99й	5200	80	65,0
3	28.10.98й	7400	110	67,3

Йиллар бўйича доимий нархларда ҳисобланган фойда қуйидаги жадвал маълумотларида характерланган (млн. сўм).

32-жадвал

Корхоналарда йиллар бўйича олинган фойда тўғрисидаги маълумотлар (доимий нархларда, млн.сўм)

Йил	1- корхона		2- корхона		3-корхона	
	Бир йиллик фойда	Ўсиб боровчи якуний фойда	Бир йиллик фойда	Ўсиб боровчи якуний фойда	Бир йиллик фойда	Ўсиб боровчи якуний фойда
1998	-	-	-	-	200	200
1999	600	600	500	500	1600	1400
2000	1500	2100	1600	2100	2400	3800
2001	1800	3900	1900	4000	2600	6400
2002	2200	6100	2000	6000	2800	9200
2003	2500	8600	2220	8600	3000	12200



Инвестицияларнинг қопланиш муддатлари:

$$1 - \text{корхонада} : T_k = \frac{9}{12} + 3 + \frac{6800 - 6100}{2500} = 4,03 \text{ йил}$$

$$2 - \text{корхонада} : T_k = \frac{1}{12} + 2 + \frac{5200 - 4000}{2000} = 2,68 \text{ йил}$$

$$3 - \text{корхонада} : T_k = \frac{2}{12} + 3 + \frac{7400 - 6400}{2800} = 3,824 \text{ йил}$$

Ҳақиқий самарадорлик коэффициентлари корхона бўйича қуйидагича бўлади:

$$1 - \text{корхона} : K_{\text{сам}} = \frac{1}{4,03} = 0,248$$

$$2 - \text{корхона} : K_{\text{сам}} = \frac{1}{2,68} = 0,373$$

$$3 - \text{корхона} : K_{\text{сам}} = \frac{1}{3,524} = 0,284$$

Аниқланган кўрсаткичлар асосида қуйидаги хулосага келиш мумкин: маблағ қўйишнинг самарали варианты иккинчи корхонанинг қурилиши бўлиб, унда капитал қўйилмаларининг қопланиши тезроқ амалга ошяпти, ҳиссали капитал маблағлари эса энг кам.

Статистиканинг вазифаларига фақат алоҳида объектларни барча харажатлар самарадорлигини характерлашнинг ўзигина қирмай, балки бу жараённи уларнинг мажмуи бўйича ҳам амалга ошириш киради.

Самарадорликнинг бундай умумлашган тавсифини капитал қўйилмаларни қоплашнинг ўртача ҳақиқий муддати кўрсаткичи беради ва қуйидаги формула бўйича ҳисобланади:

$$\bar{T}_k = \frac{\sum T_k N}{\sum N}$$

Бу ерда:  $T_k$  - алоҳида объект, корхонанинг капитал қўйилмаларни қоплаш муддати;  $N$  - алоҳида объектнинг ишлаб чиқариш қуввати.

Капитал қўйилмаларнинг ўртача ҳақиқий муддатини қуйидаги формула билан ҳам аниқлаш мумкин:

$$\bar{T}_k = \frac{\sum IX}{\sum \frac{IX}{T_k}} = \frac{\sum IX}{\sum П}$$

Бу ерда: ИХ- корхонадаги капитал қўйилмалар; П- корхона бўйича капитал қўйилмалар қопланиши давридаги ўртача йиллик фойда.

Биринчи кўрсаткич ўртача арифметик тортилган формуласи билан ҳисобланган бўлиб, у бир турдаги корхоналар гуруҳи ҳамда маҳсулотнинг умумий ҳажми учун мўлжалланган, иккинчи эса ўртача гармоник тортилган формуласи бўйича топилган бўлиб, у анча кенг объектлар бўйича ва капитал қўйилмаларининг умумий ҳажмига мўлжалланган.

Олдинги мисолимининг маълумотлари асосида ўртача қоплаш муддати кўрсаткичлари ҳисобини келтирамыз.

33-жадвал

Корхоналар	Қоплаш муддати (йил), $T_k$	Ишлаб чиқариш қуввати (минг т.) $N$	$T_k \times N$
1	4,030	100	403,0
2	2,680	80	214,40
3	3,524	110	387,64
Жами	-	290	1005,04

$$\bar{T}_k = \frac{\sum T_k N}{\sum N} = \frac{1005,04}{290} = 3,5 \text{ йил}$$

34-жадвал

Ўртача қоплаш муддатининг ҳисоби (иккинчи усул)

Корхоналар	Капитал қўйилмалар, млн. сўм (ИХ)	Қоплаш муддати йил, ( $T_k$ )	$\sum \frac{ИХ}{T_k}$
1	6800	4,030	1687,3
2	5200	2,680	1940,3
3	7400	3,524	2099,9
Жами	19400	10,234	5727,5

$$\bar{T}_k = \frac{\sum ИХ}{\sum \frac{ИХ}{T_k}} = \frac{19400}{5727,5} = 3,4 \text{ йил}$$

## Қисқача хулосалар

Қурилишни ривожлантиришда иқтисодий самарадорлик йўлини опирити, қурилишда самара ва харажатларни ҳисоблашни таъминлайдиган кўрсаткичларни аниқлаш, қурилишда капитал қўйилмаларнинг иқтисодий самарадорлигини опирити муҳим аҳамият касб этади.

### Назорат ва муҳокама учун саволлари

1. Инвестиция самарадорлиги кўрсаткичлари қандай ҳисобланади?
2. Ҳиссали капитал қўйилмалар даражасига қандай омиллар таъсир этади?
3. Капитал қўйилмаларнинг қопланиш муддати қандай аниқланади?
4. Коҳоналарда инвестицияларни қопланиш муддати қай тарзда аниқланади?
5. Ҳақиқий самарадорлик коэффициентлари қандай ҳисобланади?

### Асосий адабиётлар

1. Абдурахмонов М.А. Қурилиш статистикаси. - Ўқув қўлланма Т.: 2003.
2. Шодиев Х., Ҳамраев М. Молия статистикаси. - Т., 2002.
3. Устинов А. Статистика капитального строительства. М., 1998.

## XX боб

### ҚУРИЛИШДА ИШЧИ КУЧИ ВА ИШ ВАҚТИ СТАТИСТИКАСИ

#### 20.1. Қурилишда меҳнат ресурсларининг сони ва тузилишини характерлаш

Иш жойларига қараб, ҳамма ходимлар қуйидагича таксимланади:

- асосий ишлаб чиқариш соҳасидагилар;
- ёрдамчи хўжаликлардагилар;
- уларга хизмат кўрсатувчи хўжаликлар.

Кўрсатувчилар, ишлаб чиқаришда раҳбарлик қилувчи ва бошқа махсус техник-иқтисодий билимларни талаб қилувчи вазифалар; ходимлар-иш юритувчи ҳисоб-китоб, таъминот вазифаларини бажарувчи шахслар; кичик хизматчилар-хоналарни иситиш, йиғиштириш ва бошқа ишларни бажарувчилар; қўриқловчи ходимлар-қоровуллик, ёнғиндан сақловчи ходимлар қиради.

Биринчи гуруҳга асосий ишлаб чиқаришда бевосита ва қисман ишгирок этувчилар киритилади. Бунга қурилиш-монтаж ишчилари, яъни бино ва иншоотларни тикловчи ишчилар, қурилиш корхоналарининг, КҚБ (капитал қурилиш бўлими) ларининг, КҚБ (капитал қурилиш бошқарма) ларининг раҳбар ходимлари, хизмат кўрсатувчи хўжалик ходимлари ва бошқалар қиради.

Иккинчи гуруҳга ёрдамчи хўжалик ходимлари қиради. Бу хўжаликлар мустақил балансга эга бўлмаган корхона ҳисобида бўлиб, саноат-қурилиш хомашёларини ишлаб чиқарувчилардир (карьерлар, бетон-қоришма нуқталари, ёғоч арраловчи, электр станциялар ва бошқалар).

Учунчи гуруҳга кўп миқдордаги хизмат кўрсатувчи ишлаб чиқариш хўжаликлари (транспорт корхоналари, йиғувчи бошқармалар, лойиҳа-смета гуруҳлари ва бошқалар) ва ишлаб чиқариш характерига объектлар қиради (уй-жой коммунал хўжаликлари, поликлиникалар, клублар, болалар боғчалари ва бошқалар).

Малакали ходимлар ишлаб чиқариш вазифаларига қараб, қуйидаги категорияларга бўлинади: ишчилар- маҳсулот ишлаб чиқарувчи шахслар; техник-муҳандис ходимлар-технологик жараёни тайёрловчи ва бошқа хизматчилар.

Қурилиш статистикаси асосий эътиборни ходимларга қаратади. Ходимлар таркибини касби ва малакасига қараб ўрганиш

ва уларни ўзгартириш, қурилиш ташкилотларининг иш тартибини режалаштириш ва текшириш ҳамда ишчи кадрларни таёрлашда катта аҳамият касб этади. Ишчи кадрларнинг касбий ва малака таркибини яратишда илмий-техника тараққиёти бевосита таъсир этади. Ушбу жараёнини ўрганиш режалаштиришда зарур бўлиб, ишчилар таркибининг ўсиб етишишидаги муҳим омиллардан биридир.

Ишчилар малакасини статистик ўрганиш уларнинг ўз маҳорат ва билимларини турли ишлаб чиқаришда қай даражада ишлата билиш бўйича зарурий маълумотлар беради. Малака даражасининг статистик ўрни кўрсатмада ходимлар сони ёки уларнинг нисбий миқдори шу даражадаги ёки разряддаги ходимлар умумий сонининг тариф турида намоён бўлади.

## **XX.2. Қурилишда ходимлар сони ва қурилиш ишлаб чиқарилишининг ишчилар билан таъминланишини статистик ўрганиш**

Ходимлар таркибини ўрганиш уларнинг сонини аниқлаш билан узвий боғлиқ. Ходимлар сони қуйидаги категориялар бўйича ажратилади: рўйхатдаги ишчилар сони, ишга келганлар сони, амалда ишлаган ишчилар сони. Охирги икки категория кўпинча ишчилар учун қўлланилади.

Рўйхатдаги ишчилар сонига шу кунгача ва бир неча кунга ишга қабул қилинган ҳамма доимий, вақтинчалик, мавсумий ишчилар киради. Ишчиларнинг рўйхати, уларнинг ишга чиққан ва ишлаган, ишламаганидан қатъи назар тузилади. Ташкилотда асосий иш жойидан ташқари ишлайдиганлар рўйхат сонига кiritилмайди, сабаби ишчилар икки марта ҳисобга олинади.

Ишга келганлар сони ишга чиққан ходимлар сонини кўрсатади. Амалдаги ишлаган ишчилар сони уларнинг ишга чиқиб ишларини бажарганликларини билдиради. Охирги икки категория орасидаги фарқ, қурилишлардаги кунлик тўхтаб туришлардан дарак беради. Ишлар сони категориялари бўйича ҳисобга ҳар куни табел асосида олиб борилади. Байрам ва дам олиш кунларида эса рўйхатдаги ишчилар сони бир кун олдинги кун ҳисобига тенг қилиб олинади.

Ишчи кучларини ўрганишда ҳар хил малакадаги ишчилар даражасини иш жойи кабилар бўйича солиштириш қизиқарлидир. Ишчиларни бажарадиган вазифаси ва малакаси даражасига қараб, ажратишда комбинацион жадвал ёки матрица чуқурроқ тасаввур беради, бундай ажратиш 284 ишчилар мисолида келтирилган.

Корхона ишчиларининг малака ва иш разрядлари  
бўйича тақсимланиши

Ишчилар разряди	Ишлар разряди						жами
	1	2	3	4	5	6	
1	18						18
2	3	17	11				31
3		10	64	12	1		87
4			8	58	9		75
5			1	13	24		38
6					13	22	35
<b>Жами</b>	21	27	84	83	47	22	284

35-жадвалдаги маълумотларга кўра:

$$R_{\text{ишчилар}} = \frac{1 \cdot 18 + 2 \cdot 31 + 3 \cdot 87 + 4 \cdot 75 + 5 \cdot 38 + 6 \cdot 35}{284} = 3,67$$

$$R_{\text{ишчилар}} = \frac{1 \cdot 21 + 2 \cdot 27 + 3 \cdot 84 + 4 \cdot 83 + 5 \cdot 47 + 6 \cdot 22}{284} = 3,61$$

Яъни ўртача ишчилар малака даражаси улар бажарадиган ишларининг ўртача даражасидан юқоридир. Уларнинг бажарган иш разрядларининг малакаларига нисбатан юқори салмоғи:

$$\frac{(11+12+9)}{284} \cdot 100 = \frac{33 \cdot 100}{284} = 11,61.$$

Бажарган иш разрядларининг ишчиларга нисбатан қуйи салмоғи:

$$\frac{3+10+8+1+13+13}{284} \cdot 100 = 16,9\%$$

Бажарган ишчиларнинг малакаларига тўғри келмаслигининг ишчиларга нисбатан умумий салмоғи:

$$\frac{33+48}{284} \cdot 100 = 28,5\%$$

Ишчиларнинг малакаси ва бажарган ишларнинг малакасининг умумий нисбатини корреляция ёки корреляция коэффициентини, деб аташ мумкин. Бу кўрсаткичлар натурал сонлар сифатида келтирилган, яъни улар бир қаторлашган. Мисолимизда корреляция коэффициенти Спирмен формуласи орқали аниқланган:

$$P = 1 - \frac{6 \sum d}{n(n^2 - 1)} = 0,916$$

Бу ерда d- ишчилар малакаси даражаси ва бажарган иши орасидаги фарқи;

n- ўхшаш жуфтлар сони.

Корреляция коэффициенти ишчилар малакаси ва улар бажарган ишлар даражасининг қанчалик юқори эканлигини кўрсатади. Ходимлар малакасининг умумий кўринишини ўртача тариф разрядига қараб, уларнинг касби ва иш жойлари асосида топиш мумкин, яъни

$$R = \frac{\sum R_n}{\sum n}$$

Бу ерда: R-тариф разряди;

n-ушбу разрядли ходимлари сони.

Ходимларнинг маълум даврдаги сонини аниқлаш учун ўртача рўйхатдаги ходимлар сонидан фойдаланамиз (ой, квартал, йил). Ойлик уртача ходимлар сони қуйидагича аниқланади:

$$C = \frac{\sum C_i}{\sum T_k}$$

Бу ерда: C<sub>i</sub>-ҳар кунги рўйхатдаги ишчилар сони,

T<sub>k</sub>-календарь кунлар сони.

Рўйхатдаги ходимлар сони ишга чиққанлар(C<sub>ч</sub>) ва чиқмаганлар сони (C<sub>х</sub>) сонининг йиғиндисига тенг бўлгани учун ўрт. Рўйхатдаги ходимлар сони қуйидагича бўлади:

$$C = \frac{\sum C_n + C_n}{\sum T_n}$$

Узоқроқ давр учун (квартал, йил) ўрт. Рўйхатдаги ходимлар сони қуйидагича аниқланади:

$$C_i = \frac{\sum C_i T_i}{\sum T_i}$$

Бу ерда: T<sub>i</sub>- даврнинг календарь сони.

Иш кучининг узунлигини ҳисоблаш учун корхонада ишланган барча киши/соат сонини ишланган киши/кунлар сонига бўлинади.

### XX.3. Иш вақти ҳисоби ва ундан фойдаланиш кўрсаткичларини аниқлаш

Иш вақти ва ундан фойдаланишни статистик ўрганишда меҳнат сарфи ҳисоби зарурдир. Бажарилган меҳнат миқдори тўғридан-тўғри сарф қилинган иш вақти билан ўлчанади. Иш вақти асосан ходимлар категорияси учун қўлланилади ва у иш-куни ва иш-соатларида ифодаланади.

Иш-куни энг аввал ходимларнинг ишга чиққан ёки чиқмаганликларини билдиради. Ишга чиқмаган ишчилар сабаблари (навбатдаги дам олиш, касаллик ва бошқалар) ҳисобга олиб борилади. Ишланган иш куни деб, ходимнинг ишга келиб вазифасини бажариши ёки хизмат сафарига бўлишига айтилади. Ходимнинг ишга келиб, лекин унга боғлиқ бўлмаган сабабларга кўра вазифасини бажара олмаслиги бекор турган иш кунлари дейилади.

Иш ойи узунлигини ҳисоблаш учун корхонада ишлаган барча иш кунлар сони ўртача рўйхатдаги ишчилар сонига бўлинади. Иш кунининг узунлигини ҳисоблаш учун корхонада ишлаган барча киши-соатлар сони ишланган киши-кунлар сонига бўлинади. Иш вақтини ишчи-куни асосида ҳисоблаш сабаби берилишига қараб ҳар хил иш вақти фондларига бўлинади. Уларнинг бир-бири билан алоқаси ва мазмунини ушбу чизмадан кўриш мумкин. Ҳар хил сабабларга кўра ишга чиққанлиги ва чиқмаганлигининг йиғиндиси ишчиларнинг календарь иш вақти фондидини ташкил этади.

Мисол, корхона бўйича кварталда 64246 ишчи-куни, дам олиш ва байрам кунлари-20104 ишчи-куни, навбатдаги дам олишлар-4683 ишчи-кунини, бошқа ишга чиқилмаган кунлар-1168 ишчи-кунини, кун бўйича туриб қолишлар-34 ишчи-кунини ташкил этган. Корхонанинг чораклик жами иш вақти фонзда:  $64246+20104+4683+1168+34=90235$  ишчи куни,

Ишланган ишчи-куни	Тўхтаб туришлар		
Ишга келишлар		МИФҳисобидан ишга келмаслик	
Максимал имкониятли иш вақти фонди (МИФ)		Навбатдаги дам олиш	
Табель иш вақти фонди			Байрам ва дам олиш кунлари
Календарь иш вақти фонди			



Календарь иш вақти фондидан фойдаланиш коэффициенти:

$$\frac{64246}{90235} = 0,712$$

Чорақдаги максимал имкониятли иш вақти фонди:

90235-20104-4683=65448 ишчи куни максимал имкониятли иш вақти фойдадан фойдаланиш коэффициенти:

$$\frac{64246}{65448} = 0,98$$

Юқоридаги мисолдан келиб чиққан ҳолда фоизлардан фойдаланиш коэффициентини кўриб чиқамиз:

Иш вақтидан тўлиқ фойдаланишни ифодалаш учун эса шу икки кўрсаткич бир-бирига кўпайтирилади.

Қурилиш статистикасида иш вақтидан фойдаланишни ўрганишда иш вақти фонди тузилмаси таҳлил қилинади. Шу мақсадда умумий календарь вақт фонди ичида қуйидаги элементлар ажратилади:

- байрам ва дам олиш кунлари;
- навбатдаги дам олиш;
- амалда ишланган иш кунлари; декрет таътиллари;
- касаллиги туфайли ишга келмаслик; Қонунга биноан ишга келмаслик; маъмурият рухсати билан ишга келмаслик;
- ишга сабабсиз келмаслик;
- фондлардан фойдаланиш коэффициентлари.

1. Календарь иш вақти фондидан фойдаланиш коэффициенти;

- амалдаги ишлаган иш вақти фонди
- календарь иш вақти фонди

2. Табель иш вақти фондидан фойдаланиш коэффициенти;

- амалдаги ишлаган иш вақти фонди
- табель иш вақти фонди

3. Максимал имкониятли иш вақти фондидан фойдаланиш коэффициенти;

- амалда ишлаган иш вақти
- максимал имкониятли иш вақти фонди.

## Қисқача хулосалар

Қурилиш статистикаси асосий эътиборни энг кўп сонли қурилишда катта роль ўйнайдиган ходимларга қаратади.

Ишчилар малакасини статистик ўрганиш уларни маҳорат ва билимларини турли ишлаб чиқариш жаоаёнларида қай даражада ишлата билишлари ўртасида зарурий маълумотлар беради.

Ходимлар малакаси таркибини яратишда янги технологи-янинг таъсири, иш вақти фондидан самарали фойдаланиш му-ҳим аҳамият касб этади.

## Назорат ва муҳокама учун саволлар

1. Қурилиш статистикасида ходимлар қай тарзда тақсим-ланади?
2. Ходимлар нима учун касб ва малакасига қараб бўли-нади?
3. Ходимларнинг ўртача таъриф разрядлари қандай аниқ-ланади?
4. Маълум даврдаги ходимлар сони қандай аниқланади?
5. Узок давр учун рўйхатдаги ходимлар сонини аниқлаш тамойиллари нималардан иборат?
6. Иш вақти фонди таркиби қандай тузилади?

## Асосий адабиётлар

1. Абдурахмонов М.А. Қурилиш статистикаси - Ўқув қўл-ланма. - Т.: 2003.
2. Шодиев Х., Хамраев М. Молия статистикаси. - Т., 2002.
3. Устинов А. Статистика капитального строительство. М., 1998.

## XXI боб

### ҚУРИЛИШДА МЕХНАТ УНУМДОРЛИГИ СТАТИСТИКАСИ

#### 21.1. Қурилишда меҳнат унумдорлигининг аҳамияти ва уни ўрганишда статистиканинг вазифалари

Меҳнат унумдорлиги аниқ жонли меҳнатнинг самарадорлик даражасини, яъни вақт бирлиги ичида маҳсулот яратиш қобилиятини билдиради. Статистика меҳнат унумдорлигини икки йўналишда :

- 1) тирик, аниқ меҳнатнинг унумдорлиги;
- 2) жонли ва буюмлашган меҳнатларнинг унумдорлиги тарзида ўрганади.

Қурилиш амалиётида асосан биринчи йўналиш муҳимдир, чунки қурилиш ташкилотлари ва унинг бўлимларида жонли меҳнатнинг унумдорлиги аниқланади. Буюртмаларнинг бажарилиши ва меҳнат унумдорлиги динамикаси ҳам шу йўналишда аниқланади.

Меҳнат унумдорлигини статистик ўрганиш бутун халқ хўжалиги тармоқлари, шунингдек, қурилиш учун катта аҳамиятга эга. Шунга кўра, қурилишнинг меҳнат унумдорлиги статистикасининг вазифалари қуйидагилардан иборат:

- меҳнат унумдорлиги даражасини аниқлаш усуларини тақомиллаштириш; меҳнат унумдорлиги динамикасини ўрганиш; қурилиш ишлаб чиқаришнинг натижавий кўрсаткичларига меҳнат унумдорлигининг таъсирини таҳлил қилиш ва уни ошириш захираларини аниқлаш.

#### 21.2. Меҳнат унумдорлиги даражаларини хисоблаш усуллари

Меҳнат унумдорлиги ишлаб чиқарилган маҳсулот ҳажми ва уни ишлаб чиқаришга сарфланган иш вақти кўрсаткичларининг нисбатидан ҳосил бўлади. Амалиётда меҳнат унумдорлигини аниқлашнинг икки кўрсаткичи мавжуд:

- 1) меҳнат унумдорлигининг тўғри кўрсаткичи:

$$W=q/T(t)$$

Бунда,  $q$ -қурилиш маҳсулотининг ҳажми;  $T$  - уни и/ч учун сарфланган вақт.

- 2) тесқари кўрсаткич маҳсулот бирлигининг меҳнат талабчанлиги, яъни ишлаб чиқариш учун сарфланган вақт ҳажми;

$$t=T/q$$

Бу кўрсаткичлар орасида ўзаро тескари боғланиш мавжуд;

$$W=1/t. T=1/W$$

Қурилиш статистикасида меҳнат унумдорлиги даражасини ҳисоблашда қуйидаги усуллардан фойдаланади.

1. **Натурал усул**, бунда бажарилган қурилиш-монтаж ишларининг ҳажми натурал ўлчов бирликларида берилган бўлади. Масалан, бир ишланган кишилар кунда монтаж қилинган конструкцияларнинг ҳажми (тонна). Бу усул фақат алоҳида ишларни бажарганда қўлланади (сувоқ ишлари, ер қазииш ишлари).

$$W_n = \frac{Q}{T}$$

q-натурал ўлчов бирлигидаги ишлар ҳажми.

2. **Меҳнат усули**. Бунда ишлаб чиқаришга сарфланган вақт қурилиш маҳсулотининг ҳажмига бўлинади. Бу усулнинг муҳим хусусияти шундаки, бунда сарфланган иш вақтининг ҳисоботи яхши йўлга қўйилган бўлиши лозим ва уни фақатгина бир қурилиш ташкилоти миқёсида қўллаш мумкин. Умумий қурилиш тармоғи бўйича бу кўрсаткичларни қўллаб бўлмайди.

3. **Қиймат усули**. Бу усул билан меҳнат унумдорлигининг даражаси ўзгармас смета баҳоларида олинган қурилиш-монтаж ишлари ҳажмини қурилишда банд бўлган ходимлар сони ёки сарф қилинган иш вақтига бўлиш йўли билан топилади.

$$W_p = \frac{q \cdot P_{см}}{T}$$

$P_{см}$  - бажарилган ишларнинг смета баҳоси.

Булардан ташқари сарф қилинган иш вақтининг ўлчов бирлигига қараб; ўртача соатлик, кунлик, ойлик меҳнат унумдорлигини ҳисоблаш мумкин.

$$W = \frac{q}{\text{сарфланган}} \text{ к/соат}$$

Бу кўрсаткич- кун бўйи тўхтаб туришларсиз ва смена ичида иш вақтини йўқотмасдан ишлаган ишчининг меҳнат унумдорлиги даражасини билдиради.

$$\overline{W}_{\text{кун}} = \frac{q}{\text{сарфланган киши / кунлар}}$$

Бу кўрсаткич иш кунининг узунлигидан фойдаланиш ва меҳнат унумдорлигига боғлиқ.

$$\bar{W}_{\text{кун}} = \frac{q}{\text{даврдаги хх оидимларинг уртача сони}}$$

Бу кўрсаткич эса ўртача кунлик меҳнат унумдорлиги даражасига боғлиқ ва иш оинининг узунлигидан фойдаланиш даражасини кўрсатади.

Бу ўртача меҳнат унумдорлиги даражалари ўртасида ўзаро боғланиш мавжуд.

$$W_{\text{айл.}} = W_{\text{соат}} \times \bar{T}_{\text{иш кунн}} \times \bar{T}_{\text{сум}} = W_{\text{кун}} \times \bar{T}_{\text{кун}}$$

$\bar{T}_{\text{иш кунн}}$  - иш кунининг ўртача узунлиги  
 $\bar{T}_{\text{кун}}$  - бир ишчининг ўртача иш кунлари.

### XI.3. Қурилишда меҳнат унумдорлиги динамикасини статистик ўрганиш

Меҳнат унумдорлиги динамикаси индекслар ёрдамида статистик ўрганилади.

1. Меҳнат унумдорлигининг натурал усули асосида меҳнат унумдорлигининг ўртача даражаси индекси ҳисобланади:

а) индивидуал индекс  $I = W_1 / W_0$   
 ўзгарувчан таркибли индекслар  $I^0 = \frac{\sum W_1 T / \Sigma T}{\sum W_0 T / \Sigma T}$

Доимий таркибли  $I = \frac{\sum W_1 T / \Sigma T}{\sum W_0 T / \Sigma T}$

Бу индекс ишчилар сони ёки сарфланган иш вақти ўзгармаган ҳолда меҳнат унумдорлиги даражасининг ўзгаришини кўрсатади.

2. Меҳнат усули асосида меҳнат унумдорлиги меъёрини бажариш ва ишчилар меҳнат унумдорлиги динамикаси кўрсаткичлари ҳисобланади.

а) Агар бир ишчи бир турдаги ишни бажарса, меҳнат унумдорлиги меъёрини бажариш қуйидагича аниқланади :

$$i_t = t_H : t_x$$

б) турли ишларни бажарувчи ишчиларнинг меҳнат унумдорлиги меъёрини бажариши қуйидагича аниқланади.

$$I = \frac{\sum q_t}{\sum q_t} \quad \begin{matrix} x & H \\ x & x \end{matrix}$$

$q$  - ҳақиқатда бажарилган иш;

$T$  - ҳақиқатда сарфланган иш вақти.

Меҳнат унумдорлиги динамикасини ўрганиш учун агрегат индекс қўлланади.

$$I_{\text{агр}} = \frac{\sum q_1 t_0}{\sum q_1 t_1};$$

Бу агрегат индекснинг махражи жорий даврда бажарилган қурилиш ишлари учун сарфланган умумий вақт ҳажмини ифодаласа, суръати жорий даврдаги ишларни бажариш учун базис давр меҳнат талабчанлиги бўйича қанча вақт сарфланганлигини кўрсатади.

Индекснинг суръати билан махражининг айирмаси маҳсулот унумдорлиги ортиши (камайиши) натижасида тежалган (ортиқча сарфланган) вақт ҳажмини аниқлаш имконини беради.

$$\Delta = \sum q_1 t_0 - \sum q_1 t_1$$

3) Қиймат усули асосида қуйидаги индекс ҳисобланади:

$$I_{\text{узга-руччан}} = \frac{\sum q_1 P_{\text{см}}}{\sum T_1} = \frac{\sum q_0 P_{\text{см}}}{\sum T_0} = \bar{W}_1 : \bar{W}_0$$

$q_0, q_1$  - базис ва ҳисобот даврларида бажарилган ишларнинг натурал ҳажми;

$T_0, T_1$  - шу даврлардаги ишчиларнинг ўртача рўйхатдаги сони;

$P_{\text{см}}$  - смета баҳоси.

Бунда, икки даврдаги меҳнат унумдорлигининг ўртача даражалари солиштирилади ва унинг ҳажмига иккита омил бир вақтнинг ўзида таъсир кўрсатади:

а) айрим олинган ишчилар меҳнат унумдорлиги ўзгариши даражаси уни ҳисоблаш учун доимий таркибдаги индекс ҳисобланади.

$$I_{\text{доим}} = \frac{\sum \left( \frac{q_1 P_{\text{см}}}{T_1} \div \frac{q_0 P_{\text{см}}}{T_0} \right) \cdot T_1}{\sum T_1} = \frac{\sum i_w T_1}{\sum T_1}$$

б) жорий даврда базис даврига нисбатан юз берган тузилма ўзгаришлари таъсирини кўриш учун тузилма силжишлари индекси ҳисобланади:

$$I_{\text{стр}} = I_{\text{узг}} \div I_{\text{доим}}$$

Бажарилган иш ҳажми, меҳнат унумдорлиги ва ишчилар сони орасидаги боғланиш.

$$I_d = I_w \cdot I_T$$

$$\Delta q_1 = (W_1 - W_0) T_1 + (T_1 - T_0) W_0$$

а) экстенсив омил, яъни жорий даврда базис даврга нисбатан ишчилар сонининг ўзгариши ҳисобига, бажарилган ишлар ҳажмининг қанчага ўзгарганини кўрсатади:

$$\Delta q_1 = (T_1 - T_0) W_0$$

б) Интенсив омил, даврлар орасида меҳнат унумдорлиги даражасининг ўзгариши ҳисобига, ишлар ҳажмининг қанчага ўзгарганини кўрсатади:

$$\Delta q_1 = (W_1 - W_0) T_1$$

Мисол.

Қуйидаги маълумотлар асосида динамика кўрсаткичларини ҳисоблаймиз. (Ўзбекистон қурилиш-монтаж ташкilotларининг мисолида).

36-жадвал

ҚМТ	Бажарилган ишлар ҳажми (млн. сўм)		Қурилишда банд бўлган ходимларнинг ўртача йиллик сони (минг киши)		Бир ходимнинг меҳнат унумдорлиги даражаси (минг сўм)		
	1998й	1999й	1998 й	1999 й	1998 й	1999 й	
	$q_0 P_{cm}$	$q_1 P_{cm}$	$T_0$	$T_1$	$W_0$	$W_1$	
1	1791	1524	220,1	188,4	8,137	8,889	0,994
2	1280	1632	192,8	218,9	6,950	7,455	1,073
3	1226	1028	112,6	108,0	20,355	9,518	0,919
Жами	4297	4184	525,5	515,3	8,119	8,177	

$$I_{ушарувчи} = \frac{\sum q_1 P_{cm}}{\sum T_1} + \frac{\sum q_0 P_{cm}}{\sum T_0} = \bar{W}_1 + \bar{W}_0 = \frac{4184}{5153} + \frac{4297}{5255} = 8,119 + 8,177 = 0,993 \text{ ёки } 99,3\%$$

Демак, 1999 йилда меҳнат унумдорлигининг ўртача даражаси 1998 йилга нисбатан 0,7 % га камайган.

$$I_{дох} = \frac{\sum \left( \frac{q_1 P_{cm}}{T_1} + \frac{q_0 P_{cm}}{T_0} \right) T_1}{\sum T_1} = \frac{\sum i T_1}{\sum T_1} = \frac{0,994 \cdot 188,4 + 1,073 \cdot 218,9 + 0,919 \cdot 108,0}{5153} = \frac{1,012}{5153} \text{ ёки } 101,2\%$$

Доимий таркибдаги индексни бошқача йўл билан ҳам ҳисоблаш мумкин.

$$I_{дох} = \frac{\sum W_1 T_1 + \sum W_0 T_1}{\sum W_0 T_1} = \frac{\sum W_1 T_1}{\sum W_0 T_1} = \frac{4184}{8,137 \cdot 188,4 + 6,95 \cdot 218,9 + 108,0 \cdot 10,355} = 1,012 \text{ ёки } 101,2\%$$

Демак, жорий даврда базис даврига нисбатан айрим олинган ишчиларнинг меҳнат унумдорлиги 1,2 % га ошган.

$$I_{\text{стр. силж}} = I_{\text{узги}} \div I_{\text{доним}} = 0,993 \div 1,012 = 0,981 \text{ ёки } 98,1\%$$

Тузилма силжишлари натижасида меҳнат унумдорлиги 1,9 %га камайган.

$$I_q = \frac{I_w \cdot I_T}{100} = \frac{101,2 \cdot 98,1}{100} = 99,3\%$$

Бажарилган ишлар ҳажмининг камайишига ишчилар сони ва меҳнат унумдорлиги бўйича юз берган ўзгаришлар таъсир этган:

$$\Delta q = 4184 - 4297 = -113 \text{ млн сўм}$$

$$\Delta q_T = (T_1 - T_0) W_0 = (515,3 - 525,5) 8,119 = -82,81 \text{ млн сўм}$$

$$\Delta q_w = (W_1 - W_0) T_1 = (8,177 - 8,119) 515,3 = -29,89 \text{ млн сўм}$$

$$\Delta q = \Delta q_T + \Delta q_w = (-82,81) + (-29,89) = -113 \text{ млн сўм}$$

Демак, жорий даврда базис даврига нисбатан ишчилар сонининг 10,2 минг кишига камайиши ҳисобига бажарилган ишлар ҳажми 82,81 млн. сўмга камайган, меҳнат унумдорлиги даражаси 0,058 минг сўмга ошган бўлсада, бу омил ҳисобига бажарилган ишлар ҳажми 29,89 млн. сўмга камайган.

Меҳнат унумдорлиги ва ўртача иш ҳақи ўртасидаги боғланиш. Меҳнат унумдорлиги даражасининг ортиши ишловчиларга боғлиқдир.

Бинобарин, меҳнат унумдорлигининг ортиши билан ўртача иш ҳақи ҳам ортиши керак, ваҳоланки, меҳнат унумдорлигининг ортиши билан иш ҳақининг ортиши орасида маълум нисбат бўлиши шарт. Бу умумий иқтисодий қонундир. Бу қонун талабига биноан, меҳнат унумдорлигининг ўсиш суръати ўртача иш ҳақининг ўсиш суръатига нисбатан тезроқ амалга ошади.

Агар меҳнат унумдорлиги ва ўртача иш ҳақи даражасининг ўсиш суръатлари баробар бўлса, демак, меҳнат унумдорлигининг ўсиши натижасида тежалган ижтимоий меҳнат бутунлай ишлаб чиқариш қатнашчилари иш ҳақининг даражасини ошириш учун сафарбар қилинган бўлса, у вақтда жамият, давлатга тежалган ижтимоий меҳнатнинг ҳеч қандай қисми қолдирилмаган.

Агар меҳнат унумдорлигининг ўсиш суръати ўртача иш ҳақи даражасининг ўсиш суръатларидан паст бўлса, у пайтда меҳнат унумдорлигининг ошиши натижасида тежалган ижтимоий меҳнат ҳам, шунингдек, жамият жамғариш фондининг



бир қисми ҳам меҳнаткашларнинг ўртача иш ҳақи даражасини кўпайтириш учун сарф қилинган бўлади.

Меҳнат унумдорлигини ошириш омилларини икки гуруҳга бўлиш мумкин. Биринчи гуруҳ ўз ичига қурилишни техник даражасини ошириш омилларини олади яъни:

- илмий техника тараққиёти ютуқларини тармоқда қўллаш тадбирлари;

- қўл меҳнатини қисқартириб, механизация даражасини ошириш қурилиш ишларини комплекс механизациялаш;

- самарадорлиги юқори бўлган қурилиш материаллари ва конструкцияларини қўллашни кенгайтириш ва бошқа тадбирлар.

Иккинчи гуруҳ ўз ичига қурилиш ишлаб чиқаришни ташкил қилишни яхшилаш омилларини олади яъни:

- иш вақтини йуқотишни камайтириш;

- меҳнатни илмий ташкил қилиш;

- коллектив ва бригада пудратини қўллаш;

- ишчилар унумсизлигини қисқартириш;

- бошқаришни такомиллаштириш ва бошқа тадбирлар.

## Қисқача хулосалар

Қурилишда меҳнат унумдорлиги киши меҳнатидан маълум вақт бирлиги ичида қандайдир миқдордаги истеъмол қийматини яратиш қобилиятидир. Меҳнат унумдорлиги даражаси ва кишилар меҳнатини сарфлаш билан истеъмол қиймати ҳажмини ошириш мумкин. У қурилишдаги иқтисодий фаолиятнинг муҳим сифат кўрсаткичи ҳисобланади. Бозор шароитида фақат меҳнат унумдорлигини кўтариш йўли билан иш ҳажмини ошириш мумкин.

### Назорат ва муҳокама учун саволлар

1. Қурилишда меҳнат унумдорлигига қандай эришилади?
2. Статистиканинг вазифалари нималардан иборат?
3. Меҳнат унумдорлиги қандай усуллар ёрдамида ҳисобланади?
4. Меҳнат унумдорлигини аниқлашнинг нечта усули бор?
5. Нима учун индекс усулида ҳисобланади?

### Асосий адабиётлар

1. Абдураҳмонов М.А. Қурилиш статистикаси - Ўқув қўлланма Т.: 2003.
2. Шодиев Х., Хамраев М. Молия статистикаси. - Т., 2002.
3. Устинов А. Статистика капитального строительство. М., 1998.

## XXII боб

### ҚУРИЛИШДА МАҲСУЛОТ ТАННАРХИ СТАТИСТИКАСИ

#### XXII.1. Қурилишда маҳсулот таннархи ҳақида тушунча

Маҳсулот таннархи пул шаклида ифодаланган маҳсулотни ишлаб чиқариш ва истеъмолчига етказиб бериш билан боғлиқ харажатлардир. Маҳсулот таннархи корхоналар ва бирлашмаларнинг иш самарадорлигини белгиловчи кўрсаткич. Халқ хўжалиги соҳаларининг ўзига хос хусусиятларини акс эттирувчи харажат айрим элементларининг ўзаро нисбати маҳсулот таннархининг тузилишини таъкил қилади. Ишлаб чиқариш таннархи цехнинг маҳсулот таннархини ва умумзавод чиқимларини ўз ичига олади. Айрим корхоналар харажатларни ифодалаб, яқка бўлиши, шунингдек тармоқларда маҳсулот тайёрлашга кетган ўртача харажатларни белгиловчи тармоқнинг ўртача таннархи маҳсулотнинг улгуржи баҳосини ўрнатиш учун асос бўлади.

Таннархнинг камайиши моддийлашган меҳнат иқтисодини ифодалайди, фойданинг кўпайишини таъминлайди, улгуржи ва чакана баҳоларнинг камайиши имкониятларини келтириб чиқаради. Ишлаб чиқариш ҳажмларининг ортиб бориши билан таннархнинг камайиши муҳим аҳамият касб этмоқда ва катта самара бермоқда.

Таннархни камайтиришнинг асосий йўллари: меҳнатни таъкил қилиш усулларини такомиллаштириш, ишлаб чиқариш кучлари ва жамғармаларидан фойдаланишни яхшилаш, ҳар бир иш жойида, бўлимларда моддий манбаларни тежаш, бошқариш ва хизмат кўрсатиш харажатларини камайтириш ҳамда йўқотиш. Ишлаб чиқаришдан ташқари сарфланадиган харажатларни қисқартириш.

1. Зарар бўлган ишлаб чиқариш харажатлари даражаси ва динамикасини аниқлаш.

2. Таннарх даражасининг таркиби ва динамикасини ўрганиш.

3. Таннарх таркибини таҳлил қилиш ва унинг даражасига таъсир этувчи омилларни статистик баҳолаш.

#### XXII.2. Қурилиш таннархи турлари ва унинг таркибини статистик ўрганиш

Қурилиш маҳсулоти таннархини ўрганишда гуруҳлаш усулидан кенг фойдаланамиз. Маҳсулот таннархи иқтисодий элементлар ва калкуляция моддалари бўйича гуруҳланади. Иқти-

содий элементлар бўйича харажатларни гуруҳлашда уларни ишлаб чиқариш, маҳсулот қийматини яратиш жараёнларида қатнашиш ролига эътибор берилади. Шунга биноан буюмлашган меҳнат харажатлари, алоҳида жонли меҳнат харажатлари алоҳида кўрсатилади.

А. Буюмлашган меҳнат харажатлари

1. Айланма фондлар.

1. Ҳомашё ва материаллар.

2. Ёрдамчи материаллари.

3. Ёқилғи.

4. Ишлаб чиқариш хизматлари учун тўловлар.

II. Асосий фондлар.

1. Амортизация.

2. Тез эскирувчи асосий ускуналарнинг амортизацияси.

Б. Жонли меҳнат харажатлари:

1. Асосий ва қўшимча иш ҳақи.

2. Меҳнат ҳақи.

В. Соф даромаддан ажратмалар.

1. Ижтимоий суғурта фондига ажратмалар.

2. Мутахассислар (кадрлар) тайёрлаш учун харажатлар.

3. Уй-жой ва коммунал хўжалиқда қўрилган зарарни қоплаш.

4. Қўшимча маҳсулот харажатларидан тўланадиган ва маҳсулот таннархига қўшиладиган харажатлар (қурилиш маҳсулоти таннархини иқтисодий таркиби).

Ишлаб чиқариш фаолиятини назорат қилиш учун қанча нарса ишлатилгани ва нима учун ишлатилганини билиш лозим. Бу вазифаларни, харажатларни калкуляцион моддалари бўйича гуруҳлаш амалга оширилади. Калкуляцион моддалари бўйича қурилиш таннархи тўғри ва комплекс (билвосита) харажатларга бўлинади. Тўғри харажатлар тўғридан-тўғри маҳсулотларга қилинган харажатлардир. Комплекс харажатлар эса бутун ишлаб чиқаришга тегишли бўлиб, улар одатда тўғри харажатларнинг маҳсулот таннархи салмоғига қараб тақсимланади.

Қурилиш таннархига таркиби калкуляция моддалари бўйича қуйидагилар кирди:

I. Тўғри харажатлар

1. Ҳомашё ва материаллар.

2. Сотиб олинган ярим тайёр маҳсулотлар.

3. Чиқиндилар.

4. Турли шаклдаги ёқилғи.

5. Барча турдаги электр энергияси.

6. Ишчиларнинг асосий иш ҳақи.

## II. Комплекс харажатлар

1. Ишчиларнинг қўшимча иш ҳақи.
2. Ижтимоий суғуртага ажратмалар.
3. Ишлаб чиқаришни тайёрлаш харажатлари.
4. Ускуналарни сақлаш ва ишлатиш харажатлари.
5. Умумдех харажатлари.
6. Умумкорхона харажатлари.
7. Сифатсиз маҳсулотларни йўқотиш.
8. Бопқа ишлаб чиқариш харажатлари.
9. Ишлаб чиқариш билан боғлиқ бўлмаган харажатлар.

### XXII.3. Қурилиш таннархи даражаси ва динамикасининг статистик кўрсаткичлари

Маълумки, таннарх динамикасини таҳлил қилишда жуда кўп хил ва турли-туман индекслар тизимидан фойдаланиш мумкин. Лекин буларнинг ичида муҳимлари қуйидагилардан иборат:

1. Алоҳида индекс булардан бир хил маҳсулот ишлаб чиқарадиган қурилиш корхоналари ёки маҳсулотнинг айрим турлари бўйича динамикасини ҳисоблашда фойдаланилиши мумкин.

$$Z_{\text{дин}} = Z_1 / Z_0$$

$Z_1$  - жорий давр қурилиш маҳсулоти таннархи.  $Z_0$  - базис давр қурилиш маҳсулоти таннархи.

2. Режа бажарилиши индекси:

$$I_{\text{режа}} = Z_1 / Z_p$$

$Z_p$  қурилиш маҳсулоти таннархининг режа бажарилиши.

3. Режа топширилган индекс:

$$Z_{\text{дин}} = Z_p / Z_0$$

Бир хилдаги маҳсулот ишлаб чиқарувчи қурилиш корхоналари бўйича таққослама товар маҳсулоти индекслари ҳисобланади. Таққослама товар маҳсулотига ҳам базис, ҳисобот давридаги ишлаб чиқарилган қурилиш маҳсулоти дейилади. Бу қурилиш маҳсулоти бўйича қуйидаги умумий индекслари ҳисобланади:

$$I_{\text{дин}} = \frac{\sum_1 q_1}{\sum_0 q_1}$$

Ҳақиқатда тежалган миқдор:

$$\Theta = \sum_{\text{хак}} \sum_{i, l} q / \sum_{o, l} q$$

2. Режа бажарилиш индекси:

$$I = \sum_{p, b} q / \sum_{i, l} q$$

Режадан ортиқча тежалган миқдор:

$$\Theta = \sum_{p, \text{орт.}} q - \sum_{i, l} q$$

3. Режа топшириғи индекси:

$$I = \sum_{p, \text{орт.}} q / \sum_{i, l} q$$

Режалаштирилган иқтисод суммаси:

$$\Theta = \sum_{p, \text{орт.}} q - \sum_{o, p} q$$

4. Ўзгарувчан таркибли индекс:

$$I_{\text{узг.}} = \sum_{i, l} q / q : \sum_{o, o} q / q = Z / Z$$

Маълумки, бу индексга бир вақтда 2 та омил таъсир кўрсатади.

а) Айрим олинган қурилиш корхоналаридаги маҳсулот таннархининг ўзгариши.

б) Жорий даврда ва базис даврга нисбатан юз берган тизим ўзгариши.

Бу омилларнинг таъсирини ўрганиш учун қуйидаги доимий таркибли индекс ҳисобланади:

$$y_{\text{доим}} = \frac{\sum Z_1 \cdot q_1}{\sum Z_0 \cdot q_1}$$

Бу омилларнинг таъсирини ўрганиш мақсадида тузилмасининг силжишли индекси ҳисобланади.

$$I_{\text{стр}} = I : I_{\text{доим}}$$

37-жадвал

Бу формулалар асосида қуйидаги мисолни кўриб чиқамиз.

Корхоналар	1998 йил		1999 йил	
	Маҳсулот миқдори	Маҳсулот таннархи	Маҳсулот миқдори	Маҳсулот таннархи
	Q	Z	q	Z
1	400	10	850	9
2	600	13	650	11

Топиш керак.

- 1) Индивидуал индекс.
  - 2) Ўзгарувчан таркибли индекс.
  - 3) Доимий таркибли индекс.
  - 4) Тузилманинг силжишли индекси.
- Ечпиш: Индивидуал индекс.

$$1) i_z = \frac{Z_1}{Z_0} = \frac{9}{10} = 0,9$$

$$2) i_z = \frac{Z_1}{Z_0} = \frac{11}{13} = 0,77$$

1. Ўзгарувчан таркибли индекс.

$$I_{uz} = \frac{\sum Z_1 q_1}{\sum q_1} \cdot \frac{\sum Z_0 q_0}{\sum q_0} = \frac{9 \cdot 850 + 11 \cdot 650}{850 + 650} \cdot \frac{10 \cdot 400 + 13 \cdot 600}{400 + 600} = \frac{14800 \cdot 11800}{1500 \cdot 1000} = 9,86 : 1,18 = 0,92 \text{ ёки } 92,0\%$$

Доимий таркибли индекс.

$$I_{доим} = \frac{\sum Z_1 q_1}{\sum Z_0 q_1} = \frac{9 \cdot 850 + 11 \cdot 650}{10 \cdot 850 + 13 \cdot 650} = \frac{14800}{16950} = 0,873 \text{ ёки } 87,3\%$$

Тузилманинг силжишли индекси.

$$I_{туз.} = I_{uz} : I_{доим}$$

$$Ик = \sum q_1 t_1 - \sum q_1 t_0 = 14800 - 16950 = -2150$$

Қурилиш таннархи даражасига жуда кўп омиллар таъсир этади. Асосий омилларга қуйидагилар киради.

1. Меҳнат унумдорлигининг ўсиши;
2. Хомашё, материал;
3. Ёқилги ва электр энергияларидан оқилона фойдаланиш;
4. Ишлаб чиқаришда ҳар хил браклар ва йўқотишларни бартараф қилиш;
5. Меҳнат сарфлари ва бошқарув харажатларини камайтириш;
6. Асосий фондлардан самарали фойдаланиш.

Қурилиш таннархи даражасига таъсир этувчи омилларни статистик индекслар ёрдамида баҳолаш учун қуйидаги кўрсаткичлар қўлланилади.

1. Моддий харажатлар индекси;

2. Маҳсулот бирлигига сарф қилинадиган моддий харажатлар индекси;

3. Баҳо индекси.

1-омил: моддий харажатлар индекси қуйидагича ҳисобланади:

$$I_{мх} = \frac{\sum h_1 P_1 q_1}{\sum h_0 P_0 q_1}$$

2-омил: маҳсулот бирлигига сарф қилинадиган моддий харажатлар индекси қуйидагича ҳисобланади:

$$I_{мб} = \frac{\sum h_1 P_0 q_1}{\sum h_0 P_0 q_1}$$

3-омил: баҳо индекси қуйидагича ҳисобланади:

$$I_p = \frac{\sum h_1 P_1 q_1}{\sum h_1 P_0 q_1}$$

$$I_{харажат} = I_{мб} \cdot I_p = \frac{\sum h_1 P_1 q_1}{\sum h_0 P_0 q_1} = \frac{\sum h_1 P_0 q_1}{\sum h_0 P_0 q_1} \cdot \frac{\sum h_1 P_0 q_1}{\sum h_1 P_0 q_1}$$

Бу ерда:  $h_1$  ва  $h_0$  – даврлар бўйича маҳсулот бирлиги сарф қилинган моддий ҳаракат.

$P_1$  ва  $P_0$  – давр бўйича моддий харажатларнинг биринчи баҳоси.

$q_1$  - ҳисобот давридаги моддий харажатлар бирлиги.

Қурилиш таннарни даражасига бу омиллардан таъқари ишчи кучи сарфи ҳам таъсир этади. Бу таъсирни аниқлаш учун қуйидаги ҳисоблардан фойдаланади.

$$I = I_1 \cdot I_u = \left( \frac{T_1}{q_1} \div \frac{T_0}{q_0} \right) \cdot \left( \frac{\Phi_1}{T_1} \div \frac{\Phi_0}{T_0} \right)$$

Бу ерда:  $T_1$  ва  $T_0$  – жорий ва базис даврлар бўйича иш вақти сарфлари.

$\Phi_1$  ва  $\Phi_0$  – жорий ва базис даврлар бўйича иш ҳақи фондлари.



## Қисқача хулосалар

Таннарх статистикаси вазифаларини аниқлаштириш қурилишда маҳсулот таннархига таъсир этувчи омилларни чуқур ва ҳар томонлама ўрганишдан иборатдир. Қурилишда маҳсулотни режалаштириш ҳажмини бажариш билан боғлиқ бўлган ишлаб чиқариш харажатларининг умумий миқдори ўтган йилги сарфлардан тамомланган ишлаб чиқариш қиймати шаклида ва жорий сарфларидан келгуси йил маҳсулотлари учун бўладиган харажатларни чиқариб ташлашдан иборат. Маҳсулот таннархини камайтириш учун меҳнат унумдорлигини ошириш, асосий фондлардан самарали фойдаланиш керак, материал сарфларини камайтириш ва ишлаб чиқаришда тежамкорликка қаттиқ риоя қилиш зарурдир.

### Назорат ва муҳокама учун саволлар

1. Қурилишда маҳсулот таннархининг шакли қандай тузилади?
2. Қурилиш таннархининг нечта тури бор?
3. Қурилиш таннархи асосий вазифалари нималардан иборат?
4. Нима учун таннарх динамикасини аниқлашда индекс усулидан фойдаланади?
5. Қурилиш таннархига қандай омиллар таъсир этади?

### Асосий адабиётлар

1. Абдурахмонов М.А. Қурилиш статистикаси. - Ўқув қўлланма. - Т.: 2003.
2. Шодиев Х., Хамраев М. Молия статистикаси. - Т., 2002.
3. Устинов А. Статистика капитального строительства. М., 1998.

## XXIII боб

### ҚУРИЛИШДА МЕХНАТ ПРЕДМЕТИ СТАТИСТИКАСИ

#### XXIII.1. Мехнат предмети статистикасининг вазифаси

Қурилишда меҳнат предметларига конструкция, деталлар ёқилғи, электр энергияси ва бошқа элементлар киради, булар ишлаб чиқариш жараёнида айланма фондлар шаклида иштирок этади. Қурилиш материал ва ёқилғи энергетика ресурслари билан таъминлаш кўп омилларга боғлиқ. Булардан энг муҳими қурилиш ишлаб чиқариш учун энг зарур бўлган материал ва ёқилғини узлуксиз етказиб туриш ҳисобланади.

Қурилиш статистикаси, таъминот ва меҳнат предметларидан фойдаланиш соҳасида қуйидаги вазифаларни ечади:

– қурилиш ташкилотларидаги материалларнинг таркиби ва ҳажмини ўрганиш; материалларнинг етказилиши ва сарфланишини ўрганиш; қурилиш ишлаб чиқаришининг материаллар билан таъминланишига тавсиф бериш;

– материалларнинг ҳолати ва ҳаракатига ҳар томонлама баҳо беришда материаллар балансидан фойдаланилади. Баланс икки қисмдан иборат бўлади: ресурслар ва материалларнинг танқислиги. Улар муҳим қурилиш материаллари учун натура шаклида тузилади, масалан, цементга, металлга, шифер ва ҳоказоларга.

Балансга доир мисол келтирамиз, қурилиш корхонасига апрель ойида қабул қилинган ва сарфланган шиферлар ҳақида қуйидагича маълумот берилган:

*38-жадвал*

Қурилиш материаллари баланси

Ресурслар	Минг дона шартли плита	Тақсимланиши	Минг дона шартли плита
1. Давр бошидаги қолдиқ.	900	1. Давр мобайнида жами сарфланган	2240
2. Жами қабул қилинган шу жумладан:	2300	а) кучлари билан қурилиш-пайванд ишлари	2100
а) давлат фондидан	1770	б) ёрдамчи ишлаб чиқаришга берган	140
б) нодавлат фонддан		в) бошқа ташкилотларга берган	960
в) ёрдамчи ишлаб чиқаришидан		2. давр охиридаги қолдиқ.	
г) бошқа ташкилотлар олган	530		
Жами:	3200	Жами:	3200

Материаллар етказишнинг ўртача частотаси қуйидаги формула орқали ҳисобланади:

$$Z = \frac{T_n}{n-1}$$

Бу ерда,  $T_n$  - календарь даврининг давомийлиги;  $n$  - ҳисоб давридаги материаллар етказиш сони.

Етказилган материалнинг ҳақиқий ўртача ҳажми эса қуйидаги формула орқали аниқланади:

$$\bar{M} = \frac{\sum M}{n}$$

Бу ерда,  $M$  - ҳисоб даврида етказилган материал ҳажми.

Мисол келтирамиз, қурилиш корхонаси сентябрь ойида қуйидаги ҳажмларда блоklar қабул қилган: (донада)

2 сентябрда – 140, сентябрда – 84, 11 сентябрда – 28, 18 сентябрда – 162, 29 сентябрда – 76.

Режа бўйича етказишлар сони - 6 та, етказишлар орасидаги интервал – 5 кун. Мисолимизда давр мобайнида барча етказишлар давомийлиги:

$$30 - 2 = 28 \text{ кун}$$

сентябрь ойида 5 марта материал етказилган. Бу ерда ўртача етказишлар частотаси:

$$Z = \frac{28}{5-1} = 7 \text{ кун}$$

Материаллар етказишнинг ўртача ҳажми,

$$\bar{M} = \frac{140 + 84 + 28 + 162 + 76}{5} = 98 \text{ дона}$$

### XXIII.2. Материалларнинг ҳажми ва таркибини статистик ўрганиш

Материалларнинг ишлаб чиқаришда фойдаланишини ўрганиш, меъёр бўйича сарфланишини таҳлил қилиш меҳнат предмети статистикасининг муҳим вазифаларидан биридир, шунингдек у материаллар ҳаракатига таъсир ҳам беради.

Қурилишдаги барча меҳнат предметлари ишлаб чиқариш жараёнида тақсимланиши бўйича 3 гуруҳга бўлинади:

- 1) Ускуналар учун асбоб-анжомлар.
- 2) Материаллар

### 3) Камбаҳоли ва тез эскирувчи предметлар

Ускуналар учун асбоб-анжомлар, булар ишчилар томонидан ишлаб чиқариш жараёнида ўрнатиладиган ва тузатиладиган воситалардир. Масалан, буларга токарлик, фрезерлик, ўювчи ва бошқа металл ишлов берадиган дастгоҳлар киради.

Материаллар, булар тайёр маҳсулот шаклига ўтадиган ёки уларни тайёрлашда қатнашадиган предмет ҳисобланади материаллар ишлаб чиқариш жараёнида бажарадиган вазифасига қараб, асосий ва ёрдамчи материалларга бўлинади.

1) Асосий материалларга, ишлаб чиқаришда бевосита иштирок этувчи ва тайёр маҳсулот таркибига кирувчи меҳнат предметлари киради, масалан, блоклар, панеллар, ёғоч материаллари, шифер ва ҳоказолар.

Асосий материаллар икки гуруҳга бўлинади:

а) оддий қурилиш материаллари, улар қурилишда ҳар доим қўлланадиган материаллар, масалан, қум, тош, гипс, цемент, ёғоч, металл ва ҳоказо;

б) қурилиш деталлари, конструкциялар, буларга индустриал қўринишда қўлланиладиган йирик қўриниш элементлари киради, девор блоклар, панеллар ва ҳоказо киради.

2) ёрдамчи материаллар, қурилиш ташкилотларининг меъёр ишлаши учун хизмат қилади, масалан, мойловчи материаллар, ёқилғи, портловчи моддалар ва ҳоказо.

Камбаҳоли ва тез эскирувчи предметлар, булар ишлаб чиқариш жараёнида меҳнат предмети шаклида эмас, кўпроқ ресурс вазифасини бажаради. Ҳисоботда ва статистикада бу гуруҳга қуйидаги предметлар киради:

инструментлар, хўжалик инвентарлари, махсус кийимлар ва бошқа предметлар, хизмат муддатидан қатъи назар баҳоси 1500 сўмдан кам бўлган, уларнинг баҳосидан қатъи назар бир йилдан кам хизмат қилган предметлар.

Қурилиш ташкилотларида материаллар ҳисоби натура ва пул шаклида олиб борилади. Ҳисобот натурада олиб борилганда ўлчов бирлиги қилиб оғирлик, узунлик, майдон ва ҳажмдан фойдаланилади. Пул шаклида эса режали-ҳисоб баҳосида ва смета тузилаётганда келишилган баҳодан фойдаланилади.

### XXIII.3. Қурилиш ишлаб чиқаришини материаллар билан таъминлаш кўрсаткичи

Қурилиш ишлаб чиқаришини материаллар билан узлуксиз таъминлаб туришга, материалларни ритмли ва комплекс ҳолда етказиш орқали эришилади. Шунинг учун қурилиш таш-

килограммларини материаллар билан таъминлаш даражасини ўрғаниш статистиканинг муҳим вазифаларидан ҳисобланади. Материал ресурсларининг захираси режалаштирилаётган қурилиш пайванд ишларининг ҳажми ва таркибига қараб ўрнатилади.

Материал етказиб бериш режасининг бажарилиш кўрсаткичи индекс усули ёрдамида ҳисобланилади ва қуйидаги формула орқали аниқланилади:

$$J = \frac{\sum MxP}{\sum MP}$$

бу ерда:  $Mx$  ва  $M$ -ҳисобот даврида ва режа бўйича етказилган материал.

$P$ - материалларнинг смета ёки режали-ҳисоб баҳолари. Ҳисобот даврида материал етказиб бериш режасининг бажарилишини аниқлаб, материалларнинг комплектлиги ҳақида билишимиз мумкин.

Ҳисобот давридаги ишлаб чиқаришнинг материаллар билан таъминоти материал таъминот режасини бажариш ҳақида тўлиқ маълумот бермайди. Ҳисобот даврида режа бажарилган бўлиши, ошириб бажарилган бўлиши ҳам мумкин ёки давр мобайнида материалларнинг етишмаслиги туфайли режа бажарилмаган бўлиши мумкин. Шунинг учун давр мобайнида ишлаб чиқаришни материаллар билан таъминлашни текшираётганда фақат етказилган материалларнинг сонигагина эътибор бермай уларнинг кун ичида ҳамда шу материалларнинг суткалик сарфини ҳам ҳисобга олиш керак.

Жадвалда материалларни шартномага асосан етказиб бериш кўрсаткичлари берилган.

39-жадвал

Материаллар номи	Ўлчов бирлиги	Етказилган материаллар ҳажми			Режа бўйича етказиш % да (гр.3:гр.2) 100
		Режа бўйича жами, гр	Шартномага асосан етказувчилар томонидан таъминлаш (гр.3)	Шартномага асосан таъминланмаган (гр.2-гр.3)	
Ёғоч	м <sup>3</sup>	3100	3100		100,0
Шифер	дона	8400	6800	1600	81,0
Балка	т	1260	840	420	66,7

Мисолимизда, шифер ва балка етказиб бериш шартнома-си тўлиқ бажарилмаган. Қурилиш ишлаб чиқаришни материаллар билан таъминлаш ҳақида тўлиқ маълумотга эга бўлиш

учун аввал ҳар кунлик қурилиш-пайванд ишларини бажариш учун сарфланадиган материал ҳажмини аниқлаб олишимиз керак. Масалан, қурилиш-монтаж ишларини бажариш учун сарфланадиган суткалик талаб 16 минг дона гишт бўлсин. Қурилиш майдонида ҳисобот даврининг охирида 96 минг дона бўлган, у ҳолда келгуси ҳисобот даврида қурилиш ташкилоти бор йўғи 6 кун гишт билан таъминланади. (96:16)

Айтайлик, сентябрь ойида девор блокларидан режа бўйича 6000 дона етказилиши керак, уларнинг ўртача суткалик сарфи 200 дона (6000:30).

Ҳақиқатда сентябрь ойида 7200 дона блок етказилди, бу материал билан таъминлаш  $(7200:6000)100=120\%$  га бажарилган.

Фақат бу кўрсаткич билан қурилиш ташкилотини сентябрь ойида девор блоклари билан таъминлаш ҳақида хулоса чиқариб бўлмайди. Бу ҳақда жавоб олиш учун, материалларнинг ўз вақтида қурилиш ташкилотларига етказилганлигини ҳам ҳисобга олиш керак. Шунга боғлиқ жадвални кўриб чиқамиз.

Сентябрь ойида қорхона материалларининг етказилиши ҳақида қуйидаги маълумотлар берилган:

40-жадвал

Кўрсаткичлар	1 сентябрдаги миқдори	Девор блокларнинг сентябрь ойида етказилган кунлари					Сентябрь ойида таъминланган ва сарфи
		3	11	16	24	29	
Девор блокларнинг сони, дона	600	1200	1400	800	1800	2000	
Қабул қилинган материалларнинг ойидаги кун	3	6	7	4	7		27
Ҳисобот ойида етказилган материаллар сони	600	1200	1400	800	1400		5400

Қурилиш ташкилоти суткалик сарфи 200 дона бўлса, 1 сентябрдаги қолдиқ материаллар қурилиш ташкилотини 3 кун иш билан таъминлайди, (600:200) бу 3 сентябргача. Биринчи девор болклар 3 сентябрда қабул қилинган, бу қорхона 6 кун иш билан таъминлаган, (1200:200) яъни 9 сентябргача. 10 сентябрда қорхонада блок бўлмаган. 11 сентябрда қабул қилинган блоклар қорхонани 7 кун иш билан таъминлаган, 11-дан то 17

сентябргача. 16 сентябрда қабул қилинган блоклар уни 4 кун иш билан таъминлаган, 21-сентябргача. 22-23 сентябрларда корхонада блок бўлмаган. 24 сентябрда қабул қилинган блоклар корхонани иш билан ойнинг охиригача таъминлаган, 7 кун. Охирги қабул қилинган блоклар корхонанинг блоклар билан узлуксиз таъминлашга етмас эди. Шунда қилиб ҳисобот даврида корхона 27 кун материал билан таъминланган. Бошқача қилиб айтганимизда, сентябрь ойида корхонага керак бўлган 600 дона девор блокдан, ҳақиқатда ўз вақтида 5400 донаси етказилган. Демак, қурилишни ишлаб чиқариш материаллар билан таъминлаш.

(5400:6000) 100=90% га бажарилган.

Агар, ҳар бир қурилиш маҳсулоти учун сарфланадиган материал сарфи бизга маълум бўлса, материалларнинг ўз вақтида етказилмаганлиги туфайли бажарилмай қолган иш ҳажмини аниқлашимиз мумкин. Айтايлик, мисолимизда 1 м3 девор учун 2 дона блок сарфлансин. У ҳолда, ҳисобот ойида бажарилмаган иш ҳажми материалларининг етишмаслиги туфайли;

(6000-5400):2=300 куб метрни ташкил этади.

## Қисқача хулосалар

Қурилишда меҳнат предметларини аниқлаш ва такомиллаштириш, материалларнинг ҳажми ва таркибини янада чуқуროқ ўрганиш, ишлаб чиқаришни таъминлаш кўрсаткичларини кенгайтириш каби масалалар қурилиш меҳнат предмети статистикасида ўрганилади.

### Назорат ва муҳокама учун саволлар

1. Қурилишда меҳнат предмети нималардан иборат?
2. Материалларнинг таркиби ва ҳажми қандай аниқланади?
3. Қурилишда меҳнат предметлари қандай тақсимланади?
4. Материал етказиб бериш режаси қай йўсинда аниқланади?
5. Материал етказиб бериш режасининг бажарилиши кўрсаткичлари қандай аниқланади?

### Асосий адабиётлар

1. Абдурахмонов М.А. Қурилиш статистикаси Ўқув қўлланма. – 2003.
2. Шодиев Х., Хамраев М. Молия статистикаси. Т., 2002.
3. Устинов А. Статистика капитального строительства. М., 1998.



## XXIV боб

### ЛОЙИҲА ҚИДИРУВ ФАОЛИЯТИ СТАТИСТИКАСИ

XXIV.1. Лойиҳа қидирув фаолиятининг объекти ва статистика ташкилотларининг лойиҳа қидирув фаолиятида муҳимлиги

Қурилишда янги корхоналар биноларни лойиҳалаштириш капитал қурилишнинг муҳим вазифаси ҳисобланади. Капитал қурилиш статистикаси лойиҳа қидирув фаолиятини ўзининг муҳим объекти сифатида ўрганади. Ўз навбатида бу тармоқ таркибида иш жараёни ва натижасидан қидирув ва лойиҳа смета фаолиятини ажратиб кўрсатиш мумкин. Лойиҳа қидирув фаолияти статистикаси қуйидаги муҳим вазифаларни ўз ичига олади:

Лойиҳа қидирув ташкилотлари таркиби, сони материал техника базаси, лойиҳа қидирув ташкилотлари маҳсулот ҳажмини аниқлаш, лойиҳа қидирув маҳсулоти режаси бажарилишига баҳо бериш. Лойиҳа қидирув ташкилотларидаги ишчилар ва меҳнат ресурслари таркибини ўрганиш, лойиҳа қидирув маҳсулоти таннархи ва молиявий ҳолатини ўрганиш.

Лойиҳа қидирув фаолияти капитал қурилиши учун лойиҳалаштириш ва қидирув ташкилоти бўлиб ҳисобланади. Лойиҳа қидирув фаолияти қуйидаги кўринишларда бўлади:

1. Лойиҳалаштиришнинг асосий вазифаси қурилиш лойиҳаларини ишлаб чиқишдан иборат.

2. Қидирув вазифаси муҳандислик қидирув ишларини олиб бориш.

3. Лойиҳа қидирув ташкилотларининг вазифаси қидирув ва лойиҳалаштириш ишларини комплекс олиб бориш.

Лойиҳа қидирув ташкилотларининг тармоқлар йўналиши бўйича таркибида алоҳида майда тармоқлари мавжуд. Масалан, химия ва металлургия корхоналарини лойиҳалаштириш. Қишлоқ хўжалиги, тузар жой бинолари, ва маданий объектлар ва ҳоказолар.

Технологик йўналиши бўйича лойиҳалаштириш институтлари. Масалан, архитектура-қурилиши, саноат технологик, сув-иссиқлик таъминоти ва ҳоказо.

Тармоқ ва технологик йўналишлар амалиётда бир қанча гуруҳ шаклида бўлади.

1. Гуруҳ ташкилотлари лойиҳа қидирув тармоқлари. Халқ хўжалигининг қайси бир тармоғида корхоналар лойиҳасининг технологик қисмини бажарувчи.

Масптаби бўйича булар йирик ташкилотлар ҳисобланади, уларнинг таркибида бир қанча филиаллари ва унга бўйсинувчи

ташкiлотлари бўлади.

2. Гуруҳ-қурилишга тааллуқли бўлган лойиҳалаштириш ташкiлотлари бундай ташкiлотлар таркибида ҳудудлари чеғараланган лойиҳалаштириш ташкiлотлари, саноатлараро боғланишни таъминлайди.

3. Гуруҳ ташкiлотлари халқ хўжалигидаги ҳудудлар бўйича комплекс ишларни олиб боради.

Лойиҳа қидирув ташкiлотларининг қуйидаги турлари мавжуд: Давлат; Кооператив; Умумий.

Лойиҳа қидирув ташкiлотлари статистик кузатишнинг объекти ҳисобланади. Уларнинг фаолиятини сводкалаш ва гуруҳлашда таҳлил қилиб кўриш мумкин.

#### XXIV.2. Лойиҳа маҳсулоти ва унинг тайёрланиши тўғрисида тушунча

Лойиҳа маҳсулоти статистикасининг асосий вазифасига қуйидагилар киради: ҳар бир лойиҳа ва қидирув ташкiлотлари бўйича маҳсулот ҳажмини аниқлаш жами: вазирликлар, тармоқлар бўйича ва ҳоказо;

Лойиҳа маҳсулоти бўйича режа бажарилишига баҳо бериш ва таҳлил қилиш;

Лойиҳа маҳсулоти ҳажми динамикасига тавсиф бериш ва унинг ўзгаришига таъсир қилувчи омилларни таҳлил қилиш; Яратилаётган лойиҳанинг сифати ва техник ҳолатини ўрганиш, лойиҳа маҳсулоти ҳақида тўғри маълумот олиш учун

1. Лойиҳа маҳсулоти таркибини аниқлаш.

2. Лойиҳа маҳсулотига аниқ таъриф бериш.

3. Лойиҳа маҳсулотининг тайёрлов ҳолатини ўрганиш.

4. Лойиҳа маҳсулоти ҳажмини ўлчаш усулларини топиш.

5. Лойиҳа маҳсулотининг натурал тузилишини кўриб чиқамиз.

Юқорида айтиб ўтганимиздек ўрганилаётган тармоқдаги қидирув ишлари ва мустақил лойиҳа ишларни ўз ичига олади. Қурилиш жойи ҳақида қидирув фаолиятида маҳсулот учун муҳандис-техник маълумотларга эга бўлади, яъни янги корхона, бино, иншоотларни лойиҳасини қайта ишлаш учун. Келажакда қурилиш жойидаги қидирув ишлари таркибида дала ишлари ажралиб туради. Қурилишнинг аниқ жойи учун метрологик, геологик, топографик гидрологик шароитларини ҳисобга олиш шарт.

Лойиҳа ишлари қидирув лойиҳа фаолияти якуний маҳсулотнинг лойиҳасини яратиш билан тугалланади. Лойиҳада техник ҳужжатлар комплексини акс эттирилади. Ишлаб чиқариш комплекслари ва алоҳида объектлар ҳамда қурилишнинг смета баҳоси ҳақидаги иқтисодий ҳужжатлар ва уларнинг иқтисодий

ҳолатини акс эттиради. Лойиҳалаштириш амалиёти индивидуал ва кўп хилли лойиҳага бўлинади. Индивидуал лойиҳалар бир марта қўлланишга мўлжалланади ва одатда капитал қўйилмалар ҳисобига молиялаштирилади. Кўп хилли лойиҳалар кўп марта қўллашга мўлжалланади ва аниқ қурилиш билан алоҳида бўлмайди. Булар давлат бюджети ҳисобидан молиялаштирилади.

Лойиҳа ҳужжатлари таркибида бир қанча мустақил ҳужжатлар бўлади:

Лойиҳанинг технологик қисми (маҳсулотнинг технологик жараёни, ишлаб чиқариш ва бошқа анжомларга ва ҳоказо тавсиф беради);

Лойиҳанинг қурилиш қисми (бинолар ва иншоотларнинг ўлчаш, сув таъминотининг чизмалари, электр таъминоти ва ҳоказо);

### XXIV.3. Лойиҳа маҳсулотлари ҳажмини ҳисобловчи кўрсаткичлар тизими

Лойиҳанинг иқтисодий қисми (қурилишнинг техник иқтисодий кўрсаткичи ва келажакда объектларнинг эксплуатацияси, қурилишдаги смета). Лойиҳанинг иқтисодий қисмида қурилишдаги смета муҳим ҳужжат ҳисобланади. Бунда лойиҳалаштириладиган ва келажакдаги қурилиш корхоналарининг смета баҳоси, бино ва иншоотлари қурилишининг баҳоси аниқланади.

Смета баҳосини тўғри аниқлаш капитал қурилишни яратиш ва режалаштириш учун муҳим ҳисобланади. Юқорида ҳисобланган лойиҳа маҳсулотлари қуйидагиларга боғлиқ. 1-материал баҳолари, ишчилар томонидан ташкилотларда олиб борилган ишлар. 2-маҳсулот лойиҳа ва қидирув ишларининг якуни ҳисобланади. 3-ҳисобимизда кўрсатилганидек бу тўғри натижадир, у лойиҳани яратиш билан якунланади. 4-фойдали натижа, лойиҳа маҳсулоти ўрнатилган техник ҳолатга жавоб беради. Лойиҳа маҳсулотининг ҳажмини аниқ ҳисоблаш учун унинг тайёр маҳсулотдаги барча ҳолатларини ҳисобга олиш керак.

Бу мақсадда маҳсулотнинг қуйидаги турлари ҳисобга олинади.

Лойиҳанинг тугалланмаган қисми - тугалланмаган лойиҳа ва қидирув ишларининг ҳажми билан характерланади.

Лойиҳа маҳсулотининг тайёрлиги тўғрисида билишимиз учун қуйидаги чизмани келтираемиз:

ЛОЙИҲА МАҲСУЛОТИ	
Тугалланган лойиҳа ва ишлар	Тугалланмаган лойиҳа ва ишлар
Лойиҳа ва ишларнинг	Лойиҳа ва ишларнинг
Тугалланмаган қисми	тугаланган қисми
Тугалланмаган қисм ва бошқа ишлар	Лойиҳанинг тугаланмаган қисми

## Қисқача хулосалар

Янги иншоотларни лойиҳалаштириш лойиҳа қидирув фаолиятининг асоси ҳисобланади. Лойиҳа қидирув фаолияти кўринишлари, лойиҳанинг технологик қисмини такомиллаштириш, смета баҳосини тўғри аниқлаш каби масалалар лойиҳа қидирув фаолияти статистикасида ўрганилади.

### Назорат ва муҳокама учун саволлар

1. Лойиҳа-қидирув фаолияти ҳақида нималарни биласиз?
2. Лойиҳа маҳсулоти нима?
3. Лойиҳа-қидирув фаолияти статистикаси вазифалари нималардан иборат?
4. Лойиҳа маҳсулоти тўғрисида маълумот олиш учун нималарга эътибор берилади?
5. Самара баҳоси қандай усуллар ёрдамида тўғри аниқланади?

### Асосий адабиётлар

1. Абдурахмонов М.А. Қурилиш статистикаси. - Ўқув қўланма 2003.
2. Шодиев Х., Хамраев М. Молия статистикаси. - Т., 2002.
3. Устинов А. Статистика капитального строительства. М., 1998.

## ҚҰРИЛИШДА ТАРМОҚЛАРАРО БАЛАНСНИНГ МАТРИЦАЛИ МОДЕЛИ

### XXV.1. Тўла меҳнат харажатлари ва тўла фонд талаб коэффициентларини ҳисоблаш

Матрицали модел тармоқлараро баланс усулининг такомиллаштирилган усулидир. Бу моделни қўллаб иқтисодиёт ривожланишининг кўп вариантли ҳисоб-китобларини амалга ошириш, оптимал тармоқлараро алоқани такомиллаштириш ва мувофиқлаштириш мумкин. Тармоқлараро баланс матрицали моделнинг тузилиши ва мазмуни назарий жиҳатдан бўлимлар тавсияномаси (хусусий), чизиқли тенгламалар тизими кўринишида асосий боғланишлар орқали баён этилган. Матрицали моделлар асосида ётган асосий муносабатлар ялпи ва пирвард маҳсулот ўртасидаги боғланишлардир. Бу боғланиш қуйидаги кўринишида бўлади:

$$X_i = \sum_{j=1}^n a_{ij} X_j + y_i; \quad i = \overline{1, u}$$

Бу ерда:  $X_i$ ,  $Y_i$  —  $i$  тармоқдаги ялпи ва пирвард маҳсулот;  $a_{ij}$  —  $i$  ишлаб чиқарувчи тармоқнинг  $j$  истеъмолчи тармоққа сарфлаган бевосита моддий харажатлар коэффициенти.

Моддий харажатлар коэффициенти матрицали моделларда муҳим роль ўйнайди. Тармоқлар ўртасида бевосита технологик моддий харажат коэффициентлари қуйидагича ҳисобланади.  $a_{ij} = x_{ij} / x_j$  у ерда тармоқлараро оқимлар  $x_{ij}$  қ  $a_{ij}$   $x_j$  орқали топади.

Тўла харажат коэффициентлари матрицаси ҳисобланган  $A = \{ a_{ij} \}$  матрицаси (бевосита моддий харажат коэффициентлари ёрдамида) қуйидаги ифодалар орқали ҳисобланади:

$$A = \{ a_{ij} \} = (E - a)$$

Бу ерда:  $A$ ,  $a$  - тўла ва бевосита моддий харажат коэффициенти матрицалари. Тўла моддий харажатлар коэффициенти матрицаси ёрдамида режаланган пирвард маҳсулотнинг турли хил вариантлари учун ялпи маҳсулотни ҳисоблаш мумкин:

$$X = A * Y$$

Тармоқ даражасидаги ялпи маҳсулотнинг қиймат тартиби:

$$X_j = \sum_{i=1}^n a_{ij} X_i + V_j + m_j; \quad j = \overline{1, n}, \quad i = \overline{1, n}$$

Бу ерда:

$V_j - j$  - истеъмол қилувчи тармоқнинг меҳнат ҳақи;

$m_j - j$  - тармоқнинг соф даромади.

$V_j + m_j - j$  - тармоқнинг соф маҳсулоти  $j$  - тармоқнинг соф маҳсулоти кўринишини тенгламалар тизими ёрдамида аниқлаш мумкин:

$$V_j + m_j = x_j - \sum_{i=1}^n a_{ij} \cdot x_j$$

Пировард маҳсулот ( $y$ ) берилганда, тўла ва бевосита харажат коэффициентлари, ялпи ва соф маҳсулот ҳажмини тажрибада масалалар ечиш орқали ўрганиш мумкин. Маҳсулотнинг бир birlikка сарфланган жонли меҳнат харажатлари коэффициентлари истеъмол қилувчи тармоқнинг ялпи маҳсулоти билан сарфланган умумий меҳнат харажатлари нисбатидан келиб чиқади.

$$t_i = \frac{L_j}{x_j}$$

Бу ерда:  $L_j - j$  - истеъмол қилувчи тармоқнинг умумий меҳнат харажатлари;

$t_j - j$  - тармоқда бир birlik маҳсулотни ишлаб чиқаришга сарфланган жонли меҳнат харажатлари коэффициентлари. Тўла меҳнат харажат коэффициентлари кўринишида бўлади.

$$T_j = \sum_{i=1}^n a_{ij} T_i + t_j \quad \text{ёки} \quad T_j = \sum_{i=1}^n A_{ij} \cdot t_i$$

Бевосита фонд коэффициентлари  $j$  - истеъмол қилувчи тармоқнинг ялпи маҳсулот ҳажми асосий фондларнинг умумий харажатларига бўлиб топилади ва қуйидаги кўринишида бўлади:

$$f_j = \frac{\Phi}{x_j}$$

Бу ерда:  $\Phi_j - j$  - тармоқ асосий фондларнинг умумий даражаси;  $f_j - j$  - тармоғи;  $f_j - j$  - тармоқ бевосита фонд талаб-

лилиги коэффициентлари. Тўла фонд талаблилиги коэффициентлари куйидагича аниқланади:

$$F_j = \sum_{i=1}^n a_{ij} F_i + f_j, \quad j = \overline{1, d}, \quad i = \overline{1, d} \text{ ёки } F_j = \sum_{i=1}^n A_{ij} f_i$$

Юқоридаги формулаларга асосан масалалар ечамиз.

1-масала. Халқ хўжалигининг тармоқлараро ҳисобот баланси (1-масала) ва режа давридаги пировард маҳсулот ҳажми.

40-жадвал

Ишлаб чиқарувчи тармоқлар	Истеъмол қилувчи тармоқлар			Маҳсулот (минг сум)	
	1	2	3	Пировард Маҳ-т	Ялпи Маҳ-т
1	36	44	9	11	100
2	20	11	0	79	110
3	10	22	18	40	90
Асосий и/ч фондларининг қиймати ёки баҳоси, (минг сўм).	200	275	135		
Меҳнат харажатлари, киши-соат.	150	220	99		
Ялпи маҳсулот, (минг сўм).	100	110	90		

Берилган:  $Y_{\text{реж}} = (80, 20, 60)$ . Шулар асосида куйидагилар ҳисоблансин:

1. Бевосита ва тўла моддий харажатларнинг коэффициентлари топилсин ва уларнинг иқтисодий моҳияти аниқлансин.

2. Пировард маҳсулот ҳажми маълум бўлганда режаланган даврда ишлаб чиқарилган ялпи маҳсулот ҳажмини аниқланг.

3. Тармоқларнинг соф маҳсулот ҳажмини аниқлаш.

4. Маҳсулот бир бирлигининг бевосита ва тўла фонд талаблилиги сер- меҳнатлилиги коэффициентларини аниқлаш.

5. Маҳсулот бир бирлигининг бевосита ва тўла фонд талаблилиги коэффициентларини аниқлаш.

6. Тегишли тармоқларда маҳсулот ишлаб чиқарилиши учун зарур бўлган меҳнат ва асосий ишлаб чиқариш фондларининг миқдорини аниқлаш.

7. Режалаштириладиган даврдаги тармоқлараро баланс тузилсин. Бевосита ва тўла моддий харажати коэффициентларини ҳисоблаш:

а) Бевосита моддий харажат коэффициентларини ҳисоблаш куйидагича аниқланади:

$$a_{11} = X_{11}/X_1 = 36/100 = 0,3; \quad a_{21} = X_{21}/X_1 = 20/100 = 0,2;$$

$$a_{31} = X_{11}/X_1 = 10/100 = 0,1; \quad a_{12} = X_{12}/X_2 = 44/110 = 0,4;$$

$$a_{22} = X_{22}/X_2 = 1/110 = 0,1; \quad a_{32} = X_{32}/X_2 = 22/110 = 0,2;$$

$$a_{13} = X_{17}/X_3 = 9/90 = 0,1; \quad a_{23} = X_{23}/X_3 = 0/90 = 0;$$

$$a_{33} = X_{33}/X_3 = 18/90 = 0,2;$$

Натижада бевосита моддий харажат коэффициентларини матрица кўринишида куйидагича ифодалаш мумкин:

$$a = \begin{pmatrix} 0,3 & 0,4 & 0,1 \\ 0,2 & 0,1 & 0 \\ 0,1 & 0,2 & 0,2 \end{pmatrix}$$

б) Тўла моддий харажат коэффициентларини ҳисоблаш. Тўла моддий харажат коэффициентларини аниқлашда кўпинча тескари матрица ва Жордано - Гаусс усуллари қўлланилади. Шунинг учун берилган масаланинг тўла моддий харажат коэффициентларини аниқлашда икки хил усулни қўллаймиз:

### 1. Тескари матрица усули

Биринчи усул билан тўла моддий харажат коэффициентларини аниқлаш учун юкорида топилган  $a = \{ a_{ij} \}$  матрицага асосан  $A = (E-a)^{-1}$  матрицанинг элементларини топиш керак. Бунинг учун олдин  $(E-a)$  матрица элементларининг қийматларини топинг сўнгра  $(E-a)$  - нинг детерминантини ҳисоблаймиз.

Ечиш:

$$E-a = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 0,3 & 0,4 & 0,1 \\ 0,2 & 0,1 & 0 \\ 0,1 & 0,2 & 0,2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0,7 & -0,4 & -0,1 \\ -0,2 & 0,9 & -0 \\ -0,1 & -0,2 & 0,8 \end{pmatrix};$$

Энди  $(E-a)$  — детерминантни ҳисоблаймиз.



$$|\Delta| = |E - a| = 0,7(-1) \begin{vmatrix} 0,9 & 0 \\ -0,2 & 0,8 \end{vmatrix} - 0,4(-1) \begin{vmatrix} 0,2 & 0 \\ 0,1 & 0,8 \end{vmatrix} - 0,1(-1) \begin{vmatrix} -0,2 & 0,9 \\ -0,1 & -0,2 \end{vmatrix} = 0,7 \cdot 0,72 - 0,4 \cdot 0,16 - 0,1 \cdot 0,13 = 0,504 - 0,064 - 0,013 = 0,504 - 0,077 = 0,427;$$

$|\Delta| = |E - a| = 0,427$  бўлади.

Демак,  $|E - a|$  матрицанинг барча элементларини топши учун алгебраик тўлдурувчиларни ҳисоблаймиз ва уни  $T_{ij}$  билан белгилаймиз.

$$T_{11} = (-1) \begin{vmatrix} 0,9 & 0 \\ -0,2 & 0,8 \end{vmatrix} = 0,72; \quad T_{12} = -1/ \begin{vmatrix} -0,2 & 0 \\ -0,1 & 0,8 \end{vmatrix} = 0,16$$

$$T_{13} = (-1) \begin{vmatrix} -0,2 & 0,9 \\ -0,1 & -0,2 \end{vmatrix} = 0,04 + 0,04 = 0,13;$$

$$T_{21} = (-1) \begin{vmatrix} -0,4 & -0,1 \\ -0,2 & 0,8 \end{vmatrix} = 0,32 + 0,02 = 0,34;$$

$$T_{22} = (-1) \begin{vmatrix} 0,7 & -0,1 \\ -0 & 0,8 \end{vmatrix} = 0,56 - 0,01 = 0,55;$$

$$T_{31} = (-1) \begin{vmatrix} -0,4 & -0,1 \\ 0,9 & 0 \end{vmatrix} = 0,09;$$

$$T_{31} = (-1) \begin{vmatrix} -0,4 & -0,1 \\ 0,9 & 0 \end{vmatrix} = 0,09;$$

$$T_{32} = (-1) \begin{vmatrix} 0,7 & -0,1 \\ -0,2 & 0 \end{vmatrix} = 0,02;$$

$$T_{33} = (-1) \begin{vmatrix} 0,7 & -0,4 \\ -0,2 & 0,9 \end{vmatrix} = 0,63 - 0,08 = 0,55;$$

Ҳисоблаб чиқилган алгебраик тўлдирувчиларни матрица кўринишида  $T$  орқали ифодалаймиз:

$$T = \begin{pmatrix} 0,72 & 0,16 & 0,13 \\ 0,34 & 0,55 & 0,18 \\ 0,09 & 0,02 & 0,55 \end{pmatrix}$$

Ҳосил бўлган ( $T$ ) матрицани транспонлаймиз.

$$(E - a) = \begin{pmatrix} 0,72 & 0,34 & 0,09 \\ 0,16 & 0,55 & 0,18 \\ 0,13 & 0,02 & 0,55 \end{pmatrix}$$

Натижада шу формулага асосан.

$A = (E - a)^{-1} = | 1 / E - a | \cdot (E - a^{\wedge})$  тескари бўлган матрица элементларининг қийматларини топамиз.

$$A = 1/0,427 \begin{pmatrix} 0,72 & 0,34 & 0,09 \\ 0,16 & 0,55 & 0,02 \\ 0,13 & 0,18 & 0,55 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1,686 & 0,796 & 0,2107 \\ 0,3747 & 1,2880 & 0,0486 \\ 0,3044 & 0,4215 & 1,2880 \end{pmatrix}$$

натижада ,  $A = (E - a)^{-1} = \begin{pmatrix} 1,686 & 0,796 & 0,2107 \\ 0,3747 & 1,2880 & 0,0468 \\ 0,3044 & 0,4215 & 1,2880 \end{pmatrix}$  кўринишидаги матрица ҳосил бўлади.

Топилган ( $A$ ) матрица элементлари қийматлари тўла моддий харажат коэффициентларининг тескари матрица усули билан аниқланади.

II Жорданоо Гаусс Усули.

Тўла моддий харажат коэффициентларини иккинчи усул Жорданоо Гаусс усули билан ҳам аниқлаш мумкин. Бунинг учун қуйидагиларни берамиз.

$$X = aX + y; \quad EX = aX + y;$$

$$(E - a) X = y; \quad X = (E - a)^{-1} y; \quad A = (E - a)^{-1};$$

$$(E - a|E) = \left( \begin{array}{ccc|ccc} 0,7 & 0,4 & -0,1 & 1 & 1 & 0 \\ -0,2 & 0,9 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ -0,1 & -0,2 & 0,8 & 0 & 0 & 1 \end{array} \right) \left( \begin{array}{ccc|ccc} 1 & -0,571 & -0,143 & 1,428 & 0 & 0 \\ 0 & 0,786 & -0,29 & 0,286 & 1 & 0 \\ 0 & -0,257 & 0,786 & 0,143 & 0 & 1 \end{array} \right)$$

$$\left( \begin{array}{ccc|ccc} 1 & 0 & -0,164 & 1,636 & 0,726 & 0 \\ 0 & 1 & -0,037 & 0,364 & 1,272 & 0 \\ 0 & 0 & 0,776 & 0,2362 & 0,327 & 1 \end{array} \right) \left( \begin{array}{ccc|ccc} 1 & 0 & 0 & 1,6858 & 0,7956 & 0,211 \\ 0 & 1 & 0 & 0,3752 & 0,2876 & 0,0468 \\ 0 & 0 & 1 & 0,3041 & 0,421 & 1,288 \end{array} \right)$$

$$A = \{A_g\} = (E - a)^{-1} = (1,686)$$

Шундай қилиб, тўла моддий харажат коэффициентларининг матричасини қуйидагича ифодаalayмиз:

$$A = \{A_g\} = (E - a)^{-1} = \begin{pmatrix} 1,686 & 0,796 & 0,21 \\ 0,375 & 1,288 & 0,047 \\ 0,3041 & 0,421 & 1,288 \end{pmatrix}$$

Демак, хулоса қилиб айтганимизда икки хил усул билан топилган  $A = (E - a)$  матрица элементларининг қийматлари бир бирлик маҳсулотни ишлаб чиқариши керак ва тақсимлаш учун сарфланган тўла моддий харажатлардир.

$A = \{A_{ij}\}$  ва  $a = \{a_{ij}\}$  матрицаларини таққослаганда  $a = \{a_{ij}\}$  матрицанинг ҳамма элементлари  $A = \{A_{ij}\}$  матрицанинг элементларидан фарқлаб, бирдан кичиклиги ва  $a = \{a_{ij}\}$  матрицадаги  $a_{23}$  элементи нолга тенг ( $a_{33} = 0$ ) (2-тармоқ маҳсулоти 3-тармоқда истеъмол қилинмайди), тўла моддий харажатлар  $A = \{A_{ij}\}$  матричасида эса нолга тенг элемент йўқлигига пировард маҳсулотини ишлаб чиқариш учун 3-тармоқда бошқа тармоқ маҳсулотлар ишлатилишига эътибор бериш керак.

2. Берилган пировард маҳсулот  $у$ , бўйича ҳисобот даврида тармоқнинг ялпи ишлаб чиқариш ҳажми  $X_1$  - ни аниқлаш.

$X_1$  - ни аниқлашда (1.1) кўринишидаги тармоқлараро балансда маҳсулотларни ишлаб чиқариш ва тақсимлашнинг чизикли кўринишидаги иқтисодий математик модели ёки (1.2) орқали ифодаловчи тармоқлараро балансда маҳсулотларни ишлаб чиқариш ва тақсимлашнинг матрица кўринишидаги модели ишлатилади.

(1.1) га асосан қуйидаги тенгламалар тизимини тузамиз:

$$\begin{cases} X_1 = 0,7X_1 + 0,4X_2 + 0,1X_3 + 80 \\ X_2 = 0,2X_1 + 0,1X_2 + 0X_3 + 20 \\ X_3 = 0,1X_1 + 0,2X_2 + 0,8X_3 + 60 \end{cases}$$

Тузилган тенгламалар тизимида пировард маҳсулотни тенгламанинг ўнг томонида қолдириб, тенгламалар тизими қуйидаги кўринишини ёзамиз:

Тузилган тенгламалар тизими ялпи маҳсулотни топиш учун Гаусс, Крамер, Жордан-Гаусс ва бошқа усулларни ҳам қўллаш мумкин.

а) Крамер усули бўйича ечиш:

Крамер усули бўйича ечиш учун тенгламалар тизимининг детерминантларини топамиз:

$$|\Delta| = \begin{vmatrix} 0,7 & -0,4 & -0,1 \\ -0,2 & 0,9 & 0 \\ -0,1 & -0,2 & -0,8 \end{vmatrix}; \quad |\Delta_1| = \begin{vmatrix} 80 & -0,4 & -0,1 \\ 20 & 0,9 & 0 \\ 60 & -0,2 & 0,8 \end{vmatrix}$$

$$|\Delta_2| = \begin{vmatrix} 0,7 & 80 & -0,1 \\ -0,2 & 20 & 0 \\ -0,1 & 60 & 0,8 \end{vmatrix}; \quad |\Delta_3| = \begin{vmatrix} 0,7 & -0,4 & 80 \\ -0,2 & 0,9 & 20 \\ -0,1 & -0,2 & 60 \end{vmatrix};$$

Топилган  $|\Delta|$ ,  $|\Delta_1|$ ,  $|\Delta_2|$  ва  $|\Delta_3|$  ларини ечамиз:

$$|\Delta| = (-1)0,7 \begin{vmatrix} 0,9 & 0 \\ -0,2 & 0,8 \end{vmatrix} - 0,4(-1) \begin{vmatrix} -0,2 & 0 \\ -0,1 & 0,8 \end{vmatrix} - 0,1(-1) \begin{vmatrix} -0,2 & 0,9 \\ 0,1 & -0,2 \end{vmatrix} = 0,7 \quad 0,72 \quad -0,4 \quad 0,16 \quad -0,1 \quad 0,13 = 0,427$$

$$|\Delta_1| = \begin{vmatrix} 80 & -0,4 & -0,1 \\ 20 & 0,9 & 0 \\ 60 & -0,2 & 0,8 \end{vmatrix} = 69,8; \quad |\Delta_2| = \begin{vmatrix} 0,7 & 80 & -0,1 \\ -0,2 & 20 & 0 \\ -0,1 & 60 & 0,8 \end{vmatrix} = 25,0$$

$$|\Delta_3| = \begin{vmatrix} 0,7 & -0,4 & 80 \\ -0,2 & 0,9 & 20 \\ -0,1 & -0,2 & 60 \end{vmatrix} = 47 \quad X_1 = |\Delta_1|/|\Delta|, \quad X_2 = |\Delta_2|/|\Delta|, \quad X_3 = |\Delta_3|/|\Delta|$$

Демак, Крамер формуласига асосан ялпи маҳсулотнинг ҳажмини топамиз:

$$X_1 = 163,466; \quad X_2 = 58,50; \quad X_3 = 1100$$

б). Агар (1.2) тенгламадан ва  $X_i = \sum A_{ij} X_j$ ,  $i=j$

формуладан фойдалансак, қуйидаги натижани оламиз.

$$X = \begin{pmatrix} 1,686 & 0,796 & 0,211 \\ 0,375 & 1,288 & 0,047 \\ 0,304 & 0,421 & 1,288 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 80 \\ 20 \\ 60 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 163,466 \\ 58,5 \\ 110,0 \end{pmatrix}$$

Ёки  $X_1 = 1,686 \cdot 80 + 0,796 \cdot 20 + 0,211 \cdot 60 = 134,8 + 15,92 + 12,66 = 163,5$

$X_2 = 0,375 \cdot 80 + 1,288 \cdot 20 + 0,047 \cdot 60 = 30 + 25,76 + 2,82 = 58,5$

$X_3 = 0,304 \cdot 80 + 0,421 \cdot 20 + 1,288 \cdot 60 = 24,32 + 8,42 + 77,28 = 110,0$

Хулоса қилиб айтганда, юқоридаги усуллар ёрдамида топилган ялпи маҳсулотларнинг ҳажми бир - бирига тенгдир.

$X_1 = 163,5; X_2 = 58,5; X_3 = 110,0.$

3. Тармоқлараро соф маҳсулот ҳажмини аниқлаймиз: Соф маҳсулот биринчи тармоқ учун:

$V_1 + m_1 = X_1 - \sum a_{ij} X_j = 163,5 - (0,3 \cdot 163,5 + 0,2 \cdot 163,5 + 0,1 \cdot 163,5) = 65,4$

Иккинчи тармоқ учун:

$V_2 + m_2 = X_2 - \sum a_{i2} X_2 = 58,5 - 0,4 \cdot 58,5 + 0,1 \cdot 58,5 + 0,2 \cdot 58,5 = 17,6$

Учинчи тармоқ учун:

$V_3 + m_3 = X_3 - \sum a_{i3} X_3 = 110 - (0,1 \cdot 110 + 0,2 \cdot 110) = 77$

4. Маҳсулот бир бирлигининг бевосита ва тўла кўпмеҳнатлилик коэффициентларини аниқлаймиз:

а) бевосита кўпмеҳнатлилик коэффициентлари:

$t_1 = L/X_1 = 150/100 = 1,5; t_2 = L_2/X_2 = 220/110 = 2,0; t_3 = L_3/X_3 = 99/90 = 1,1$

б) тўла кўпмеҳнатлилик коэффициентлари (1,4) ва (1,5) тенгламалар тизимлари ёрдамида аниқланиши мумкин.

(1,4) - тенгламалар тизимини тузамиз.

$$\begin{cases} T_1 = 0,3T_1 + 0,2T_2 + 0,1T_3 + 1,5 \\ T_2 = 0,4T_1 + 0,1T_2 + 0,2T_3 + 2,0 \\ T_3 = 0,1T_1 + 0T_2 + 0,2T_3 + 1,1 \end{cases}$$

Бу тизимни ечиб, ҳар бир тармоқнинг тўла кўпмеҳнатлик коэффициентларини ҳосил қиламиз:

$$T_1 = t_1 A_1; T_2 = t_2 A_2; T_3 = T_3 A_3$$

Тўла моддий харажатлар матрицасидан фойдаланиб, меҳнатнинг тўла харажат коэффициентларини ҳисоблаймиз:

$$T_j = t \cdot A = (1; 5; 2; 1; 1) \begin{pmatrix} 1,686 & 0,796 & 0,211 \\ 0,375 & 0,796 & 0,211 \\ 0,304 & 0,421 & 1,288 \end{pmatrix} = (3,613 \quad 4,233 \quad 1,827)$$

5. Тармоқлар маҳсулот бир бирлигининг тўғри фонд ва тўла фонд талаблилиги коэффициентларини аниқлаш:

а) тўғри фонд талаблилиги коэффициентлари қуйидагича аниқланади:

$$f_1 = \phi_1/x_1 = 200/100 = 2,0; f_2 = \phi_2/x_2 = 275/110 = 2,5; f_3 = \phi_3/x_3 = 135/90 = 1,5$$

б) тўла фонд талаблилиги коэффициентларини (1,6) (1,7) тенгнамалар тизимлар ёрдамида ҳисоблаймиз. (1,6) тенгнамалар тизимини тузамиз:

$$\begin{cases} F_1 = 0,3F_1 + 0,2F_2 + 0,1F_3 + 2,0 \\ F_2 = 0,4F_1 + 0,1F_2 + 0,2F_3 + 2,5 \\ F_3 = 0,1F_1 + 0F_2 + 0,2F_3 + 1,5 \end{cases}$$

Тизимни ечиб қуйидаги натижани оламиз:

$$F_1=4.76 \quad F_2=5.44 \quad F_3=1.47$$

(1.7) тенгликни қўллаб қуйидаги ҳисоблашни амалга оширамиз:

$$F = f \cdot A = (2,0; 2,5; 1,5) \begin{pmatrix} 1,686 & 0,796 & 0,211 \\ 0,375 & 1,288 & 0,047 \\ 0,304 & 0,421 & 1,288 \end{pmatrix} = (4,756 \quad 5,443; \quad 3,471);$$

6. Тегисли тармоқларда маҳсулот ишлаб чиқариш учун зарур бўлган меҳнат ва асосий ишлаб чиқариш фондларининг миқдорини аниқлаш:

а) ялпи ишлаб чиқаришга мутаносиб бўлган меҳнат харажатлари ҳажмини тармоқлар бўйича мос равишда аниқлаш:

$$L_1 = t_1 X_1 = 1.5 \cdot 163.5 = 245.25$$

$$L_2 = t_2 X_2 = 2.0 \cdot 58.5 = 117.0$$

$$L_3 = t_3 X_3 = 1.1 \cdot 110.0 = 121.0$$

б) асосий фондлар ҳажмини аниқлаш:

$$\Phi_1 = f_1 X_1 = 2 \cdot 163.5 = 327.0$$

$$\Phi_2 = f_2 X_2 = 2.5 \cdot 58.5 = 146.25$$

$$\Phi_3 = f_3 X_3 = 1.5 \cdot 110.0 = 165.0$$

7. Режали тармоқлараро баланснинг оқимларини аниқлаш қуйидаги  $X_j = a_{ij} X_j$  формула билан аниқланади, агар  $i \neq j$  бўлганда:

## XXV.2. Тармоқлараро режали баланс тузиш

41-жадвал

Ишлаб чиқариш тармоқлари	Истеъмол қилувчи тармоқлар			Маҳсулот (минг сўм)	
	1	2	3	Пировард маҳсулот	Ялли маҳсулот
1	49,0	23,4	11	80	163,5
2	32,7	5,8	0	20	58,5
3	16,3	11,7	22	60	110,0
Соф маҳсулот, миң сўм	65,4	17,6	77	-	-
Асосий ишлаб чиқариш фондларининг қийматлари (баҳоси), миң сўм.	327,0	14,6	165,0	-	-
Меҳнат харажатлари, миң киши-соат.	245,25	117,0	121,0	-	-
Ялли маҳсулот, миң сўм.	163,4	58,5	110	-	-

Матрицали моделлари натурал ва қиймат ифодасида. Улар ёрдамида қурилиш корхоналарининг сифат ва ҳажм фаолияти кўрсатилади ҳамда аниқланади. Матрицали моделда берилган корхона учун характерли бўлган ишлаб чиқариш тузилмаси акс эттирилади: асосий ва ёрдамчи цехлар улар томонидан ишлаб чиқариладиган оралик ва пировард маҳсулот. Матрицали моделни тузишда, тузилиши жиҳатидан матрицали қурилиш техник-молия режаси тизимига мос келадиган меъёрий моделлар асос ҳисобланади.

Назарий курсда матрицали қурилиш техника-молия режаси тузилиши ва бўлимлар характеристикаси ўргатилади. Қурилиш техник-молия режасини тузишда товар маҳсулотининг ишлаб чиқариш режаси ҳамда турли харажат меъёри бошланғич маълумот бўлиб хизмат қилади.

Қурилиш техник-молия режасининг матрицали моделида корхона бўлимлар (цехлар, участкалар ва бошқалар) тармоқларро баланс тармоқлари сингари маълум бир ўринни эгаллайди.

$$X_i = \sum_{j=1}^n a_{ij} X_j + Y_i, \quad i = \overline{1, n} \quad (1.8)$$

Бу ерда:  $i$ -кўриб чиқилаётган бўлим томонидан ишлаб чиқарилаётган маҳсулот турининг индекси (маҳсулот деганда, корхона томонидан ишлаб чиқарилаётган барча маҳсулотлар, деталлар, ярим тайёр маҳсулотларни тушунамиз);  $j$  -бошқа бўлимлар томонидан ишлаб чиқарилаётган маҳсулот тури индекси;  $p$  -маҳсулот турлари сони;  $a_{ij}$  -бошқа бўлимда - маҳсулотнинг бир бирлигини ишлаб чиқариш учун керак бўлган  $i$  -маҳсулотнинг харажат меъёри;  $Y_i$  - $i$  -турдаги товар (пировард) маҳсулотини ишлаб чиқариш режаси (ёрдамчи цехлар ёки сотиш учун мўлжалланган маҳсулотни ишлаб чиқарувчи цехлар учун  $y$  кўпинча ногла тенг);

$X_i$  -  $i$  -турдаги маҳсулотни берилган корхона бўлими томонидан ишлаб чиқариш режаси;

$X_j$  -  $j$  -ярим тайёр маҳсулотда ишлатилаётган  $j$  -турдаги маҳсулотнинг ишлаб чиқариш режаси.

$X_i$  -маҳсулот ҳажмини аниқлаш учун тармоқнинг ялпи маҳсулотини топишда (1- амалий машғулотга қаралсин) керакли юқоридаги ҳисоб - китобларга ўхшаш амалларда ишлатилади.

Қурилиш техник-молия режаси матрицали моделнинг 3-бўлимида  $D$ ,  $T$  ва  $F$  матрицаларини ҳисоблаш зарур.

$D$  - корхона бўлимлари бўйича ташқаридан келган қуйидаги моддий ресурсларнинг келиши ва тақсимланишини кўрсатади: - хомашё; асосий ва ёрдамчи материаллар, ярим тайёр маҳсулотлар, бутловчи маҳсулотлар ва деталлар, ёқилғи, электр энергияси ва қурилиш хизматлари;

$T$  - тўла меҳнат матрицаси. Унда корхона бўлимлари оралигида ишчиларнинг асосий касб ва малака гуруҳлари бўйича жонли меҳнат коэффициентлари акс эттирилади;

$F$  - тўла фонд матрицаси. Бу матрица корхона бўлимлари оралигида асбоб-ускуналар асосий груҳларининг машина вақт сарфларини (харажатларини) ўз ичига олади.

$D$ ,  $T$  ва  $F$  матрица элементларини ҳисоблаш қуйидагича амалга оширилади:

$$D_e = \sum_{j=1}^n d_{ej} X_j + Y_i, \quad I = \overline{1, n} \quad (1.9)$$



ёки матрицали кўринишида  $D = d \times$

Бу ерда:  $l$  - моддий ресурс тури индекси;  $m$  - моддий ресурсларнинг умумий сони;

$d_{ij}$  -  $j$  маҳсулотнинг бир бирлигига сарфланадиган  $l$  турдаги моддий ресурсларнинг харажат меъёри;  $D_e$  -  $l$  - турдаги моддий ресурсларнинг умумий миқдори.

$$Tq = Tq = \sum_{j=1}^n t_{qj} \cdot X_j, \quad q = \overline{1, S} \quad (1.10)$$

ёки матрицавий кўринишида

$$T = t \times X$$

Бу ерда:  $q$  берилган касб-малака гуруҳининг меҳнат харажатлари индекси;  $S$  - малакали ишчилар гуруҳларининг умумий сони;  $t_{qj}$  - турдаги маҳсулотнинг бир бирлигига  $q$  - турдаги жонли меҳнат харажатлари;

$T_2$  - корхона ишлаб чиқариши керак бўлган бутун маҳсулот ҳажмини ишлаб чиқариш учун  $q$  - турдаги жонли меҳнат сарфининг (харажатининг) умумий миқдори;

$$F_r = \sum_{j=1}^n f_{rj} X_j, \quad r = \overline{1, k} \quad (1.11)$$

ёки матрицавий кўринишида

$$P = f \times X$$

Бу ерда:  $r$  - асбоб-ускуналар гуруҳи индекси;  $k$  - асбоб ускуналарнинг сони;  $F_2$  - қурилиш корхоналарининг бутун маҳсулотини ишлаб чиқаришга соф бўлган  $r$  - гуруҳ асбоб-ускуналарининг машина-қурилиш харажатлари ёки миқдори;  $f_{rj}$  -  $j$  маҳсулот турининг  $r$  - гуруҳи асбоб-ускуналарининг фонд ҳажми.

Масала. Иккита асосий ва ёрдамчи цехдан ташкил топган қурилиш корхонасида маҳсулот ишлаб чиқариш учун режа даврига қуйидагилар берилган:  $a$  — тўғри моддий харажат коэффицентлари матрицаси.

$$a = \begin{pmatrix} 0,15 & 0,10 & 0,05 & 0,08 \\ 0,20 & 0,30 & 0,10 & 0,50 \\ 0,30 & 0,50 & 0,40 & 0,22 \\ 0,10 & 0,15 & 0,20 & 0,30 \end{pmatrix}$$

Товар (пировард) маҳсулотни ишлаб чиқариш:

$$y_i = \begin{pmatrix} 8,5 \\ 15,0 \\ 0 \end{pmatrix}$$

$d$  - маҳсулотнинг бир бирликка сарф бўлган икки хил хомашё ва моддий харажат коэффициентлари матрицаси.

$$d = \begin{pmatrix} 2,0 & 1,5 & 0,8 & 0,1 \\ 1,0 & 0,8 & 0,3 & 0,5 \end{pmatrix}$$

$t$  - икки касб-малака гуруҳлари оралигида маҳсулотнинг бир бирлигига сарфланадиган гуруҳ ишчиларининг иш вақти харажатларининг матрицаси.

$$t = \begin{pmatrix} 2,7 & 3,2 & 3,8 & 4,0 \\ 1,0 & 4,0 & 1,5 & 2,0 \end{pmatrix}$$

Икки гуруҳ асбоб-ускуналарининг маҳсулот бир бирлигига машина вақт харажатларининг матрицаси.

$$f = \begin{pmatrix} 2,5 & 1,3 & 2,0 & 2,8 \\ 1,0 & 1,5 & 1,8 & 1,3 \end{pmatrix}$$

Талаб: режа даври учун цехларнинг ялпи маҳсулот ишлаб чиқариш режаси, цехлараро маҳсулот оқими ва цехларнинг хомашё, материаллар, асбоб-ускуналар, ишчи кучига бўлган режа эҳтиёжи ҳисоблансин ва корхона қурилиш техник молия режасининг матрицали модели тузилсин (биринчи учта бўлим тулдирилсин).

### XXV.3. Ялпи маҳсулот ҳажмини аниқлаш

Ялпи маҳсулот ҳажмини аниқлаш учун (1.8) формуладан фойдаланиб, қуйидаги тенгламалар тизимини тузамиз:

$$\begin{cases} X_1 = 0,15x_1 + 0,10x_2 + 0,05x_3 + 0,06x_4 + 8,5 \\ X_2 = 0,20x_1 + 0,30x_2 + 0,10x_3 + 0,50x_4 + 15,0 \\ X_3 = 0,30x_1 + 0,50x_2 + 0,40x_3 + 0,22x_4 + 0 \\ X_4 = 0,10x_1 + 0,15x_2 + 0,20x_3 + 0,30x_4 + 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 0,85x_1 - 0,10x_2 - 0,05x_3 + 0,08x_4 = 8,5 \\ -0,20x_1 - 0,70x_2 - 0,10x_3 - 0,50x_4 = 15,0 \\ -0,30x_1 - 0,50x_2 - 0,60x_3 - 0,30x_4 = 0 \\ -0,10x_1 - 0,15x_2 - 0,20x_3 - 0,70x_4 = 0 \end{cases}$$

Тузилган тенгламалар тизимидан ялпи маҳсулотни топиш учун исталган усулни қўлаб аниқлаш мумкин: Масалан  $A=(E-a)^{-1}$  ёки  $(E-a)/E/A$  усуллари.

Ечиш:

$$\left( \begin{array}{cccc|cccc} 0,85 & -0,10 & -0,05 & -0,80 & 1 & 0 & 0 & 0 & 8,5 \\ -0,20 & -0,70 & 0,10 & -0,50 & 0 & 1 & 0 & 0 & 15,0 \\ -0,30 & -0,50 & 0,60 & -0,22 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ -0,10 & -0,15 & -0,20 & 0,70 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \end{array} \right)$$

$$\left( \begin{array}{cccc|cccc} 1 & -0,1176 & -0,058 & -0,0941 & 1,1765 & 0 & 0 & 0 & 10 \\ 0 & 0,6765 & -0,1118 & -0,5118 & 0,2353 & 1 & 0 & 0 & 17 \\ 0 & -0,5353 & 0,5824 & -0,2482 & 0,3529 & 0 & 1 & 0 & 3 \\ 0 & -0,1618 & -0,2059 & 0,6906 & 0,1176 & 0 & 0 & 1 & 1 \end{array} \right)$$

$$\left( \begin{array}{cccc|cccc} 1 & 0 & -0,0782 & -0,1843 & 1,2140 & 0,1738 & 0 & 0 & 12,9552 \\ 0 & 1 & -0,1653 & -0,7669 & 0,3478 & 1,4782 & 0 & 0 & 25,1293 \\ 0 & 0 & 0,4939 & -0,6587 & 0,5391 & 0,7913 & 1 & 0 & 16,4517 \\ 0 & 0 & 0,2326 & 0,5665 & 0,1739 & 0,2392 & 0 & 1 & 5,06591 \end{array} \right)$$

$$\left( \begin{array}{cccc|cccc} 1 & 0 & 0 & 0 & -0,2886 & 1,2993 & 0,2991 & 0,1583 & 0 & 15,56 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & -0,9874 & 0,5282 & 1,7430 & 0,3347 & 0 & 30,6354 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & -1,3337 & 1,0915 & 1,6021 & 2,0247 & 0 & 33,3098 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0,2563 & 0,4278 & 0,6052 & 0,4709 & 1 & 12,8138 \end{array} \right)$$

$$\left( \begin{array}{cccc|cccc} 1 & 0 & 0 & 0 & 1,7810 & 0,9806 & 0,6885 & 1,1260 & 29,998 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 2,1763 & 4,0745 & 2,1488 & 3,8525 & 80,004 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 3,3176 & 4,7514 & 4,4751 & 5,2037 & 99,998 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1,6691 & 2,3613 & 1,8373 & 3,9017 & 49,995 \end{array} \right)$$

Натижада ялпи маҳсулотлар қуйидагича бўлади:

$$X_1=29,998=30; \quad X_2=80; \quad X_3=100; \quad X_4=49,995=50$$

2. Цехлараро маҳсулот оқимларини қуйидаги формула ( $X_{ij}=O_{ij}$ ,  $X_j$  бунда:  $X_i=X_j$  агар  $i=j$  бўлса) билан аниқланади:

$$\begin{array}{llll} X_{11}=0,16 & 30,0=4,5; & X_{21}=6,0; & X_{31}=9,0; & X_{41}=3,0 \\ X_{12}=8,0; & & X_{22}=24,0; & X_{32}=40; & X_{42}=12,0 \\ X_{13}=5,0; & & X_{23}=10,0; & X_{33}=40; & X_{43}=20,0 \\ X_{14}=4,0; & & X_{24}=25,0; & X_{34}=11; & X_{44}=15,0 \end{array}$$

3. Цехлар бўйича моддий ресурсларга бўлган истеъмолни аниқлаш. Ҳисоблаш учун (1.9) тенгламага нисбатан аниқланади:

$$D = dx = \begin{pmatrix} 2,0 & 1,5 & 0,8 & 0,4 \\ 1,0 & 0,8 & 0,3 & 0,5 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 30 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 80 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 100 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 50 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 60 & 120 & 80 & 20 \\ 30 & 64 & 30 & 25 \end{pmatrix}$$

Бутун ялпи маҳсулот ҳажмига сарфланадиган биринчи турдаги маҳсулотнинг миқдори мос равишда шу бирликларга тенг.

$$D_1=60+120+80+20=280 \text{ бирлик};$$

$$D_2 = 30 + 64 + 30 + 25 = 149 \text{ бирлик.}$$

4. Ишчи кучига бўлган талабни аниқлаш. Ҳисоблаш (1.10) га нисбатан аниқланади.

$$T = t \cdot x = \begin{pmatrix} 2,7 & 3,2 & 3,8 & 4,0 \\ 1,0 & 4,0 & 1,5 & 2,0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 30 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 80 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 100 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 50 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 81 & 256 & 380 & 20 \\ 30 & 320 & 150 & 100 \end{pmatrix}$$

Ялпи маҳсулотнинг бутун ҳажмига биринчи ва иккинчи турдаги меҳнат харажатлари сони.

$T_1 = 81 + 256 + 380 + 20 = 737$  бирлик.  $T_2 = 30 + 320 + 150 + 100 = 600$  бирлик.

5. Тегшли гуруҳларнинг асбоб-ускуналарига бўлган талабни аниқлаш.

Ҳисоблаш учун (1.11)-ифодани аниқлаймиз:

$$F = f \cdot x = \begin{pmatrix} 2,5 & 1,3 & 2,0 & 2,8 \\ 1,0 & 1,5 & 1,8 & 1,3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 30 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 80 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 100 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 50 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 75 & 104 & 200 & 140 \\ 30 & 120 & 180 & 65 \end{pmatrix}$$

Корхона ялпи маҳсулотининг бутун ҳажмига сарфланадиган биринчи ва иккинчи гуруҳ асбоб-ускуналарнинг ишлаши учун керак бўлган машина қурилишларининг сони:

$= 75 + 104 + 200 + 140 = 519$  бирлик.  $= 30 + 120 + 180 + 65 = 395$  бирликни ташкил қилади.

Юқоридаги топилганларга асосан режа даврига матрицали моделини тузамиз.

6. Режа даврига матрицали модели.

42-жадвал

Ишлаб чиқариш бўлимлари маҳсулоти	Истеъмол қилувчи бўлимлар маҳсулоти				Маҳсулот, минг сўм	
	Асосий ишлаб чиқариш		Ёрдамчи ишлаб чиқариш		Пировар д товар	Ялпи маҳсуло т
	П <sub>1</sub>	П <sub>2</sub>	П <sub>3</sub>	П <sub>4</sub>		
Асосий ишлаб чиқариш						
П <sub>1</sub>	4,5	8,0	5,0	4,0	8,5	30,0
П <sub>2</sub>	6,0	24,0	10,0	25,0	15	80,0
Ёрдамчи ишлаб чиқариш						
В <sub>1</sub>	9,0	40,0	40,0	11,0	0	100,0
В <sub>2</sub>	3,0	12,0	20,0	15,0	0	50,0
Хомашё, материаллар, ярим тайёр маҳсулотлар ва хоказо.						
С <sub>1</sub> =Д <sub>1</sub>	60	120	80	20	-	-
С <sub>2</sub> =Д <sub>2</sub>	30	64	30	25	-	-
Меҳнат харажатлари.						
Р <sub>1</sub>	81	256	380	20	-	-
Р <sub>2</sub>	30	320	150	100	-	-
Асбоб-ускуна харажатлари						
О <sub>1</sub>	75	104	200	140	-	-
О <sub>2</sub>	30	120	180	65	-	-

Масала.

Режали даврга тўртта цехдан иборат бўлган қурилиш корхонаси учун қуйидаги матрицалар берилган:

а-тўғри моддий харажат коэффициентларининг матрицаси

$$a = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0,1 & 0,2 \\ 0 & 0 & 0,2 & 0,3 \\ 0 & 0 & 0 & 0,4 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

d-бир бирлик маҳсулотдаги хомашё ва материаллар харажатлари меъёрлари.

$$d = \begin{pmatrix} 0,1 & 0,2 & 0,3 & 0,3 \\ 0,2 & 0,2 & 0,2 & 0,1 \\ 0,3 & 0,1 & 0,4 & 0,2 \end{pmatrix}$$

f- бир бирлик маҳсулотга техника турлари бўйича сарфланадиган вақт.

$$f = \begin{pmatrix} 0,7 & 0,5 & 0,3 & 0,6 \\ 0,5 & 0,4 & 0,3 & 0,1 \\ 0,3 & 0,2 & 0,5 & 0,4 \end{pmatrix}$$

t-бир бирлик маҳсулотга маълум ишчилар гуруҳи томонидан сарфланадиган иш вақти.

$$t = \begin{pmatrix} 0,2 & 0,1 & 0,3 & 0,5 \\ 0,4 & 0,3 & 0,1 & 0,2 \end{pmatrix}$$

Корхонанинг асосий цехларида ишлаб чиқариладиган товар маҳсулотлари режаси  $Y_1=1000$ ;  $Y_2=4000$ ;  $Y_3=0$ ;  $Y_4=0$ . Режа даврига цехларнинг ялпи маҳсулот ишлаб чиқариш режаси ва цехлараро маҳсулот оқимларини топиш керак. Цехларнинг хомашё, материаллар, асбоб-ускуналар ва иш кучига бўлган истеъмол талаблари ҳисобланади.

## Қисқача хулосалар

Амалиётда баланс модели ҳар бир ифода қилинувчи маҳсулот миқдори, алоҳида ишлаб чиқариш иқтисодий объекти, маҳсулотга бўлган эҳтиёжи орасидаги тенглик талабини тенглама тартиби кўринишида ифодалайди.

Иқтисодий тизим ўзаро алоқадор тармоқлар йиғиндисидир. У ҳамма моддий ишлаб чиқариш тармоқларини ўз ичига олиш мумкин. Тармоқлараро баланслар мамлакат иқтисодиётидан ташқари барча ҳудудлар орасида ишлаб чиқариш алоқалари ва ҳудудлараро балансларда таърифланиши мумкин.

### Назорат ва муҳокама учун саволлар

1. Тармоқлараро баланс деганда нимани тушунасиз?
2. Баланс жадвали элементлари орасида қандай асосий муносабатлар мавжуд?
3. Чизиқли баланс модели ёрдамида қандай масалалар ечилади?
4. Тўла ва билвосита харажатлар коэффициентни нима?

### Асосий адабиётлар

1. Шодиев Т., Кўчқоров А. Ишлаб чиқаришни тежалаштиришда математик усуллар. - Т., 1995.
2. Халқ хўжалигини режалаштиришда иқтисодий-математик моделларнинг татбиқи. - Т., ТДИУ, 1991.
3. Абдурахмонов М. А. Статистик моделлаштириш ва прогностлаштириш. Маърузалар матнлари. - Т., ТДИУ, 2003.
4. Соатов Н.М. Статистика. Дарслик. - Т., 2003.



## АДАБИЁТЛАР РЎЙҲАТИ

1. Ўзбекистон Республикаси янги қонунлари: Ер, хусусийлаштириш, ижара ҳақида. - Т., 1994.
2. Ўзбекистон Республикаси қонуни: Чет эллик инвесторлар ҳуқуқларининг кафолатлари ва уларни ҳимоя қилиш тўғрисида. - Т., 1998.
3. Каримов И.А. Ўзбекистоннинг сиёсий, ижтимоий ва иқтисодий истиқболларининг асосий тамойиллари. - Т., 1996.
4. Каримов И.А. Ўзбекистон буюк келажак сари. - Т., 1996
5. Каримов И.А. 15 февраль 2000 йил. Олий Мажлисда сўзлаган нутқи.
6. Абдуганиев А. Қишлоқ хўжалиги иқтисодиёти. (Дарслик). - Т., 1995.
7. Абдуллев Ё. Статистика назарияси. - Т., 2003.
8. Абдурахмонов М.А. Қишлоқ хўжалиги статистикаси. Т., 2003.
9. Абдурахмонов М.А. Қурилиш статистикаси. - Т., 2003
10. Абдурахмонов М.А. Статистик моделлаштириш ва прогнозлаштириш. Маърузалар матнлари. – Т.: ТДИУ, 2003.
11. Набиев Х.Н., Абдурахмонов М.А. Ишлаб чиқариш тармоқлари статистикаси. Маъруза матнлари. – Т.: ТДИУ, 2000
12. Фуломов С.С., Алимов Р.Х. ва бошқалар Микроиқтисодиёт. - Т., 2001.
13. Устинов А. Статистика капитального строительства. М., 1988.
14. Шодиев Х., Хамроев М., Молия статистикаси. - Т., 2002
15. Каримов Ф. Капитал қурилиш иқтисодиёти асослари - Т., 1992.
16. Соатов Н.М. Статистика. Дарслик. - Т., 2003.
17. Питер Фон Дер Липпе. Экономическая статистика Учебник. Перевод с нем. Издатель: Федеральное статистическое управление Германии. 1995.
18. В.М.Гальперин, С.М.Игнатъев, В.И.Моргунов. Микрo экономика. Т.1, -Санк-Петербург Экономическая школа, 1994.
19. Экономика и статистика фирм. Учебное пособие. Под Ред. Проф. Ильеновой С.Д. - М., Финансы и статистика, 1996.
20. Ҳамдамов К., Маҳмадалиев У. Микроиқтисод асослари. - Т.: Уқитувчи, 1994.
21. Э.Эгамбердиев. Микроиқтисодиёт асослари. Т

Ўқитувчи, 1995.

22. А.Ўлмасов, М.Шарифхўжаев. Иқтисодиёт назарияси. - Т. Мехнат, 1995.
23. Максимова. В.Ф. Микроэкономика. - Учебник. М,1996.
24. Малые предприятия. Учет, налоги и отчетность. - М.: ИНФРА. 1996.
25. Справочник директора предприятия. (Под ред. М.Г.Лапусты). - М.: ИНФРА. 1996.
26. Макроиқтисодиёт ва статистика Вазирлигидан олинган маълумотлар.
27. Экономика и статистика. - Т., 1999.
28. Статистика рынка товаров и услуг. Учебник. Под.ред.-М.Беляевского. - М.: Финансы и статистика, 1995.
29. «Давлат миллий статистикаси тўғрисида» Ўзбекистон Республикасининг Қонуни. Ўзбекистоннинг янги қонунилари, 1993. 7 - сон.
30. Ўзбекистон иқтисодий йўналишлари, 1999-2002 йиллар.
31. С.С. Ғуломов ва бошқалар. Микроиқтисодиёт. - Т., 2001.
32. Зохидова Х. Қишлоқ хўжалиги статистикаси. - Т., 1980.
33. Статистика сельского хозяйство. - М., 1990.
34. Журавлева М. Практикум по статистике сельского хозяйства. - М., 1990.
35. Гозулов А. Статистика сельского хозяйства. 1985.
36. Макроиқтисодий статистика. - Т., 2000.
37. Новиков М.М., Теслюк И.Е.. Макроэкономическая статистика, Часть I и II. Учебное пособие, Изд. БГЭУ, Минск, 1996.
38. Ефимова М.Р., Петросова Е.Б., Румянцев В.Н., Общая теория статистики, Учебник - М. Инфра, 1996.
39. Теория статистики, Под. Ред. проф. Шмойловой Р.А. Финансы и статистика, - М.,1996.
40. Чижова Л.П. практикум по социально-экономической статистике. - М., 2003.
41. Экономическая статистика. под.ред. Иванова Ю. Учебник. - М., 1999.
42. Методологические положения по статистике. Вып.3. М., Госкомстат России. 2000.
43. Современные международные классификации по статистике труда. - М., 1994.
44. Курс социально-экономической статистики. Под.ред. Назирова М. - М., 2002.

## МУНДАРИЖА

КИРИШ.....	5
<b>I боб. ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ТАРМОҚЛАРИ СТАТИСТИКАСИНИНГ ОБЪЕКТИ, ПРЕДМЕТИ, УСУЛИ ВА ВАЗИФАЛАРИ.....</b>	<b>7</b>
I.1. Ишлаб чиқариш тармоқлари статикаси ва унинг бошқа ижтимоий фанлар билан алоқаси.....	7
I.2. Ишлаб чиқариш тармоқлари статистикасининг ўрганиш объекти ва кузатиш бирликлари.....	7
I.3. Ишлаб чиқариш тармоқлари статистикасининг предмети, усули ва вазифалари.....	9
Қисқача хулосалар.....	11
Назорат ва муҳокама учун саволлар.....	11
Асосий адабиётлар.....	11
<b>II боб. САНОАТ МАҲСУЛОТИ СТАТИСТИКАСИ.....</b>	<b>12</b>
II.1. Саноат маҳсулоти ҳақида тушунча ва унинг тайёр бўлиш жараёни.....	12
II.2. Саноат маҳсулоти ҳажмини аниқлаш усуллари.....	13
II.3. Саноат маҳсулоти ҳажмини аниқловчи қиймат кўрсаткичлари тизими.....	13
Қисқача хулосалар.....	18
Назорат ва муҳокама учун саволлар.....	18
Асосий адабиётлар.....	18
<b>III боб. САНОАТ МЕҲНАТ РЕСУРСЛАРИ СТАТИСТИКАСИ.....</b>	<b>19</b>
III.1. Корхона ходимларининг сони ва таркиби статистикаси.....	19
III.2. Ишчи кучи ҳаракати статистикаси.....	20
III.3. Иш вақти баланси ва унинг статистикаси таҳлили.....	21
Қисқача хулосалар.....	24
Назорат ва муҳокама учун саволлар.....	24
Асосий адабиётлар.....	24
<b>IV боб. САНОАТДА МЕҲНАТ УНУМДОРЛИГИ СТАТИСТИКАСИ... 25</b>	<b>25</b>
IV.1. Меҳнат унумдорлиги ва уни ўстириш омиллари.....	25
IV.2. Меҳнат унумдорлигини аниқлаш усуллари.....	26
IV.3. Меҳнат унумдорлиги индекслари.....	27
IV.4. Меҳнат унумдорлиги ва иш вақти.....	28
Қисқача хулосалар.....	29
Назорат ва муҳокама учун саволлар.....	29
Асосий адабиётлар.....	29
<b>V боб. ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ТАРМОҚЛАРИ АСОСИЙ ФОНДЛАР СТАТИСТИКАСИ.....</b>	<b>30</b>
V.1. Асосий фондлар ҳақида тушунча ва статистика вазифалари..	30

V.2. Асосий фондларнинг туркумланиши.....	30
V.3. Асосий фондларни баҳолаш.....	32
V.4. Асосий фондлар эскириши, амортизация суммаси ва меъёри..	32
Қисқача хулосалар.....	40
Назорат ва муҳокама учун саволлар.....	40
Асосий адабиётлар.....	40

<b>VI боб. ИШЛАБ ЧИҚАРИШ МАШИНА ВА УСКУНАЛАРИ СТАТИСТИКАСИ.....</b>	<b>41</b>
VI.1. Ишлаб чиқариш ускуналари ва уларнинг туркумланиши.....	41
VI.2. Ускуналарни ҳолати ва сонини характерловчи кўрсаткичлар..	41
VI.3. Ускуналардан фойдаланишни характерловчи сифат кўрсаткичлари тизими.....	43
Қисқача хулосалар.....	46
Назорат ва муҳокама учун саволлар.....	46
Асосий адабиётлар.....	46

<b>VII боб. ҚУВВАТЛИ МАШИНА ВА УСКУНАЛАР СТАТИСТИКАСИ.....</b>	<b>47</b>
VII.1. Ўзбекистон Республикаси энергетика хўжалиги ва бу соҳадаги статистика вазифалари.....	47
VII.2. Энергетик ускуналар туркумланиши ва уларнинг йиғиндисини аниқлаш.....	47
VII.3. Энергетик баланслар.....	49
Қисқача хулосалар.....	51
Назорат ва муҳокама учун саволлар.....	51
Асосий адабиётлар.....	51

<b>VIII боб. МАҲСУЛОТ ТАННАРХИ ВА МОЛИЯВИЙ НАТИЖА КўРСАТКИЧЛАРИ.....</b>	<b>52</b>
VIII.1. Ўзбекистон Республикасида бухгалтерия ҳисоби ва статистиканинг ислоҳоти.....	52
VIII.2. Маҳсулот таннархига киритиладиган ишлаб чиқариш ва сотиш бўйича харажатлар таркиби.....	53
VIII.3. Фойда кўрсаткичлари.....	59
VIII.4. Рентабеллик кўрсаткичлари.....	62
VIII.5. Молиявий коэффициентлар.....	69
Қисқача хулосалар.....	72
Назорат ва муҳокама учун саволлар.....	72
Асосий адабиётлар.....	72

<b>IX боб. ЕРДАН ФОЙДАЛАНИШ ВА ЯРОҚЛИ ЕРЛАР СТАТИСТИКАСИ.....</b>	<b>73</b>
IX.1. Ер статистикасининг вазифалари.....	73
IX.2. Яроқли ерлар таснифи.....	74
IX.3. Ердан фойдаланиш ва яроқли ерлар ҳақидаги маълумотлар таҳ-	

лиги.....	74
Қисқача хулосалар.....	77
Назорат ва муҳокама учун саволлар.....	77
Асосий адабиётлар.....	77
<b>X боб. ЭКИН МАЙДОНЛАРИ ВА ҚЎП ЙИЛЛИК ЭКИНЛАР СТАТИСТИКАСИ.....</b>	<b>78</b>
X.1. Экин майдонлари статистикаси.....	78
X.2. Қўп йиллик экинлар ҳақида тушунча.....	80
X.3. Экин майдонлари ва қўп йиллик экинларнинг статистик таҳлили.....	81
Қисқача хулосалар.....	83
Назорат ва муҳокама учун саволлар.....	83
Асосий адабиётлар.....	83
<b>XI боб. ҲОСИЛ ВА ҲОСИЛДОРЛИК СТАТИСТИКАСИ.....</b>	<b>84</b>
XI.1. Ҳосил ва ҳосилдорлик ҳақида тушунча ва бу соҳада статистиканинг вазифаси.....	84
XI.2. Ҳосил ва ҳосилдорлик кўрсаткичлари.....	84
XI.3. Ялпи ҳосил ва ҳосилдорлик режали бажариш ҳақидаги маълумотларнинг иқтисодий-статистик таҳлили.....	87
Қисқача хулосалар.....	90
Назорат ва муҳокама учун саволлар.....	90
Асосий адабиётлар.....	90
<b>XII боб. ЧОРВАЧИЛИК СТАТИСТИКАСИ.....</b>	<b>91</b>
XII.1. Чорва молларининг сони ва таркибий кўрсаткичлари.....	91
XII.2. Подани тўлдириш кўрсаткичлари ва пода айланмаси.....	96
XII.3. Чорва молларининг маҳсулдорлиги кўрсаткичлари.....	102
Қисқача хулосалар.....	109
Назорат ва муҳокама учун саволлар.....	109
Асосий адабиётлар.....	109
<b>XIII боб. ЕМ-ХАШАК МАНБАИ СТАТИСТИКАСИ.....</b>	<b>110</b>
XIII.1. Ем-хашак манбаи ва статистикасининг вазифалари.....	110
XIII.2. Ем-хашак манбаи ва унинг турлари.....	110
XIII.3. Ем-хашак тўғрисидаги маълумотлар ва уларнинг иқтисодий статистик таҳлили.....	112
Қисқача хулосалар.....	116
Назорат ва муҳокама учун саволлар.....	116
Асосий адабиётлар.....	116
<b>XIV боб. ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИНГ АСОСИЙ ФОНДЛАРИ ВА МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ СТАТИСТИКАСИ.....</b>	<b>117</b>
XIV.1. Асосий ишлаб чиқариш фондлари ҳақида тушунча ва статистиканинг вазифалари.....	117

XIV.2. Асосий фондларнинг баҳоланиши.....	117
XIV.3. Қишлоқ хўжалигини механизациялаш ва электрлаштириш статистикаси.....	122
Қисқача хулосалар.....	130
Назорат ва муҳокама учун саволлар.....	130
Асосий адабиётлар.....	130

<b>XV боб. ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИНГ МЕҲНАТ РЕСУРСЛАРИ, МЕҲНАТ УНУМДОРЛИГИ ВА МЕҲНАТГА ҲАҚ ТЎЛАШ СТАТИСТИКАСИ.....</b>	<b>131</b>
XV.1. Қишлоқ хўжалиги меҳнат ресурслари.....	131
XV.2. Қишлоқ хўжалигида меҳнат унумдорлиги кўрсаткичлари... ..	133
XV.3. Қишлоқ хўжалигида меҳнат унумдорлигининг статистик таҳлили.....	135
Қисқача хулосалар.....	141
Назорат ва муҳокама учун саволлар.....	141
Асосий адабиётлар.....	141

<b>XVI боб. ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ МАҲСУЛОТЛАРИНИНГ ТАННАРХИ СТАТИСТИКАСИ.....</b>	<b>142</b>
XVI.1. Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларининг таннархи статистикаси... ..	142
XVI.2. Маҳсулот таннархининг тизими.....	143
XVI.3. Маҳсулот таннархининг иқтисодий статистик таҳлили....	144
Қисқача хулосалар.....	146
Назорат ва муҳокама учун саволлар.....	146
Асосий адабиётлар.....	146

<b>XVII боб. ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК МАҲСУЛОТЛАРИ СТАТИСТИКАСИ.....</b>	<b>147</b>
XVII.1. Қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ҳақида тушунча.....	147
XVII.2. Деҳқончилик маҳсулотлари статистикаси.....	148
XVII.3. Чорвачилик маҳсулотлари статистикаси.....	150
Қисқача хулосалар.....	153
Назорат ва муҳокама учун саволлар.....	153
Асосий адабиётлар.....	153

<b>XVIII боб. ҚУРИЛИШДА ИНВЕСТИЦИЯ БОЗОРИ СТАТИСТИКАСИ... ..</b>	<b>154</b>
XVIII.1. Инвестиция тушунчаси.....	154
XVIII.2. Инвестиция статистикаси кўрсаткичлар тизими.....	154
XVIII.3. Инвестиция хатарини баҳолаш.....	157
Қисқача хулосалар.....	162
Назорат ва муҳокама учун саволлар.....	162
Асосий адабиётлар.....	162

<b>XIX боб. ИНВЕСТИЦИЯ САМАРАДОРЛИГИНИНГ СТАТИСТИК КЎРСАТКИЧЛАРИ.....</b>	<b>163</b>
---	------------

XIX.1. Умумий иқтисодий самарадорлик кўрсаткичлари.....	163
XIX.2. Ҳиссали капитал қўйилмаларни ҳисоблаш.....	164
XIX.3. Капитал қўйилмалар қолланиш муддатини аниқлаш.....	166
Қисқача хулосалар.....	170
Назорат ва муҳокама учун саволлар.....	170
Асосий адабиётлар.....	170

XX боб. ҚУРИЛИШДА ИШЧИ КУЧИ ВА ИШ ВАҚТИ СТАТИСТИКАСИ.....	171
XX.1. Қурилишда меҳнат ресурсларининг сони ва тузилишини ҳарактерлаш.....	171
XX.2. Қурилишда ходимлар сони ва қурилишда ишлаб чиқаришни ишчилар билан таъминланишини статистик ўрганиш.....	172
XX.3. Иш вақти ҳисоби ва ундан фойдаланиш кўрсаткичларини аниқлаш.....	175
Қисқача хулосалар.....	177
Назорат ва муҳокама учун саволлар.....	177
Асосий адабиётлар.....	177

XXI боб. ҚУРИЛИШДА МЕҲНАТ УНУМДОРЛИГИ СТАТИСТИКАСИ.....	178
XXI.1. Қурилишда меҳнат унумдорлигининг аҳамияти ва уни ўрганишда статистиканинг вазифалари.....	178
XXI.2. Меҳнат унумдорлиги даражаларини ҳисоблаш усуллари.....	178
XXI.3. Қурилишда меҳнат унумдорлиги динамикасини статистик ўрганиш.....	180
Қисқача хулосалар.....	185
Назорат ва муҳокама учун саволлар.....	185
Асосий адабиётлар.....	185

XXII боб. ҚУРИЛИШДА МАҲСУЛОТ ТАННАРХИ СТАТИСТИКАСИ.....	186
XXII.1. Қурилишда маҳсулот таннархи ҳақида тушунча.....	186
XXII.2. Қурилиш таннархи турлари ва унинг таркибини статистик ўрганиш.....	186
XXII.3. Қурилиш таннархи даражаси ва динамикасининг статистик кўрсаткичлари.....	186
Қисқача хулосалар.....	192
Назорат ва муҳокама учун саволлар.....	192
Асосий адабиётлар.....	192

XXIII боб. ҚУРИЛИШДА МЕҲНАТ ПРЕДМЕТИ СТАТИСТИКАСИ.....	193
XXIII.1. Меҳнат предмети статистикасининг вазифаси.....	193
XXIII.2. Материалларнинг ҳажми ва таркибини статистик ўрганиш.....	194

XXIII.3. Қурилиш ишлаб чиқаришини материаллар билан таъминлаш кўрсаткичи.....	195
Қисқача хулосалар.....	199
Назорат ва муҳокама учун саволлар.....	199
Асосий адабиётлар.....	199

**XXIV боб. ЛОЙИҲА ҚИДИРУВ ФАОЛИЯТИ СТАТИСТИКАСИ..... 200**

XXIV.1. Лойиҳа қидирув фаолиятининг объекти ва статистика ташкилотларининг лойиҳа қидирув фаолиятида муҳимлиги.....	200
XXIV.2. Лойиҳа маҳсулоти ва унинг тайёрланиши тўғрисида тушунча.....	201
XXIV.3. Лойиҳа маҳсулотлари ҳажмини ҳисобловчи кўрсаткичлар тизими.....	202
Қисқача хулосалар.....	203
Назорат ва муҳокама учун саволлар.....	203
Асосий адабиётлар.....	203

**XXV боб. ҚУРИЛИШДА ТАРМОҚЛАРАРО БАЛАНСНИНГ МАТРИЦАЛИ МОДЕЛИ..... 204**

XXV.1. Тўла меҳнат харажатлари ва тўла фонд талаб коэффициен-тларини ҳисоблаш.....	204
XXV.2. Тармоқлараро режали баланс тузиш.....	214
XXV.3. Ялпи маҳсулот ҳажмини аниқлиш.....	217
Қисқача хулосалар.....	223
Назорат ва муҳокама учун саволлар.....	223
Асосий адабиётлар.....	223

**АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ..... 224**



## CONTENTS

INTRODUCTION.....	5
<b>PART I. OBJECT, SUBJECT, METHOD AND TASKS OF THE COURSE “STATISTICS OF BRANCHES OF MANYFACTURE”.....</b>	<b>7</b>
I.1. Statistics of branches manufacture and its relation with other social courses.....	7
I.2. Object of study and units of research of statistics of branches of manufacture.....	7
Brief conclusions.....	11
Questions for discussion and control.....	11
Main literature.....	11
<b>PART II. STATISTICS OF INDUSTRIAL PRODUCTS.....</b>	<b>12</b>
II.1. Concept of industrial products and its preparation process.....	12
II.2. Methods of indicating the volume of industrial products.....	13
II.3. Indicators system of the volume.....	13
Brief conclusions.....	18
Questions for discussion and control.....	18
Main literature.....	18
<b>PART III. STATISTICS OF INDUSTRIAL MANPOWER.....</b>	<b>19</b>
III.1. Statistics of structure and number of staff of an enterprise.....	19
III.2. Statistics of manpower activity.....	20
III.3. Balance of work time and analysis of its statistics.....	21
Brief conclusions.....	24
Questions for discussion and control.....	24
Main literature.....	24
<b>PATR IV. STATISTICS OF LABOR INDUSTRY EFFICIENCY.....</b>	<b>25</b>
IV.1. Labor efficiency and factors of its increase.....	25
IV.2. Methods of calculating the efficiency of labor.....	26
IV.3. Indexes of efficiency of labor.....	27
IV.4. Efficiency of labor and work time.....	28
Brief conclusions.....	29
Questions for discussion and control.....	29
Main literature.....	29
<b>PART-V. STATISTICS OF MAIN (FIXED) FUND OF PRODUCTION BRANCHES.....</b>	<b>30</b>
V.1. Concept of main funds and tasks of statistics.....	30
V.2. Classification of main funds.....	30
V.3. Evaluation of main funds.....	32
V.4. Aging of main funds, norms and the sum of depreciation.....	32
Brief conclusions.....	40
Questions for discussion and control.....	40

Main literature.....	40
<b>PART-VI. STATISTICS OF MACHINERY AND TOOLS OF MANUFACTURE.....</b>	<b>41</b>
VI.1. Tools of manufacture and its classification.....	41
VI.2. Indicators characterizing conditions and quantity of tools.....	41
VI.3. Qualitative indicators of tools use.....	43
Brief conclusions.....	46
Questions for discussion and control.....	46
Main literature.....	46
<b>PATR VII. STATISTICS OF POWERFUL MACHINERY AND TOOLS... 47</b>	<b>47</b>
VII.1. Energy household of Republic Uzbekistan and tasks of statistics in this area.....	47
VII.2. Divisions of energy tools and calculation of their sum.....	47
VII.3. Energy balances.....	49
Brief conclusions.....	51
Questions for discussion and control.....	51
Main literature.....	51
<b>PART VIII COST PRICE AND INDICATORS OF FINANCIAL RESULTS... 52</b>	<b>52</b>
VIII.1. Reforms of accounting and statistics in Republic of Uzbekistan.....	52
VIII.2. Expenses structure of manufacture and the sales which are included in cost price of production.....	53
VIII.3. Indicators of profit.....	59
VIII.4. Parameters of profitability.....	62
VIII.5. Financial coefficients.....	69
Brief conclusions.....	72
Questions for discussion and control.....	72
Main literature.....	72
<b>PART IX. STATISTICS OF LAND USE AND USEFUL LANDS..... 73</b>	<b>73</b>
IX.1. Tasks of land statistics.....	73
IX.2. Classification of useful lands.....	74
IX.3. Analysis of information of land usage and useful lands.....	74
Brief conclusions.....	77
Questions for discussion and control.....	77
Main literature.....	77
<b>PART X. STATISTICS OF FERTILE LANDS AND LONG-TERM CROPS... 78</b>	<b>78</b>
X.1. Statistics of fertile lands.....	78
X.2. Concept of long-term crops.....	80
X.3. The statistical analysis of fertile lands and long-term crops.....	81
Brief conclusions.....	83
Questions for discussion and control.....	83
Main literature.....	83

<b>PART XI. STATISTICS OF YIELD AND PRODUCTIVITY.....</b>	<b>84</b>
XI.1. Concept of yield and productivity and tasks of statistics in this area.....	84
XI.2. Indicators of yield and productivity.....	84
XI.3. Economic and statistical analysis of information about gross product and performance of the plan of productivity.....	87
Brief conclusions.....	90
Questions for discussion and control.....	90
Main literature.....	90
<b>PART XII. STATISTICS OF CATTLE-BREEDING.....</b>	<b>91</b>
XII.1. Parameters of quantity and structure of cattles.....	91
XII.2. Indicators of completing the herd and turnover of the herd.....	96
XII.3. Efficiency indicator of cattle breeding.....	102
Brief conclusions.....	109
Questions for discussion and control.....	109
Main literature.....	109
<b>PART XIII. STATISTICS OF HAY SOURCE.....</b>	<b>110</b>
XIII.1. Source of hay and tasks of its statistics.....	110
XIII.2. Source of hay and it types.....	110
XIII.3. Information about hay and their economic-statistical analysis.....	112
Brief conclusions.....	116
Questions for discussion and control.....	116
Main literature.....	116
<b>PART XIV. STATISTICS OF A FIXED CAPITAL AND MECHANIZATION OF AGRICULTURE.....</b>	<b>117</b>
XIV.1. Concept of the basic production funds and tasks of statistics.....	117
XIV.2. Estimation of a fixed capital.....	117
XIV.3. Statistics of mechanization and electrification of agriculture....	122
Brief conclusions.....	130
Questions for discussion and control.....	130
Main literature.....	130
<b>PART XV. STATISTICS OF WORK EFFICIENCY, PAYMENT AND MANPOWER OF AN AGRICULTURE.....</b>	<b>131</b>
XV.1. Manpower of agriculture.....	131
XV.2. Parameters of efficiency of labor in agriculture.....	133
XV.3. Statistical analysis of efficiency of labor in agriculture.....	135
Brief conclusions.....	141
Questions for discussion and control.....	141
Main literature.....	141
<b>PART XVI. STATISTICS OF COST OF AGRICULTURAL PRODUCTS...</b>	<b>142</b>
XVI.1. Statistics of cost of agricultural products.....	142
XVI.2. Structure of cost of a product.....	143

XVI.3. Economic and statistical analysis of cost of a product.....	144
Brief conclusions.....	146
Questions for discussion and control.....	146
Main literature.....	146
<b>PART XVII. STATISTICS OF AGRICULTURAL PRODUCTS.....</b>	<b>147</b>
XVII.1. Concept of agricultural products.....	147
XVII.2. Statistics of peasantry products.....	148
XVII.3. Statistics of cattle breeding.....	150
Brief conclusions.....	153
Questions for discussion and control.....	153
Main literature.....	153
<b>PART XVIII. STATISTICS OF INVESTMENT MARKET IN CONSTRUCTION.....</b>	<b>154</b>
XVIII.1. Concept of investment.....	154
XVIII.2. System of indicators of statistics of investment.....	154
XVIII.3. Evaluation of investment risk.....	157
Brief conclusions.....	162
Questions for discussion and control.....	162
Main literature.....	162
<b>PART XIX. STATISTICAL INDICATORS OF EFFICIENCY OF INVESTMENT.....</b>	<b>163</b>
XIX.1. Parameters of total economic efficiency.....	163
XIX.2. Calculation of shared capital investment.....	164
XIX.3. Indication of recovery time of capital investments.....	166
Brief conclusions.....	170
Questions for discussion and control.....	170
Main literature.....	170
<b>PART XX. STATISTICS OF MANPOWER AND WORK TIME IN CONSTRUCTION.....</b>	<b>171</b>
XX.1. Expression of quantity and structure of manpower in construction.....	171
XX.2. Statistical study of provision of production with workers and amount of staff in construction.....	172
XX.3. Calculation of work time and indication of its usage.....	175
Brief conclusions.....	177
Questions for discussion and control.....	177
Main literature.....	177
<b>PART XXI. STATISTICS OF LABOR EFFICIENCY IN CONSTRUCTION.....</b>	<b>178</b>
XXI.1. Essence of labor efficiency in construction and tasks of statistics in learning it.....	178
XXI.2. Methods of calculating the degree of labor efficiency.....	178

XXI.3. Statistical study of dynamics of labor efficiency in construction...	180
Brief conclusions.....	185
Questions for discussion and control.....	185
Main literature.....	185
<b>PART XXII. STATISTICS OF COST IN CONSTRUCTION.....</b>	<b>186</b>
XXII.1. Concept of cost in construction.....	186
XXII.2. Statistical study of types of cost and its structure.....	186
XXII.3. Statistical indicators of degree and dynamic of cost of construction.....	186
Brief conclusions.....	192
Questions for discussion and control.....	192
Main literature.....	192
<b>PART XXIII. STATISTICS OF A SUBJECT OF WORK IN CONSTRUCTION.....</b>	<b>193</b>
XXIII.1. Tasks of statistics of a subject of work.....	193
XXIII.2. Statistical study of volume structure of materials.....	194
XXIII.3. Parameter of supply by industrial materials in construction...	195
Brief conclusions.....	199
Questions for discussion and control.....	199
Main literature.....	199
<b>PART XXIV. STATISTICS OF PROJECT-RESEARCH ACTIVITY.....</b>	<b>200</b>
XXIV.1. Object of project-research activity and importance of statistical offices in project-research activities.....	200
XXIV.2. Product of project and its preparation.....	201
XXIV.3. System of indicators of calculating the volume of products of project.....	202
Brief conclusions.....	203
Questions for discussion and control.....	203
Main literature.....	203
<b>PART XXV. MODEL OF MATRIX OF INTER BRANCH BALANCE IN CONSTRUCTION.....</b>	<b>204</b>
XXV.1. Calculation of coefficients of full labor expenses and full demand for funds.....	204
XXV.2. Making inter branch planned balance.....	214
XXV.3. Indicating the volume of gross product.....	217
Brief conclusions.....	223
Questions for discussion and control.....	223
Main literature.....	223
<b>LIST OF THE BIBLIOGRAPHY.....</b>	<b>224</b>

*1-Илова.*

**Қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари бўйича ишлаб чиқариш  
ҳажмлари, минг тонна (1994-2001й.й.)**

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2000 6 ой	2001 6 ой
Пахта	3938	3934	3350	3641	3206	3600	3002	0	0
Дон	2467	3215	3549	3775,6	4147,7	4331,2	3915,7	2815,9	3413,9
Шоли	498	328	445	386	346	421	155	0	0
Картошка	567	440	490	692	691	658	723	298	350
Сабзавот	2975	2713	2481	2384	2404	2680	2386	488	531
Мева	555	602	585	548	544	489	691	150	166
Узум	353	621	474	512	336	344	609	9	10
Гушт	827	853	854	801	809	822	841	388	395
Сут	3732	3665	3390	3406	3495	3543	3636	1605	1633
Тухум, млн.дона	1574	1232	1057	1075	1165	1240	1253	574	579
Жун	25	20	15	15	16	16	16	7	8

*2-Илова.*

**Экин майдонлари, минг.га (1990-2001 й.й.)**

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2000 6 ой	2001 6 ой
Пахта	1540	1492,8	1487,3	1513,1	1531,6	1517,4	1443,7	1444,5	1452,7
Дон	1522,2	1656,6	1740,5	1837,6	1686,7	1723,1	1611,9	1355,8	1182,4
Шоли	167,1	165,9	185,2	195,2	148,4	162,4	129,8	131,8	34,1
Картошка	53	45,9	44,3	57,6	54,7	48,4	52	52,2	50,2
Сабзавот	156,9	149,6	131	128,7	127,3	138,5	130,4	129,9	128,2

3-Илова.

Ҳосилдорлик, тонна/ га; 1990-2000 й.й.

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Пахта	2,56	2,64	2,24	2,41	2,09	2,37	2,18
Дон	1,4	2	2,1	2,1	2,6	2,5	2,7
Шоли	3	2	2,4	2,8	2,4	2,55	2,39
Картошка	10,7	9,6	11,6	11,2	12,1	12,48	12,79
Сабзавот	19	18,1	19,1	17,5	18,8	17,51	17,31
Мева	3,9	4,4	4,6	4,2	4	3,7	....
Узум	3,8	6,5	5	5,3	3,5	3,4	....

4-Илова.

Чорва моллари сони, минг бош, 1994-2000 й.й.

	Жами					Уй-хўжаликлари ва фермер хўжаликлари				
	Илриқ тоқли моллар	Ситгрлар	Отлар	Қўй ва эчкилар	Парранда	Илриқ тоқли моллар	Ситгрлар	Отлар	Қўй ва эчкилар	Парранда
1994	5483,3	2336,9	144,8	10059,3	19616,7					
1995	5203,5	2286,4	150,0	9322,3	13372,9	4052,5	1928,2	89,0	5126,0	6567,5
1996	5102,5	2234,2	147,4	8229,1	12669,2	4200,1	1934,4	95,0	5063,4	7514,7
1997	5196,4	2281,3	148,8	8586,7	12279,2	4247,5	1971,0	92,9	5452,9	7313,2
1998	5225,2	2290,2	148,5	8697,9	13934,9	4549,7	2070,4	105,7	5830,9	8117,7
1999	5281,8	2310,0	148,4	8863,6	14521,3	4661,9	2105,8	108,9	5988,2	8648,0
2000	5334,4	2344,6	146,1	8933,1	14419,2	4791,5	2165,0	110,4	6217,1	9348,4

Хўжаликдаги чорва моллари бош сони ва маҳсулдорлиги ўзгаришининг ялли чорвачилик маҳсулотларини ишлаб чиқаришга таъсири таҳлили

Маҳсулот турлари	Чорва моллари (бош)		Маҳсулдорлик, (кг)		Ялли маҳсулот, (ц)			Ялли маҳсулотнинг ўзгариши, (ц)		
	Режа бўйича	Ҳақиқат қатла	Режа бўйича	Ҳақиқат қатла	Режа бўйича	Ҳақиқат	Шаркли ялли маҳсулот (ҳақиқий чорва бош сони ва режадаги маҳсулдорлик бўйича)	Жами	Шу жумладан	
									Чорва бош сони ҳисобига	Маҳсулдорлик ҳисобига
1	2	3	4	5	6(2x4)	7(3x5)	8(3x4)	9(7-6)	10(8-6)	11(8-7)
1.Сут	460	445	2500	2757	11500	12266	11125	766	-375	1141
2.Барча ёшдаги қора моллар	880	1055	152,2	138	1340	1456	1606	116	266	-150
3.Ўғил	1809	1909	2,1	2,2	38	42	40	4	2	2



НАБИЕВ ХАМИДУЛЛА  
АБДУРАҲМОНОВ МИРЗАТИЛЛА АБДУЛЛАЕВИЧ

## ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ТАРМОҚЛАРИ СТАТИСТИКАСИ

(Ўқув қўлланма)

Нашр учун маъсул:

Ўзбекистон Ёзувчилар уюшмаси  
Адабиёт жамғармаси директори  
Қурбонмурод Жумаев

Техник муҳаррир ва мусаввир:  
Акбарали Мамасолиев.

Муҳаррир – М. Ваҳобова;

Техник муҳаррир – Ш.Тожиёв;

Мусахҳиҳ – Ж.Йўлдошев;

Компьютерда саҳифаловчи - Гаффоров С.А.

Интернетдаги расмий сайтимиз: [www.tsue.uz](http://www.tsue.uz)

Электрон почта манзили: [info@tsue.uz](mailto:info@tsue.uz)

Теришга берилди 04.11.2003 й. Босишга рухсат этилд  
20.01.2004 й. Қоғоз формати 60x84  $\frac{1}{32}$ . Офсет босма усулид  
босилди. Нашр босма тобоғи 15. Нусхаси 500.

Буюртма № 164

Ўзбекистон Ёзувчилар уюшмаси Адабиёт Жамғармаси  
нашриёти. 700000, Тошкент, Ж-Неру,1.

«Тагаққўют ПСН» матбаа бўлимида чоп этилди.

Тошкент шаҳри, Белтепа мавзеси, 18-6.



**НАБИЕВ Хамидулла Набиевич** — «Статистика» кафедраси профессори, иқтисод фанлари доктори. Ўзбекистон Республикасида хизмат кўрсатган таълим ходими. У 3 та монография, 60 дан ортиқ илмий мақола, 6 та дарслик ва ўқув қўлланмалар муаллифи.

Илмий ишларининг асосий мавзуси — «Миллий ҳисоблар тизими асосида миллий иқтисодий интенсификаштиришни баҳолаш методологияси».

**АБДУРАХМОНОВ Мирзатилла Абдуллаевич** — «Статистика» кафедраси доценти, иқтисод фанлари номзоди. У 4 та ўқув қўлланма ва 25 тадан ортиқ илмий мақолалар муаллифи.

Илмий ишларининг асосий мавзуси — «Ўзбекистон Республикасида инвестицион фаолият самарадорлигини статистик баҳолаш методологиясини такомиллаштириш».

