

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ИҚТИСОДИЁТ УНИВЕРСИТЕТИ

**«АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯ ВА СТАТИСТИКА»
ФАКУЛЬТЕТИ**

“Ҳимояга рухсат этилади”

“Эконометрика” кафедраси

мудир _____

« _____ » _____ 2014 йил

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

**Мавзу: Фирмалар молиявий – иқтисодий кўрсаткичлари таҳлилида
ахборот технологияларини қўллаш услубиёти
 (“Shabnam Silver” масъулияти чекланган жамият мисолида)**

БАЖАРДИ:

“Касб таълими (информатика ва ахборот
технологиялари)” таълим йўналиши 4-курс
ИКИ-84

гуруҳи талабаси

Хайдарова Мастура Иркиновна

ИЛМИЙ РАҲБАР:

« Эконометрика » кафедраси доценти
Файзиев Р.

Т О Ш К Е Н Т – 2 0 1 4

МУНДАРИЖА

ИБОБ. ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ МИЛЛИЙ ИҚТИСОДИЁТИДА	
ТАДБИРКОРЛИК ФИРМАЛАРИНИНГ ТУТГАН ЎРНИ	8
1.1. Фирмаларни ташкил этишнинг ҳуқуқий ва ташкилий асослари	8
1.2. Бозор иқтисодиёти шароитида фирмаларни фаолият кўрсатиш механизми	14
1.3. Корхоналарнинг молиявий – иқтисодий кўрсаткичлар тизими	22
I-боб бўйича хулосалар	35
II-Боб. ЗАМОНАВИЙ АХБОРОТ КОММУНИКАЦИЯ	
ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН ФИРМАЛАР ФАОЛИЯТИНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШДА ФОЙДАЛАНИШ УСЛУБИЁТИ	36
2.1. Фирмалар фаолияти таҳлилида қўлланиладиган ахборот технологиялари таснифи	36
2.2. Оптималлаштириш дастурларида фирмаларнинг ишлаб чиқариш кўрсаткичларини моделлаштириш ва таҳлил қилиш	41
2.3. Фирмалар молиявий–иқтисодий кўрсаткичларини таҳлил қилишда TSP дастуридан фойдаланиш услуги	53
II -боб бўйича хулосалар.	61
III-Боб. “Shabnam Silver” МЧЖ фирмасининг молиявий-иқтисодий кўрсаткичларини таҳлилида ахборот технологияларини қўллаш.....	64
3.1. “Shabnam Silver” МЧЖ фаолияти кўрсаткичлари динамикаси таҳлили. .	64
3.2. Корхона молиявий – иқтисодий кўрсаткичларини моделлаштиришда ахборот технологияларини қўллаш.	74
3.3. “Фирмалар молиявий – иқтисодий кўрсаткичлари таҳлилида ахборот технологияларини қўллаш услуги” мавзусини ўқитишнинг таълим технологиясини ишлаб чиқиш	80
III -боб бўйича хулосалар.	86
Хулоса ва таклифлар.....	87
Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.	89
Иловалар.....	96

Кириш

Мавзунинг долзарблиги. Республикамизнинг иқтисодий салоҳияти кўп жиҳатдан иқтисодиётнинг реал сектори корхоналари фаолиятига боғлиқ. Шу муносабат билан мазкур корхоналарни модернизация қилиш, улардаги ишлаб чиқаришни диверсификация қилиш натижасида ишлаб чиқарилаётган маҳсулотлар сифати ва рақобатбардошлигини ошириш, қўшимча иш ўринларини яратиш – Ўзбекистон иқтисодий сиёсатининг бош йўналишларидан бири ҳисобланади.

Бу борада мамлакатимиз Президенти И.А.Каримов қуйидагиларни таъкидлаб ўтган: “2011-2015 йилларда саноатни устувор даражада ривожлантириш дастури ва ишлаб чиқаришни модернизация қилиш, техник ва технологик янгилашга доир тармоқ дастурларининг изчил амалга оширилиши натижасида саноат таркибида юқори қўшимча қийматга эга бўлган, рақобатдош маҳсулотлар тайёрлаётган қайта ишлаш тармоқларининг ўрни тобора ортиб бормоқда. Бугунги кунда мамлакатимизда ишлаб чиқарилаётган саноат маҳсулотларининг 78 фоиздан ортиғи айнан ана шу тармоқлар ҳиссасига тўғри келмоқда. 2013 йилда юқори технологияларга асосланган машинасозлик ва металлни қайта ишлаш саноати 121 фоизга, қурилиш материаллари саноати 113,6 фоизга, енгил саноат 113 фоизга ва озиқ-овқат саноати 109 фоизга ўсгани мисолида буни яққол кўриш мумкин. Ана шундай ўзгаришлар натижасида ялпи ички маҳсулот таркибида саноатнинг улуши ҳозирги вақтда 24,2 фоиздан зиёдни ташкил этмоқда. Ҳолбуки, бу кўрсаткич 2000 йилда 14,2 фоиздан иборат эди.”¹.

Ички бозорни рақобатбардош ва сифатли маҳсулотлар билан тўлдириш, янги иш ўринлари яратиш ва шу асосда аҳоли даромадларини кўпайтириш ва фаровонлигини оширишнинг муҳим омили, мамлакат тараққиёти йўлидаги

¹ Каримов И.А. “2014 йил юқори ўсиш суръатлари билан ривожланиш, барча мавжуд имкониятларни сафарбар этиш, ўзини оклаган ислохотлар стратегиясини изчил давом эттириш йили бўлади”. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ислам Каримовнинг мамлакатимизни 2013 йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш якунлари ва 2014 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг мажлисидаги маърузаси // Халқ сўзи, 2014 йил, 18-январь.

фаол ҳаракатлантирувчи куч сифатида кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликни янада ривожлантириш учун қулай шарт-шароитларни яратиш бўйича аниқ мақсадга йўналтирилган кенг чора-тадбирлар комплексини амалга оширилмоқда.

Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликни қўллаб-қувватлаш борасида қабул қилинган қарорларнинг амалиётган кенг тадбиқ этилиши, текшириш ишларининг қисқарганлиги, бизнес юритиш учун молия ва вақт харажатларининг камайганлиги, рўйхатга олишнинг хабардор қилиш тизимининг жорий этилиши натижасида рўйхатга олинган ва фаолият юритаётган кичик бизнес субъектлари сони жадал ошиб, уларнинг иқтисодий кўрсаткичларида ҳам ижобий тенденциялар юз бермоқда.

Кейинги даврларда кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик иқтисодиётнинг ўзгаришларга тез мослашувчан соҳаси сифатида ички бозорни истеъмол товарлари билан тўлдириш, хизмат кўрсатишнинг янги ва замонавий турларини кенгайтириш, экспорт салоҳиятини ривожлантиришда муҳим аҳамият касб этмоқда.

Республикамизда корхоналар фаолиятининг асосий молиявий ва ишлаб чиқариш кўрсаткичларини таҳлил қилишда иқтисодий-математик усуллар ва моделлардан фойдаланиш, ҳисоб-китобларни амалга оширишда махсус компьютер тизимларини қўллаш орқали корхонанинг жорий ҳолатини билиш ҳамда келгуси даврларга прогноз қилиш мумкин. Мазкур усуллар ва моделлар корхоналарда тақчил ресурслардан фойдаланиб, бозор талаблари асосида маҳсулот ишлаб чиқариш ва оптимал бошқарув қарорларини ишлаб чиқаришга имкон беради.

Битирув малакавий ишининг мақсади ва вазифалари. Битирув малакавий ишининг мақсади бўлиб, фирмалар молиявий-иқтисодий кўрсаткичлари таҳлилида ахборот технологияларини қўллаш услубиётини ишлаб чиқиш ҳисобланади.

Битирув малакавий ишида қўйилган мақсадни амалга ошириш учун қуйидаги **вазифалар** белгиланган:

- фирмаларни ташкил этишнинг ҳуқуқий ва ташкилий асосларини ўрганиш;
- бозор иқтисодиёти шароитида фирмаларнинг фаолият кўрсатиш механизмини тадқиқ қилиш;
- корхоналарнинг молиявий-иқтисодий кўрсаткичлари тизимини таҳлил қилиш;
- фирмалар фаолияти таҳлилида қўлланиладиган ахборот технологияларини таснифлаш;
- оптималлаштириш дастурларида фирмаларнинг ишлаб чиқариш кўрсаткичларини моделлаштириш ва таҳлил қилиш;
- фирмалар молиявий-иқтисодий кўрсаткичларини таҳлил қилишда TSP дастуридан фойдаланиш услубиёти;
- “Shabnam Silver” МЧЖ фаолияти кўрсаткичлари динамикасини таҳлил қилиш;
- корхона молиявий-иқтисодий кўрсаткичларини моделлаштиришда ахборот технологияларини қўллашни асослаш;
- “Фирмалар молиявий-иқтисодий кўрсаткичлари таҳлилида ахборот технологияларини қўллаш услубиёти” мавзусини ўқитишнинг таълим технологиясини ишлаб чиқиш.

Битирув малакавий ишнинг объекти бўлиб, “Shabnam silver” МЧЖ корхонаси ҳисобланади.

Битирув малакавий ишнинг предмети бўлиб, фирмалар молиявий-иқтисодий кўрсаткичлари таҳлилида ахборот технологияларини қўллаш жараёнлари ҳисобланади.

Битирув малакавий ишнинг назарий ва услубий асослари. Ўрганилаётган мавзу бўйича илмий адабиётлар, Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримовнинг асарлари, маърузаларидаги мавзуга тегишли бўлган фикр-мулоҳазалар, Ўзбекистон Республикаси қонунлари ва қонуний ҳужжатлари, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг қарорлари битирув малакавий ишининг назарий асосларини ташкил этади, ишда

“Shabnam silver” МЧЖ корхонасининг ишлаб чиқариш, хўжалик ва молиявий фаолиятига доир маълумотлардан фойдаланилди.

Битирув малакавий ишнинг илмий ва амалий аҳамияти шундан иборатки, ишда келтирилган таҳлилий маълумотлардан корхонада харажатларни, фойда ва рентабелликни режалашда, олий ўқув юртлари, махсус касб-хунар коллежларининг ўқув дастурларига киритилган тегишли фанларнинг мос келувчи мавзуларида фойдаланиш мумкин.

Битирув малакавий ишининг тузилиши. Битирув малакавий иши кириш, 3 та боб, хулоса ва таклифлар, фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан ҳамда иловалардан иборат.

Ишнинг кириш қисмида мавзунинг долзарблиги, мақсади ва вазифалари, объекти, предмети, аҳамияти, илмий янгилиги қисқача тарзда ифодаланган.

Биринчи боб “Ўзбекистон Республикаси миллий иқтисодиётида тадбиркорлик фирмаларининг тутган ўрни” деб номланиб, бу бобда фирмаларни ташкил этишнинг ҳуқуқий ва ташкилий асослари ўрганилган, бозор иқтисодиёти шароитида фирмаларнинг фаолият кўрсатиш механизми тадқиқ қилинган ҳамда корхоналарнинг молиявий-иқтисодий кўрсаткичлар тизими таҳлил қилинган.

Иккинчи боб “Замонавий ахборот коммуникация технологияларидан фирмалар фаолиятини таҳлил қилишда фойдаланиш услубиёти” га бағишланган. Мазкур бобда фирмалар фаолияти таҳлилида қўлланиладиган ахборот технологиялари таснифланган, оптималлаштириш дастурларида фирмаларнинг ишлаб чиқариш кўрсаткичларини моделлаштириш ва таҳлил қилиш ҳамда фирмалар молиявий–иқтисодий кўрсаткичларини таҳлил қилишда TSP дастуридан фойдаланиш услубиёти ёритилган.

Учинчи боб “Shabnam Silver” МЧЖ фирмасининг молиявий-иқтисодий кўрсаткичларини таҳлилида ахборот технологияларини қўллаш” деб номланган. Бу бобда “Shabnam Silver” МЧЖ фаолияти кўрсаткичлари динамикаси таҳлил қилинган, корхона молиявий-иқтисодий кўрсаткичларини

моделлаштиришда ахборот технологияларини қўллаш асосланган ва “Фирмалар молиявий-иқтисодий кўрсаткичлари таҳлилида ахборот технологияларини қўллаш услубиёти” мавзусини ўқитишнинг таълим технологияси ишлаб чиқилган.

Битирув малакавий ишининг хулоса ва таклифлар қисмида битирув малакавий ишининг натижаларидан келиб чиққан ҳолда аниқ таклифлар ва тавсиялар келтирилган.

I БОБ. ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ МИЛЛИЙ ИҚТИСОДИЁТИДА ТАДБИРКОРЛИК ФИРМАЛАРИНИНГ ТУТГАН ЎРНИ

1.1. Фирмаларни ташкил этишнинг ҳуқуқий ва ташкилий асослари

Бугунги кунда мамлакатимиз иқтисодиёти жамиятни демократиялаштириш, иқтисодиёт салоҳиятларини мустаҳкамлаш ва мамлакатни ривожланган давлатлар қаторига киритишга йўналтирилган, бозор муносабатларига ўтишнинг мамлакатимиз учун махсус ишлаб чиқилган модели асосида ривожланиб бормоқда. Бу модел Ўзбекистон Республикаси Президенти томонидан илгари сурилган иқтисодиётни ислохот қилишнинг бешта муҳим тамойилига асосланган ҳамда хўжалик фаолияти юритувчи субъектларнинг эркинлиги, хусусий мулкчилик ва тадбиркорликни ҳимоя қилувчи зарурий қонун ҳужжатлари билан белгилаб берилган.

Иқтисодиётнинг ривожланиши учун талаб қилинувчи ушбу вазифаларнинг амалга оширилишида корхоналарга катта роль ажратилиб, улар иқтисодиётнинг асосий ишлаб чиқариш бўғини бўлиш билан бирга маҳсулот ишлаб чиқариш, аҳолига хизмат кўрсатиш туфайли истеъмолчиларнинг талабларини ҳам қондирадилар [7,8,9,10,11].

Ўзбекистон Республикаси қонунчилигига асосан, корхона бу - ҳуқуқий шахс мақомига эга, мустақил равишда хўжалик фаолияти юритувчи субъект бўлиб, ўзига тегишли бўлган мол-мулкдан фойдаланиш асосида истеъмолчилар (харидорлар) талабини қондириш ва даромад (фойда) олиш мақсадида маҳсулот (иш, хизмат) ишлаб чиқаради ва сотади ёки айирбошлайди.

Ҳар бир мамлакатнинг саноат қуввати ҳамда фан-техника тараққиёти ва иқтисодиётни модернизациялаш кўрсаткичларини биринчи ўринда йирик корхоналар белгилаб беради. Шу сабабли “кичик” иқтисодиётни

ривожлантириш, яъни кичик ва ўрта корхона ҳамда микрофирмаларга кенг йўл очиб беришда йирик корхоналарнинг ўрни ва ролини унутмаслик даркор. Чунки бу корхоналарда ишловчи ходимлар сони катта бўлишдан ташқари, фан-техника ютуқларини ҳаётга татбиқ этиш, юқори сифатли маҳсулот ишлаб чиқариш, меҳнатни рағбатлантириш ҳамда дўстона, шерикчилик алоқаларини (жумладан, хорижий корхона ва фирмалар билан) ривожлантиришга кенг имкониятлар мавжуд. Шу сабабли йирик, ўрта ва кичик корхоналарнинг оптималлиги жамоатчилик ишлаб чиқариши талаблари ва миллий иқтисодиётнинг ривожланиш истиқболларидан келиб чиққан ҳолда фан ва хўжалик амалиётининг энг муҳим вазифаси ҳисобланади. Бу вазифани иқтисодиётнинг ҳар бир тармоғи ва соҳасида ҳал қилишнинг йўллари ўхшаш бўлмаслиги ёки бир хил тавсифга эга бўлмаслиги мумкин. Ҳар бир алоҳида юзага келган иқтисодий ҳолатда мавжуд шароитлар ва ривожланиш афзалликларига мос ҳолда ҳаракат қилиш зарур.

Корхоналарнинг фаолияти миллий иқтисодиёт ва унинг тармоқларига тўғридан-тўғри таъсир кўрсатади. Корхоналар қанчалик яхши, самарали ва рентабелли ишласа, бутун иқтисодиётнинг, жумладан, уларнинг ўзларининг ҳам кўрсаткичлари юқори бўлади. Бозор иқтисодиёти корхоналар фаолиятини эркинлаштиради, уларнинг мустақиллигини мустаҳкамлайди ҳамда ишлаб чиқаришни ташкил этиш ва рентабелликнинг юқори кўрсаткичларига эришишга кенг имкониятлар яратади, деб ҳисобланади. Балки ҳақиқатдан ҳам шундайдир. Бироқ корхона, айниқса, давлатга тегишли бўлган корхона қандай ишлаши, унинг жамиятга келтирувчи фойдаси, рентабеллик даражаси, ходимларнинг бандлиги қандай бўлиши фақат корхоналарнигина эмас, давлатнинг ҳам кўз олдида бўлиши зарур. Худди шунинг учун ҳам давлат корхоналарга катта имкониятлар яратиб бериш билан бирга уларни белгиланган тартибда назорат қилиб ҳам боради. Банкротга учраган корхоналар, зарар келтирувчи ишлаб чиқариш, иқтисодий ночорлик - буларнинг барчаси корхона жамоаси учун ҳам, давлат учун ҳам оғир юк ҳисобланади.

Ўзбекистонда кўплаб кичик ва йирик ишлаб чиқариш корхоналари фаолият кўрсатаётган бўлиб, улар иқтисодийнинг деярли барча тармоқларини – оғир саноатдан енгил саноатгача, қишлоқ хўжалик маҳсулотларини қайта ишлашдан илмий ишлаб чиқаришгача қамраб олган. Улар ўз фаолиятида ишлаб чиқаришнинг барча омилларидан - ер, табиий ва меҳнат ресурслари, техника ва технологиялар, инвестициялар, ҳозирги замон фани томонидан ишлаб чиқаришнинг асоси ёки мамлакатнинг миллий бойлиги деб аталувчи замонавий ахборот тизимидан фойдаланади.

Замонавий корхона - мустақил хўжалик юритувчи субъект бўлиб, унинг ишлаб чиқариш воситалари ва бошқа мулклари ўзига тегишлидир. Шу сабабли корхоналар мулкчилик шаклига кўра, давлат ва нодавлат, тармоқ белгиларига кўра, машинасозлик, энергетика, металлургия, нефть ва газ саноати, қурилиш комплекси, озиқ-овқат, енгил саноат, савдо ва ҳоказолар, ишлаб чиқариш миқёси ва ходимлар сонига кўра, йирик, микрофирма ва кичик, фаолият юритиш муддатига кўра, узлуксиз, мавсумий ва узлукли корхоналарга бўлинади.

Корхонани турли белгиларига кўра тавсифлаш мумкин [7,8,9,11,13]:

- ишлаб-чиқариш ва техника муносабатларида корхона – бу, ишлаб чиқарилаётган маҳсулотлар ҳажми ва турлари, уларни тайёрлаш технологиясига миқдор ва сифат жиҳатидан мос келувчи машиналар тизими;

- ижтимоий муносабатларда корхона – бу, турли категориядаги ходимлар ўртасида уларнинг ҳуқуқ ва мажбуриятлари асосида юзага келувчи муносабатлар;

- ташкилий-ҳуқуқий муносабатларда корхона ҳуқуқий шахс сифатида фаолият юритади;

- молиявий-иқтисодий муносабатларда корхона – бу, тармоқнинг мустақил бўғини бўлиб, ўз-ўзини молия билан таъминлаш, ўз-ўзини бошқариш, яъни бозор муносабатлари тамойилларида фаолият юритади.

Корхоналарни ижтимоий-иқтисодий тизим сифатида тадқиқ этишда уни ташкил қилувчи иккита таркибий қисм - тизимнинг ўзи (корхона) ва

ушбу тизим фаолият юритувчи ташқи муҳитни кўриб чиқиш лозим. Корхонанинг ички муҳити ишлаб чиқариш воситалари, пул маблағлари, ахборотлар ва инсон ресурсларидан ташкил топади.

Ички муҳитнинг ўзаро алоқалари натижасида тайёр маҳсулот пайдо бўлади, ишлар бажарилади ва хизмат кўрсатилади, яъни тўғри йўлга қўйилган ишлаб чиқариш ва меҳнатга ҳақ тўлаш фаолияти юзага келади.

Корхоналарнинг ташқи муҳит билан алоқаси уларнинг ташқи тизимга чиқишида рўй бериб (ресурсларни жалб қилиш, уларнинг қийматини аниқлаш, хом ашё, материал ва ёқилғининг ўз вақтида етказиб турилиши ва ҳоказо), ташқи муҳитга ишлаб чиқарилган товар ва хизматлар оқими ёрдамида таъсир кўрсатиш жараёнида намоён бўлади.

Корхоналар фаолияти самарадорлигини аниқлаб берувчи ташқи муҳит – бу, биринчи ўринда маҳсулот истеъмолчилари, хом ашё ва бошқа материал етказиб берувчилар, шунингдек давлат органлари ҳамда корхонага яқин жойда яшовчи аҳоли ҳисобланади.

Бозор иқтисодиёти шароитларида корхоналар фаолиятининг асосий йўналишлари қуйидагилар ҳисобланади:

- бозор ва унинг ривожланиш истиқболларини комплекс равишда ўрганиш ёрдамида, харидорларнинг маҳсулот ва хизмат турларига мавжуд ва юзага келиши мумкин бўлган талабларини аниқлаш;

- маҳсулотнинг янги моделлари ва намуналарини яратиш бўйича илмий-тадқиқот фаолиятини ташкил қилиш;

- харидорлар талабларига мос келувчи товарларни ишлаб чиқариш;

- ишлаб чиқаришни режалаштириш, дастурлаш, мувофиқлаштириш ва молиялаштириш;

- маҳсулотни тақсимлаш ва сотиш тизимини ташкил қилиш ва уни мукаммаллаштириш;

- корхонанинг барча фаолиятини, жумладан, ишлаб чиқариш, сотиш, реклама, техник хизмат кўрсатиш ва ҳоказоларни бошқариш [7,8,9,10,11,13].

Корхоналар фаолияти қуйидаги вазифаларни бажаришга қаратилиши зарур:

- корхона эгасининг даромад олиши;
- истеъмолчиларни ишлаб чиқарилаётган маҳсулотлар билан таъминлаш;
- ходимларни иш ҳақи билан таъминлаш;
- корхонага яқин жойларда яшовчи аҳоли учун иш жойлари яратиш;
- атроф-муҳитни муҳофаза қилиш;
- корхона фаолиятида тўхтаб қолишга йўл қўймаслик;
- ишлаб чиқаришни ташкил этиш ва бошқариш шакллари

мукаммаллаштириш;

- ишлаб чиқаришнинг барча босқичларида тежамкорликка риоя қилиш.

Хўжалик фаолиятининг жорий ва истиқболдаги вазифаларини бажариш корхоналардан қуйидаги функцияларни амалга оширишни талаб қилади:

- ишлаб чиқариш ва шахсий истеъмол учун маҳсулотларни тайёрлаш;
- маҳсулотларни истеъмолчиларга етказиб бериш ва сотиш;
- сотувдан кейин хизмат кўрсатиш;
- ишлаб чиқаришнинг моддий-техника асосини таъминлаш;
- ходимлар меҳнатини ташкил қилиш ва бошқариш;
- солиқларни тўлаш, бюджетга тўланувчи ихтиёрий ёки мажбурий бадал

ва тўловларни амалга ошириш;

- амалдаги стандартлар, нормативлар ва давлат томонидан чиқарилган қонун-қоидаларга риоя қилиш.

Корхоналарнинг энг муҳим хусусиятлари уларнинг қайси тармоққа қарашлилиги; ҳажми; ишлаб чиқаришнинг турли жабҳаларини қамраб олганлиги; ихтисослаштириш даражаси ва бир типдаги маҳсулотларни ишлаб чиқариш миқёси; ишлаб чиқаришни ташкиллаштириш усули ҳамда уни механизациялаш ва автоматлаштириш; ташкилий-ҳуқуқий шаклларини прогнозлаштиришга боғлиқ бўлади [12,13,29,30,53].

Хусусийлаштириш ва давлат тасарруфидан чиқариш жараёнларини кенгайтириш ва чуқурлаштириш мамлакатимизда янги ташкилий-ҳуқуқий

турдаги - кўшма, ижара, ҳиссадорлик, хусусий, оилавий, кооператив ва бошқа корхоналарнинг пайдо бўлишига олиб келди.

Ўзбекистон Республикаси Конституциясида хусусий мулк мулкчилик шаклининг бошқа кўринишлари билан бир қаторда дахлсизлиги ва давлат томонидан муҳофаза қилиниши белгилаб қўйилган. Янги қонунчилик ҳужжатларида янги иқтисодий тушунча - корхонанинг ташкилий-ҳуқуқий шакли тушунчаси киритилган.

Ҳозирги шароитларида давлат, муниципал, жамоа, индивидуал (оилавий, хусусий) турдаги корхоналар мавжуд бўлиб, улар ўзларига бириктириб қўйилган мулк тавсифи ёки тезкор (оператив) бошқарув ҳуқуқига кўра ҳам таснифланади.

Хўжалик фаолияти юритувчи ҳар бир субъект бир қатор ҳуқуқларга эга бўлиб, булар бир томондан, уларнинг ички ташкилотчилигини аниқлаб берса, иккинчи томондан, жисмоний ва ҳуқуқий шахслар ҳамда давлат билан ўзаро муносабатларини амалга оширишга кўмаклашади.

Корхоналар ҳуқуқий шаклининг ҳар бир кўринишида уларнинг эгалари, яъни хусусий мулк эгалари, корхона билан турли даражадаги алоқада бўладилар. Масалан, очик турдаги ҳиссадорлик жамияти эгалари корхона мулкчининг бир қисмигагина эгалик қилиш ҳуқуқига эгалар ҳамда бошқарув функцияларини амалга оширишда ҳам ўз акциялари миқёсида иштирок этадилар.

Хўжалик ўртоқликларида (жамиятларида) эса мулк эгаси ва мулк яқинлаштирилган бўлиб, корхонани бошқаришда уларга бевосита иштирок этиш имконияти яратиб берилган.

Кенг тарқалган корхона шаклларида бири хўжалик ўртоқликлари бўлиб, улар ишонч асосидаги тўлиқ ўртоқлик (коммандит ўртоқлиги) кўринишида ташкил қилиниши мумкин. [12,13,29,30,53].

Қонунга асосан иштирокчилари имзоланган шартномалар бўйича тадбиркорлик фаолияти юритувчи ҳамда уларга тегишли мулк жавобгарлигига эга бўлган ўртоқликлар - тўлиқ ўртоқликлар ҳисобланади.

Коммандит ширкат бир нечта фуқаролар ёки ҳуқуқий шахсларнинг ўзаро хўжалик фаолияти юритиш мақсадидаги шартномалар асосида бирлашуви натижасида пайдо бўлади.

Жамиятларнинг кўпчилигида капиталлар бирлаштирилган бўлади. Масъулияти чекланган жамият (МЧЖ) бир ёки бир неча шахс томонидан таъсис этилиб, Низом жамғармаси ҳужжатларда (Низом ва таъсис шартномаси) белгилаб қўйилган улушларга бўлинган бўлади.

Иқтисодёт олдида турган асосий вазифалардан бири саноат ишлаб чиқаришини жаҳон иқтисодиётида ўз ўрнига эга бўлган рақобатбардош корхоналар ташкил қилиш мақсадидаги тузилмавий қайта қуришдан иборат. Бунинг учун интеграция ҳамда турли ташкилий-ҳуқуқий шаклдаги корхоналарни вақтинчалик ёки доимий равишда кооперация ёки концентрация асосида бирлаштириш амалга оширилади.

Интеграция жараёнларини амалга оширувчи корхоналар қуйидаги мақсадларни кўзлайди:

- ресурслардан янада самаралироқ фойдаланишга эришиш;
- кооперация асосидаги алоқаларини янгилаш ва мустаҳкамлаш;
- мамлакатдаги корхоналарнинг ташқи бозорга чиқиши;
- ишлаб чиқаришга инвестицияларнинг янги шакллари жалб этиш;
- ички ва ташқи бозордаги рақобатда муваффақият қозониш мақсадида нарх ва сотиш бўйича ягона сиёсат юритиш.

1.2. Бозор иқтисодиёти шароитида фирмаларни фаолият кўрсатиш механизми

Бозор иқтисодиётида хўжалик фаолиятининг асосий субъектлари бўлиб уй хўжаликлари, бизнес ташкилотлари ва давлат ҳисобланади. Бундай тақсимот ўз негизида инсонларнинг иқтисодий фаоллигининг икки соҳасини акс эттиради. Уй хўжаликлари - бу иқтисодиётнинг истеъмол соҳасини умумлаштирилган элементи. Унинг асосий иқтисодий вазифаси - бизнес

ташкilotлари томонидан ишлаб чиқарилган пировард маҳсулот ва хизматларни истеъмол қилишдан иборат. Истеъмол тармоғининг тузилмавий бирлиги сифатида алоҳида яшовчи ёки мамлакатнинг бутун аҳолисини эмас, балки уй хўжалигини танлаш ҳаёт шаклининг ва инсонлар истеъмоли тузилмасининг ўзига хослиги билан изоҳланади.

Бизнес ташкilotлари, бу асосан турли хўжалик шаклига эга хусусий фирмалардан то йирик ҳиссадорлик жамиятларигача бўлган бозор субъектларидир.

Бизнес - бу фойда олиш мақсадида амалга ошириладиган фаолиятнинг исталган тури бўлиб, шахсий пул воситаларини ёки бу фаолиятда ўз капиталини қўйиш билан билвосита иштирок этишни тақозо этадиган жараёндир.

Маълумки, ҳар бир вақт оралиғида жамиятнинг ишлаб чиқариш имкониятлари чегаралангандир. Бундай чегараланганлик жамиятдаги мавжуд ресурсларнинг чегараланганлиги ҳамда бу ресурсларни фойдали неъматларга айлантирадиган технологиянинг ҳолати билан, унинг ривожланганлик даражаси билан белгиланади.

Ишлаб чиқариш имкониятларининг чегараланганлиги, ишлаб чиқариш вариантларидан бирини танлаб қолганларидан воз кечишни тақозо қилади. Бошқа вариантлардан воз кечиш натижасида, биз улардан олинishi мумкин бўлган фойдадан воз кечамиз, яъни бу фойдаланилмаган имкониятлар бўлиб, альтернатив харажатларни ташкил этади.

Бозор тизимида ноёб неъматлар муаммоси қуйидаги иккита тамойил асосида ечилади:

- оптималлаштириш тамойили - ҳар бир фаолиятдан ва ресурслардан фойдаланишдан максимал фойда олиш;

- альтернатив харажатлар тамойили - ноёб ресурслардан фойдаланиш йўналишларининг барчасидан олинadиган фойда ва харажатлар солиштирилади.

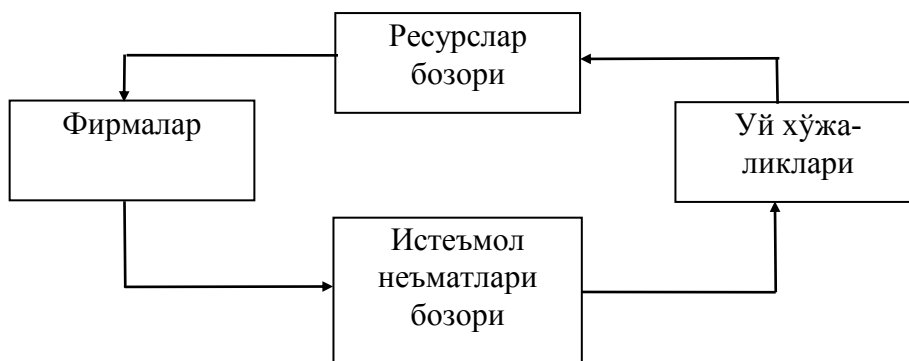
Иқтисодий субъектлар рационал ҳаракат қилиш тамойилига кўра ўз мақсадларига эришиши учун хўжалик фаолиятида фаол қатнашадилар, бунинг асосий моҳияти шундан иборатки, иқтисодий субъектлар берилган ресурслардан фойдаланишдан олинadиган натижаларни максималлаштиради ёки маълум натижаларни олиш учун харажатларни камайтиради (минималлаштиради).

Микроиқтисодий даражада иқтисодий субъектларни иккига бўлиб қараш мумкин - истеъмолчилар (уй хўжаликлари) ва ишлаб чиқарувчилар (фирмалар). Истеъмолчининг мақсади - мумкин даражада ўзининг эҳтиёжларини максимал даражада қондириш бўлса, ишлаб чиқарувчиларнинг мақсади - фойдани ёки бошқа бир фаолият кўрсаткичларини максималлаштиришдан ёки минималлаштиришдан иборатдир.

Жамиятда вужудга келадиган яна бир муаммо - бу истеъмолчилар ва ишлаб чиқарувчилар фаолиятини мувофиқлаштиришдир:

- 1) ишлаб чиқарувчилар фаолиятини мувофиқлаштириш;
- 2) истеъмолчилар фаолиятини мувофиқлаштириш;
- 3) ишлаб чиқариш ва истеъмол қилиш бўйича қабул қилинган қарорларни мувофиқлаштириш [8,11,49,50].

Бу муаммо товарлар айланмаси модели орқали таҳлил қилинади (1.1-расм).



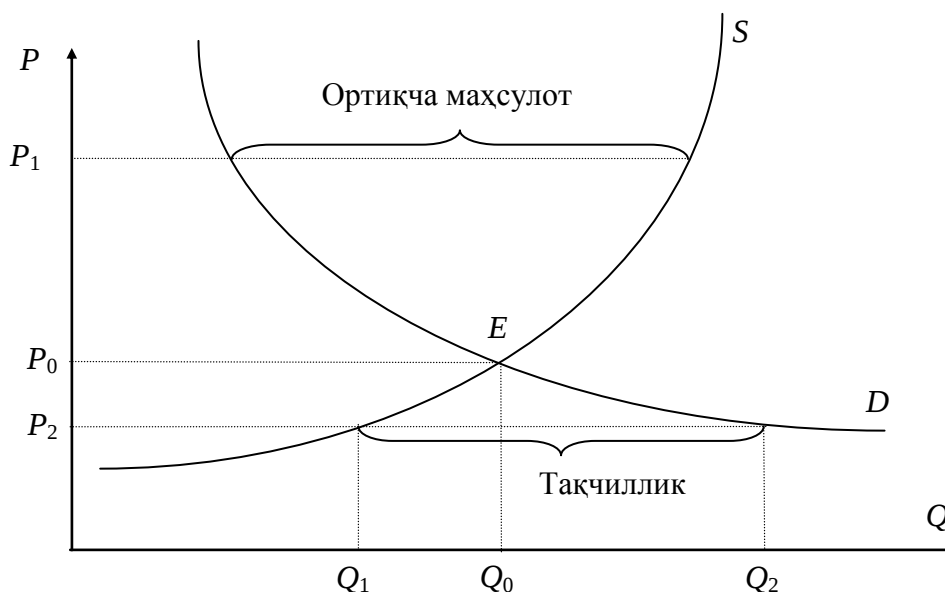
1.1-расм. Мувофиқлаштиришнинг бозор механизми.

Талаб ва таклиф модели тадбиркорлар сектори билан уй хўжаликлари сектори ўртасидаги ўзаро муносабатларни тушунтиришга хизмат қилади. Агар бу икки сектор товарлар бозорида олди-сотди бўйича ўзаро муносабатда бўлса, талаб ва таклиф модели товар нархини ва сотиладиган товар ҳажмини аниқлайди. Агар улар ресурслар бозорида олди-сотди бўйича ўзаро муносабатда бўлсалар модел сотиладиган ресурслар нархини ва миқдорини аниқлайди.

Таклиф ва талабни иқтисодий нуқтаи назардан таҳлил қилиш, жуда кўп ва кенг муаммоларни ҳал қилишда универсал восита бўлиб хизмат қилади. Бундай муаммоларга қуйидагилар кириши мумкин: жаҳондаги иқтисодий шароитлар ўзгаришининг маҳсулот ишлаб чиқаришга ва унинг самарадорлигига таъсири; нархларни назорат қилиш бўйича давлат томонидан кўриладиган чора-тадбирларни баҳолаш; иқтисодий рағбатлантириш ва минимал иш ҳақини белгилаш; солиқларнинг, субсидияларнинг, импортга қўйиладиган пошлинанинг, ишлаб чиқарувчилар ва истеъмолчилар фаолиятини чегаралашларнинг умумий иқтисодиётга таъсири ва бошқалар.

Талаб ва таклиф орқали фирмаларнинг фаолият кўрсатиш механизмини аниқроқ тасвирлаб бериш мумкин. Бундан ташқари, талаб ва таклиф орқали бозор механизмини ўрганиш, уларнинг графикларини таҳлил қилишдан бошланди. Маълумки, давлатнинг аралашувисиз, талаб ва таклиф мувозанат ҳолатга келади ва унга асосан товарнинг бозор нархи ўрнатилади ҳамда мувозанатни таъминлайдиган маҳсулотнинг умумий ҳажми ўрнатилади. Лекин, қандай қилиб, нарх ва маҳсулот ҳажми талаб ва таклифнинг баъзи бир характеристикалари билан боғланган? Қандай қилиб улар вақт бўйича ўзгаради ва қандай қилиб уларга умумий иқтисодий фаоллик, иш ҳақи харажатлари таъсир қилади? Нима учун талаб ва таклиф бозорлар (рақобатлашган, монопол, олигопол ва бошқа) бўйича фарқ қилади? Нима учун баъзи бир бозорларда товарлар танқис (ресурслар бозори, айниқса

молия бозори, ишлаб чиқариш ресурслари бозори), баъзи бозорларда (меҳнат бозори) таклиф миқдори юқори ва ҳоказо саволларга жавоб бериш учун талаб ва таклифнинг графигини қарашдан бошлаймиз (1.2-расм).



1.2-расм. Талаб ва таклиф чизиқлари.

Ордината ўқи бўйича бир бирлик маҳсулотнинг нархи P кўрсатилган (сўмда). Абцисса ўқи бўйича берилган вақт оралиғида талаб қилинган ва таклиф қилинган маҳсулот ҳажми Q кўрсатилган [35,39,41,47,52,53].

Таклиф чизиғи S (*supply*) қанча миқдорда ва қанақа ишлаб чиқариш нархида товарнинг бозорда сотилиши мумкинлигини кўрсатади. Таклиф чизиғи қанча юқorigа кўтарилса, шунча нарх юқори бўлади ва шунча кўп фирмалар маҳсулот ишлаб чиқариб, сотиш имкониятига эга бўладилар.

Талаб чизиғи D (*Demand*) истеъмолчиларнинг берилган нархларда қанча миқдорда маҳсулот сотиб олиш мумкинлигини билдиради. Талаб чизиғининг пастга кетиши, истеъмолчиларнинг нарх қанча паст бўлса, улар шунча кўп маҳсулот сотиб олишини англатади. Паст нархлар, харидорларга янада кўпроқ миқдорда товарлар сотиб олишига ҳамда илгари сотиб олаолмаётган истеъмолчиларга эса ҳозир у товарни сотиб олишга имкон яратади.

Бу икки эгри чизик талаб ва таклифнинг мувозанат нуқтасида кесишади. Мувозанат бозор тизимининг шундай ҳолатини билдирадики, бу ҳолатда талаб ва таклиф бир-бирига тенг бўлади. Мувозанат нуқта мувозанат нархни ва мувозанат маҳсулот миқдорини билдиради. P_0 нарх мувозанат нарх бўлганда, таклиф қилинадиган ва талаб қилинадиган товар миқдори бир-бирига тенг бўлади (Q_0). Бу нуқтада товар танқислиги ҳам, ортиқча товар ҳам бўлмайди. Бозор шароитларини ўзгариши талаб ва таклиф мувозанатини бузилишига олиб келади, лекин бозорда, ўз-ўзидан автоматик равишда, мувозанатни тиклаш тенденцияси мавжуд.

Талаб ва таклифга жуда кўплаб омиллар таъсир кўрсатиб, уларнинг ўзгаришига олиб келади. Бунинг натижасида эса талаб ва таклиф чизикларининг силжиши юзага келади. Талабга нархдан бошқа барча таъсир қилувчи омилларни ҳисобга оладиган бўлсак, кўп омилли талаб функцияси қуйидагича ёзилади;

$$Q^D = f(P, R, Z, W, P_y, P_{\text{ком}}, N, B),$$

бу ерда Q^D - талаб; P - товар нархи; R - даромад; Z - истеъмолчи диди; W - кутиш; P_y - ўрнини босувчи товарлар нархи; $P_{\text{ком}}$ - комплектга кирувчи товарлар нархи; N - харидорлар сони; B - бошқа омиллар.

Шундай қилиб, кўп омилли талаб функцияси ёрдамида, талаб миқдорининг унга таъсир қилувчи омиллар (ёки бир қатор омиллар таъсири ўзгармас бўлганда) қолган омиллар таъсири бўйича ўзгариш қонуниятларини таҳлил қилиш мумкин.

Талаб қонуни бўйича нархдан бошқа омиллар таъсири ўзгармаганда, нархнинг ўсиши билан талаб миқдори камайиб боради (яъни, ўсмайди).

Бир ўзгарувчили таклиф функцияси қуйидаги кўринишда ёзилади:

$$Q^S = \phi(P),$$

бу ерда Q^S - товар таклиф миқдори;

P - битта товар нархи.

Таклиф функцияси бир бирлик товар нархи P бўлганда товар сотувчилар максимал даражада қанча миқдорда товар таклиф қилишини кўрсатади. Унинг графиги талаб функцияси графигидек аниқланади.

Масалан, чизиқли таклиф функцияси берилган бўлсин:

$$Q^s = a + b \cdot P,$$

бу таклиф функцияси товар нархига боғлиқ бўлиб, бу боғлиқлик мусбатдир, яъни нарх (аргумент) ўсиши таклифнинг (функциянинг) ўсишига олиб келади. Таклиф функцияси ўсувчидир. Таклиф функцияси графиги талаб функцияси графиги каби аниқланади [35,39,41,47,52].

Таклифнинг таклиф чизиғи бўйича ўзгаришига, таклиф миқдорининг ўзгариши дейилади. Таклиф миқдорининг ўзгариши, яъни таклифнинг таклиф чизиғи бўйича ўзгариши, фақат нарх таъсири остида бўлади. Нархдан бошқа таклифга таъсир қилувчи омиллар таклиф чизиғини ўнгга пастга ёки чапга-юқорига силжитади. Таклиф чизиғининг ўзини ўнгга ёки чапга силжишига таклифнинг ўзгариши дейилади.

Таклиф миқдори нархдан ташқари бошқа омилларга ҳам боғлиқдир:

- ишлаб чиқариш технологияси, (технология даражасининг ўсиши, таклиф чизиғини ўнгга силжитади, нима учун деганда, янги технология ишлаб чиқариш харажатларини камайтиради ва ишлаб чиқарувчи берилган нархда кўпроқ маҳсулот ишлаб чиқариш имкониятига эга бўлади);
- ресурслар нархи (ресурслар нархи ошганда, ишлаб чиқариш харажатлари ошади, натижада берилган нархда ишлаб чиқарувчи камроқ маҳсулот ишлаб чиқариб, таклиф қилади, натижада таклиф чизиғи чапга силжийди, ресурслар нархи камайганда, юқоридаги ҳолатнинг акси бўлади, яъни таклиф ошади, натижада таклиф чизиғи ўнгга силжийди);
- ушбу маҳсулотни ишлаб чиқарувчилар сони ошганда (ишлаб чиқарувчилар сонининг ошиши, умумий таклиф чизиғини ўнгга силжитади);
- солиқлар ва дотациялар (солиқнинг ортиши натижасида, таклиф қилинадиган маҳсулот миқдори камаяди, шу сабабли таклиф чизиғи чапга

силжийди; дотация берилганда юқоридагининг акси бўлади, яъни таклиф чизиғи ўнгга силжийди).

Кўп омилли таклиф функцияси қуйидаги кўринишда бўлади:

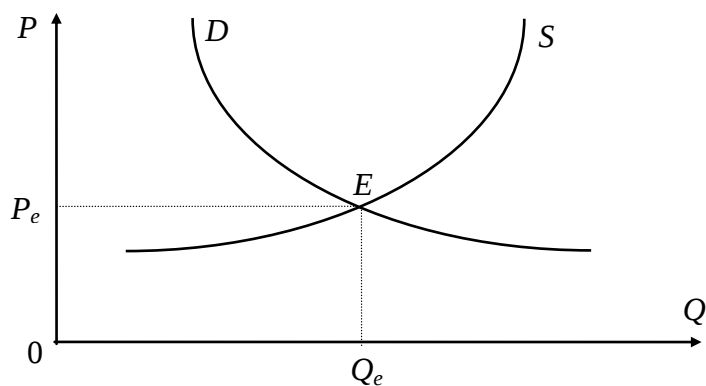
$$Q^S = \varphi(P, T, P_p, C, D, N, B),$$

бу ерда Q^S - таклиф миқдори; P - товар нархи; T - технология даражаси; P_p - ресурслар нархи; C - солиқ ставкаси; D - дотация миқдори; N - ишлаб чиқарувчилар сони; B - бошқа омиллар.

Таклиф қонунига кўра, (нархдан бошқа омилларнинг таъсири ўзгармаса, нархнинг (P) ўсиши билан, таклифнинг (Q^S) миқдори ўсади, таклиф функцияси ўсувчи функциядир.

Талаб ва таклиф моделида талаб D чизиғи билан таклиф S чизиғининг кесишган нуқтаси бозор мувозанатини билдиради. Демак, бозор мувозанати талаб ҳажми билан таклиф ҳажмининг тенглигини таъминлайдиган нарх даражаси ва товар миқдори билан аниқланади. Талаб ва таклиф қонунига кўра шуни таъкидлаш мумкинки, агар бозор мувозанат ҳолатида бўлса, у ҳолда, унинг қатнашчилари товар нархини ёки товар миқдорини ўзгартиришга ҳеч нарса сабаб бўлмайди.

Мувозанат нарх P_e (1.3-расм) деб, шундай нархга айтиладики, бу нархда бозорда таклиф қилинадиган неъмат миқдори Q^S , унга бўлган бозордаги талаб миқдори Q^D га тенг, яъни $Q^S = Q^D$.



1.3-расм. Мувозанат нарх ва мувозанат ишлаб чиқариш миқдори.

1.3-расмдан кўриниб турибдики, бозор мувозанати ягона. Талаб ва таклиф чизиқлари ягона мувозанат E нуктада кесишади. P_e ва Q_e нукталар, мувозанат нукта E нинг координатлари ҳисобланади.

Шундай қилиб, бозор иқтисодиёти шароитида талаб ва таклиф кичик ва ўрта бизнес корхоналарини фаолият олиб боришга ундайдиган механизм сифатида намоён бўлди. Агарда корхоналар ишлаб чиқараётган маҳсулотлар бозор талабларига тўлиқ жавоб берса, демак корхонанинг ушбу маҳсулотларни сотишдан оладиган даромадлари ўсиб боради ва корхона кўшимча кенгайиш имкониятларига эга бўлади. Иккинчи томондан, товарларнинг нархи ишлаб чиқарувчиларга бозорда бўладиган ўзгаришлар тўғрисида сигнал бўлиб хизмат қилади. Товарларнинг нархлари ошиши билан ишлаб чиқарувчиларда рағбат пайдо бўлади ва улар бозорга кўплаб маҳсулотлар чиқара бошлайдилар [39,41,47,52,53].

Кичик ва ўрта бизнес корхоналарини фаолият кўрсатиш механизмига давлат томонидан ҳам турли хил усуллар билан таъсир этиб келинади. Улар жумласига имтиёзли солиқлар тизими, ресурслар бозорига киришнинг осонлашуви, ҳуқуқий кафолатлар, маркетинг ва ахборотлар хизматларини кўрсатиш, товарларни тўсиқларсиз бозорга киритиш, имтиёзли молиявий ресурсларни олиш ва бошқалар киради.

Умуман олганда кичик ва ўрта бизнес корхоналарининг фаолият кўрсатиш механизми, уларнинг кўпроқ фойда олишга қизиқишларининг ортиб бориши билан белгиланади.

1.3. Корхоналарнинг молиявий – иқтисодий кўрсаткичлар тизими

Ҳозирги бозор иқтисодиёти шароитида саноат корхоналарининг ишлаб чиқарган маҳсулотлар ҳажми миқдорий, шартли-миқдорий, меҳнат ва қиймат ўлчовларида ўрганилиши мумкин. Бу ўлчовлар таркибида ишлаб чиқарилган маҳсулотлар ҳажмини ўрганишда қийматда ҳисобланган кўрсаткичларни

таҳлил этиш муҳим ўрин эгаллайди. Яъни, корхона бўйича барча турдаги ишлаб чиқарилган маҳсулотлар ҳажми қиймат ўлчовида умумлашади.

Саноат корхоналари ишлаб чиқарган маҳсулот ҳажмини ўрганишда куйидаги умумлаштирувчи кўрсаткичлар ўрганилади¹:

- ялпи маҳсулот;
- товар маҳсулоти;
- сотилган маҳсулот.

Ялпи маҳсулот — бу корхонанинг маълум бир даврда (кун, ой, чорак, йил) ишлаб чиқарган маҳсулоти, кўрсатган хизмат ва бажарган ишларининг амалдаги ва солиштирма баҳода ўлчанган ҳажмига айтилади. Бунда унинг таркибига ишлаб чиқарилган тайёр маҳсулот, бажарилган ишлар, кўрсатилган хизматлар, тугалланмаган ишлаб чиқариш қийматлари, корхонанинг ўз капитал ремонт учун сарфланган ярим фабрикатлар қиймати, буюртмачиларнинг хомашёсидан тайёрланган маҳсулотлар қиймати ҳам қўшилган ҳолда акс этади. Ишлаб чиқарилган ялпи маҳсулот ҳажми корхонанинг қуввати, имконияти ва ихтисослашувини ўрганишга ҳамда таҳлил ўтказишга имконият яратади.

Товар маҳсулоти — бу истеъмолчиларга етказиб бериш учун мўлжалланган маҳсулотлар бўлиб, ялпи маҳсулотдан шу жиҳатлари билан фарқ қиладики, унинг таркибига тугалланмаган ишлаб чиқариш ва корхона ички истеъмоли (оборот) учун фойдаланилган маҳсулотлар ҳамда буюртмачиларнинг хомашёсидан тайёрланган маҳсулотлар киритилмайди.

Сотилган маҳсулот — истеъмолчиларга жўнатилган, ёки харидорлардан пули келиб тушган маҳсулотлар қийматига айтилади. Сотилган маҳсулотлар ҳажми солиштирма, бизнес режадаги ва амалдаги баҳоларда ҳисобланиши мумкин. Бу кўрсаткичга қараб ишлаб чиқариш ва истеъмол ўртасидаги боғлиқлик, корхонанинг маҳсулотларини сотиш ҳажмини кўпайтириш бўйича имкониятлари бор ёки йўқлигини таҳлил қилишга асос бўлади.

¹ Ваҳобов ва бошқ. Молиявий ва бошқарув таҳлили: Дарслик. — Т.: “Шарк”, 2005. — 90 б.

Амалдаги эълон қилинаётган молиявий ҳисоботнинг иккинчи шакли «Молиявий натижалар тўғрисидаги ҳисобот» маълумотларида сотилган маҳсулотлар ҳажмини ўтган ва жорий йиллардаги кўрсаткичларини ўрганиш учун сотишдан соф тушум, сотилган маҳсулотларнинг ишлаб чиқариш таннари каби кўрсаткичлар акс эттирилмоқда. Бу маълумотлар ҳам таҳлил учун муҳим манба сифатида фойдаланилади.

Корхоналарнинг маҳсулотлар ишлаб чиқариш ҳажмини таҳлил қилишда муҳим ўринни миқдорий кўрсаткичларни ўрганиш эгаллайди. Бунда маҳсулот турлари бўйича тонна, метр, тонна ва ҳоказо бирликларда ишлаб чиқариш суръати, динамикаси ва ўзгариш даражаларини аниқдаш борасидаги таҳлилнинг имкониятлари яратилади [30,42,43,44].

Саноат корхоналарининг маҳсулотлар ишлаб чиқариш даражасини таҳлил қилишда муҳим ўринни биз юқорида таъкидлаганимиздек, қиймат ўлчовида ҳисобланган умумлашган маълумотларни ўрганиш эгаллайди. Яъни, ишлаб чиқарилган ялпи ва товар маҳсулоти, сотилган маҳсулотлар қийматини бир неча йиллар маълумотларига асосланиб таҳлил ўтказиш лозим.

Маҳсулот ишлаб чиқариш ва сотиш ҳажмига таъсир этувчи омиллар.

Корхоналар тажрибасида маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажмига таъсир этувчи омилларни турлича гуруҳлаштириш мумкин, лекин булар ичида энг муҳимлари қуйидагилар²:

- тадбиркорлик омили;
- меҳнат омиллари;
- моддий захиралар билан таъминланганлик омили;
- асосий воситалар билан қуролланганлик омили;
- бошқа омиллар;

Бозор иқтисодиёти шароитида таъсирчан омиллардан бири - тадбиркорлик омилидир. Шу сабабли маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажмининг ўзгаришига таъсир этувчи омиллар қаторига тадбиркорлик лаёқати омили ҳам киритилиши тартибланган ва бу тартиблаш иқтисодий жиҳатдан

² Ваҳобов ва бошқ. Молиявий ва бошқарув таҳлили: Дарслик. – Т.: “Шарк”, 2010. – 103 б.

ўринлидир. Чунки юқорида қайд этилган ишлаб чиқариш омиллари тадбиркорлик омили билан биргаликда ишлаб чиқариш самарадорлигини оширишга таъсир этади.

Бошқа омиллар дейилганда, бозор конъюнктураси, талаб ва таклиф, рақобатчилар имконияти, истеъмолчи ва буюртмачиларнинг харид қобилияти, халқаро иқтисодий алоқаларнинг ўзгариши ва шу каби бошқа сабаблар тушунилади.

Маҳсулотларни сотилган деб ҳисоблашнинг одатда икки шarti, яъни улар ортиб жўнатилган ва корхона ҳисоб рақамига пули келиб тушишини характерловчи «кассали усул» ҳамда ортиб жўнатилган ва ҳисоб ҳужжатлари тақдим этилган пайтданоқ сотилган ҳисобланувчи «ҳисобга олиш усул»и характерланади. Мулкка эгаликнинг янги ҳуқуқий аспектларида асосан иккинчи усул таркибланади. Шунингдек, бутун ҳисоб-китоблар тизими ҳам ушбу қонуният асосида тузилади. Олди-сотди муносабатларида ягона белги шуки, ортиб жўнатилган ёки сотилган маҳсулотлар бўйича маблағларни ундириб олиш бевосита мулк эгасининг муаммосидир [30,42,43,44].

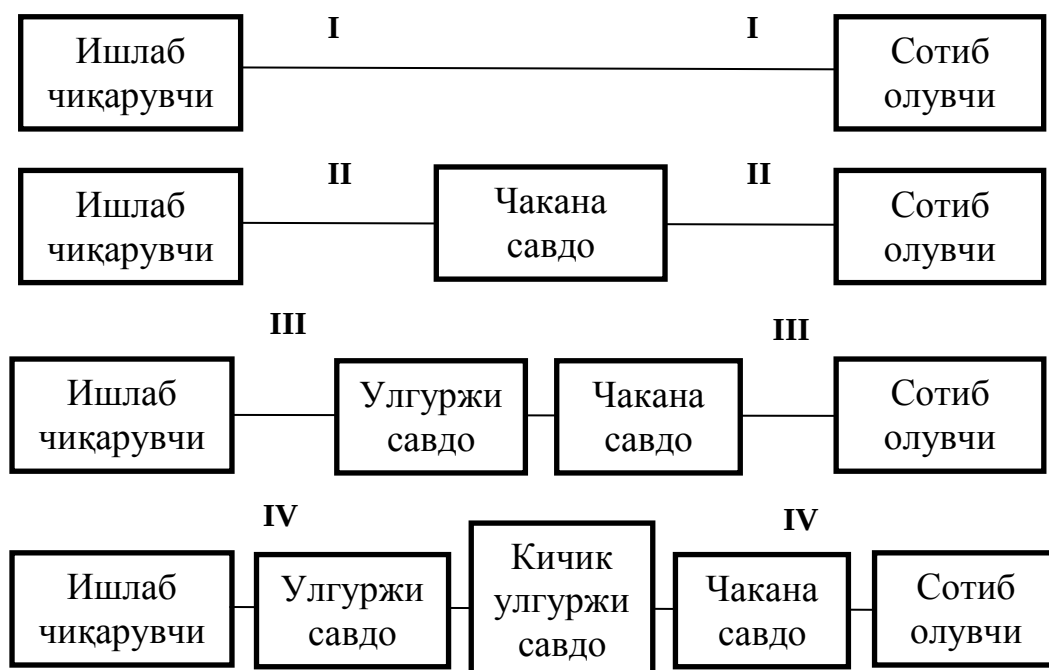
Шартномавий муносабатларда унинг субъектлари ўзаро келишувининг ҳуқуқий аспектлари ифодаланади, маҳсулотларни сотувчи ва сотиб олувчилар, уларнинг мажбуриятлари, ҳисоб-китобларнинг шакли, даври ва шартлари, уларнинг бузилишида қўлланиладиган чоралар, уларнинг тартибга солиниши акс эттирилади. Маҳсулотларни сотиш улгуржи ва чакана нархларда амалга оширилади. Корхона томонидан қўлланиладиган нархларни қуйидагича тасвирлаш мумкин (1.6-расм).

Товарларнинг ишлаб чиқариш таннари	Корхона фойдаси	Сотиш жараёнида қўлланиладиган эгри соликлар	Савдо устамаси
Корхонанинг улгуржи сотиш баҳоси			
Корхонанинг чакана сотиш баҳоси			

1.6-расм. Корхона томонидан қўлланиладиган нархлар³

³ Ваҳобов ва бошқ. Молиявий ва бошқарув таҳлили: Дарслик. – Т.: “Шарк”, 2010. – 116-119 б.

Таҳлилда маҳсулот, иш ва хизматларни сотиш режасининг бажарилиши ва динамикаси, унинг ўзгаришига таъсир этувчи омиллар ўрганилади. Маҳсулот сотиш ҳажмига таъсир этувчи омилларни куйида 1.7-расм мисолида кўришимиз мумкин.



Сотиш шакллари бўйича нархларнинг шаклланиши



1.7-расм Маҳсулотларни сотиш шакллари

Маҳсулот сотиш ҳажмига таъсир этувчи омилларни аниқлаш учун товар балансини тузамиз. Товар баланси кўрсаткичлари тайёр маҳсулот ҳаракати номли маълумотномадан олинади. Бу ҳисобот шаклида тайёр маҳсулотнинг йил бошига, йил охирига бўлган қолдиғи, ишлаб чиқарилган товар маҳсулоти ҳамда сотилган маҳсулот улгуржи баҳода ва ишлаб чиқариш таннархида ифодаланган. Товар баланси қуйидаги формула орқали аниқланади.

$$\text{Йб} + \text{Т} = \text{Ст} + \text{Йо}$$

бунда: Йб — тайёр маҳсулотнинг йил бошига қолдиғи

Т — ишлаб чиқарилган товар маҳсулоти

Ст - сотилган маҳсулот ҳажми

Йо - тайёр маҳсулотнинг йил охиридаги қолдиғи.

Юқорида қайд этилган омиллардан ташқари сотиш режасининг бажарилишига маҳсулот сифатининг режага нисбатан ўзгариши, ассортиментнинг белгиланган режага нисбатан ўзгариши, ишлаб чиқариш маромийлигининг бузилиши, бозордаги талаб ва таклифнинг ўзгариши, ўриндош товарларнинг бозордаги ҳажми ва баҳосининг ўзгариши, маҳсулотнинг қадоқланиши ҳамда ташқи кўриниши ва ҳ.к. лар таъсир этади [29,30,42,43,44,47].

Молиявий таҳлил фанининг методи, услубий асосини фирма ва компаниялар молиявий ҳолатини урганишда кулланиладиган усуллар мажмуаси ташкил этади. Бу усуллар мажмуасига молиявий ҳисоботларни "уқиш", "горизонтал таҳлил этиш", "вертикал таҳлил этиш", "асос (тренд) таҳлили", "омилли таҳлил", "молиявий коэффицентлар" усуллари киради.

Молиявий таҳлили услубий асослари деганда уни утказишни тартиб-қоидалари тушинилади. Бу тартиб қоидалар сифатида ҳар битта фирма ва компания мулки, капитали ва мажбуриятларини таҳлил этишни, уларни молиявий ва иқтисодий салоҳиятини, самарадорлигини, молиявий натижавийлигини комплекс баҳоланиши, фирма, компания молиявий барқарорлигини, туловга қобилигини, бозор ва иш активлиги, хусусий

капитал ва молиявий коэффицентлар таҳлилини утказишни тартиб коидаларини белгилаш мумкин.

Молиявий таҳлилнинг мақсади – фирма ва компаниялар молиявий ҳолатини молиявий ҳисобот маълумотларида ифодаланган курсаткичлар тизимидан фойдаланган ҳолда, даврий урганиш асосида иқтисодий ташҳис этишга, унинг молиявий ҳолатини яхшилаш имкониятларини аниклаш ва йулга қуйишдан иборат деб қаралади.

Молиявий таҳлил мазмунини;

- фирма ва компаниялар мулки, капитали ва мажбуриятларини, уларнинг узгаришларини таҳлил этиш;

- фирма ва компаниялар молиявий натижавийлиги ва рентабеллигини баҳолаш;

- асосий ва оборот капиталининг ҳолати, ҳаракати, самарадорлигини таҳлил этиш;

- пул маблағлари ва молиявий қуйилмаларни этиш;

- хусусий маблағлар ва уларнинг узгаришини таҳлил;

- фирма ва компанияларнинг иқтисодий ва молиявий, меҳнат салоҳиятини таҳлил этиш;

- фирма ва компанияларни туловга қобиллиги ва маблағлар ҳаракатчанлигини таҳлил этиш;

- фирма ва компаниялар бозор активлиги ва иш активлигини таҳлил этиш;

- фирма ва компаниялар молиявий барқарорлиги ва иқтисодий ночорлигини таҳлил этиш қабил масалалар ташкил этади.

Молиявий таҳлил олдига қуйиладиган вазифалар;

- фирма ва компаниялар молиявий ҳолатига тугри ва ҳолисона баҳо бериш, уни соғломлаштириш чора-тадбирларини ҳозирлаш;

- мулкӣ, молиявий жамғармалар, улардан фойдаланиш самарадорлигини таҳлил этиш асосида уларни устириш йулларини курсатиб бериш;

- активлар ва уларни манбалашни, ҳолатига баҳо бериш асосида фирма, компаниялар молиявий барқарорлигини ошириш йулларини белгилаш;

- фирма ва компания фаолият натижавийлигига баҳо бериш асосида фойдани устириш ва рентабелликни оширишни ички имкониятларини аниклаш;

- фирма ва компаниялар иқтисодий рейтингини ошириш юзасидан дастурий чора-тадбирларини белгилашдан иборатдир.

Молиявий таҳлилни ташкил этиш босқичлари ва тамойиллари. Молиявий таҳлил субъектларига таҳлил этувчиларни кенг камровли гуруҳи киритилади. Уларни шартли равишда ички ва ташқи таҳлил субъектларига бўлиш мумкин. Ички таҳлил субъектларига фақат шу фирма, компания ходимлари кирса, ташқи субъектларга таъсисчилар, солиқ органи ходимлари, аудиторлар, юқори ташкилот ва вазирликлар, харидор ва буюртмачилар, мол етказиб берувчилар, сугурта агентликлари, реклама агентлари, банк ходимлари ва бошқа шахслар мумкин.

Молиявий таҳлилни ташкил этилишида ички ва ташқи турларини таркибланишига аҳамият бериш лозим.

Ички молиявий таҳлил шу фирма, компанияи ходимлари томонидан ташкил этилса, ташқи таҳлил фирма, компания фаолияти билан кизикувчи учинчи шахслар томонидан ташкил этилади.

Молиявий таҳлилни алоҳида таҳлил хизмат булимини очиш орқали юритиш, ёлланган таҳлилчидан фойдаланиш ёки унинг функциясини алоҳида ходимга юклаш орқали бажариш, эгаси томонидан мустақил юритилиши каби ташкилий шакллариини ажратиш мумкин. Бу ташкилий шакл ички молиявий таҳлил учун хос булган таркиблашдир.

Ташқи таҳлилчилар томонидан утказиладиган таҳлил натижаларидан манфаатдор ташкилотлар ва ходимлар томонидан мустақил ёки шартномавий асосда ташкил этилиши мумкин.

Таҳлилни ташкил этиш босқичларига куйидагиларни киритиш мумкин;

1. Таҳлил мақсадини белгилаш ва унинг режасини тузиш;

2. Таҳлил юзасидан зарур булган маълумотларни йиғиш, уларни саралаш, курсаткичлар ҳолатига келтириш, аналитик жадваллар тузиш;

3. Таҳлилни утказиш;

4. Таҳлил натижаларини умумлаштириш, расмийлаштириш ва чоратадбирларни белгилаш.

Молиявий таҳлил кўп қиррали мураккаб процесс бўлиб, у ташкил қилиниши, бунинг учун эса бир қатор тамойилларга асосланиши керак. Бу тамойиллар қуйидагилардан иборат:

- абсолют ва нисбий кўрсаткичлар ўртасидаги алоқаларни борлигини билиш;

- молиявий таҳлил мобайнида абсолют ва нисбий кўрсаткичлардан биргаликда фойдаланиш;

- молиявий таҳлил мантиқий равишда амалга оширилиб, у индуктив усулга – алоҳида ҳодисалардан умумий ҳодисаларга ўтиш, молиявий ҳолатнинг бир шакл кўринишидан умумий кўринишга ўтиш ва дедуктив усулга – умумий ҳодисалардан алоҳида ҳодисаларга ўтишга асосланиб таҳлил қилиш;

- ҳамма фойдаланилаётган кўрсаткичлар бир ҳил, асосланган усулда аниқланиши лозим;

- молиявий ҳолатни таҳлил қилишда таҳлил қилинаётган корхона кўрсаткичларини бошқа корхоналар, ўртача тармоқ кўрсаткичлари ва илғор корхоналар кўрсаткичлари билан таққослаш;

- молиявий таҳлилнинг ҳар томонлама бўлишлиги ва корхоналарнинг умумий молиявий ҳолатига таъсир қилувчи омилларни таҳлил этиш;

- молиявий таҳлилни самарали ўтказиш учун керакли маълумотларни олдиндан тайёрлаш ва бу борада асосий тасдиқланган молиявий манбалар билан чекланмасдан бирламчи бухгалтерия ҳисоби маълумотларидан фойдаланиш;

- молиявий таҳлил объектив равишда ташкил қилиниб, у корхоналарнинг молиявий ҳолати реал даражасини ифодалаши лозим;

- молиявий таҳлил ўз вақтида ўтказилиб, таҳлил якунларига асосланиб, молиявий ҳолатни яхшилаш чораларини ўз вақтида амалга оширишга имкон бериш;

- молиявий таҳлил комплекс равишда ўтказилиб, унда молиявий ҳолатнинг ҳамма шакл ва йўналишлари ифодаланиши лозим;

- молиявий таҳлил ўз вақтида ва ҳаққоний бўлиб, у молиявий ҳолатни кўтаришга бағишланган тадбирларни ишлаб чиқиб, уларни амалга оширишга имкон бериши керак;

- молиявий ҳолатни таҳлили шундай вақтда ўтказилиши лозимки, таҳлил якунлари қўйилган мақсадни амалга ошириб, корхона бошқарувини такомиллаштиришга имконият туғдириши лозим;

- молиявий таҳлил барча йиғилган ва умумлаштирилган маълумотларга асосланиб, керакли кўрсаткичлардан фойдаланиб, бу кўрсаткичларнинг асослилиги тўғри усулларда аниқланиши лозим.

Молиявий таҳлил ва унинг ахборот тизими. Таҳлил натижалари ва унинг сифати куп жихатдан ахборотлар манбаи билан таъминланганлик даражасига боғлиқ. Биз иктисодий таҳлилнинг ахборотлар тизимида куйидаги манбаларни киритамиз:

- ҳисоб маълумотлари;

- ҳисобдан ташқари маълумотлар.

Ҳисоб маълумотларига; бухгалтерия ҳисоби ва ҳисоботи, статистик ҳисоб ва ҳисобот маълумотлари, оператив ҳисоб ва ҳисобот маълумотлари киритилади [29,30,42,43,44].

Ҳисобдан ташқари маълумотларга; текширши натижалари, йиғилиш қарорлари, режа маълумотлари, турли каталоглар, нашрлар, статистик тупламлардан олинган маълумотлар киради.

Иктисодий таҳлилни таркибий қисми бўлган молиявий ва бошқарув таҳлиliga нисбатан юқоридаги таркиблани бериб утиш эса мазмун жихатдан тугри бўлмайди.

Молиявий таҳлилнинг ахборотлар базасига куйидагиларни киритишни лозим деб топдик:

1. Молиявий ҳисоб ва ҳисобот маълумотлари;
2. Танлаб олинган маълумотлар (молиявий ҳисоботга иловалар, ҳисоб варакалари буйича маълумотлар ва х.к.)

Молиявий ҳисоб ва ҳисобот маълумотларига иқтисодий жараёнларни узида ифода этувчи умумлашган маълумотлар киради. Ушбу ахборотлар молиявий ҳисобот шаклларида акс этади.

Демак, хулоса қилишимиз мумкинки, ташки молиявий таҳлил фақат эълон қилинадиган молиявий ҳисобот шаклларидаги ахборотлар асосида утказилади. Ички молиявий таҳлил молиявий ҳисоб ва ҳисобот маълумотлари, танлаб олинган маълумотлар асосида ташкил этилади.

Молиявий ҳисобот шакллари:

- 1-шакл "Бухгалтерия баланси"
 - 2-шакл "Молиявий натижалар тугрисидаги" ҳисобот
 - 3-шакл "Асосий воситалар ҳаракати тугрисидаги" ҳисобот
 - 4-шакл "Пул оқимлари тугрисидаги" ҳисобот
 - 5-шакл "Хусусий капитал" тугрисидаги ҳисобот
- маълумотномалар (2-А, 2-Б,...) ва молиявий ҳисоботга иловалар.

Молиявий таҳлилни ахборотлар базасига куйиладиган талабларга куйидагилар киради, яъни ахборотлар ишончлиги, таккосланувчанлиги, бетарафлиги, пулда баҳоланиши, узлуксизлиги, ҳисобга олинishi, ҳисоб-китоблада хато ва камчиликларга йул куйилмаслиги, даромад ва харажатлар, активлар ва пасивлар тугри баҳоланганлигида ва бошқаларда. Бу талаблар молиявий ҳисоб ва ҳисоботлашнинг концептуал асосларида ҳам белгиланади.

Маълумотларни компьютерда қайта ишлаш ва таҳлилда автоматлаштирилган иш ўринларини ташкил этиш. КАБТ даги бўғин иқтисодий таҳлилда тизимнинг яратилиши кўпгина ташкилий саволларнинг ахборот, математик, техник воситалар ёрдамида таъминланиб, ечимини талаб қилади. Қуйидаги асосий босқичларни кўрсатиб ўтишимиз мумкин:

- 1) Ахборот тизимининг ўрганилиши;
- 2) Хўжалик фаолиятининг комплекс таҳлили методикасини ишлаб чиқиш;
- 3) ЭХМда ечиш учун иқтисодий таҳлил масалаларини танлаб олиш;
- 4) Танлаб олинган таҳлилдаги масалаларнинг модел ва алгоритмнинг чиқилиши;
- 5) Танлаб олинган масалалар ечими учун қўшимча ахборотни ишлаб чиқиш.

Биринчи босқичда корхонадаги дасталабки ҳужжатлар кўриб чиқилади, ҳужжат юритилишининг тизими ўрганилади. Иккинчи босқичнинг вазифаси корхонада қабул қилинган иқтисодий усулларнинг ўрганиши.

Бу методика комплекс иқтисодий таҳлил принципларига асосланган. Комплекс иқтисодий таҳлилни ўтиш секин асталик билан бошланади. Аввалам бор, ЭХМда масалаларнинг ечими ўтказилади. Хўжалик фаолиятининг комплекс иқтисодий таҳлил методикасида умумий масалалар биринчилардан ЭХМда тадбиқ этиш керак бўладиган масалалар таҳланиб олинади. Бу танлов қуйидаги принципларга асосан ўтказилади:

- масалалар муҳимлилиги (асосий иқтисодиёт кўрсаткичлар таҳлил қилинадиган масалалар танлаб олинади);
- бошқарув даражасида (корхона фаолиятининг иқтисодий кўрсаткичлари – йиллик, чорак, ойлик ҳисоботлари, бухгалтерия, статистик, оператив ҳисоботи маълумотлари, дасталабки ҳужжатлар ва ҳоказо).

Аналитик масалала ечиш учун уларнинг математик ёзуви алгоритмлаштириши керак, бу ўз навбатида тўртинчи босқични ўз ичига олади. Комплекс иқтисодий таҳлил масалаларни ечиш учун ҳужжатлардаги маълумотлар етарли бўлмайди. Шунинг учун савол-жавоб маълумотлари, визуал кузатиш, ҳужжатларнинг янги шакллари кириштиришга мурожаат қилишга тўғри келади. Шунинг билан, бешинчи босқичда комплекс иқтисодий таҳлил учун янги ахборот тизими яратилади.

Олтинчи босқичда ЭХМ да аналитик мисолларни ечиш учун дастурлар ишлаб чиқилади. Дастурлар машина коди тилида , ҳоҳлаган алгоритмлаш тилида тузилиши мумкин. Бу эса АБТ техник базасига боғлиқ.

Охириги босқич – ЭХМ ёрдамида комплекс иқтисодий тизим методикасини киргизиш. Шунинг айтиб ўтиш жоизки, ЭХМда таҳлил масалаларини ечимини белгиланган дастурлар ўзи -ўзидан доимий комплекс иқтисодий таҳлил ўтказилишини таъминлайди. Комплекс иқтисодий таҳлил бўғйинини административ-ҳуқуқий жиҳатдан таъминлаши керак, яъни корхона бўлими ва маълум одамлар, функционал тизимга жавоб беришини аниқлайди (ахборот ҳисоблаш марказига жавоб берадилар). Бундай бўлимга ахборот ҳисоблаш маркази киради [29,30,42,43,48,49].

АБТдаги комплекс иқтисодий таҳлилга қарашли тизимни математик таъминланиши қуйидаги саволлар ечимини туғдиради:

- 1)Математик усулларни танлаш, шунга ўхшаш масалаларга қарашли тизимни кўзда тутмоқ.
- 2) Тизимга қарашли дастурларни ЭХМда масалаларни ечиш.
- 3) Стандарт жадваллар, клссик шаклга эга аналитик ҳисоблар ўтказиш.

Барча дастлабки маълумотлар, охириги натижалар, ҳисоблаш усуллари жадвалларга киргизилади. Иқтисодий хўжалик фаолияти ишининг расмийлаштириш усули ҳисобини, қўлда ёки механизациялашнинг кичик даражасида ташкил топган. Таҳлилда ЭХМдан қўлланиш усуллари, ҳисоблар жадвали усулларидан фойдаланишдан ва ечиш керак. Кейин эса формулалар ёрдамида ЭХМда мисолларни амалга ошириш учун уларни ечиш алгоритмининг тузиш керак. ЭХМ фақат формулалар тилини тушунади. Шунинг учун ҳам аналитик масалаларни ечишнинг математик усули формулалар ёрдамида ёзилиши керак. Кейин эса формулалар ёрдамида ЭХМда масалаларни амалга ошириш учун, уларни ечиш, алгоритмни тузиш керак.

I боб бўйича хулосалар

Ўзбекистон Республикасининг миллий иқтисодиёти ижтимоий меҳнат тақсмоти натижасида юзага келган ҳамда умумиқтисодий қонун ва қонуниятлар асосида ривожланиб бормоқда. Бугунги кунда иқтисодиётимиз бозор муносабатларига ўтишнинг ўзига хос йўлидан бормоқда. Президентимизнинг бешта тамойили асос қилиб олинган бу модел ҳозирда жаҳон мамлакатлари томонидан ҳам тан олинди.

Ўзбекистон Республикаси миллий иқтисодиётининг муҳим субъекти корхона - иқтисодиётнинг бирламчи бўғини бўлиб, инсон ҳаёт фаолияти учун зарур бўлган моддий бойликларни ишлаб чиқаришда бевосита қатнашади. Ҳар бир корхона ишлаб чиқариш омилларидан фойдаланиш, уларни истеъмол учун тайёр маҳсулот (иш, хизмат) ҳолига келтириш йўли билан мамлакат иқтисодиётига ўз ҳиссасини қўшади. Бозор иқтисодиётининг ривожланиш шароитларида мулкдорлар синфининг вужудга келиши ва корхоналарнинг янги ташкилий-ҳуқуқий шакллари ташкил қилиш имконини берувчи ҳуқуқий ҳужжатлар яратилди.

Корхоналарнинг ҳар бири бошқасидан ўзига хос хусусиятларига кўра фарқланади. Шу сабабли ишлаб чиқариш ва меҳнатни ташкил этиш, режалаштириш, бошқариш ҳамда ишлаб чиқариш тузилмасини яратиш учун корхоналар таснифини билиш зарур.

Ишлаб чиқарилган маҳсулотларнинг ўз вақтида сотилиши корхонанинг ижобий молиявий натижага эришиши, дивиденд тўловларини ўз вақтида амалга ошириши, мулк ва маблағларнинг узлуксиз ҳамда самарали айланиши каби кўпгина молиявий аҳвол муносабатларини яхшилаш имкониятини туғдиради. Сотиш жараёнини муддатида бажарилиши корхонанинг ишлаб чиқариш ва таъминот жараёнларини ҳам тезлашишига таъсир этади, дебиторлик ва кредиторлик қарзларини қисқартиради, пул оқимларини ижобий бўлишини таъминлайди.

II БОБ. ЗАМОНАВИЙ АХБОРОТ КОММУНИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН ФИРМАЛАР ФАОЛИЯТИНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШДА ФОЙДАЛАНИШ УСЛУБИЁТИ

2.1. Фирмалар фаолияти таҳлилида қўлланиладиган ахборот технологиялари таснифи

Ҳозирги кунга келиб иқтисодий ривожланиш суръатлари кўрсаткичларини моделлаштириш ва башоратлашнинг кўплаб компьютер дастурлари мавжуд. Иқтисодий ривожланиш суръатлари кўрсаткичларни моделлаштиришнинг компьютер дастурларини 2 гуруҳга бўлиш мумкин¹(2.1-расм).

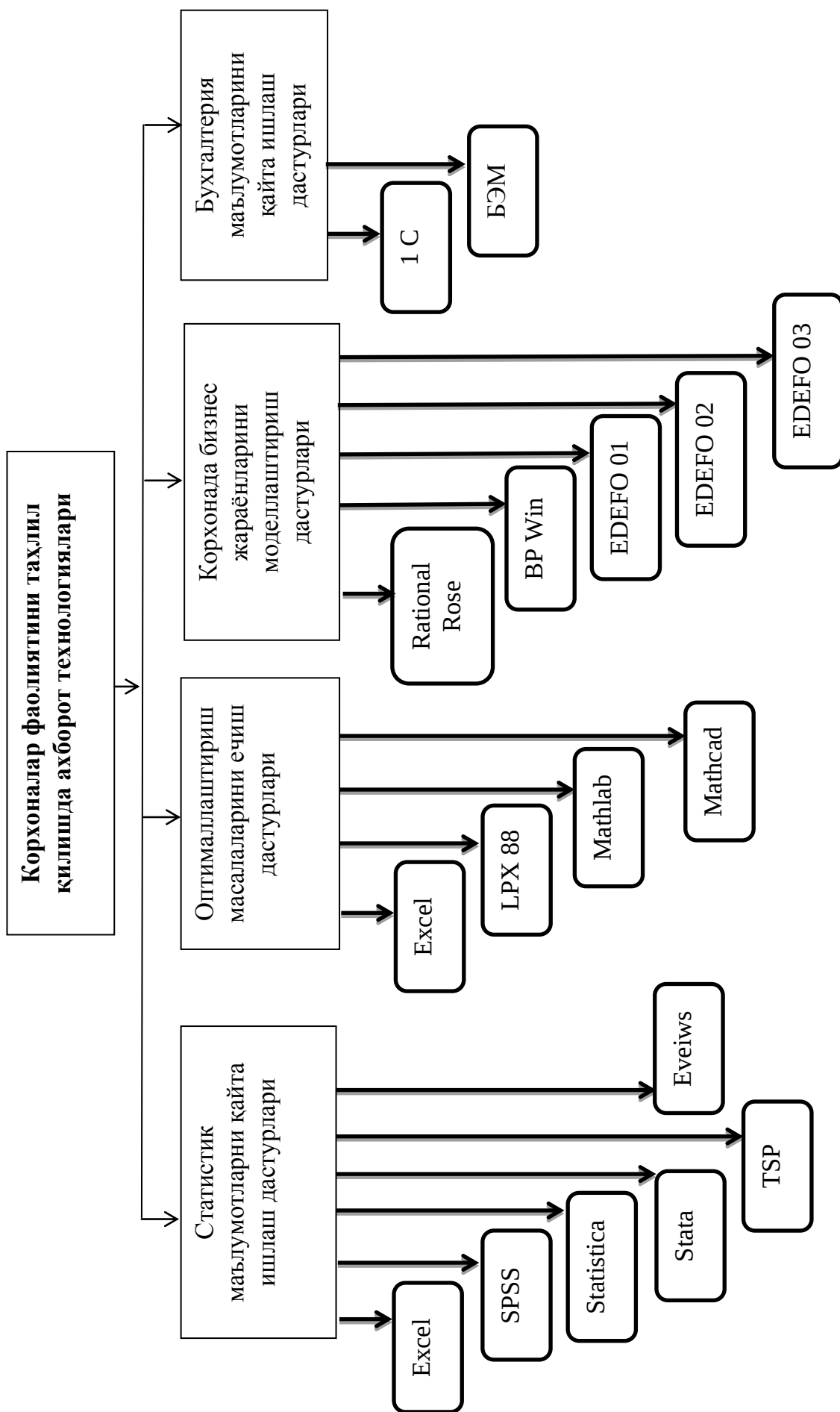
1. Универсал статистик компьютер дастурлари.
2. Ихтисослаштирилган компьютер дастурлари.

Универсал статистик компьютер дастурларига STADIA, STATGRAPHICS, SPSS ва бошқалар киради.

STADIA пакети (Россия – “Информатика и компьютеры” илмий ишлаб чиқариш бирлашмаси маҳсулоти) маълумотларни таҳлил қилишда статистика соҳасининг барча усулларини ўзида мужассамлаштирган. Ушбу пакет учта вариантда етказиб берилиши мумкин: study, base ва prof. Ушбу вариантлар бир-биридан қайта ишланаётган ахборот массивининг ҳажми ва баҳосига боғлиқдир [24,31,32,33,38].

STATGRAPHICS пакети (АҚШ – “Manugistics Inc.” фирмаси маҳсулоти) универсал, кўп профилли, яхши ишлаб чиқилган, менюга йўналтирилган фойдаланувчи учун интерфейси мавжуд. Ҳозирги вақтда пакетнинг 7-версиясининг 3 та модификацияси кенг тарқалган. Пакетнинг STATGRAPHICS Plus for Windows база моделига қўшимча сифат назорати, экспериментни режалаштириш, вақтли қаторларни таҳлил қилиш ва таҳлилнинг кўп ўлчамли усуллари киритилган. Пакетда кучли график имкониятлар, катта ҳажмдаги массивларни қайта ишлаш кўзда тутилган.

¹ Тюрин Ю.Н., Макаров А.А. Статистический анализ данных на компьютере. –М.: ИНФРА-М, 2003. 208 бет.



2.1-расм. Корхоналар фаолияти молиявий-иқтисодий кўрсаткичлари таҳлилида қўлланиладиган ахборот технологиялари таснифи

SPSS пакети (АҚШ – SPSS Inc. фирмасининг маҳсулоти) универсал статистик пакет бўлиб, бугунги кунда унинг SPSS 10 версияси кенг тарқалган. Пакет фойдаланувчига қуйидагиларни таклиф этади:

- аниқ масалаларни ечишга мўлжалланган маълумотнома тизимини ҳамда илмий терминлар бўйича глоссарийни;
- дастур ресурсларига киришни тезлаштирувчи воситалар тўплами;
- чегараланмаган микдордаги ўзгарувчилар ва кузатувларни қайта ишлаш имконияти;
- маълумотларга киришнинг такомиллашганлиги ва маълумотларни қайта ишлашга имкон берувчи 32-разрядли янги код;
- DDE, OLE, ODBC технологияларидан фойдаланиб бошқа иловалар билан маълумотларни алмашув имконияти.

SPSS пакети модулли компьютер дастури ҳисобланади. SPSS пакетининг асосий тизими фойдаланувчиларга маълумотларни ўзгартириш, файллар билан ишлаш функциялари, тавсифий статистика, дисперсион таҳлил (ANOVA), корреляция, чизиқли регрессия, графикларни тузиш воситалари ва ҳисоботларни тайёрлаш имкониятларини беради. Пакетнинг қўшимча модуллари қуйидагиларни ўз ичига олади: жадвалларни конструкциялаш ва таҳлил қилиш (Tables), вақтли қаторларни таҳлил қилиш (Trends), категориялар таҳлили (Categories), кенгайтирилган ва чуқурлаштирилган статистик таҳлил усуллари (Prof. Stat Adv. Stat).

Windows учун SPSS пакети мазкур пакет биринчи навбатда профессионал статистиклар учун мўлжалланган. Пакет ўз ичига ривожланган статистик таҳлил опаратини олган. Windows учун SPSS пакети ҳозирги вақтда универсал статистик пакетлар орасида етакчи пакет ҳисобланади. Ундаги алгоритмлар SPSS тилида ёзилган скриптлар кўринишида тарқатилади. Шу билан бирга бундай алгоритмларни хатто дастурлаш бўйича маълумоти бўлмаган мутахассислар ҳам мустақил ёзишлари мумкин.

SPSS қулай график воситалар (50 дан ортиқ диаграммалар) ҳамда ҳисоботларни тайёрлашнинг ривожланган воситаларига эга. Тизимнинг

аналитик параметрлари экранда оддий ва тушунарли мулоқот ойналари ва меню кўринишида акс эттирилади. Контекст – йўналтирилган маълумотнома тизими энг муҳим операциялар учун кетма-кет йўриқномаларни таклиф этади.

SAS тизимидан асосан аҳоли ҳаёти сифати кўрсаткичларини ҳамда илмий тадқиқотларда кенг қўлланилади.

Сўровномаларнинг шкалалаштириш тизимида ўрнатилган дастурлаш тили кўринишидаги буйруқ скриптида кенг тарқалган.

SAS тизими 1976 йилдан бошлаб барча операцион тизимларда ишлаб келмоқда. SAS тизимини компьютерга ўрнатишда, SASнинг ўз операцион тизими ўрнатилади ва бошқа операцион тизимлар билан биргаликда ишлайди.

SAS ўз ичига 20 дан ортиқ дастурий маҳсулотларни олади ва улар бир – бирлари билан “ахборотларни етказиб бериш воситалари” орқали боғланган (Information Delivery system). Шунинг учун пакет баъзида SAS /IDS деб номланади.

IDS деганда SAS фойдаланувчиси учун операцион тизимдан ташқари SAS ни компьютерга ўрнатиш ва шу билан ахборотларни фаолиятини 100 фоизга чегаралаш тушунилади (Excel, Word ва исталган МББТ асосида ечиладиган масалалар бажарилишини SAS тўлиқ ўз зиммасига олади).

Анъанавий тарзда шу нарса шаклланганки SAS тизимининг асосий фойдаланувчилари бўлиб, йирик корхоналар, бизнесменлар, биржалар ва савдо фирмалари ҳисобланади.

SASнинг асосий ажралиб турувчи жиҳати шунданки унда кучли статистик алгоритмлари тўплами мавжуд бўлиб улар ёрдамида статистик моделлаштириш амалга оширилади. Бундан ташқари, SAS фойдаланувчига ўзининг оригинал алгоритмларини дастурга қўшиш имконини беради.

SASдан фойдаланиб, маълумотларни тизимлаштиришдан бошлаб статистик таҳлилнинг исталган амалий масаласини ечиш мумкин. Бироқ тизимнинг юқори қиймати ҳамда унинг Ўзбекистонда кам тарқалгани илмий тадқиқот олиб боровчи Ватанимиз мутахассислари ўртасида уни машхурлигини камайтиради.

MINITAB пакети. MINITAB пакети тавсифий (дескриптив) статистикани ҳамда статистик маълумотларни қайта ишлашда фойдаланиладиган қулай компьютер дастури ҳисобланади. Дастур қулай меню ёки фойдаланувчи томонидан киритиладиган буйруқлар орқали бошқарилади. Тез – тез фойдаланиладиган буйруқлардан уларнинг биринчи харфини босиш орқали ишга тушуриш мумкин. Пакетда буйруқлар сони 200 тадан ортади. Пакет фойдаланувчига буйруқлар кетма-кетлигини бажариш учун махсус макросларни тузиш имкониятини беради. Бошқа Windows иловаларидан маълумотларни импорт – экспорт қилиш стандарт алмашув буферидида амалга оширилади.

MINITAB ёрдамида кўп ўлчамли статистика, асосий копанентлар ҳамда стандарт чизикли ёки квадратик дискриминат таҳлил, омилли ва кластер таҳлили алгоритмларидан фойдаланиш мумкин. Бундан ташқари MINITAB ёрдамида мураккаб тўлиқ рангли графикларни яратиш мумкин.

SYSTAT пакети (АҚШ – SPSS Inc. фирмасининг маҳсулоти) универсал статистик пакет. Пакет бой статистик усулларга эга бўлиб, қулай график имкониятларга эга.

STATISTICA/w пакети (АҚШ – StatSoft Inc. фирмасининг маҳсулоти). Бу универсал статистик маълумотларни қайта ишлаш пакети бўлиб, ўзида назарий ва амалий статистиканинг кўплаб сўнгги ютуқлари қўлланилган.

Ихтисослаштирилган компьютер дастурларига Эвриста, Мезозавр, Класс-Мастер, Сани, Статистик-консультант, Олимп, Forecast Expert пакетлари киради.

Эвриста пакети (Россия – Центр статистических исследований ташкилотининг маҳсулоти) ўз ичига кенг тўпламдаги регрессион боғлиқликлар, трендлар, гармоник, спектрал, омилли ва бошқа кўплаб имкониятларни олади. Шу билан бирга вақтли қаторларни қайта ишлаш ва таҳлил қилишга мўлжалланган.

Мезозавр пакети (Россия – Стат-Диалог фирмасининг маҳсулоти) вақтли қаторларни таҳлил қилишга мўлжалланган бўлиб, силлиқлаш

усуллари, мавсумий тебранишларни белгилаш, спектрал таҳлил, частотали филтрлаш, ҳамда тренднинг чизикли ва чизиксиз моделлари, авторегрессион моделлар, Бокс-Женкинс моделларини ўз ичига олади.

Класс-Мастер пакети (Россия – Стат-Диалог фирмасининг маҳсулоти) миқдорий, сифат ва мантикий (“ҳа-йўқ” кўринишидаги) маълумотларни кластерли таҳлил қилишга мўлжалланган [31,32,33,35,38].

Сани пакети (Россия – Стат-Диалог фирмасининг маҳсулоти) турли типдаги маълумотларин визуализация ва таҳлил қилиш учун мўлжалланган. Гуруҳлаштиришни амалга оширади, аномал кузатувларни аниқлайди, боғлиқ бўлмаслик тўғрисидаги гипотезаларни текширади ва ҳоказо.

Олимп: СтатЭксперт пакети (Россия – Стат-Диалог фирмасининг маҳсулоти) молиявий, иқтисодий, инженерлик ва илмий маълумотларни таҳлили ва башоратлашга мўлжалланган. Пакетнинг профессионал версиясида омилли, кластер, частотали ва структурали таҳлил ҳамда миқдорий бўлмаган ахборотларни қайта ишлаш кўзда тутилган.

Forecast Expert пакети (Россия – “Про-Инвест Консалтинг” фирмасининг маҳсулоти) вақтли қаторларни таҳлил қилиш учун, мавсумий ва мавсумий бўлмаган ARIMA-моделларни тузиш ва улар асосида башоратларни амалга оширишга мўлжалланган.

Булардан ташқари макроиқтисодий кўрсаткичларни қайта ишлаш ва башоратлашда Dstat, EvIEWS, TSP, Excel каби компьютер дастурларидан фойдаланиш мумкин. Ушбу дастурлар ўзининг афзал томонлари ва камчиликларига эга.

2.2. Оптималлаштириш дастурларида фирмаларнинг ишлаб чиқариш кўрсаткичларини моделлаштириш ва таҳлил қилиш

Рақобат шароитида корхона ва фирмаларни бошқариш ва режалаштириш жараёнида, қуйидаги хусусиятларга эга бўлган масалалар юзага келади:

- 1) изланаётган миқдорларга жуда кўп чекланишлар қўйилади;
- 2) масала чексиз кўп ечимга эга бўлиб, улардан энг яхшисини танлаб олиш керак бўлади [31,34,48,51,55].

Масаланинг бундай қўйилиши иқтисодчи ёки менежер учун катта қийинчиликлар туғдиради. Яқин вақтларгача бундай масалаларнинг кўпчилиги эмпирик йўл билан, яъни чекланишларга бўйсунувчи изланаётган миқдорлар танлаб олиш усули билан ҳал этилар эди. Яна ҳам аниқроқ ечим олиш учун бир неча вариант ўзаро солиштириб кўрилар ва энг яхшиси танлаб олинар эди. Бу танланган ечим энг яхши деган сўз эмас, албатта, чунки чексиз кўп ечимдан фақат бир нечаси олиб текшириларди. Кейинги йилларда яратилган чизикли дастурлаш усули ва компьютерларда ушбу синфга мансуб масалаларнинг катта ўлчамларини ечишга мўлжалланган дастурларнинг яратилиши, қўйилган масалани бирдан-бир тўғри ҳал этиш имконини яратиб берди.

Дастурлаш амалий жиҳатдан мумкин бўлган дастурни (режа, жадвал, тақсимот) аниқлашдан иборат, у маълум нуқтаи назардан қабул қилинган мезонга асосан оптимал бўлади. Математик дастурлашга фан сифатида Нобел мукофотининг лауреати, академик Л.В. Канторович асос солди.

Аниқ иқтисодий масалани ечиш учун масалани математика тилида ифодалаш (бошқача қилиб айтганда, иқтисодий масала шартини математик модел билан ифодалаш) керак бўлади. Бу жараён икки босқичдан ташкил топади:

1. Изланаётган мақсад, изланаётган миқдорларнинг бирор боғланиш кўринишида берилади (ишлаб чиқарилган маҳсулотларни сотишдан келадиган фойда, ишлаб чиқаришга сарфланадиган молиявий ресурслар, юкларни ташишга кетадиган харажатлар ва бошқалар). Ҳосил бўлган ифода мақсад функция ёки мазкур масаланинг функционали дейилади.

2. Изланаётган миқдорларга қўйиладиган чекланишлар (чегаравий шартлар) миқдорий ифодаланади. Улар ресурсларнинг миқдори, маълум талабларни қондириш зарурати, технология шароити ва бошқа иқтисодий

ҳамда техникавий омилларнинг ишлатилишидан келиб чиқади. Одатда бундай чегаравий шартлар тенгсизликлар ёки тенгламалар орқали ифодаланади. Математик кўринишда ифодаланган бундай чегаравий шартлар, мазкур масаланинг чекланишлар системаси дейилади.

Агар мақсад функция мусбат иқтисодий омилни ифодаласа (масалан, фойда ёки даромад), u ҳолда мақсад функциянинг максимум қиймати изланади, харажатларни камайтириш масалаларида эса мақсад функциянинг минимумини излаш керак бўлади.

Номаълумларнинг сонли қийматлари тўпламини масаланинг режаси дейилади. Чекланишлар системасини қаноатлантирувчи ҳар қандай режа мумкин бўлган режа дейилади. Мақсад функцияга максимум (ёки минимум) қиймат бера оладиган мумкин бўлган режа, оптимал режа дейилади. Шундай қилиб, математик дастурлаш масалани ечиш мумкин бўлган барча режалар орасидан оптималини топиш демакдир.

Агар мақсад функция ҳамда чекланишлар системасига кирадиган номаълумларга нисбатан чизиқли бўлса, u ҳолда чизиқли дастурлаш дейилади. Агар мақсад функция ёки чекланишлар системаси чизиқсиз ифодалардан ташкил топса, u ҳолда чизиқсиз дастурлаш дейилади. Математик дастурлаш ҳар икки ҳолни ҳам ўз ичига олади. Амалиётда чизиқли дастурлаш кенг тарқалган бўлиб, ушбу синфга кирувчи масалаларни ечишнинг усуллари мукаммал ишлаб чиқилган.

Чизиқли дастурлаш масаласини умумий ҳолда қуйидагича баён қилиш мумкин. Бир неча ўзгарувчининг чизиқли функцияси бўладиган бирорта миқдор (масалан, вақт, нарх) берилган. Ўзгарувчилар ўз навбатида чизиқли тенгсизликлар ва тенгламалар кўринишидаги чекланишларга бўйсунди.

Ўзгарувчиларнинг шундай манфий бўлмаган қийматларини топиш талаб қилинадиги, натижада ўзгарувчиларнинг чизиқли функцияси бўлган миқдор энг катта (энг кичик) қийматга эга бўлсин.

Ушбу айтилганларнинг математик ифодаси қуйидагича ёзилади: n та ўзгарувчили m та чизиқли тенгламалар системаси

Ҳар бир турдаги маҳсулотни ишлаб чиқариш учун зарур бўлган ресурсларнинг сарфланиш нормалари ҳам маълум:

$$a_{11}, a_{12}, \dots, a_{ij}, \dots, b_{mn}.$$

Бу ерда a_{11} – биринчи турдаги маҳсулотнинг бир бирлигини ишлаб чиқариш учун биринчи турдаги ресурсдан қанча кераклигини кўрсатади. Умумий ҳолда a_{ij} – j ($j=1, 2, \dots, n$) турдаги маҳсулотдан бир birlik ишлаб чиқариш учун i ($i=1, 2, \dots, m$) турдаги ресурсдан қанча кераклигини кўрсатади.

Бу ифодалар технологик коэффициентлар деб аталиб, уларнинг сони $m \times n$ га тенг.

Ишлаб чиқаришнинг шундай x режасини тузиш талаб қилинадики (яъни, маҳсулотнинг ҳар биридан $x_1, x_2, \dots, x_j, \dots, x_n$ қанчадан ишлаб чиқаришни топиш), натижада энг кўп умумий фойда таъминлансин.

Аввало масаланинг мақсад функциясини тузиш керак. Бунинг учун фойдани изланаётган миқдорлар орқали ифодалаймиз. Биринчи турдаги бир birlik маҳсулот c_1 birlik фойда беради, режа бўйича биринчи турдаги маҳсулотдан x_1 birlikда ишлаб чиқариш лозим, натижада $c_1 \cdot x_1$ миқдорда фойда олинади. Худди шунингдек, иккинчи турдаги маҳсулот учун $c_2 \cdot x_2$ ва ҳоказоларни ёзиш мумкин. Умумий фойда

$$z = c_1 x_1 + c_2 x_2 + \dots + c_j x_j + \dots + c_n x_n = \sum_{j=1}^n c_j x_j \rightarrow \max$$

кўринишда бўлиб, бу масаланинг мақсад функциясини ифодалайди.

Энди чекланишлар системасини, яъни изланаётган x режанинг компонентлари бўлган x_j ларни қаноатлантирадиган шартларни ёзамиз. Бунинг учун маҳсулотларни ишлаб чиқариш учун сарфланадиган ҳар бир ресурснинг миқдорини топамиз.

Биринчи турдаги маҳсулотдан x_1 birlik миқдорда ишлаб чиқариш учун биринчи турдаги ресурсдан $a_{11}x_1$ birlik сарфланади; иккинчи турдаги маҳсулотдан x_2 birlik миқдорда ишлаб чиқариш учун биринчи турдаги ресурсдан $a_{12}x_2$ birlik сарфланади ва ҳоказо.

Биринчи ресурснинг умумий сарфи

$$a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1j}x_j + \dots + a_{1n}x_n$$

бўлади (бу ерда a нинг биринчи индекси ўзгаришсиз қолиб, иккинчи индекси ўзгариб боради).

Лекин маҳсулотлар ишлаб чиқаришга кетадиган умумий сарфлар, мавжуд ресурс захирасидан ортиб кетмаслиги лозим. Шунинг учун юқоридаги ифода биринчи ресурс b_1 дан кичик ёки ҳеч бўлмаганда унга тенг бўлиши керак, яъни

$$a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1j}x_j + \dots + a_{1n}x_n \leq b_1,$$

шунингдек, қолган ресурслар учун ҳам чегараловчи шартларни қуйидагича ёзиш мумкин:

$$a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \dots + a_{2j}x_j + \dots + a_{2n}x_n \leq b_2$$

.....

$$a_{i1}x_1 + a_{i2}x_2 + \dots + a_{ij}x_j + \dots + a_{in}x_n \leq b_i \quad .$$

.....

$$a_{m1}x_1 + a_{m2}x_2 + \dots + a_{mj}x_j + \dots + a_{mn}x_n \leq b_m$$

Режанинг аниқ бўлиши учун юқорида келтирилган шартлар бажарилиши лозим. Аммо изланаётган миқдорларнинг иқтисодий маъноси уларга яна қўшимча шартни юклайди, яъни улар манфий сонлар бўлиши мумкин эмас. Шу билан бир вақтда x_j ўзгарувчилардан бирортаси нолга тенг бўлиб қолиши мумкин. Бу эса маҳсулотнинг мазкур турини ишлаб чиқариш иқтисодий жиҳатдан фойдали эмаслигини, яъни рентабел эмаслигини кўрсатади. Шундай қилиб, ҳосил қилинган чекланишларга изланаётган ўзгарувчиларнинг нолдан кичик эмаслик (номанфийлик шарти) шартини қўшиб қўйиш лозим бўлади, яъни

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0, \dots, x_j \geq 0, \dots, x_n \geq 0.$$

Бу икки гуруҳ чекланишлар биргаликда масаланинг чекланишлар системасини (чегаравий шартлар системасини) ташкил этадилар. Уларни қисқа қилиб қуйидагича ёзиш мумкин:

$$\sum_{j=1}^n a_{ij}x_j \leq b_i, \quad (i=1, 2, \dots, m),$$

$$x_j \geq 0, \quad (j=1, 2, \dots, n).$$

Энди масалани қуйидагича ифодалаш мумкин: x режанинг шундай компонентлари топилсинки, улар барча тенгсизликларни қаноатлантириб, z функционалга энг катта қиймат берсин. Чекланишлар системаси ҳамда мақсад функция номаълумларга нисбатан чизиқли бўлгани учун чизиқли дастурлаш масаласи ҳосил бўлди.

Фирмаларда молиявий ишлаб чиқариш кўрсаткичларини таҳлил қилиш ва моделлаштириш услубиёти кўриб ўтамиз [31,34,48,51,55,56,57].

Фараз қилайлик, корхонада 3 хил маҳсулот ишлаб чиқарилади ва уларни ишлаб чиқариш учун 3 хилдаги ресурслар сарфланади. Маҳсулотлар ишлаб чиқаришга сарфланадиган ресурслар меъёрлари ва ресурсларнинг умумий ҳажмлари қуйидаги 2.1-жадвалда келтирилган.

2.1-жадвал

Маҳсулотлар ишлаб чиқаришга сарфланадиган ресурслар меъёрлари

	Маҳсулотлар			Ресурслар ҳажми
	А	В	С	
Ишчи кучи	1,8	2,4	2,1	2500
Хомашё	2,5	3,7	1,4	1700
Ускуна	3,6	2,8	3,0	1900
Сотишдан олинadиган фойда	400	300	500	

Ушбу маълумотлар асосида:

1. Масаланинг иқтисодий-математик модели тузилсин.
2. Ёйилган иқтисодий-математик модели тузилсин.
3. Чегаравий шартларга иқтисодий таъриф берилсин.
4. Масалани симплекс усули билан ечинг.

Чизиқли дастурлаш масалаларини ечишда EXCEL* дастуридан фойдаланиш самарали ҳисобланади. Чунки ушбу дастур ёрдамида маълумотларни киритиш қулай, кўп вариантли ечимларни олиш имкони

* Excel дастури русча бўлганлиги сабабли, олинган натижалар оригинал ҳолда келтирилган.

мавжуд. Юқорида келтирилган 1-мисолни EXCEL дастуридан фойдаланиб ечиш жараёнини кўриб чиқамиз.

Авалло EXCEL дастурини ишга туширамыз. Масалани ечиш учун куйидаги босқичларни кетма-кетликда амалга ошириб борамиз (2.2-расм).

1-босқич. A_1 ячейкасига ЎЗГАРУВЧИЛАР сўзини киритамиз.

2-босқич. A_2 ячейкасига А ўзгарувчини, B_2 ячейкасига В ўзгарувчини, C_2 ячейкасига С ўзгарувчини киритамиз.

3-босқич. A_3 , B_3 ва C_3 ячейкаларни ҳеч қандай маълумот билан тўлдирмаймиз, чунки бу ячейкаларга масала ечилгандан сўнг ўзгарувчиларнинг қийматлари ёзилади.

4-босқич. A_4 ячейкага МАҚСАД ФУНКЦИЯ сўзини киритамиз. D4 ячейкага эса мақсад функцияни куйидагича ёзамиз:

$$= 400 * A_3 + 300 * B_3 + 500 * C_3$$

5-босқич. A_6 ячейкага ЧЕГАРАВИЙ ШАРТЛАР ёзувини киритамиз.

6-босқич. A_7 ячейкадан бошлаб, A_9 ячейкаларга чегаравий шартларнинг куйидаги формулаларини киритамиз:

$$A_7 \text{ ячейкага } = 1,8 * A_3 + 2,4 * B_3 + 2,1 * C_3$$

$$A_8 \text{ ячейкага } = 2,5 * A_3 + 3,7 * B_3 + 1,4 * C_3$$

$$A_9 \text{ ячейкага } = 3,6 * A_3 + 2,8 * B_3 + 3,0 * C_3$$

	A	B	C	D	E	F
1	Ўзгарувчилар					
2	A	B	C			
3						
4	Мақсад функция			=400*A3+300*B3+500*C3		
5						
6	Чегаравий шартлар					
7	=1,8*A3+2,4*B3+2,1*C3	2500				
8	=2,5*A3+3,7*B3+1,4*C3	1700				
9	=3,6*A3+2,8*B3+3,0*C3	1900				
10						

2.2-расм. Масала маълумотларини киритиш

7-босқич. Чегаравий шартлардаги ресурслар ҳажмини B_7 ячейкадан бошлаб, B_9 ячейкаларга киритамиз:

B_7 ячейкага 2500

B_8 ячейкага 1700

B_9 ячейкага 1900

Юқорида келтирилган 1-7-босқичлар қуйидаги кўринишда бўлади:

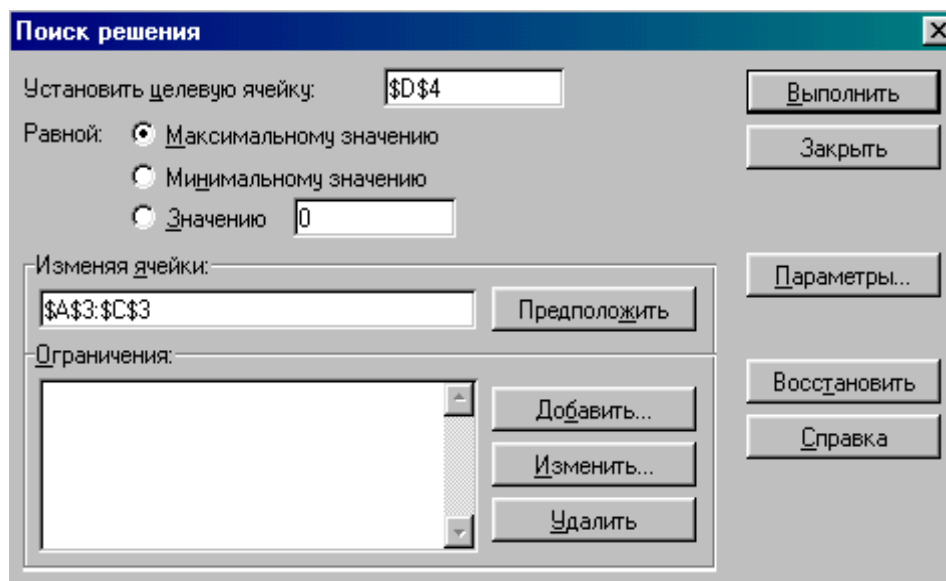
8-босқич. Киритилган масалани компьютерга ёзиб қўямиз: Файл - Сохранить как - masala_1.

9-босқич. Масалани ечиш. Бунинг учун Менюдан Сервис бўлимини танлаймиз. Бу ердан эса Поиск решения... қаторини танлаймиз.

10-босқич. Поиск решения... ойнасида мақсад функция жойлашган ячейкани ўрнатамиз $D\$4$. Сўнгра масаланинг мақсад функцияси қайси мезон бўйича ечилишини аниқлаймиз. Бизнинг масаламиз мақсад функцияси фойдани максималлаштириш бўлгани учун Равной (Тенг бўлсин) қаторига Максимальному значению (Максимал қиймат) бўлимини танлаймиз.

11-босқич. Изменяя ячейки (Ячейкаларни ўзгартириб) бўлимига масалани ечиш натижасида олинган қийматлар қаерга жойлашишини кўрсатамиз. Бунинг учун бўш турган қаторга қуйидаги интервални киритамиз (2.3-расм):

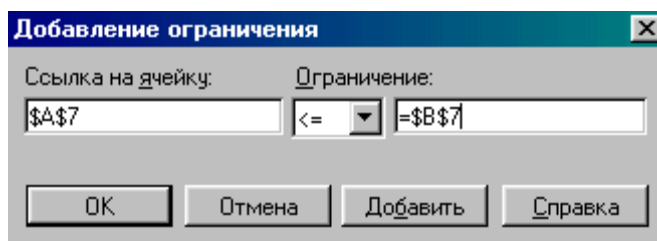
$A\$4:C\3



2.3-расм. “Поиск решения” модулининг ойнаси

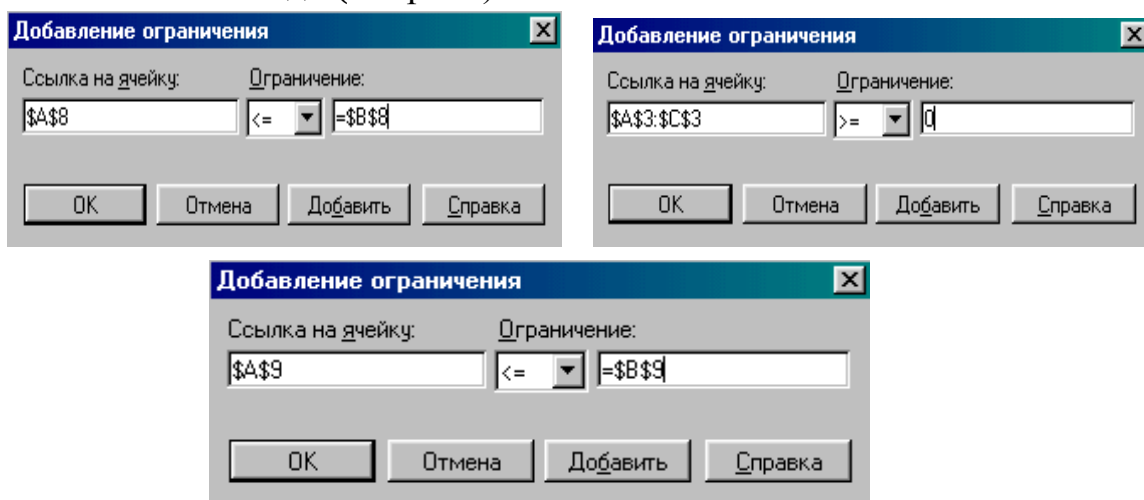
12-босқич. Бу босқичда чегаравий шартларни ва уларнинг интервалларини, манфий бўлмаслик шартларини киритамиз.

13-босқич. Органичения: (Чегаравий шартлар) бўлимидаги очик жойга куйидаги усулда чегаравий шартларни киритиб чиқамиз (2.4-расм). Чегаравий шартларни киритиш учун Добавить... (Қўшиш) кнопкасини босамиз. Натижада Добавление ограничения (Чегаравий шартларни қўшиш) ойнаси пайдо бўлади ва кетма-кет равишда чегаравий шартларни киритишни бошлаймиз [31,34,48,51,55,56].



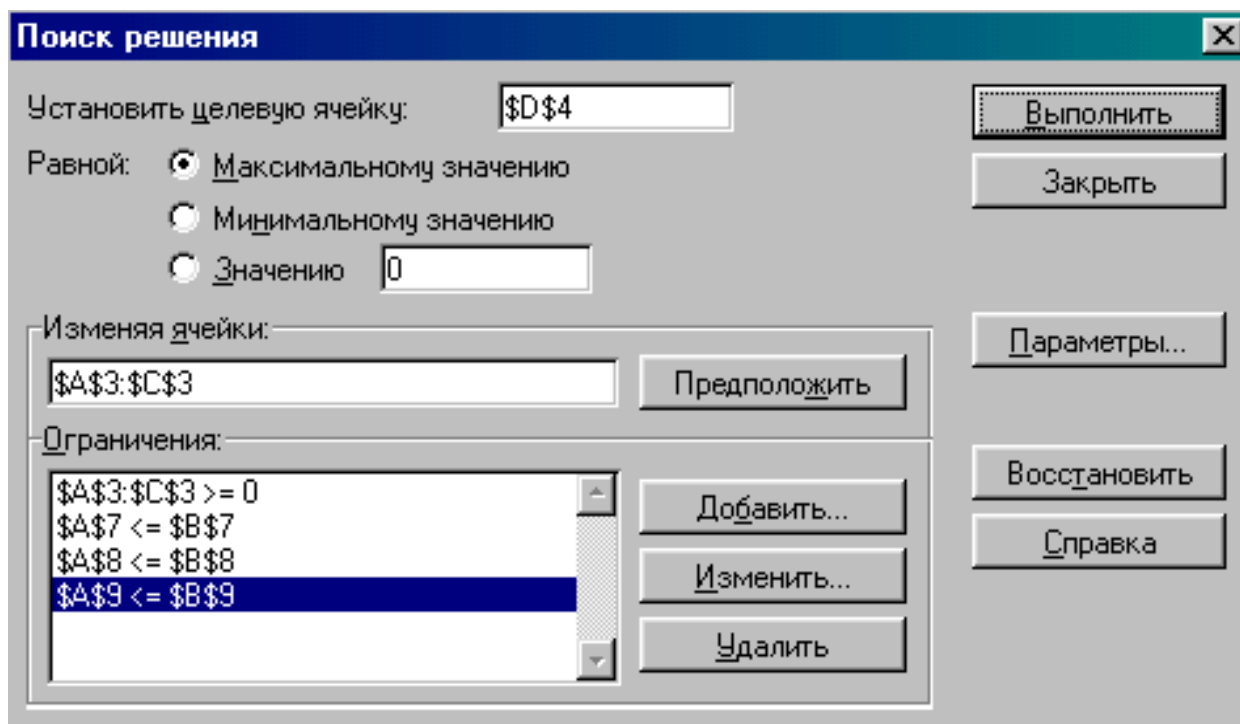
2.4-расм. Чегаравий шартларни киритиш ойнаси

Ушбу чегаравий шартни киритиб, **Добавить (Қўшиш)** кнопкасини босамиз. Бу жараён барча чегаравий шартлар ва номаълумларнинг манфий бўлмаслик шартини киритишгача давом эттирилади. Барча чегаравий шартлар ва номаълумларнинг манфий бўлмаслик шартини киритиб бўлгач, **ОК** кнопкаси босилади (2.5-расм).



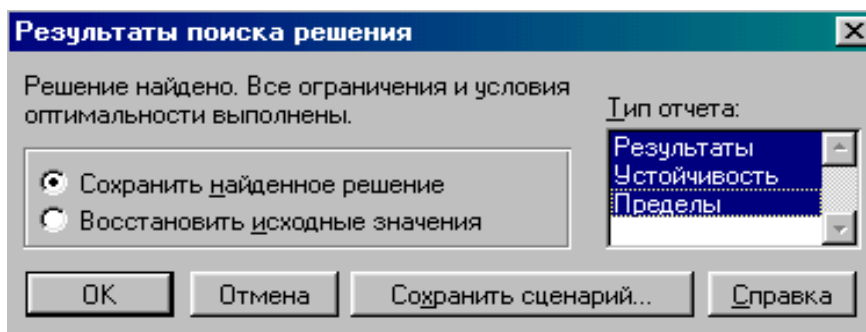
2.5-расм. Масаланинг чегаравий шартларини диапазонлар бўйича киритиш

ОК кнопкаси босилгандан сўнг, Поиск решения (Ечимни топиш) ойнасига яна қайтиб келамиз (2.6-расм):



2.6-расм. Маълумотлар киритилгандан сўнг “Поиск решения” ойнаси

14-босқич. Энди масалани ечиш учун Выполнить (Бажариш) кнопкасини босамиз. Ушбу кнопкани босганмиздан сўнг Результаты поиска решения ойнаси пайдо бўлади. Бу ойнада Сохранить найденное решение (Топилган ечимни сақлаш) қаторини белгилаймиз. Бундан ташқари Тип отчета (Ҳисобот тури) қаторидаги Результаты (Натижалар), Устойчивость (Барқарорлик), Пределы (Юқори ва пастки чегаралари) барчасини белгилаб чиқиб, ОК кнопкасини босамиз (2.7-расм).



2.7-расм- “Поиск решения” модулининг натижалари

15-босқич. Натижада алоҳида ишчи варақларда Отчет по результатам 1 (1 Натижалар бўйича ҳисобот), Отчет по устойчивости 1 (1 Барқарорлик бўйича ҳисобот), Отчет по пределам 1 (1 Чегаравий шартлар бўйича ҳисобот) пайдо бўлади (2.8-расм).

	A	B	C	D	E	F	G
2	Рабочий лист: [masala_1.xls]Лист2						
3	Отчет создан: 11.12.03 2:47						
4							
5	Целевая ячейка (Макс)						
6	Ячейка		Имя	Исходно	Результат		
7	\$D\$4		Максад функция	0	316666,6667		
8							
9	Изменяемые ячейки						
10	Ячейка		Имя	Исходно	Результат		
11	\$A\$3		A	0	-4,45824E-15		
12	\$B\$3		B	0	1,3739E-15		
13	\$C\$3		C	0	633,3333333		
14							
15	Ограничения						
16	Ячейка	Имя	Значение	Формула	Состояние	Разница	
17	\$A\$7	Чегаравий шартлар	1330	\$A\$7 <= \$B\$7	не связан.	1170	
18	\$A\$8	Чегаравий шартлар	886,6666667	\$A\$8 <= \$B\$8	не связан.	813,3333333	
19	\$A\$9	Чегаравий шартлар	1900	\$A\$9 <= \$B\$9	связанное	0	
20	\$A\$3	A	-4,45824E-15	\$A\$3 >= 0	связанное	0	
21	\$B\$3	B	1,3739E-15	\$B\$3 >= 0	связанное	0	
22	\$C\$3	C	633,3333333	\$C\$3 >= 0	не связан.	633,3333333	

	A	B	C	D
1	Microsoft Excel 7.0 Отчет по устойчивости			
2	Рабочий лист: [masala_1.xls] Лист2			
3	Отчет создан: 11.12.03 2:47			
4				
5				
6	Изменяемые ячейки			
7			Результ.	Нормир.
8	Ячейка	Имя	значение	градиент
9	\$A\$3	A	-4,458E-15	-199,9999812
10	\$B\$3	B	1,3739E-15	-166,6666892
11	\$C\$3	C	633,333333	0
12				
13	Ограничения			
14			Результ.	Лагранжа
15	Ячейка	Имя	значение	Множитель
16	\$A\$7	Чегаравий шартлар	1330	0
17	\$A\$8	Чегаравий шартлар	886,666667	0
18	\$A\$9	Чегаравий шартлар	1900	166,6666667

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1	Microsoft Excel 7.0a Отчет по пределам										
2	Рабочий лист: [masala_1.xls]Лист2										
3	Отчет создан: 11.12.03 2:47										
4											
5											
6	Целевое										
7	Ячейка	имя	Значение								
8	\$D\$4	Максад функция	316666,6667								
9											
10											
11	Изменяемое			Нижний		Целевой		Верхний		Целевой	
12	Ячейка	имя	Значение	предел	результат	предел	результат	предел	результат		
13	\$A\$3	A	-4,45824E-15	0	316666,6667	0	316666,6667	0	316666,6667		
14	\$B\$3	B	1,3739E-15	1,3739E-15	316666,6667	1,3739E-15	316666,6667	1,3739E-15	316666,6667		
15	\$C\$3	C	633,3333333	0	-1,37113E-12	633,3333333	316666,6667	633,3333333	316666,6667		

2.8-расм. Натижалар бўйича ҳисоботлар

16-босқич. Олинган натижалар таҳлил қилинади.

2.3. Фирмалар молиявий–иқтисодий кўрсаткичларини таҳлил қилишда TSP дастуридан фойдаланиш услуги

Эконометрик моделлаштириш дастури бўлган TSP (Time Series Processor - Вақтли қаторларни қайта ишлаш) пакети юқори савияли программист бўлмаган иқтисодчи-фойдаланувчиларга мўлжалланган ва турли хил иқтисодий-статистик маълумотлар асосида эконометрик моделлар олиш бўйича махсус дастурий воситадир. Пакетдаги меню системасининг тўла-тўқислиги, уни ўзлаштириш жараёни ва ундан керакли билимларни олишга яқиндан ёрдам беради. Бир вақтнинг ўзида фойдаланувчи ва TSP пакети орасидаги мулоқотлар бевосита пакет менюсидаги бўлинмаларда кўрсатилган буйруқлар ёрдамида ҳам амалга ошириш мумкин.

TSP муҳитида ахборотли массивларни киритиш, сақлаш имкониятлари кўзда тутилган. Статистик баҳолашнинг ҳар хил усуллари, жумладан, икки ва уч кадамли «энг кичик квадратлар» усули амалга оширилган. Фойдаланувчи томонидан ишлаб чиқарилган эконометрик модел (тенгламалар системаси) асосида, пакетда амалга оширилган чизиқсиз тенгламалар системасини ечиш ёрдамида прогноз ҳисобларини амалга ошириш мумкин [31,34,48,51,55,56,57].

TSP пакетида етарлича ривожланган график воситага эга бўлиб, керакли ахборотни, турли хил графикларни принтерда ва экранда аниқ формада тасвирлай олади. TSPда бошқа дастурли маҳсулотлар билан маълумотларни ўзаро алмаштириш имконияти мавжуд. Бу эса пакетнинг ахборот муҳитига бошланғич маълумотларни киритиш жараёнини енгиллаштиради.

Пакетни компьютерга жойлаштириш ва уни чақириш TSP пакетини IBM компьютерига мос келувчи, MS-DOS ёки Windows муҳитига эга бўлган шахсий компьютерларнинг қаттиқ дискига (винчестерига) жойлаштириш мумкин. Қулайлик учун пакетнинг программали модулларини махсус яратилган директорийга (масалан, TSP номи билан) жойлаштириш керак. У ўзида тенгламалар системаси матнлари, ахборот массивларини ва бошқа

маълумотларни мужассамлаштирган ишчи файлларни сақлайдиган поддиректорий (масалан, WORK номи билан) эга бўлиши керак.

Пакетнинг NETDRV10.RTT модулини эса DOS директорийсига жойлаштириш зарурдир. Пакетни MS DOS операцион тизимидан чақириш TSP.exe командасини киритиш билан ва Windows операцион тизимидан чақиришда, Windowsнинг ишчи столида унинг ёрлиғини яратиш ва ушбу ёрлиқ орқали ишга тушириш мумкин.

Эконометрик модел тузишни бошлаш. Ушбу қисмнинг асосий вазифаси - эконометрик моделлаштириш соҳасида тадқиқотларга киришишни ва ишнинг биринчи босқичи давомида амалий натижалар олишдир. TSP имкониятларини систематик ўрганишлар, кейинги ечиладиган масалалар кўламини кенгайтиришга ёрдам беради.

Пакетни компьютернинг оператив хотирасига юклагандан сўнг, TSPнинг экрани пайдо бўлади.

Пакетнинг экрани 5 қисмдан иборат (2.2-расм).



2.2-расм. TSP пакетининг асосий менюси

Пакетнинг муҳитига кириб, экраннинг пастки қисмидаги жойлашган ёрдамчи менюни кўриш мумкин. Булар F1, F2, F3, F4, F5 ва F6 функционал клавишалардир. F3 - F6 клавишлари ёрдамида экранга керакли меню чақирилади. F1 клавишаси киритилган ёки чақирилган буйруқларни бекор қилади. F2 клавишаси - аввал киритилган буйруқларни қайтадан чақириш имконини беради. Бундан ташқари буйруқларни бекор қилиш учун «Esc» клавишасидан ҳам фойдаланиш мумкин.

F3 клавишаси босилгандан сўнг пакет асосий экранининг фонида куйидаги кўринишдаги меню пайдо бўлади:

<i>File operation - Файллар устида амаллар</i>		
(1) Work files (begin session)	-	Ишчи файллар
(2) Data bank operation	-	Маълумотлар банки операциялари
(3) Disk directory DIR	-	Диск директорийлари
(4) Change directory CD	-	Директорийни ўзгартириш
(5) Edit a text file EDIT	-	Матнли файлни таҳрирлаш
(6) Rename a file REN	-	Файл номини ўзгартириш
(7) Delete a file DEL	-	Файлни дискдан ўчириш
(8) Display file TYPE	-	Экранда файлни кўриш
(9) Read Text-Lotus DIF READ	-	Text-Lotus DIF ни ўқиш
(A) Write Text-Lotus DIF WRITE	-	Text-Lotus DIF ни ёзиш
F1 Break (F3-F6 menu) F1	-	Буйруқдан чиқиб кетиш

Менюдаги конкрет бўлимни танлаш учун курсорни юқори ёки пастга юргизиш ва Enter клавишасини босиш ёки менюдаги бўлимлар олдидаги қавсларда турган рақам ёки ҳарфларни босиш билан амалга оширилади. Ишлани бошлашда (1) Work files (begin session) - Ишчи файллар қаторини танлаш зарурдир. (1) ни танлаш натижасида куйидаги меню пайдо бўлади:

<i>Work files (WF) - Ишчи файллар</i>		
(1) Create a new WF in RAM CREATE	-	Хотирада янги ишчи файл яратиш
(2) Load a WF from disk LOAD	-	Дискдан ишчи файлни юклаш
(3) Save a WF to disk SAVE	-	Дискка ишчи файлни ёзиш
(4) Expand the sample range EXPAND	-	Вақтли қаторни кенгайтириш
(5) Sort data by series SORT	-	Маълумотларни сортировка қилиш
F1 Break (F3-F6 menu) F1	-	Буйруқдан чиқиб кетиш

Агар бирламчи ишчи файл яратилаётган бўлса, вақтли қаторлар учун давр оралиғини аниқлаш муҳимдир. Меню пунктида куйидагиларни танлаш мумкин.

Undated - бунда маълумотлар конкрет вақт оралиғига бўлинмайди.

Annual - йиллик ҳисобот маълумотлари.

Quarterly - квартал ҳисобот маълумотлари.

Monthly - ойлик ҳисобот маълумотлари.

Давр оралиғини аниқлагандан кейин, маълумотлар билан ишлаш учун система даврнинг бошланиши (*Starting date?*) ва даврнинг охирини (*Ending date?*) сўрайди.

Масалан, сизда 2000 йилдан 2009 йилгача ҳисоб давр маълумотлари бўлса, ва 2015 йилгача прогноз ҳисоблари учун тегишли модель тузсангиз, аниқки, ишчи файл диапазони сифатида 2000 йилни пастки чегара ва 2015 йилни эса юқори чегара белгилаб олишингиз керак.

Йилик ҳисобот маълумотлари билан ишлаётган бўлсангиз, йил тўрт хонали сонда ифодаланиши керак (Масалан: 2000, 2005, 2010 ва ҳоказо).

Квартал ҳисоботи маълумотлари билан ишлаётганингизда йил ва квартални нуқта билан ажратиб кўрсатиш зарурдир (Масалан: 2000.1 - бу 2000 йил 1-квартали эканлигини билдиради). Квартал номери сифатида 1, 2, 3, 4 рақамлари ишлатилади.

Ойлик ҳисобот маълумотлари билан ишлаётганингизда йил ва ой нуқта билан ажратиб кўрсатилади (Масалан: 2009.05, 2009.12 - бу 2009 йил 5 - ой ва 2009 - йил 12 - ойини билдиради). Ойни кўрсатганда 2 та сондан фойдаланиш керак. 2005.1 ёзуви нотўғридир, уни 2005.01 деб ёзиш зарурдир.

Ишчи файлнинг даврий чегаралари аниқлангандан кейин, модель тузилиши учун керак бўлган маълумотларни ишчи файлга киритишни бошлаш мумкин. Буни турли усуллар билан амалга ошириш мумкин: бошқа системалардан маълумотларни олиш мумкин, ёки TSP да кўлда териш мумкин [31,32,33,35,41,48].

TSPда кўлда териш усулини кўриб чиқамиз. Бунинг учун F4 клавишаси босилади ва танлаш имконияти қуйидаги кўринишдаги меню пайдо бўлади:

<i>Data Managment - Маълумотларни бошқариш</i>		
(1) Set sample range SMPL	-	Вақтли қаторларни жойлаштириш
(2) Generate by equation GENR	-	Тенглама устида амаллар
(3) Data editor DATA	-	Маълумотларни таҳрир қириш
(4) Seasonal adjustment SEAS	-	Даврларни тартибга солиш
(5) Groups of series GROUP	-	Қаторлар бўйича гуруҳлаш
(6) Rename series in WFR		Ишчи файлда қатор номини ўзгар-ш
(7) Delete series in WFD		Ишчи файлдаги қаторни ўчириш
(8) Grafics		ГРАФИКА
(9) Show data table SHOW		Маълумотларни жадвалга чиқариш
(A) Print data table PRINT		Маълумотларни печать қилиш
F1 Break (F3-F6 menu) F1	-	Буйруқдан чиқиб кетиш

Энди менюдаги DATA командаси мос келадиган (3)-рақамли пунктни танлаш зарур, ёки бўлмаса DATAни F4 клавишасини босмасдан буйруқлар каторига териб ёзиш мумкин (Масалан :> DATA).

Сўнгра система вақтли қаторлар номини кўрсатишни сурайди:

Serits list?

Бунга жавобан қаторлар номини киритиш керак (бир вақтда 6 тадан ортиқ номни киритиш мумкин эмас) ва булар кейинчалик маълумотлар билан тўлдирилади.

Қаторларнинг номини (8та символгача бўлган) лотин ҳарфлари ва сонлардан иборат булиши мумкин. Масалан, юқоридаги саволга қуйидагича жавоб берилади :

NAME1 NAME2 NAME3

Натижада экранда қуйидаги кўринишдаги шаблон пайдо бўлади:

: B back up :I# insert at#:H# go to #:D# dalete #: X exit :	
2000	
2001	
...	
2008	
NAME1 NAME2 NAME3	

TSP буйруқлар режимида ишлаганда DATA буйруғи қуйидагича берилади :

> DATA NAME1 NAME2 NAME3

У ҳолда система қаторлар номини NAME1 NAME2 NAME3 деб қабул қилади ва Serits list? деган савол пайдо бўлмайди. Параметрларнинг бундай усулда берилиши, яъни буйруқдан кейин қаторларнинг номлари пробеллар билар ажратилиши, кейинчалик ҳам кенг қўлланилади

Бу амаларни бажариш натижасида курсор 2000 йил қаторининг NAME1 устунида туради. Курсор турган жойга маълумотни киритиб ENTER клавишаси босилгандан кейин, курсор кейинги устун (NAME2) га ўтади ва бу жойга маълумотни киритиш ёки ўзгартириш мумкин бўлади.

Маълумотларни киритиб бўлгандан кейин экраннинг юқори қисмида статистик қаторларнинг номлари акс эттириган бўлади. Бундан ташқари уларнинг сони ва бошқа ахборотлар кўрсатилади.

Вақтли қаторларни статистик қайта командлари билан ишлаш учун F5 клавишаси босилади ва қуйидаги меню пайдо бўлади:

Statistical Operation - Статистик операциялар		
(1) Descriptive & test stat.	-	Стат. тестлар ва тавси-т
(2) Single equation estimation	-	Бир тенгламани баҳолаш
(3) Equations & forecasting	-	Тенгламалар ва прогноз
(4) System (file) estimation SYS	-	Системани (файлни) баҳолаш
(5) Vector Autoregression VAR	-	Авторегрессия вектори
(6) Solve a model (file) SOLVE		Моделни бажаришга бериш
(7) Edit system or model file EDIT		Система еки моделни таҳрир
(8) Exponential smoothing SMOOTH		Экспоненциал текислаш
F1 Break (F3-F6 menu) F1	-	Буйруқдан чиқиб кетиш

Айрим тенгламалар параметларини баҳолаш учун (2)-қаторни танлаш зарур, шунда экранда қуйидаги янги меню пайдо бўлади:

Single equation estimation - Тенгламани баҳолаш		
(1) Ordinary LS & ARMA LS	-	Оддий энг кичик квадрат усули
(2) OLS (Cova & S.E.) LS (H)	-	Оддий энг кичик квадрат усули
(3) Two-Stage LS&ARMA TSLS	-	2 кадамли э.к.к.усули
(4) Nonlinear LS NLS	-	Чизиксиз э.к.к.усули
(5) Weighted LS LS(W)	-	Вазинли э.к.к.усули
(6) Weighted Two-Stage LS TSLS(W)	-	Вазинли 2 кадамли э.к.к.усули
(7) Weighted Nonlinear LS NLS(W)	-	Вазинли чизиксиз э.к.к.усули
(8) Start. values for NLS PARAM	-	NLS учун қийматлар юбориш
(9) Logit-bin. Dependent var LOGIT	-	LOGIT 2ланган ўзгарувчи
(A) Probit -bin. Dependent var PROBIT	-	PROBIT 2ланган ўзгарувчи
F1 Break (F3-F6 menus) F1	-	Буйруқдан чиқиб кетиш

Бунда тенглама коэффицентларини хилма-хил усуллар - энг кичик квадратлар, икки кадамли квадратлар усули, чамаланган статистика ва бошқалардан фойдаланиш мумкин. TSP системаси вақтли қаторларни қайта ишлаш бўйича катта имкониятларга эга. TSP системасининг имкониятларини кейинги бўлимларда атрофлича кўриб чиқамиз.

Бу бўлимда энг кичик квадратлар усулидан фойдаланишни кўриб чиқамиз(Ordinary Least Squares,(1)-қатор).

TSP системасининг буйруқлар қаторидаги охириги менюнинг (1) қатори танлангандан кейин ёки клавиатурада LS (>LS) терилганда экранда қуйидаги савол пайдо бўлади:

Dependent variable? (Боғлиқ бўлган ўзгарувчи?)

Бу саволга қатор номига мос келувчи тенгламадаги боғлиқ бўлган ўзгарувчининг номини ёзиш керак. Шунинг таъкидлаш керакки, барча регрессион тенгламалар $Y=(X_1, X_2, X_3, \dots, X_n)$ кўринишда бўлиши керак ва Y га нисбатан ечилиши лозимдир. Бундан ташқари, TSP системаси боғлиқ бўлмаган ўзгарувчиларни ҳам талаб қилиб қуйидаги саволга жавоб беришингизни сўрайди:

List may include AR, SAR, MA, SMA, and PDL terms Independent variable list? (Боғлиқ бўлмаган ўзгарувчилар номи?).

Бунга жавобан регрессия тенгламасининг ўнг томонида жойлашган ўзгарувчилар ёки қаторларнинг номлари бўлади. Қатор номидан кейин уларнинг (кечкикишнинг) қиймати туриши мумкин.

TSP системасининг текстлар редакторидан фойдаланиб, олинган тенгламаларни кейинчилик ечиш учун MODEL1 номли файлга киритиш мумкин. Текст редакторини чақиришда EDIT буйруғини ва системанинг File name? саволига таҳрир қилинадиган файлнинг номини териш зарурдир. EDIT буйруғини киритганимиздан кейин қуйидаги экран пайдо бўлади:

L[#][#]List lines !. E#	Edit line ! O [d:]	fname Open file
U[#][#]List W/O #!. I #	Insert lines! M [d:]	Fname [#] Merge
P[#][#]Print lines !. T#	Copy line ! K [d:]	Fname Read WS
V[#][#]Print W/O #!. X	Exit-Save.S Save! W[d:]	Fname Write
D[#][#]Delete lines!. Q	Exit-Don't Save! F [d:]	Fname FETEQ

Олинган тенгламалар қуйидаги кетма-кетликда киритилади:

Экраннинг юқори қисмида жойлашган буйруқлар қуйидагилар:

- .L-қаторларни кўриб чиқиш;
- .P- қаторларни чоп қилиш;
- .D- қаторларни ўчириш;
- .E- қаторларни таҳрир қилиш;
- .I- қўшимча қатор киритиш;
- .T - қаторни кўчириш;
- .X -ёзиб чиқиб кетиш;
- .S -файлни дискка ёзиш;

.Q -файлни сақламасдан чиқиб кетиш.

Модель тенгламалар системасини ечиш. Моделни (тенгламалар системасини) ечишдан олдин вақтли қаторлар чегараларини белгилаш керак ва бу чегараларда зарур ҳисоб-китоблар олиб борилади. Буни SMPL буйруғи орқали амалга ошириш мумкин. Масалан, агар 2010 йилдан 2015 йилгача прогноз ҳисобларини амалга ошириш учун қуйидаги буйруқни бериш керак:

>SMPL 2010 -2015

Прогноз чегарасини аниқлангандан кейин SOLVE буйруғи ёрдамида моделни ечиш мумкин [55,57,62,63,64,66].

➤ SOLVE MODEL1

TSP системаси тенгламалар системасини (моделни) итерация усули билан ечади. Ечиш жараёнида итерациялар сони берилади. У қуйидагича бўлади:

2010 - 5 iterations

2011 - 13 iteration

2012 -11 iteration

2013 -6 iteration

2014 -5 iteration

2015 -2 iteration

Маълумотларни статистик қайта ишлаш командалари (F5 клавишаси).

Маълумотларни статистик қайта ишлаш командаларининг менюси қуйидаги кўринишда эга:

<i>Statistical Operation</i>	-	<i>Статистик операциялар</i>
(1) Descriptive & test stat.	-	Стат. тестлар ва тавсилот
(2) Single equaton estimation	-	Бир тенгламани баҳолаш
(3) Equations & forecasting	-	Тенгламалар ва прогноз
(4) System (file) estimation SYS	-	Системани (файлни) баҳолаш
(5) Vectior Autoregression VAR	-	Авторенрессия вектори
(6) Solve a model (file) SOLVE	-	Моделни бажаришга бериш
(7) Edit system or model file EDIT	-	Сис-ма ёки моделни таҳрири
(8)Exponential smoothing SMOOTH	-	Экспоненциал текишлаш
F1 Break (F3-F6 menus) F1	-	Буйруқдан чиқиб кетиш

TSP системасининг маълумотларни қайта ишлаш командалари вақтли қаторларни турлича таҳлил қилиш имконини беради. Улар қуйидагилардир:

- ўртача, дисперсия, ковариацион матрица, коррелограммаларни ҳисоблаш (тавсифий статистика);

- регрессион тенгламалар параметрларини турли усуллар билан баҳолаш;

- битта тенглама асосида прогнозлаштириш;

- эконометрик тенгламалар системасини турли усулларда баҳолаш;

- вектор авторегрессиясини қўллаш;

- эконометрик тенгламалар системасини ечиш;

- қаторлар қийматларини экспоненциал текислаш;

Тенгламалар системасини ечиш командалари. TSP системасининг асосий натижаси бўлиб, ўрганилаётган системасининг модели (яъни, тенгламалар системасини тузиш ҳисобланади). Модель прогнозини тузиш учун (яъни моделга кирувчи вақтли қаторларнинг қийматларини ҳисоблаш учун) системада SOLVE командасидан фойдаланилади.

SOLVE - Тенгламалар системасини ечиш.

Бу команда регрессия тенгламалари системасини ечиш учун мулжалланган. Системани ечиш жараёни, SMPL командасида белгиланган жорий интервалда амалга оширилади.

МИСОЛ. MODEL1 файлида сақланган модель буйича 1991-1998 йиллар учун прогноз ҳисобларини амалга оширинг.

>SMPL 1991 1998

>SOLVE MODEL1

II -боб бўйича хулосалар.

Ҳозирги кунга келиб иқтисодий ривожланиш суръатлари кўрсаткичларини моделлаштириш ва башоратлашнинг кўплаб компьютер дастурлари мавжуд. Замонавий ахборот коммуникация технологияларидан фирмалар фаолиятини

таҳлил қилишда фойдаланиш керак. Фирмалар фаолиятини таҳлил қилишда қуйдаги амалий дастурлардан фойдаланиш мумкин:

1. Статистик маълумотларни қайта ишлаш дастурлари: Excel, SPSS, Statistica, Stata, TSP, Eviews.
2. Оптималлаштириш масалаларини ечиш дастурлари: Excel, LPX 88, Mathlab, Mathcad.
3. Корхонада бизнес жараёнларини моделлаштириш дастурлари: Rational Rose, BP Win, EDEFO 01, EDEFO 02, EDEFO 03.
4. Бухгалтерия маълумотларини қайта ишлаш дастурлари: 1 С, БЭМ ва бошқалар.

Шу дастурлардан статистик маълумотларни қайта ишлаш учун Excel ва TSP дастурларида қандай ишлаш ва улардан оптималлаштириш ҳамда прогноз қилишни ўрганиб, корхонанинг молиявий-иқтисодий кўрсаткичларини таҳлил қилишда фойдаланиш мумкин.

Дастурлаш амалий жиҳатдан мумкин бўлган дастурни (режа, жадвал, таксимот) аниқлашдан иборат, у маълум нуқтаи назардан қабул қилинган мезонга асосан оптимал бўлади.

Аниқ иқтисодий масалани ечиш учун масалани математика тилида ифодалаш (бошқача қилиб айтганда, иқтисодий масала шартини математик модел билан ифодалаш) керак бўлади. Бу жараён икки босқичдан ташкил топади:

1. Изланаётган мақсад, изланаётган миқдорларнинг бирор боғланиш кўринишида берилади (ишлаб чиқарилган маҳсулотларни сотишдан келадиган фойда, ишлаб чиқаришга сарфланадиган молиявий ресурслар, юкларни ташишга кетадиган харажатлар ва бошқалар). Ҳосил бўлган ифода мақсад функция ёки мазкур масаланинг функционали дейилади.

2. Изланаётган миқдорларга қўйиладиган чекланишлар (чегаравий шартлар) миқдорий ифодаланади. Улар ресурсларнинг миқдори, маълум талабларни қондириш зарурати, технология шароити ва бошқа иқтисодий ҳамда техникавий омилларнинг ишлатилишидан келиб чиқади. Одатда бундай чегаравий шартлар тенгсизликлар ёки тенгламалар орқали

ифодаланади. Математик кўринишда ифодаланган бундай чегаравий шартлар, мазкур масаланинг чекланишлар системаси дейилади.

TSP пакетида етарлича ривожланган график воситага эга бўлиб, керакли ахборотни, турли хил графикларни принтерда ва экранда аниқ формада тасвирлай олади. TSPда бошқа дастурли маҳсулотлар билан маълумотларни ўзаро алмаштириш имконияти мавжуд. Бу эса пакетнинг ахборот муҳитига бошланғич маълумотларни киритиш жараёнини енгиллаштиради.

III БОБ. “SHABNAM SILVER” МЧЖ ФИРМАСИНИНГ МОЛИЯВИЙ-ИҚТИСОДИЙ КЎРСАТКИЧЛАРИНИ ТАҲЛИЛИДА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИ ҚЎЛЛАШ

3.1. “Shabnam Silver” МЧЖ фаолияти кўрсаткичлари динамикаси таҳлили

“SHABNAM SILVER” МЧЖ нинг асосий фаолияти минерал сувларни ишлаб чиқариш. Корхона Тошкент вилояти, Қибрай тумани, Байтқўрғон маҳалласида ишлаб чиқариш майдонида эга. У ерда алкохолсиз ичимликлар ишлаб чиқариш цехлар жойлашган. МЧЖнинг стратегик мақсади атрофдаги булоқ сувларининг кимёвий таркиби ва шифобахш хусусиятларни тадқиқот этиш. Ишлаб чиқарилган маҳсулот ички бозорга мўлжалланган.

“SHABNAM SILVER” МЧЖ соф табиий минерал сувларни ишлаб чиқаради, 5,2 га ишлаб чиқариш майдонида ривожланган инфратузилма мавжуд. Корхонанинг асосий истеъмолчилари кичик ва катта корхоналар, ташкилотлар, савдо тизимлари. Асосий рақобатчилари ўрнида «Nestle’», МЧЖ «MIR TRADE GROAP», «SIBUR», «Hidrolife Bottlers» компанияларни кўришимиз мумкин [61].

Корхона маҳсулотининг ассортименти 3.1-жадвалда берилган.

3.1-жадвал
“SHABNAM SILVER” МЧЖ маҳсулотлар ассортименти*

№	Маҳсулот	Ўлчов бирлиги
1	Газланмаган минерал сув	0.5 л
2	Газланмаган минерал сув	1.0 л
3	Газланмаган минерал сув	1.5 л
4	Газланган минерал сув	0.5 л
5	Газланган минерал сув	1.0 л
6	Газланган минерал сув	1.5 л
7	Газланмаган минерал сув	5.0 л
8	Газланмаган минерал сув	20.0 л

*Манба: “Shabnam silver” МЧЖнинг мос йиллардаги ҳисоботлари асосида тузилди

Корхонадаги асосий ва ёрдамчи ишлаб чиқариш бўғинлари фаолиятини ташкил этиш. Корхонанинг умумий тузилмасига ишлаб чиқариш бўғинлари, корхонани бошқариш, ишчиларга хизмат кўрсатиш бўйича бўлимлар, уларнинг Ишлаб чиқариш тузилмасига цехлар, майдонлар, участкалар кириб, бу ерда асосий, ёрдамчи, хизмат кўрсатувчи ишлаб чиқариш жараёнлари бажарилади миқдори, катталиги ва сони ҳамда эгаллаган майдони киради.. Ишлаб чиқариш тузилмаси умумий тузилманинг бир қисми ҳисобланади. Унда цехлар, участкалар ҳамда хизмат кўрсатувчи хўжалик шаклидаги ишлаб чиқариш бўлинмалари таркиби, уларнинг алоқаси ифодаланади.

Ишлаб чиқариш жараёни саноат маҳсулотини тайёрлашдаги ролига қараб, асосий, ёрдамчи ва хизмат қилувчи жараёнларга бўлинади.

Меҳнат буюмларининг асосий маҳсулотга айлантирилиши асосий жараён деб аталади. Бундай жараёнларга машинасозлик заводларида қуйидагилар киради: тайёрлов босқичида – чўянни ванранкаларда эритиш, деталлар қуйиш учун қум қолипларни тайёрлаш; ишлов берадиган босқичда – у механизмга асосланган ёки иссиқлик йўли билан деталларга ўзига хос хусусият, ўлчов ва сиртқи томонга сифатли ишлов бериш; пайвандлашда – деталларни бир тугунга йиғиш ёки тамомланган буюмлар – машиналар ва уларнинг қисмларини ва комплект буюмларни (подшипниклар, электромоторлар, асбоблар) йиғиш.

Ёрдамчи жараёнлар ишлаб чиқариш учун хизмат қилади ва маҳсулот ишлаб чиқаришнинг асосий жараёнини узлуксиз таъминлайди. Буларга қуйидагилар киради: ишлаб чиқаришни асбоб-ускуна билан таъминлаш, таъмир бўйича хизмат қилиш, турли хил энергиялар билан ишлаб чиқариш учун хизмат қилиш.

Хизмат қилиш жараёнига корхоналарнинг моддий-техника таъминоти, тайёр маҳсулотни сотиш, транспорт билан хизмат қилиш ва ҳоказолар киради.

“Shabnam Silver” МЧЖда режалаштириш – лойиҳа ишлаб чиқиш бўйича ахборотни ишлашга асосланган келажакда мақсадга эришиш учун параметрларни аниқловчи тартибга солинган жараёндир.

Узоқ муддатли, яъни уч йиллик, беш йиллик ва ўн йиллик режаларда давлатнинг иқтисодий стратегияси жамланган ҳолда ифодаланади. Йиллик режада, одатда, хўжалик вазифаларини ҳал этишнинг энг самарали тактикаси назарда тутилади. Узоқ муддатли, яъни уч йиллик, беш йиллик ва ўн йиллик режаларда давлатнинг иқтисодий стратегияси жамланган ҳолда ифодаланади. Йиллик режада, одатда, хўжалик вазифаларини ҳал этишнинг энг самарали тактикаси назарда тутилади.

3.2-жадвалдан кўрииб турибдики корхонада 2011-2013 йилларда ишлаб чиқариш кенгайиб, маҳсулот ҳажми 2013 йилда 2011 йилга нисбатан ҳаракатдаги баҳоларда 29% ошди, солиштирма баҳода эса 28%га кўпайган.

3.2-жадвал

Корхона ишлаб чиқариш хўжалик фаолиятининг асосий кўрсаткичлари (2011-2013й.)*

Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	2011й.	2012й.	2013 й.	2013й. 2011 й. нисбатан (фоизда)
1. Товар маҳсулот ҳажми:					
1.1.Жорий баҳоларда	минг сўм	217702	236480	279556	129
1.2. Солиштирма баҳоларда	минг сўм	232941	253034	299125	128
1. Сотиш ҳажми	минг сўм	210189	238936	264812	126
3. Асосий ишлаб чиқариш фондларининг ўртача йиллик қиймати	минг сўм	154220	173380	189468	123
4. Ишловчилар сони:	Киши	24	25	25	104
Шу жумладан категориялар бўйича:					
Саноат ишлаб чиқариш персонали	Киши	21	22	22	105
Хизматчилар	Киши	2	2	2	100
Рахбарлар	Киши	1	1	1	100
5. Иш ҳақи фонди	минг сўм	129600	144000	153000	118
6. Ўртача иш ҳақи	минг сўм	450	480	510	113
7. Фонд қайтими	Сўм	1.4	1.4	1.5	107
8. Ишлаб чиқариш харажатлари	минг сўм	153973	185440	204849	133
9. Солиқ тўлангунгача бўлган фойда	минг сўм	36693	39886	42316	115
10. Соф фойда	минг сўм	31433	36271	39554	126
11. Ишлаб чиқаришнинг рентабеллиги	%	21	20	19	-

*Манба: “Shabnam silver” МЧЖнинг мос йиллардаги ҳисоботлари асосида тузилди.

Маҳсулотни сотиши ҳам шундай динамикада бўлди: 26%га оширишини аниқлаймиз [61].

Асосий фондларнинг ўртача йиллик қиймати 23%га ошди. Бунга сабаб ишлаб чиқаришни кенгайтириб қўшимча асбоб ускуналар сотиб олинди.

Ходимларни сони 4%га ошди. Шунга мос иш ҳақи фонди ҳам 18%га ошди. Бунга сабаб давлатимиздаги минимал иш ҳақини кўпайиши ва корхонадаги ишчиларни рағбатлантириш сиёсати. Масалан, ўртача иш ҳақи 13%га кўпайди.

Фонд қайтимини ҳисоблаб чиқсак 2013 йилда 2011 йилга нисбатан 7%га ошганини кўрамиз. Бунга сабаб ишлаб чиқариш ҳажмини ўсиш сурати асосий фондларга қилинган қўйилмалардан кўпроқ бўлган. Корхонада янги маҳсулотни ишлаб чиварилши қўшимча сотиш каналларини жалб қилди.

Ишлаб чиқариш харажатлари 2013 йилда 2011 йилга нисбатан 33%га ошди, чунки корхонанинг барча харажатлари ошган эди.

Лекин фойда 26%га ошди. Рентабеллик эса пасайган (2%). Бунга харажатларни кўпайиши таъсир қилди.

Умуман олганда корхонанинг фаолиятини самарали деб хулоса чиқарамиз.

Корхонанинг 2014 йилнинг режаси 1-иловада кўрсатилган.

Товар маҳсулот ҳажми 18%га ва сотиш ҳажми 12%га оширилиши мўлжалланган.

Асосий ишлаб чиқариш фондларининг ўртача йиллик қиймати 3% кўпаяди.

Ишловчилар сони ўзгармайди, лекин иш ҳақи фонди ўртача иш ҳақи билан бир хил 14%га ошади.

Фонд қайтими эса 7 % га ошади.

Ишлаб чиқариш харажатлари 20%га ошади.

Солиқ тўлангунгача бўлган фойда 16%га ва соф фойда 17% оширилиши кутилмоқда.

Корхонанинг асосий воситалари ва улардан фойдаланиш самарадорлиги. Асосий ишлаб чиқариш фондлари деб ишлаб чиқариш жараёнида узоқ давр бевосита ва билвосита қатнашадиган, моддий бойликлар яратишда иштирок этадиган ҳамда табиий шаклини сақлаган ҳолда ўз қийматини тайёрланаётган маҳсулотга аста-секин, тўзишига қараб ўтказиб борадиган меҳнат воситаларига айтилади (2-илова).

Асосий воситаларнинг умумий маблағлардаги ҳиссаси 2011-2013 йиллар учун ҳисобланди, ҳисоблаш натижалари қуйдагиларни ташкил этди:

2011	2012	2013
Асосий воситаларнинг умумий маблағлардаги ҳиссаси 2013 йилда 2011 йилга нисбатан 0.12га ошди:		
$Ав = 130586 / 387491 = 0.34$	$172247 / 398588 = 0.43$	$186215 / 408305 = 0.46$
Асосий воситаларнинг фаол қисмининг (Авф) таркибий тузилиши 0.02га кўпайди:		
$Авф = 74434 / 130586 = 0.57$	$101626 / 172247 = 0.59$	$109866 / 186215 = 0.59$
Асосий воситаларнинг эскириш коэффиценти шу даврда 0.001га ошган:		
$Кэ = 593 / 112053 = 0.005$	$612 / 130586 = 0.005$	$1033 / 172247 = 0.006$
Асосий воситаларнинг янгиланиш коэффиценти 0.05га кўпайди:		
$Кя = 18533 / 130586 = 0.15$	$41661 / 172247 = 0.24$	$37243 / 186215 = 0.2$
Асосий воситаларнинг яроқлилиқ коэффиценти 0.02 га камайган. Бунга сабаб корхонада 5.0л ва 20.0 л сувни ишлаб чиқариш линияси йўлга қўйилиб янгиланишга маблағ ажратилиши қисқарди:		
$Кяр = 111460 / 130586 = 0.85$	$129974 / 172247 = 0.75$	$154557 / 186215 = 0.83$
Асосий воситаларнинг чиқарилиш коэффиценти 0.0001га камайган, чунки имконияти борида эскирган қисмларни таъмирлаб туришибди:		
$Кч = 110 / 130586 = 0.0008$	$117 / 172247 = 0.0007$	$112 / 186215 = 0.0006$

Ҳисобларнинг натижасида асосий воситаларнинг ҳолати яхшилиги кузатилди.

3.3-жадвалда 2012-2013 йилларда асосий воситалар билан таъминланганликни ифодаловчи кўрсаткичлар таҳлил қилинган:

3.3-жадвал

Асосий воситалар билан таъминланганликни ифодаловчи кўрсаткичлар *

Кўрсаткичларнинг номи	Аниқланиш формуласи	2012 й.	2013 й.	2013йилда 2012 йилга нисбатан фарқи (+,-)
1.Фондлар билан қуролланганлик даражаси	Ав.ф./Ис	4065	4395	330
2.Техник таъминланганлик коэффиценти (Кт.т)	И.ус/Ис	0.86	0.91	0.05
3.Натيجанинг фондлилиқ даражаси(Фонд сифими)	Ав/Q	0.73	0.68	-0.05
4. Ўз маблағларини асосий воситалар билан таъминланганлиги(Ум.)	Ав/Ўм	0.61	0.68	0.07

*Манба: “Shabnam silver” МЧЖнинг мос йиллардаги ҳисоботлари асосида тузилди.

Фондлар билан қуролланганлик даражаси 2013 йилда 2012 йилга караганда 330 га ошган. Бунга сабаб янги линияни ишга туширилиши бўлди.

$$2012 \text{ йилда } \Phi_k = 101626 / 25 = 4065$$

$$2013 \text{ йилда } \Phi_k = 109866 / 25 = 4395$$

Техник таъминланганлик коэффиценти 0.05га ошди:

$$K_{TT} = 19 / 22 = 0.86$$

$$20 / 22 = 0.91$$

Натижанинг фондлилиқ даражасининг 0.05га камайиши асосий воситаларнинг ўсиш суръати ишлаб чиқариш ҳажмининг ўсиш суръати билан ҳар хил динамикада ўзгарганидан далолат беради

$$\Phi_c = 173380 / 236480 = 0.73$$

$$189468 / 279556 = 0.68$$

Ўз маблағларини асосий воситалар билан таъминланганлиги 0.07га кўпайди.

$$A_{BT} = 173380 / 280690 = 0.61$$

$$189468 / 279556 = 0.68$$

Жадвалдан умумий хулосамиз: корхонада ишлаб чиқариш учун асосий воситалар билан таъминланиши қониқарли.

3-илова маълумотлар ёрдамида 2012-2013 йилларга асосий воситаларнинг самарадорлигини таҳлил қиламиз:

Асосий воситаларнинг рентабеллиги:

$$R_{ав} = 36271 / 173380 * 100\% = 21\%$$

$$39554 / 189468 * 100\% = 21\%$$

Корхонада асосий воситаларни рентабеллиги 2012-2013 йилларда 21%ни ташкил қилди, яъни 1сўм сарфланган асосий воситага 21тийин фойда тўғри келади.

Асосий воситаларнинг даромадлилиги:

$$D_{ав} = 39886 / 173380 * 100\% = 23\%$$

$$42316 / 189468 * 100\% = 22\%$$

Асосий воситаларнинг даромадлилиги 2012 йилда 23%га тенг ва бу 1 сўм асосий воситага 23 тийин даромад тўғри келишини англатади. 2013 йилда 1%га тушди, чунки асосий воситаларнинг сарфи даромаддан озгинча кўпроқ бўлди.

Асосий воситаларнинг натижавийлиги:

$$\Phi_k = 236480 / 173380 = 1.36$$

$$279556 / 189468 = 1.48$$

Асосий воситанинг фонд қайтими қанча юқори бўлса, шунча корхонада асосий восита самарали ишлатилишини исботлайди. Бизда фонд қайтими 1 сўм асосий фонд ҳисобидан 136 сўм маҳсулот ишлаб чиқарилган.

Ускуналардан интенсив фойдаланишни яхшилаш учун корхонанинг техника ва технологиясини такомиллаштириш, машиналарнинг иш тезлигини ошириш, металл куйишга, химиявий жараёнларга сарфланадиган вақтни қисқартириш, шунингдек, кадрлар малакасининг техникавий савиясини ошириш, корхоналарни йириклаштириш, ихтисослаштириш ва ҳамкорлик асосида маҳсулот ишлаб чиқаришни ташкил этиш зарур [61].

Корхонанинг баҳо сиёсати. Маркетинг фаолиятининг энг мураккаб ва қийин шаклланадиган элементларидан бири – бу, товарлар асортимент гуруҳлари бўйича корхонанинг баҳолаш сиёсатини тузиш ва амалга оширишдир.

2011 йилда $153973 / 232941 = 0.66$

2012 йилда $185440 / 236480 = 0.73$

2013 йилда $204849 / 299125 = 0.68$

4-иловада кўришимиз мумкинки, 1сўм товар маҳсулотига харажатлар 4%га ошибди. Бунга сабаб нархларни ўсиши, инфляция, харажатларни ошиши.

Баҳолар тўғрисидаги ахборотларни ўрганиш ва уларни доимий назорат қилиб бориш корхонада баҳолаш сиёсатининг самарадорлигини юқори даражага кўтаришга имконият яратиб беради.

5-иловадан кўриб турибмизки, ишлаб чиқариш таннарҳида асосий элементи пэткапсула ва қопқоқлар ташкил этади, шунинг учун уларни корхонани ўзида ишлаб чиқаргани катта самара олиб келади.

Корхона айланма маблағлари ва улардан самарали фойдаланиш. Айланма фондлар – бу ишлаб чиқариш жараёнида бир марта қатнашиб, ўз қийматини тайёр маҳсулотга ўтказиб, ўз шаклини ҳам ўзгартирадиган, бутунлай йўқотиб юборадиган меҳнат буюмларидир (6-илова).

6-илова бўйича кўрамизки, 2013 йилда 2011йилга нисбатан:

Айланма маблағлар умумий маблағларнинг таркибида 0.12га камайган:		
Ай= 256905 /387491=0.66	226341/ 398588=0.57	222090 / 408305 =0.54
Пул маблағлар 0.12га кўпайди:		
Пм= 41599/256905=0.16	61924 / 226341= 0.27	62892 / 222090 = 0.28
Ишлаб чиқариш захиралар 0.17га камроқ олинди:		
Зх= 78673/256905=0.42	88746 / 226341= 0.39	93756 / 222090 = 0.42
Дебиторлар карзи 0.05га кўпайди:		
Деб= 152655 / 256905 = 0.24	5671 / 226341= 0.16	65442 / 222090 = 0.29
Айланма маблағларда ўз маблағлар 0.22га ошган:		
Аў= 284115/ 256905 = 1.1	280690 / 226341 = 1.24	292295 / 222090 = 1.32

Айланма маблағлар билан таъминланганликни ифодаловчи кўрсаткичлар 7-иловада келтирилган.

Айланма маблағлар сизими 2013 йилда 2011 йилга қараганда 0.39 сўмга камайди:		
2011	2012	2013
Айс= 256905/217702= 1.18	226341/ 236480 = 0.96	222090 / 279556 = 0.79
Айланма маблағлар меъёрининг ҳақиқий миқдори билан таминланиши 1%га кўпайди:		
Айх=256905/264119*100%=97%	226341/ 232780*100%= 97%	222090 / 226622 * 100% = 98%
1сўм асосий воситаларга тўғри келадиган айланма маблағлар 0.52 сўмга камроқ бўлди:		
Айас= 256905/ 154220= 1.66	226341/ 173380= 1.31	222090 / 195520 = 1.14
Битта ходимга тўғри келадиган айланма маблағлар 1820 минг сўмга камайди:		
Ай1х= 256905/ 24= 10704	226341 25= 9054	222090 /25 = 8884

Айланма фондлардан самарали фойдаланишда хўжалик механизмининг аҳамияти катта. Хусусан, режалаштириш, баҳолаш, молиялаш, кредитлаш, хўжалик ҳисобини юритиш, бошқариш, моддий ва маънавий рағбатлантириш каби хўжалик механизмининг элементлари ҳам таъсир кўрсатади. Айланма маблағларнинг айланишини тезлаштиришнинг асосий йўллари қуйидагилардан иборат:

- ишлаб чиқариш циклининг давомийлигини, узоклигини қисқартириш;
- нормативдан ташқари, ва ошиқча захираларни йўқотиш;
- тайёр маҳсулотларни сотишни тезлаштириш ва ҳ.к.

Корхоналарнинг молиявий ҳолатини таҳлили. Молиявий таҳлил кўп қиррали мураккаб иш бўлиб, у ўз ичига корхоналарда шаклланган молиявий ҳолатни, унинг алоҳида йўналиш бўйича молиявий ҳолатини аниқловчи шарт-шароит, омилларни, корхоналар молиявий ҳолатининг келгусида кўтариш имкониятларини, захираларини, йўналишларини таҳлил қилишни олади [61].

Актив счёта - бу счётада корхона хўжалик молиявий фаолиятининг хар хил йўналишлари кўрсатилади. Бу счёталарнинг қолдиғи фақат дебетлик бўлиши мумкин. Чунки корхона фақат мавжуд маблағлардан фойдаланиши мумкин.

3.4-жадвал

Корхонанинг бухгалтерия балансини актив моддаларининг таҳлили *

Кўрсаткич	Сумма, минг сўм			Салмоғи, %			Ўзгариши (+,—) 2013й. 2011га.	
	2011 й.	2012 й.	2013 й.	2011 й.	2012 й.	2013 й.	(+,-)	%
Узоқ муддатли активлар	130586	172247	186215	34	43	46	55629	12
Жорий активлар, Шу жумладан:	256905	226341	222090	66	57	54	-34815	-12
Ишлаб чиқариш захиралари	152655	88746	93756	39	22	23	-58899	-16
Тайёр маҳсулот	6457	7513	5110	2	2	1	-1347	-1
Дебиторлар	62651	75671	65442	16	19	16	2791	0
Пул маблағлари	41599	61924	62892	11	16	15	21293	4
Жами	387491	398588	408305	100	100	100	20814	-

*Манба: “Shabnam silver” МЧЖнинг мос йиллардаги ҳисоботлари асосида тузилди.

3.4-жадвалдаги маълумотлардан кўриниб турибдики, узоқ муддатли активлар 2011йилда 34% ташкил этса, 2012йилда 9 %га кўпайди, 2013йилда яна 3%га кўпайди. Шунга тескари ўзгарган жорий активлар 2012йилда 9%га камайиб 2013 йилда яна 3%га камайди. Бунга сабаб хомашёнинг нархларини ўзгариши ва харажатларни кўпайиши бўлган.

Пассив счёта - бу счётада корхона маблағларининг келиб чиқиш ва қопланиш манбалари кўрсатилади. Бу счёталарнинг қолдиғи фақат кредитлик бўлиши, яъни корхона фақат тегишли манбалар билан қопланган маблағлардан фойдаланиши мумкин.

8-илова бўйича корхонанинг ўз маблағлари 2012 йилда 2010 йилга нисбатан 4%га камайди, чунки мажбуриятлар 5%га ошган эди. Шунда 2010 йилда ўз маблағларининг манбаларининг салмоғи 73%ни ташкил этди, 2011 йилда- 70 %ни, 2012 йилда 69%ни ташкил этди. Корхонанинг мажбуриятлари 2010йилда 27%ни, 2011 йилда 30 %ни ва 2012 йилда 32%ни ташкил этди. Уларнинг таркибида узоқ муддатли мажбуриятлари 2010 ва 2012 йилда тенг 4%ни, 2011 йилда эса 10% ниташкил этди. Жорий мажбуриятлар 2010йилда

23 %ни, 2011 йилда 20 %ни ва 2012 йилда 28 %ни ташкил қилди. Жорий мажбуриятларнинг улуши узоқ муддатли мажбуриятлардан кўпроқ бўлгани корхонада тўғри молиявий режалаштириш олиб борилганига далолат беради.

Корхонанинг молиявий коэффицентлар таҳлили 9-иловада келтирилган.

$$K_{MM} = \Pi_1 / B$$

2011	2012	2013
284115 / 387491 = 0.73	280690 / 398588 = 0.7	279556 / 408305 = 0.68
Молиявий мустақиллик коэффиценти 2010-2012 йилларда 0.5дан катта. Корхона молиявий мустаҳкам ҳисобланади.		
$K_T = A_2 - D_{\text{ў}} / \Pi_2 - M_y$		
МЧЖ 2011- 2013 йилларда тўлов қобилиятига эга:		
(256905-0)/(103376-13776)=2.9	(226341-0)/(117898-38272)=2.8	(222090-0)/(128749-16349)=2
$K_K = \Pi_1 / \Pi_2 - M_y$		
Қарз ва ўз маблағлари ўртасидаги нисбат коэффиценти 85%га кўпайган. Корхона етарли даражада ўз маблағлари билан таъминланган:		
284115/(103376-13776)=2.9	280690/(117898-38272)=3.8	279556/(128749-16349)=2.5
$K_{\text{ўз}} = (\Pi_1 - A_1) / A_2$		
Захира ва харажатларни ўз манбалари билан қопланганлик коэффиценти корхонанинг манбалар билан таъминланганлигини кўрсатади:		
(284115-130586)/256905=0.6	(280690-172247)/226341=0.5	279556-186215/222090=0.4
$K_a = P_m / C_a$		
210189 / 256905 = 0.8	238936 / 226341 = 1.1	264812 / 222090 = 1.2
Маблағларнинг чакқон ҳаракатчанлик коэффиценти 0.4га кўпайди.		

3.5-жадвал

Корхонанинг тўлов лаёқати кўрсаткичлари ва уларни ҳисоблаш тартиби

№	Кўрсаткичлар	Аниқлаш тартиби	Изоҳ
1.	Мутлоқ тўлов лаёқати коэффиценти ($\geq 0,5$)	$K_M = \frac{\Pi M + K K}{K M M}$	ПМ — пул маблағлари КК — қимматли қоғозлар КММ — қисқа муддатли тўлов мажбуриятлари
2.	Оралик тўлов лаёқати коэффиценти (>2)	$K_0 = \frac{\Pi M + K K + D M}{K M M}$	ДМ — дебиторлик мажбуриятлари
3.	Жорий тўлов лаёқати коэффиценти	$K_{\text{ж}} = \frac{\Pi M + K K + D M + T M 3}{K M M}$	ТМЗ — товар-моддий захиралар

$$2011 \text{ йилда } K_M = (41599 + 0) / 89600 = 0.5$$

$$2012 \text{ йилда } K_M = (61924 + 0) / 79626 = 0.8$$

$$2013 \text{ йилда } K_M = (62892 + 0) / 112400 = 0.6$$

Мутлоқ тўлов лаёқати коэффиценти 0.5дан катта, демак корхона қарзларини 50 %- 80 %ни дарҳол тўла олади.

$$2010 \text{ йилда } K_o = (41599 + 0 + 62651) / 89600 = 1.2$$

$$2011 \text{ йилда } K_o = (61924 + 0 + 75671) / 79626 = 1.7$$

$$2012 \text{ йилда } K_o = (62892 + 0 + 65442) / 112400 = 1.1$$

Оралиқ тўлов лаёқати коэффиценти 2010-2012 йилларда 2дан паст ва 2012 йилда 2010 йилга нисбатан 0.1га камайган. Демак, корхона қарзга олган маблағларни қисқа муддатда, баланс тузиш кунида ёки бошқа аниқ кунда қайтаришга лойиқ эмас.

$$2010 \text{ йилда } K_{\text{ж}} = (41599 + 0 + 62651 + 152655) / 89600 = 2.9$$

$$2011 \text{ йилда } K_{\text{ж}} = (61924 + 0 + 75671 + 88746) / 79626 = 2.8$$

$$2012 \text{ йилда } K_o = (62892 + 0 + 65442 + 93756) / 112400 = 2$$

Жорий тўлов лаёқати коэффиценти 2010-2012 йилларда 2-2.9 га тенг. Демак, корхона дебиторлик мажбуриятлар қайтарилганда қарзларини қайтара олади [61].

3.6-жадвал

Корхонанинг тўлов лаёқати кўрсаткичлари*

№	Кўрсаткичлар	2011 йил	2012 йил	2013 йил	2013 йилда 2011 йилга ўзгариши (+,-)
1.	Мутлоқ тўлов лаёқати коэффиценти ($\geq 0,5$)	0.5	0.8	0.6	0.1
2.	Оралиқ тўлов лаёқати коэффиценти (>2)	1.2	1.7	1.1.	-0.1
3.	Жорий тўлов лаёқати коэффиценти	2.9	2.8	2	-0.9

*Манба: “Shabnam silver” МЧЖнинг мос йиллардаги ҳисоботлари асосида тузилди.

3.6-жадвал маълумотлари бўйича корхона тўловга лаёқатли ҳисобланади.

3.2. Корхона молиявий – иқтисодий кўрсаткичларини моделлаштиришда ахборот технологияларини қўллаш.

Корхоналар фаолиятида асосий кўрсаткичлардан бири бу – ишлаб чиқариш жараёнлари билан боғлиқ бўлган молиявий ишлаб чиқариш харажатларидир. Корхоналарда ишлаб чиқариш жараёни кузатилаётганда

кўриш мумкинки, маҳсулот ишлаб чиқаришда хом-ашё, иш кучи, техника воситалари, электр энергияси, асосий фондлар ва бошқа ресурслар бевосита қатнашади ва маҳсулот ҳажмига таъсир этади. Ишлаб чиқарилган маҳсулот билан унга сарфланган ресурслар орасидаги боғланишни ишлаб чиқариш функцияси орқали кўрсатиш мумкин. Умумий ҳолда ишлаб чиқариш функцияси қуйидаги кўринишда ифодаланади.

$$y = f(x_1, x_2, \dots, x_m)$$

бу ерда, y - ишлаб чиқарилган маҳсулот миқдори; x_i – ресурслар сарфи.

Боғлиқликлар тўпламидан иқтисодий жараёни характерига мувофиқроқ келадиган ишлаб чиқариш функциясини танлашга моделланаётган объектнинг технологик, физик-биологик ва агротехник характеристикаларини ўрганиш асосида эришилади.

Функция ва далиллар ўртасидаги боғлиқларни топиш аввал мазкур иқтисодий жараёнга мувофиқ келадиган эмпирик формулани топишдан иборат бўлади. Эмпирик формула алоқа характерининг яқинлаштирилган маъносинигина англатади, демак, танлаб олинган ишлаб чиқариш функцияси далиллар билан ўрганилаётган алоқа қонунини нисбатангина ифодалайди, бу эса назарий ишлаб чиқариш функциясига ўтиш лозимлигини кўрсатади.

Эмпирик боғлиқликдан назарий функцияга ўтиш энг кичик квадратлар усули ёрдамида амалга оширилади. Унинг моҳияти шундай параметрларни топишдан иборатдирки, унда функциянинг ҳисобланган қийматлари билан унинг ҳақиқий қийматлари ўртасидаги фарқ квадратлари йиғиндиси энг минимал бўлиши лозим:

Ишлаб чиқариш функциялари математик тасвирлаш типига кўра чизикли, даражали, параболик, кўрсаткичли ва ҳоказо бўлиши мумкин. Бу функцияларнинг баъзиларини кўриб чиқамиз.

1. Чизикли функция:

$$y = k_0 + k_1 x_1.$$

Бу функция бир жинсли бўлиб, омил-далилларнинг доимий лимитли самаралилиги билан характерлидир. Умуман иқтисодиёт учун чизиксиз алоқа ҳам характерли бўлиб, маълум доиралардагина чизикли ҳолатга келтирилади.

2. Даражали функция:

$$y = ax^b,$$

бу ерда y - ишлаб чиқарилган маҳсулот; x - ишлаб чиқариш ресурслари сарфи; b - ишлаб чиқариш самарадорлигининг ўзгариш кўрсаткичи; a - эркин параметр [49,54,55,57].

Мазкур функция қўшимча маҳсулотнинг қўшимча харажат бирлигига нисбатан доим ўсиб ёки камайиб боришини назарда тутаяди, бироқ у қўшимча маҳсулотнинг айна бир вақтда камайиши ва ўсиб боришига йўл қўймайди. Буни функциянинг биринчи тартибли ҳосиласида кўриш мумкин:

$$y' = bax^{b-1}.$$

3) Кобба-Дуглас типдаги даражали функция энг кўп тарқалган ва универсал функция ҳисобланади. У қуйидагича кўринишда бўлади;

$$y = a \prod_{i=1}^n x_i^{\alpha_i},$$

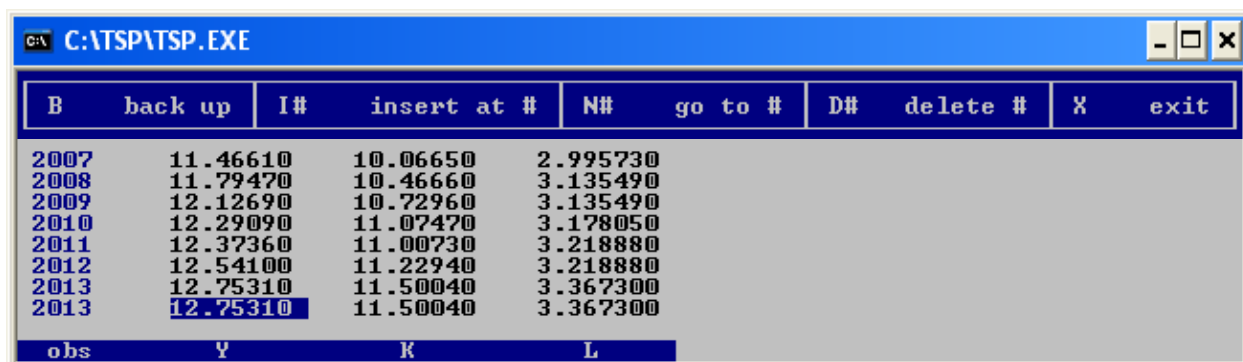
бу ерда y - натижавий кўрсаткич; x_i - эркин ўзгарувчи миқдор; α , α_i - ўзгармас миқдорлар; $\prod$ - кўпайтириш оператори.

Бу функция параметрлари бир вақтни ичида эластиклик коэффицентларига тенг. Эластиклик коэффицентларининг иқтисодий мазмуни шундан иборатки, улар мустақил ўзгарувчилар (x) бир фоизга ўзгарганда самарали (натижали) кўрсаткич (y) қандай ўзгаришини кўрсатади. Даражали функцияни харажатлар ўртача бўлганда ресурсларнинг унумдорлиги тадқиқотчини қизиқтирган вақтда қўлланиш назарда тутилади. Ишлаб чиқариш функциясини ўрганишда айрим ишлаб чиқариш омилларининг самарадорлигини баҳолаш, бир хил омилларнинг бошқа омиллар ўрнини босиши, техника тараққиёти каби муаммолар пайдо бўлади (бунда кўп ҳолларда Кобба-Дугласа типдаги икки омилли моделдан фойдаланиш мумкин).

$$y = \gamma K^{\alpha} L^{\beta},$$

бу ерда K - ишлаб чиқариш фондларининг ҳажми; L - меҳнат сарфлари; γ, α, β - ҳисобланадиган параметрлар.

“Shabnam silver” МЧЖнинг 2007-2013 йиллардаги маълумотларини TSP дастурига киритиб, ишлаб чиқариш функциясининг параметрларини ҳисоблаймиз (3.1-расм).



B	back up	I#	insert at #	N#	go to #	D#	delete #	%	exit
2007	11.46610	10.06650	2.995730						
2008	11.79470	10.46660	3.135490						
2009	12.12690	10.72960	3.135490						
2010	12.29090	11.07470	3.178050						
2011	12.37360	11.00730	3.218880						
2012	12.54100	11.22940	3.218880						
2013	12.75310	11.50040	3.367300						
2013	12.75310	11.50040	3.367300						
obs	Y	K	L						

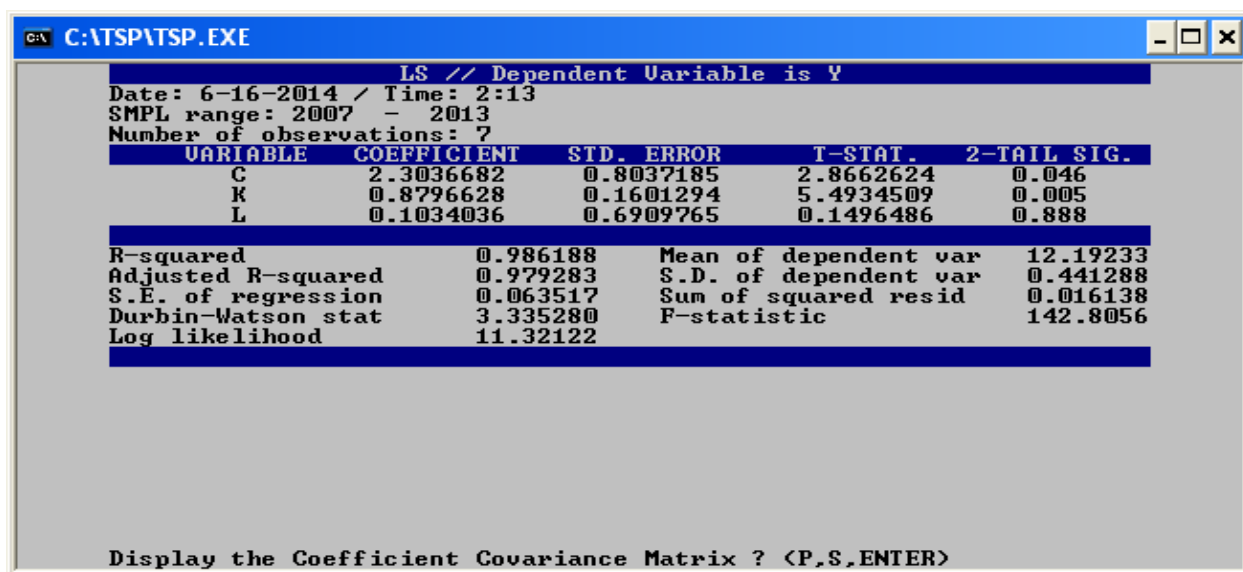
3.1-расм. TSP дастурига маълумотларни киритиш

Маълумотлар киритилгандан сўнг, модель тузиш жараёнини бошлаймиз. Бунинг учун буйруқлар қаторига LS буйруғини киритамиз.

Dependent variable? Қаторига натижавий кўрсаткич (Y) корхонада ишлаб чиқарилган маҳсулотларнинг 2007-2013 йиллардаги қийматлари жойлашган устунни кўрсатамиз.

List may include AR, SAR, MA, SMA, and PDL terms.

Independent variable list ? Қаторига таъмир этувчи омиллар (X_i) ни киритамиз ва Enter клавишаси босилганда қуйидаги натижаларга эга бўламиз.



LS // Dependent Variable is Y				
Date: 6-16-2014 / Time: 2:13				
SMPL range: 2007 - 2013				
Number of observations: 7				
VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	2.3036682	0.8037185	2.8662624	0.046
K	0.8796628	0.1601294	5.4934509	0.005
L	0.1034036	0.6909765	0.1496486	0.888
R-squared	0.986188	Mean of dependent var	12.19233	
Adjusted R-squared	0.979283	S.D. of dependent var	0.441288	
S.E. of regression	0.063517	Sum of squared resid	0.016138	
Durbin-Watson stat	3.335280	F-statistic	142.8056	
Log likelihood	11.32122			

Display the Coefficient Covariance Matrix ? <P,S,ENTER>

3.2-расм. LS буйруғи ёрдамида модель параметрларини ҳисоблаш

Ҳисоблашлар бўйича “Shabnam silver” МЧЖнинг ишлаб чиқариш функцияси қуйидаги кўринишга эга:

$$Y = 10,0 \cdot K^{0,88} \cdot L^{0,12} \quad (3.1)$$

Демак, корхонада асосий фондлардан фойдаланишнинг эластиклик коэффиценти 0,88 га, ишчи кучидан фойдаланишнинг эластиклик коэффиценти 0,12 га тенг. Бу эса шуни кўрсатадики, “Shabnam silver” МЧЖда асосий фондларнинг қийматини 1 фоизга оширса, маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажми ўртача 0,88 фоизга ортиши мумкин. Ишчи кучини 1 фоизга ошириш, маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажмини ўртача 0,12 фоизга оширишга олиб келар экан. Корхона учун асосий фондларни ошириш мақсадга мувофиқ. Бу корхонанинг асосан юқори технологиялар билан жиҳозланганлигини кўрсатади [49,54,55,57,61].

“Shabnam silver” МЧЖ бўйича олинган ишлаб чиқариш функциясини статистик аҳамиятлилигини текширамыз. Бунинг учун Фишернинг F-мезонидан фойдаланамиз. Агар $F_{\text{хисоб}} > F_{\text{жадвал}}$ бўлса, у ҳолда олинган ишлаб чиқариш функцияси ўрганилаётган жараёнга мос дейилади ва ушбу ишлаб чиқариш функциясидан “Shabnam silver” МЧЖнинг маҳсулот ҳажмини келгуси йилларга прогноз қилиш мумкин бўлади. Демак, $F_{\text{хисоб}} = 142,856$ га тенг. Фишер мезонининг жадвал қиймати $F_{\text{жадвал}} = 5,33$ га тенг. Бу таққослаш $F_{\text{хисоб}} > F_{\text{жадвал}}$ эканлигидан далолат бермоқда. Тузилган ишлаб чиқариш функцияси “Shabnam silver” МЧЖ фаолиятига мос кела экан.

Энди ишлаб чиқариш функциясида омилларнинг ҳисобланган параметрларини ишончлилигини текширамыз. Бунинг учун Стъюдентнинг t-мезонидан фойдаланамиз. Агар $t_{\text{хисоб}} > t_{\text{жадвал}}$ бўлса, у ҳолда ишлаб чиқариш функцияси параметрлари ишончли дейилади. Стъюдент мезонининг жадвал қиймати $t_{\text{жадвал}} = 1,03$ га тенг. Демак, $t_{\text{хисоб}} > t_{\text{жадвал}}$ бўлиб, ишлаб чиқариш функциясига киритилган асосий фондлар қиймати (K) ва ишчи кучи (L) параметрлари ишончли экан.

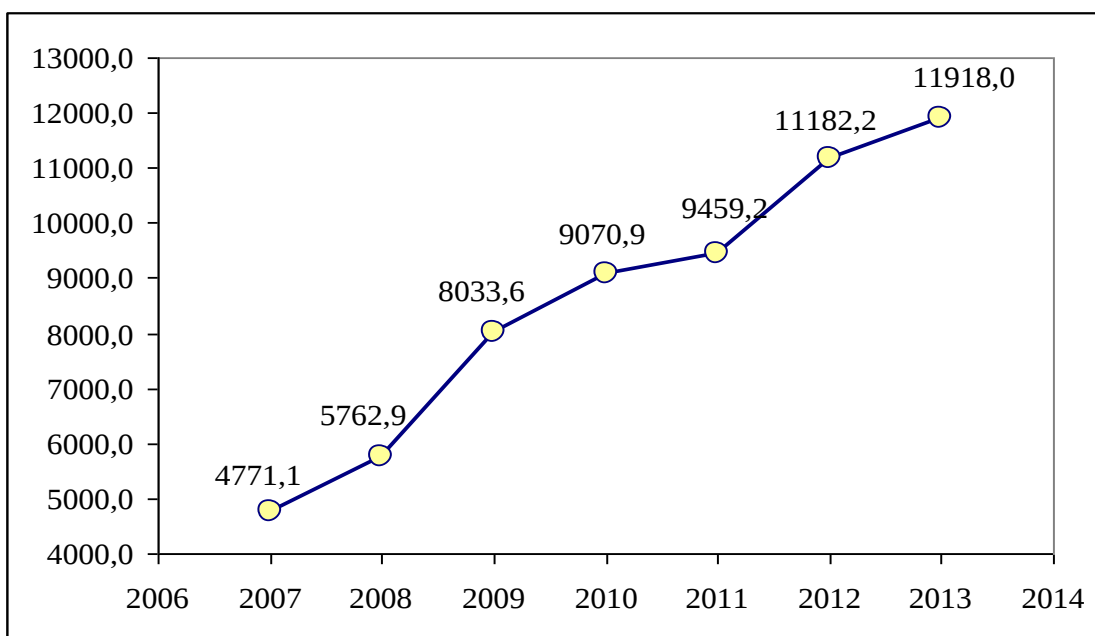
Ишлаб чиқариш функцияси бўйича ҳисобланган детерминация коэффиценти қиймати 0,986 тенг. Бу шуни кўрсатадики, “Shabnam silver”

МЧЖда маҳсулот ишлаб чиқариш 98,6 фоизга корхонадаги асосий фондлар қиймати ва ишчи кучига боғлиқ экан. Қолган 1,4 фоиз эса ҳисобга олинмаган омиллар таъсири дейилади.

Корхонада ўртача меҳнат унумдорлигини ҳисоблаймиз. Бунинг учун (3.1) функцияни қуйидагича ёзамиз:

$$\frac{Y}{L} = 10,0 \cdot K^{0,88} \cdot L^{0,12-1} = 10,0 \cdot K^{0,88} \cdot L^{-0,88} = 10,0 \cdot \frac{K^{0,88}}{L^{0,88}}$$

Йиллар бўйича кўрадиган бўлсак, ўртача меҳнат унумдорлиги, яъни битта ишчига тўғри келадиган маҳсулот қиймати қуйидагича бўлган (3.3-расм):

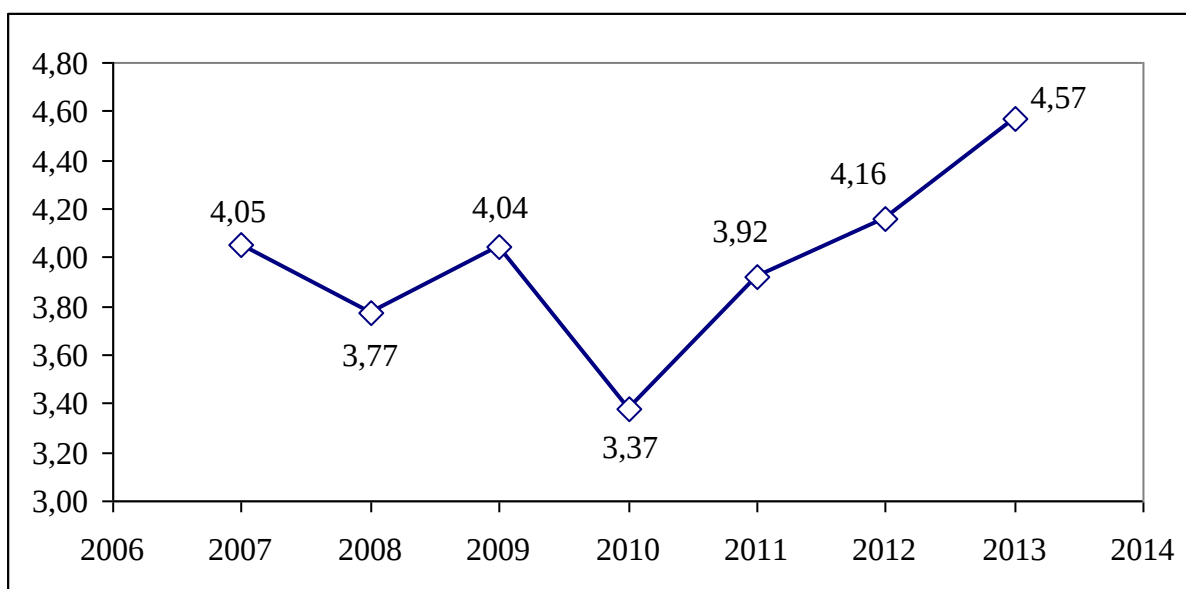


3.3-расм. “Shabnam silver” МЧЖда ўртача меҳнат унумдорлиги динамикаси

Корхонада ўртача фонд қайтимини ҳисоблаймиз. Бунинг учун (3.1) функцияни қуйидагича ёзамиз:

$$\frac{Y}{K} = 10,0 \cdot K^{0,88-1} \cdot L^{0,12} = 10,0 \cdot K^{-0,12} \cdot L^{0,12} = 10,0 \cdot \frac{L^{0,12}}{K^{0,12}}$$

Йиллар бўйича кўрадиган бўлсак, ўртача фонд қайтими, яъни бир бирлик фондга тўғри келадиган маҳсулот қиймати қуйидагича бўлган (3.4-расм):



3.4-расм. “Shabnam silver” МЧЖда ўртача фонд қайтими динамикаси

TSP дастуридан фойдаланиб, “Shabnam silver” МЧЖ фаолиятининг молиявий ҳолатини акс эттирувчи кўрсаткичларини таҳлил қиламиз.

Дастлаб корхонанинг ялпи даромади бўйича тренд модель тузамиз (Барча молиявий кўрсаткичлар динамикаси 7 йиллик, омиллар сони иккита) (10-илова) [49,54,55,57,61].

10-илова маълумотлари таҳлили шуни кўрсатмоқдаги, “Shabnam silver” МЧЖ фаолиятининг молиявий кўрсаткичлари бўйича тузилган моделларнинг барчаси статистик аҳамиятли, параметрлари ишончли экан. Бундан шуни айтиш мумкинки, тузилган тренд моделлари ёрдамида корхона молиявий кўрсаткичларини келгуси даврларга прогноз қилиш мумкин.

3.3. “Фирмалар молиявий – иқтисодий кўрсаткичлари таҳлилида ахборот технологияларини қўллаш услубиёти” мавзусини ўқитишнинг таълим технологиясини ишлаб чиқиш

Ўзбекистонда таълим – тарбия соҳасини ислоҳ қилишнинг асосий омилларидан бири «шахс манфаати ва таълим устиворлиги»дир. Бу омил давлатимизнинг ижтимоий сиёсатини белгилаб берганлиги туфайли таълимнинг янги модели яратилди.

Информатика фани бўйича “Фирмалар молиявий-иқтисодий кўрсаткичлари таҳлилида ахборот технологияларини қўллаш услуги” мавзусидаги маъруза машғулотининг таълим технологиясини ишлаб чиқамиз.

МАВЗУ	ФИРМАЛАР МОЛИЯВИЙ – ИҚТИСОДИЙ КЎРСАТКИЧЛАРИ ТАҲЛИЛИДА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИ ҚЎЛЛАШ УСЛУБИЁТИ
1. Маърузани ўқитиш технологияси	
Ўқув соати: 2 соат.	Талабалар сони: 20 та
Ўқув машғулотининг шакли	Кўргазмали (визуаллашган) маъруза (1-машғулот)
Ўқув машғулотининг режаси	1. Фирманинг молиявий кўрсаткичлари тизими. 2. Таҳлил қилиш усуллари. 3. TSP дастурида фирманинг молиявий-иқтисодий кўрсаткичларини эконометрик моделлаштириш.
Ўқув машғулотининг мақсади	Талабаларга фирмалар молиявий-иқтисодий кўрсаткичларини таҳлилида ахборот технологияларини қўллашни ўргатиш.
Педагогик вазифалар: - Ўзбекистон Республикаси миллий иқтисодиётида тадбиркорлик фирмаларининг тутган ўрни ва аҳамиятини ёритиб бериш; - Бозор иқтисодиёти шароитида фирмаларнинг фаолият кўрсатиш механизми ёритилади; - Фирмалар фаолияти таҳлилида қўлланиладиган ахборот технология-лари таснифи ёритилади; - Фирмалар молиявий–иқтисодий кўрсаткичларини таҳлил қилишда TSP дастурининг имкониятлари ёритиб бериш; - Фирмалар молиявий ишлаб чиқариш кўрсаткичлари таҳлилида амалий дастурий пакетлардан фойдаланиш услугиётини очиб бериш;	Ўқув фаолияти натижаси: - Миллий иқтисодиётида тадбиркорлик фирмаларининг тутган ўрнини тушунтира олади; - Бозор иқтисодиёти шароитида фирмаларнинг фаолият кўрсатиш механизмини тушунтиради; - Корхонанинг молиявий – иқтисодий кўрсаткичлари тизимини тушунтиради; - Корхонанинг белгилари, функциялари ва вазифалари изоҳлаб бера олади; - Маҳсулот ишлаб чиқариш ва сотиш ҳажмига таъсир этувчи омиллар изоҳлаб бера олади; - Фирмалар фаолияти таҳлилида қўлланиладиган ахборот технологияларини тушунтира олади; - Фирмаларнинг молиявий – ишлаб чиқариш кўрсаткичлари таҳлилида статистик амалий дастурий пакетлардан фойдаланишни ёритиб бера олади; - TSP дастурининг имкониятлари бўйича ўз фикрига эга бўлади; - амалий дастурий пакетларни ажрата олади;
Ўқитиш услублари	Маъруза, ақлий ҳужум, намоёниш этиш.
Ўқитиш воситалари	Ўқув қўлланма, маъруза матнлари, компьютер технологияси, тарқатмалар, графиклардан фойдаланиш.
Ўқитиш шакли	Жамоа бўлиб ишлаш, гуруҳларда ишлаш
Ўқитиш шарт-шароитлари	Техник воситалар билан таъминланган, ўқитиш усуллари қўллаш мумкин бўлган аудитория
Мониторинг ва баҳолаш	Оғзаки назорат, савол-жавоб, рейтинг тизими асосида баҳолаш.

1. Маърузанинг технологик картаси.

Иш босқич-лари	Фаолият мазмуни	
	Ўқитувчи	Талаба
1-босқич. Кириш (20 минут)	1.1.Ўқув курсининг асосий мазмуни, таркибий тузилиши ва ўтиладиган мавзулар билан таништиради. 1.2.Ўқув курси бўйича жорий, оралик ва якуний назорат шакллари ва рейтинг баллари билан таништиради. (1- Илова) 1.3.Асосий адабиётлар рўйхати тақдим этилади. 1.4.Ўтиладиган мавзунинг мақсади ва кутиладиган натижани эълон қилади. 1.5.Ўқув машғулотида баҳолаш меъзони эълон қилинади. 1.6.Ўқув машғулотида ўтказиш тартибини тушунтиради.	Эшитади.
2-босқич. Асосий босқич (50 минут)	2.1.Машғулотнинг асосий вазифаларини ечиш учун талабалар гуруҳларига молиявий-иқтисодий кўрсаткичлар бўйича ҳар хил фикрларни кўриб чиқиш топширилади. Бажарилган ишга талабалар баҳо берадилар. Гуруҳни баҳолаш жадвали илова қилинмоқда (2 - Илова). 2.2. Мавзу ёритилади. 2.3.Молиявий натижалар таҳлили мазмуни ва вазифаларини тушунтиради. Маъруза ақлий ҳужум усулидан фойдаланилган ҳолда олиб борилади. (3- Илова). 2.4.Тарқатма материал берилади. 2.5. Баҳоланади.	Талабалар 3 гуруҳга бўлинади ва берилган технологик усуллар бўйича ишлайдилар. Гуруҳ бошлиқлари уларни ҳимоя қилади.
3-босқич. Якуний босқич (10 минут)	3.1.Ўтилган машғулот бўйича якун ясайди, улар каерларда керак бўлиши айтилади. 3.2.Талабалар фаолияти таҳлил қилинади. 3.3.Мустақил тайёргарлик учун уйга қуйидаги вазифалар берилади; - Амалий дастур пакетларини молиявий-иқтисодий кўрсаткичлар таҳлилида қўллашни ўрганиш;	Талабалар эшитади, ёзиб олади.

1 - Илова

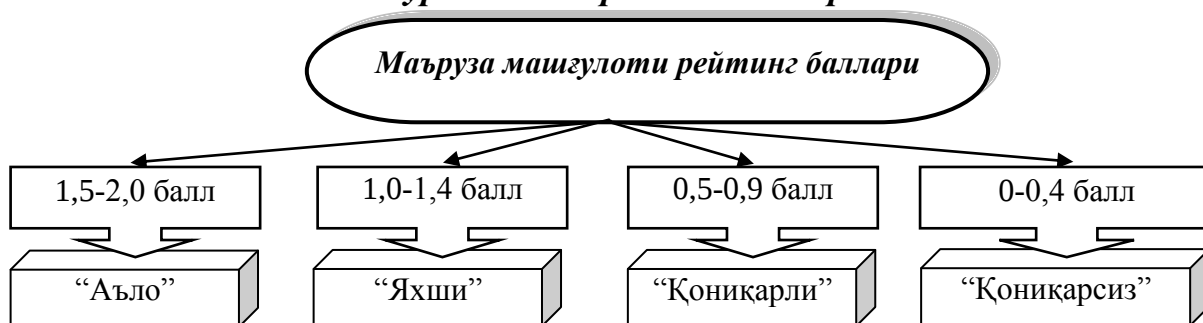
Фан бўйича талабаларни ўзлаштиришларини баҳолаш мезонлари
Талабаларнинг билимлари қуйидаги рейтинг мезонлари бўйича баҳоланади*.

Назорат шакллари		Жами балл
1. Жорий баҳолаш (маъруза, амалий ва тажриба машғулотида): а) Талабанинг маъруза, амалий ва тажриба машғулотидаги активлиги; б) Уй вазифасини бажариш (масалалар ечиш); в) Берилган топшириқларни бажариши (реферат, таблицалар, слайдлар тайёрлаш ва ҳ.к.)		50 балл
2. Оралиқ баҳолаш (назорат иши ва тестлар ўтказиш)		20 балл
3. Якуний баҳолаш (ёзма иш, тест ва бошқа турдаги назоратларни ўтказиш)		30 балл
Жами:		100 балл
Ўзлаштириш кўрсаткичлари	Баҳо	
86,0 – 100,0	Аъло	
71,0 – 85,0	Яхши	
56,0 – 70,0	Қониқарли	
0 – 55 гача	Қониқарсиз	

* Курс бўйича баҳолашда билиш, тушуниш, тadbиқ қилиш, таҳлил қилиш ва баҳолай олиш мезонлари асосида баҳоланади.

2 - Илова

Кўргазмали маъруза машғулотида талабалар фаолиятини баҳолаш кўрсаткичлари ва мезонлари.



3 – илова

«Ақлий ҳужум» методининг асосий қоидалари:

- олға сурилган фикр ва ғоялар танқид остига олинмайди ва баҳоланмайди;
- таклиф қилинаётган фикр ва ғоялар қанчалик фантастик ва антиқа бўлса ҳам, уни баҳолашдан ўзингизни тийинг!
- Танқид қилманг – ҳамма билдирилган фикрлар бир хилда бебаҳодир.
- Фикр билдириляётганда бўлма!
- Мақсад – фикр ва ғоялар сонини кўпайтириш.
- Қанчалик кўп фикр ва ғоялар билдирилса, шунчалик яхши. Янги ва бебаҳо фикр ва ғоянинг пайдо бўлиш эҳтимоли пайдо бўлади.
- Агар фикрлар қайтарилса асабийлашманг ва ҳайрон бўлманг.
- Ҳаёллар «тўзғишига» ижозат беринг.
- Фикрлар «ҳужуми»ни ўтказиш вақти аниқланади ва унга қатъиян риоя қилиниши шарт.

Молиявий натижалар таҳлили мазмуни ва вазифалари

Фойда (даромад) иқтисодий ҳаракатнинг зарурий шarti мақсади сифатида қаратади. Жаҳон амалиётида фойда дейилганда кўпинча бизнес самарадорлигининг тадбир воситаси сифатида қаратади. Фойда бу даромадлар ва харажатлар фарқланишидаги юқори узгарувчанликдир. Улар орасидаги куйи узгарувчанлик эса зарарни ифодалайди.

Даромадлар ва харажатлар молиявий натижаларни характерловчи фойдани улчашга дахлдор улган элементлар ҳисобланади. Даромадлар ва харажатларни, яни фойдани аниқлаш ва улчаш - корхона уз молиявий ҳисоботини тайерлашда фойдаланиладиган капитал концепцияси ҳамда капиталнинг сақланишига боглик булади.

Даромадлар ва харажатлар элементлари куйидагича аниқланади.

Даромадлар - бу ҳисобот даврида иқтисодий фойданинг активларнинг оқими еки кўпайиши шаклида усиши еки пассивларнинг катнашчиларнинг капиталдаги омонатларидан фарқ этувчи усишига олиб келувчи камайишидир.

Харажатлар - ҳисобот даврида иқтисодий фойданинг активларнинг чикиб кетиши еки улардан фойдаланиш шаклида камайиши, шунингдек , катнашчилар уртасида капиталнинг камайишига олиб келувчи мажбуриятларнинг юзага келишидир.

Даромад ва харажатларни аниқлаш уларнинг асосий хусусиятларини белгилайди, аммо уларни молиявий натижалар ҳисоботида акс эттиришда талаб қилинадиган мезонларни аниқлашни мақсад қилиб қуймайди.

Молиявий натижалар тўғрисидаги ҳисобот шаклининг асосий кўрсаткичларига қуйидагилар киритилади



Маҳсулот сотишдан олинган ялпи фойда	• Бу сотишдан олинган соф тушумдан сотилган маҳсулотнинг ишлаб чиқариш таннархини олиш билан аникланади
Асосий фаолиятдан олинган фойда	• асосий фаолиятдан кўрилган фойда, бу маҳсулотни сотишдан олинган ялпи фойда билан давр харажатлари ўртасидаги тафовут ва плюс, асосий фаолиятдан кўрилган бошқа даромадлар ёки минус бошқа зарарлар сифатида аникланади
Хўжалик фаолиятидан олинган фойда (ёки зарар)	• бу асосий фаолиятдан олинган фойда суммаси, плюс молиявий фаолиятдан кўрилган даромадлар ва минус зарарлар сифатида аникланади
Солиқ тўлагунгача олинган фойда	• у умум хўжалик фаолиятидан олинган фойда, плюс фавкулдда (кўзда тутилмаган) вазиятлардан кўрилган фойда ва минус зарар сифатида аникланади
Йилнинг соф фойдаси	• у солиқ тўлангандан кейин хўжалик юритувчи субъект ихтиёрида қолади

Ушбу кўрсаткичларни ҳисоб китоб қилиш юзасидан албатта корхонанинг қуйидаги харажат каторларини ҳам таркиблаш ва фарқлаш лозим.

1. Сотилган маҳсулотнинг ишлаб чиқариш таннархи

2. Давр харажатлар.

3. Молиявий фаолиятдан харажатлар.

4. Фавкулдда харажатлар.

Муҳокама ва назорат учун саволлар

1. Корхоналар молиявий-иқтисодий кўрсаткичлари тизимига нималар киради?
2. Корхонани фойдаси қандай кўрсаткичларда, шаклларда ифодаланади?
3. Корхона фойда кўрсаткичлари қандай таҳлил этилади.
4. Корхона фойдасига қандай омиллар таъсир кўрсатади ва бу таъсир қандай таҳлил этилади.
5. TSP дастури ёрдамида корхона маълумотлари асосида эконометрик модель тузиш жараёнини тушунтириб беринг.

III -боб бўйича хулосалар.

“Shabnam silver” МЧЖ нинг асосий фаолияти табиий минерал сувларни ишлаб чиқариш ҳисобланади. Корхонанинг асосий истеъмолчилари кичик ва катта корхоналар, ташкилотлар, савдо тизимлари ҳисобланади.

Корхонада 2011-2013 йилларда ишлаб чиқариш кенгайиб, маҳсулот ҳажми 2013 йилда 2011 йилга нисбатан амалдаги баҳоларда 29% га ошган, солиштирма баҳода эса 28% га кўпайган. Асосий фондларнинг ўртача йиллик қиймати таҳлил қилинаётган даврда 23% га ошган. Ишлаб чиқариш харажатлари 2013 йилда 2011 йилга нисбатан 33% га ошган, чунки бу даврда корхонада асосий фондларни янгилаш бўйича маълум харажатлар қилинган эди.

Корхонанинг бир қатор молиявий кўрсаткичлари таҳлили шуни кўрсатадики, корхона етарлича молиявий барқарор бўлиб, молиявий коэффицентлари ҳам ўрнатилган даражадан анча юқори ҳисобланади.

Корхонанинг бир қатор йиллар давомида фаолиятининг кўп омилли эконометрик моделини тузилди. Тузилган эконометрик модель турли мезонлар асосида таҳлил қилинди. Таҳлиллар шуни кўрсатадики, эконометрик модель статистик жиҳатдан аҳамиятли бўлиб, унда параметрлар эса етарлича ишончли экан. Демак, ушбу эконометрик модель ёрдамида корхонанинг асосий кўрсаткичларини келгуси даврларга прогноз қилиш мумкин.

TSP амалий дастуридан фойдаланиб, корхонанинг молиявий кўрсаткичларининг тренд моделлари ишлаб чиқилди.

Демак, эконометрик моделга киритилган кўрсаткичларни яхшиланиши корхонанинг ривожланишига ва савдо ҳажмининг ўсишига хизмат қилади.

Хулоса ва таклифлар.

Мамлакатимизни иқтисодий ривожлантиришга қаратилган узок муддатли стратегик мақсадни амалга оширишнинг мантиғи мустақиллигимизнинг дастлабки кунларидан бошланган ва Ўзбекистоннинг жаҳон бозоридаги рақобатдошлигини ошириш ва мавқеини мустаҳкамлашга йўналтирилган таркибий ўзгаришлар ва юксак технологияларга асосланган замонавий тармоқлар ва ишлаб чиқариш соҳаларини жадал ривожлантириш сиёсатини 2013 йилдаги асосий устувор йўналиш сифатида давом эттиришни тақозо етмоқда.

Бу ўринда ишлаб чиқаришни диверсификация қилиш ва мамлакатимиздаги хомашё ва ресурсларга бой мавжуд манбалардан оқилона фойдаланиш асосида юқори қўшимча қийматга эга бўлган юксак технологик маҳсулотларни ишлаб чиқаришни таъминлайдиган истиқболли иқтисодиёт тармоқлари ҳақида сўз бормоқда.

Ана шу мақсадларга эришиш учун “2011-2015 йилларда Ўзбекистон саноатини ривожлантиришнинг устувор йўналишлари тўғрисида”ги дастур тасдиқланди. Ушбу дастур саноат соҳасида умумий қиймати қарийб 50 миллиард долларни ташкил етадиган 500 дан ортиқ йирик инвестиция лойиҳасини амалга оширишни кўзда тутди.

Яқин беш йил ичида саноат маҳсулотларини ишлаб чиқариш ҳажминини камида 60 фоизга ошириш, ялпи ички маҳсулотда унинг улушини 2013 йилдаги 24 фоиздан 2015 йилда 28 фоизга кўпайтиришни таъминлаш вазифаси қўйилмоқда. Бу борада машинасозлик, автомобилсозлик, кимё, озиқ-овқат, фармацевтика, қурилиш материаллари саноати ва бошқа соҳаларни жадал ривожлантириш ҳисобидан ушбу тармоқларда икки баробардан зиёд ўсишга эришилади.

Ишлаб чиқаришни модернизация қилиш, техник ва технологик қайта жиҳозлаш, иқтисодиётнинг етакчи тармоқларини жадал янгилаш биз учун энг муҳим устувор вазифа сифатида изчил давом эттирилади.

Ҳозирги кунда “Shabnam Silver” МЧЖ корхонасини ривожлантиришнинг асосий йўналишлари сифатида қуйидагиларни тавсия қилиш мумкин:

- бозорни ва унинг ривожланиш истиқболини комплекс ўрганиш асосида харидорларнинг маҳсулот ва хизматларга жорий ва истиқбол талабларини аниқлаш;

- маҳсулотнинг янги шакллари ва намуналарини яратиш бўйича илмий-тадқиқотчилик фаолиятини ташкил этиш;

- истеъмолчилар талабларини қондиришга мос келувчи маҳсулот ишлаб чиқариш;

- ишлаб чиқариш ва молиялаштириш фаолиятини мувофиқлаштириш, режалаш ва дастурлаш;

- маҳсулотни сотиш ва тақсимлаш тизимини такомиллаштириш;

- корхонанинг бутун фаолиятига раҳбарлик қилиш (у ўз ичига ишлаб чиқариш, қадоқлаш, сотиш, реклама, техник хизмат кўрсатиш ва бошқа жараёнларни бошқаришни қамраб олади);

- дебиторлик қарзларни камайтириш сиёсатини олиб бориш.

Бундан ташқари корхонада қўшимча маҳсулотларни, яъни алкогольсиз маҳсулотларни ишлаб чиқариш (турли хил соклар, нектарлар,)

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.

I. Ўзбекистон Республикаси қонунлари

1. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси. – Т.: Адолат, 2013.
2. Ўзбекистон Республикасининг «Хусусий корхоналар тўғрисида» ги Қонуни. Қонун ва қарорлар. – Т.: Ўзбекистон, 2011.
3. Ўзбекистон Республикасининг “Масъулияти чекланган ва қўшимча масъулиятли жамиятлар тўғрисидаги”ги Қонуни 2001 йил 6 декабрь // Тадбиркорликка оид қонун ҳужжатлари тўплами. 1 том. – Т.: Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлиги, 2011.
4. Ўзбекистон Республикаси Меҳнат Кодекси. –Т.: Адолат, 2004.
5. Ўзбекистон Республикасининг «Электрон ҳужжат айланиши тўғрисида» Қонуни. //«Халқ сўзи», 2004 йил 29-апрель.
6. Ўзбекистон Республикасининг «Электрон тижорат тўғрисида» Қонуни. //«Халқ сўзи», 2004 й., 21-май.

II. Ўзбекистон Республикаси Президенти Фармонлари ва қарорлари

6. “Соғлом бола йили Давлат дастури тўғрисида”. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Қарори. 28.01.2014 й. № ПҚ-1175 сон.
7. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикаси саноатни 2011-2015 йилларда ривожлантириш Дастури тўғрисида”ги 2010 йил 15 декабрдаги ПҚ-1442-сонли Қарори;
8. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Янги турдаги маҳсулотлар ишлаб чиқаришни ўзлаштириш ва ишлаб чиқариш ҳажмларини кенгайтириш бўйича бирламчи чора-тадбирлар тўғрисида”ги 2011 йил 4 октябрдаги ПҚ-1623-сонли қарори.
9. Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Ўзбекистон Республикаси саноатни 2011-2015 йилларда ривожлантириш Дастури тўғрисида»ги 2010 йил 15 декабрдаги ПҚ-1442-сонли Қарори.

10. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик субъектларига кредит беришни кўпайтиришга оид қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида” 2011 йил 11-мартдаги ПҚ-1501-сонли Қарори.

11. Ўзбекистон Республикаси Президентининг «2013 йилга мўлжалланган Давлат инвестиция дастури тўғрисида» ги 2012 йил 21 ноябрдаги ПҚ-1855–сонли қарори (2013 йил давомида 16 лойиҳалар бўйича 148 млн.долл. миқдорида инвестициялар ўзлаштирилиши кутилмоқда).

12. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2011 йил 4 октябрдаги 1623-сонли «Янги турдаги рақобатбардош маҳсулотлар ишлаб чиқаришни кенгайтириш ва ўзлаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори.

13. “Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликни янада ривожлантириш учун қулай ишбилармонлик муҳитини шакллантиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида” 2011 йил 24 августдаги ПФ-4354-сонли Фармони.

14. “Монополияга қарши ишларни тартибга солиш ва рақобатни ривожлантириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”: Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2010 йил 26 февралдаги ПФ-4191-сон Фармони. //Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами. № 9, 2010 йил 9-март.

15. Каримов И.А. Барча режа ва дастурларимиз ватанимиз тараққиётини юксалтириш, халқимиз фаровонлигини оширишга хизмат қилади. –Т.: Ўзбекистон, 2011.

16. “Мамлакатимизда демократик илоҳотларни янада чуқурлаштириш ва фуқаролик жамиятини ривожлантириш Концепцияси”. Ўзбекистон Республикаси Президенти И.Каримовнинг Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси Қонунчилик палатаси ва Сенатининг қўшма мажлисидаги маърузаси. // Халқ сўзи. 12 ноябрь, 2010 й.

17. Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик» Давлат дастури тўғрисида”ги қарори. // Халқ сўзи, 2011 й. 20-январь.

III. Ўзбекистон Республикаси Вазирликларининг меъёрий - ҳуқуқий ҳужжатлари

19. “О мерах по дальнейшему развитию и модернизации предприятий текстильной промышленности и расширению производства отечественных непродовольственных потребительских товаров на 2009-2011 годы”. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 20 августа 2009 г. №236 //Собрание законодательства Республики Узбекистан, 2009. №34. 372 с.

20. Марказий Банкнинг “Банк Мижоз” дастурий комплекс билан операциялар ўтказиш бўйича методик тавсиялар” тўғрисидаги Низоми, №555, 2005 й. 27 декабрь.

21. Положение о порядке создания и использования электронных баз данных в государственных организациях республики. Утверждено Государственным комитетом Республики Узбекистан по науке и технике, от 29.20.1995.

IV. Ўзбекистон Республикаси Президенти асарлари

22. Каримов И.А. “2014 йил юқори ўсиш суръатлари билан ривожланиш, барча мавжуд имкониятларни сафарбар этиш, ўзини оқлаган ислохотлар стратегиясини изчил давом эттириш йили бўлади”. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ислом Каримовнинг мамлакатимизни 2013 йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш якунлари ва 2014 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг мажлисидаги маърузаси // Халқ сўзи, 2014 йил, 18-январь.

23. И.Каримов. Бош мақсадимиз — кенг кўламли ислохотлар ва модернизация йўлини қатъият билан давом эттириш. // Халқ сўзи, 2013 йил 19 январь.

24. Каримов И.А. 2012 йил ватанимиз тараққиётини янги босқичга кўтарадиган йил бўлади. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ислом Каримовнинг 2011 йилнинг асосий якунлари ва 2012 йилда Ўзбекистонни ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг устувор йўнашларга

бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг мажлисидаги маърузаси. // Халқ сўзи, 2012 йил 20 январь.

24. Каримов И.А. “Юксак билимли ва интеллектуал ривожланган авлодни тарбиялаш – мамлакатни барқарор тараққий эттириш ва модернизация қилишнинг энг муҳим шарти” мавзусидаги халқаро конференциянинг очилиш маросимидаги нутқи. // Халқ сўзи, 2012 йил 18 февраль.

25. Каримов И.А. Ўзбекистон мустақилликка эришиш остонасида. –Т.: Ўзбекистон, 2011. – 440 б.

26. Каримов И.А. Мамлакатимизда демократик ислохотларни янада чуқурлаштириш ва фуқаролик жамиятини ривожлантириш концепцияси (Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси Қонунчилик палатаси ва Сенатининг қўшма мажлисидаги маъруза), “Халқ сўзи”, 2010 йил 13 ноябрь (№ 220).

V. Дарсликлар

29. Аксенов, А.П. Экономика предприятия: Учебник / А.П. Аксенов, И.Э. Берзинь, Н.Ю. Иванова; Под ред. С.Г. Фалько. - М.: КноРус, 2013. - 350 с.

30. Базилевич, А.И. Экономика предприятия (фирмы): Учебник для бакалавров / В.Я. Горфинкель, А.И. Базилевич, Л.В. Бобков. - М.: Проспект, 2013. - 640 с.

31. Шеремет А.Д. Комплексный анализ хозяйственной деятельности: учебник / А.Д. Шеремет. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 415 с.

32. Дубина И.Н. Математико-статистические методы в эмпирических социально-экономических исследованиях: Учебник. –М.: ИНФРА-М, 2010.-349 с.

33. Васильева Л. С. Финансовый анализ: учебник / Л. С. Васильева, МВ. Петровская. – М.: КНОССРТ, 2009. – 544 с.

34. Голицына О.Л., Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И. Информационные технологии: Учебник. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2008.

35. Замков О.О. и др. Математические методы в экономике. Учебник. – М.: Изд-во «ДиС», 2007. –360 с.
36. Нуриев Р.М. Курс микроэкономики. Учебник для вузов, 3-е издание, М.: НОРМА - Инфра, 2007. –361 с.
37. Эддоус М., Стэнсфилд Р. Методы принятия решения. Учебник. – М.: ЮНИТИ, 2005. –640 с.
38. Тюрин Ю.Н., Макаров А.А. Статистический анализ данных на компьютере. –М.: ИНФРА-М, 2003. 208 бет.
39. Ғуломов С.С., Алимов Р.Х., Салимов Б.Т. Микроиқтисодиёт: Олий ўқув юртлири учун дарслик. –Т.: Шарқ, 2001. –320 б.
40. Alimov R.X., Hakimov A.F., Yulchieva G.T., Alishov Sh.A. “Axborot texnologiyasi va tizimlari”. Darslik. – Т.: TDIU, 2007.
41. Аксенов Ю.М. Экономико-математические методы и модели: учеб. пособ. 6-е изд., испр. и доп. –М.: Инфра - М.: Новосибирск: Сибирское соглашение, 2006.
42. Ваҳобов ва бошқалар. Молиявий ва бошқарув таҳлили: Дарслик. – Т.: “Шарқ”, 2010. – 480 б.
43. Абдукаримов И.Т. ва бошқалар. Корхона иқтисодий салоҳияти таҳлили. – Т.: Иқтисодиёт ва ҳуқуқ дунёси, 2010, – 256 б.
44. Акромов Э.А. Корхоналарнинг молиявий ҳолати таҳлили. – Т.: Молия, 2010, -223 б.

VI. Ўқув қўлланмалар

45. Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримовнинг 2011 йилда мамлакатимизни ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш якунлари ва 2012 йилга мўлжалланган энг муҳим устувор йўналишларга бағишланган Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг мажлисидаги “2012 йил Ватанимиз тараққиётини янги босқичга кўтарадиган йил бўлади” мавзусидаги маърузасини ўрганиш бўйича ўқув қўлланма. – Т.:Ўқитувчи НМИУ, – 282 б.

46. Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримовнинг «Мамлакатимизни модернизация қилиш ва кучли фуқаролик жамияти барпо этиш – устувор мақсадимиздир» ҳамда «Асосий вазифамиз – Ватанимиз тараққиёти ва халқимиз фаровонлигини янада юксалтиришдир» номли маърузаларини ўрганиш бўйича Ўқув-услубий мажмуа. –Т.: Иқтисодиёт. 2010. – 340 б.

47. Волков, О.И. Экономика предприятия: Учебное пособие / О.И. Волков, В.К. Скляренко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 264 с.

48. Абдуллаев А.М., Исмоилов А.А., Ишназаров А.И. Иқтисодий масалаларни ечишда компьютер технологиялари. –Т.: ТДИУ, 2010. –100 б.

49. Алексеева А.И. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: учеб. пособие / А.И. Алексеева, Ю.В. Васильев. – М.: Финансы и статистика. 2009. – 529 с.

50. Пикуза В., Гаращенко А. Экономические и финансовые расчеты в Excel. Самоучитель. –М.: Юралайт, 2009. – 638 с.

51. Саймон Дж. Анализ данных в Microsoft Office Excel. –СпБ.: Питер, 2009. – 362 с.

52. Горфинкель В.Ф. Экономика предприятия. –М.: ЮНИТИ, 2008. –560 с.

53. Махмудов Э.Х. Корхона иқтисодиёти. Ўқув қўлланма. –Т.: ТДИУ, 2007. -254 б.

54. Федосеев В.В. Экономико-математические методы и прикладные модели. Учебное пособие. –М.: ЮНИТИ, 2007. –520 с.

55. Шодиев Т.Ш. ва бошқалар Иқтисодий-математик усуллар ва моделлар: Ўқув қўлланма. – Т.: ТДИУ, 2007.

56. Алимов.Р.Х, Бегалов Б.А., Йўлчиева Г.Т., Алишов Ш.А.“ Иқтисодиётда ахборот технологиялари”. Ўқув қўлланма. Т: - “Шарқ”, 2006. -248 б.

57. Исмоилов А.А. Иқтисодий таҳлилнинг математик усуллари ва башорат қилиш. – Т.: ТДИУ, 2009.

58. Алимов.Р.Х, Бегалов Б.А., Йўлчиева Г.Т., Алишов Ш.А.“ Иқтисодиётда ахборот технологиялари”. Ўқув қўлланма. Т: - “Шарқ”, 2006.

VI. Даврий нашрлар, статистик тўпламлар ва ҳисоботлар.

59. Ўзбекистон Республикаси йиллик статистик тўплами. Давлат статистика қўмитаси. «Matrix Print» нашриёти. –Тошкент, 2013 й.

60. Ўзбекистон Республикасининг ижтимоий иқтисодиёт ривожлантириш бўйича яқунлари. – Т.: Статистика давлат қўмитаси, 2010-2011.

61. “SHABNAM SILVER” МЧЖнинг 2000-2013 йиллар бўйича йиллик ҳисоботлари.

62. Инвестиции Республики Узбекистан 2012. Статистический сборник. –Т.: Госкомитет РУз по статистике, 2013. –148 с.

63. Промышленность Республики Узбекистан 2012. Статистический сборник. – Т.: Госкомитет РУз по статистике, 2013. –156 с.

VII. Интернет сайтлари.

64. <http://www.gov.uz/> – Ўзбекистон Республикаси Хокимият портали.

65. <http://www.stat.uz> – Ўзбекистон Республикаси Статистика давлат қўмитаси сайти.

66. <http://www.cer.uz> - Иқтисодий тадқиқотлар маркази сайти.

67. www.academy.uz (Fanlar akademiyasi)

68. http://www.glossary.ru/cgi-bin/gl_sch2.cgi?RSluwoo!suklwtong.oo

69. <http://ekonomic.doco.ru/?id=797665467>.

Иловалар

1-илова

«SHABNAM SILVER» МЧЖ нинг 2014 йил режаси*

Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	Факт 2013 й.	Режа 2014 й.	2014 й. 2013 й. га нисбатан, %
1. Товар маҳсулот ҳажми:				
1.1. Ҳаракатдаги баҳоларда	минг сум	279556	329876	118
1.2. Солиштирма баҳоларда	Киши	299125	352967	118
2. Сотиш ҳажми	минг сум	264812	343725	112
3. Асосий ишлаб чиқариш фондларининг ўртача йиллик қиймати	минг сум	189468	195520	103
8. Ишловчилар сони:				
Шу жумладан категориялар бўйича:	Киши	25	25	100
Саноат ишлаб чиқариш персонали	Киши	22	22	100
Хизматчилар	Киши	2	2	100
Раҳбарлар	Киши	1	1	100
9. Иш ҳақи фонди	минг сум	153000	174000	114
10. Ўртача иш ҳақи	минг сум	510	580	114
11. Фонд қайтими	Сум	1.5	1.6	107
8. Ишлаб чиқариш ҳаражатлари	минг сум	204849	244516	120
9. Солиқ тўлангунгача бўлган фойда	минг сум	42316	48935	116
10. Соф фойда	минг сум	39554	46188	117
11. Ишлаб чиқариш рентабеллиги	%	19	19	-

*Манба: “Shabnam silver” МЧЖнинг мос йиллардаги ҳисоботлари асосида тузилди.

Асосий воситалар (Ав.) ҳолатини ифодаловчи кўрсаткичлар*

Кўрсаткичларнинг номи	2011 й.	2012 й.	2013 й.	2013йилда 2011 йилга нисбатан фарки (+,-)
1. Асосий воситаларнинг умумий маблағлардаги ҳиссаси	0.34	0.43	0.46	0.12
2. Асосий воситаларнинг фаол қисмининг (Авф) таркибий тузилиши	0.57	0.59	0.59	0.02
3. Асосий воситаларнинг эскириш коэффиценти	0.005	0.005	0.006	0.001
4. Асосий воситаларнинг янгиланиш коэффиценти	0.15	0.24	0.2	0.05
5. Асосий воситаларнинг яроқлилиқ коэффиценти	0.85	0.75	0.83	-0.02
6. Асосий воситаларнинг чиқарилиш коэффиценти	0.0008	0.0007	0.0006	-0.0001

*Манба: “Shabnam silver” МЧЖнинг мос йиллардаги ҳисоботлари асосида тузилди.

Асосий воситалар самарадорлигини ифодаловчи кўрсаткичлар *

Кўрсаткичлар	Аниқланиш формуласи	2012й.	2013 й.	2013йилда 2012 йилга нисбатан фарки (+,-)
1. Асосий воситаларнинг рентабеллиги	$CF \cdot 100 / Av_{\text{ўр}}$	21	21	0
2. Асосий воситаларнинг даромадлилиги	$D \cdot 100 / Av$	23	22	-1
3. Асосий воситаларнинг натижавийлиги (фонд қайтими)	Q / Av	1.36	1.48	0.12

*Манба: “Shabnam silver” МЧЖнинг мос йиллардаги ҳисоботлари асосида тузилди.

Корхонада бир сўмлик товар маҳсулоти учун қилинган харажатлар
таҳлили *

Кўрсаткичлар	2011 йил	2012йил	2013йил	2013 йилда 2011 йилга нисбатан%
1. Маҳсулот (иш, хизмат)ларнинг ишлаб чиқариш таннари, минг сўмда	153973	185440	204849	133
2. Товар маҳсулотининг солиштирама улгуржи баҳоси, минг сўмда	232941	253034	299125	128
3. Бир сўмлик товар маҳсулоти учун қилинган харажатлар, тийин ҳисобида	0.66	0.73	0.68	104

*Манба: “Shabnam silver” МЧЖнинг мос йиллардаги ҳисоботлари асосида тузилди.

Ишлаб чиқариш таннари (капсула ва қопқоқ сотиб олинса)

№	Маҳсулот	Ўлчами	Сув	Нарх	Газ CO2	Нарх	Капсула	Нарх	Қоп- қоқ	Нарх	этикет+ елим	Нарх	упаковка	Нарх	эл. энер.	Нарх	Иш хаки	Транс Хар.	Жами
1	Газсиз мин. сув	0.5 л	0.5 л	1,5	0	0	15 гр.	50,7	3 гр.	19,6		15	2,75гр	23		24	3	12	149
2	Газсиз мин.сув	1.0 л	1.0 л	3	0	0	28 гр.	174	3 гр.	27		21	3,8гр	31		47	4	21	328
3	Газсиз мин.сув	1.5 л	1.5 л	4,5	0	0	38 гр.	240	3 гр.	37,2		24	5,5гр	35		62	10	30	443
4	Газли мин.сув	0.5 л	0.5 л	1,5	5гр.	1,8	17 гр.	57,6	3 гр.	19,6		15	2,75гр	23		24	3	12	159
5	Газли мин.сув	1.0 л	1.0 л	3	10гр.	3,7	31 гр.	205	3 гр.	19,6		21	3,8гр	31		47	4	21	355
6	Газли мин.сув	1.5 л	1.5 л	4,5	15гр.	5,5	40 гр.	252	3 гр.	37,2		24	5,5гр	35		62	10	30	461

*Манба: корхонанинг бизнес режаси асосида тузилган

Айланма маблағлар ҳолатини ифодаловчи кўрсаткичлар*

Кўрсаткичларнинг номи	2011 й.	2012й.	2013й.	2013йилда 2011йилга нисбатан фарқи (+,-)
Айланма маблағларнинг умумий маблағлардаги ҳиссаси	0.46	0.57	0.54	-0.12
Айланма маблағлар таркибида пул маблағлари (Пм) ҳиссаси	0.16	0.27	0.28	0.12
Айланма маблағлар таркибида захиралар (Зх) ҳиссаси	0.59	0.39	0.42	-0.17
Айланма маблағлар таркибида дебиторлар (Деб) ҳиссаси	0.24	0.16	0.29	0.05
Муддати ўтиб кетган дебиторларнинг (Дм) ҳиссаси	-	-	-	-
Айланма маблағлар таркибида ўз маблағлари ҳиссаси	1.1	1.24	1.32	0.22

*Манба: “Shabnam silver” МЧЖнинг мос йиллардаги ҳисоботлари асосида тузилди.

Айланма маблағлар билан таъминланганликни ифодаловчи кўрсаткичлар*

Кўрсаткичларнинг номи	2011 й.	2012 й.	2013 й.	2013йилда 2011йилга нисбатан фарқи (+,-)
1. Айланма маблағлар сиғими, яъни 1 сўм натижага (Q) тўғри келадиган Айланма маблағлар ., сўм	1.18	0.96	0.79	-0.39
2. Айланма маблағлар меъёрининг ҳақиқий миқдори билан таъминланиши, %	97	97	98	1
3. 1сўм асосий воситаларга тўғри келадиган айланма маблағлар ., сўм	1.66	1.31	1.14	-0.52
4. Битта ходимга тўғри келадиган айланма маблағлар, минг сўм	10704	9054	8884	-1820

*Манба: “Shabnam silver” МЧЖнинг мос йиллардаги ҳисоботлари асосида тузилди.

Корхона бухгалтерия балансини пасив моддаларининг таҳлили*

Кўрсаткич	Сумма, минг сўм			Салмоғи, %			Ўзгариши (+,—) 2013й. 2011га.	
	2011 й.	2012 й.	2013 й.	2011 й.	2012 й.	2013 й.	(+,-)	%
Ўз маблағларининг манбалари	284115	280690	279556	73	70	69	-4559	-4
Мажбуриятлар Шу жумладан:	103376	117898	128749	27	30	32	25373	5
а) узоқ муддатли мажбуриятлар	13776	38272	16349	4	10	4	2573	0
б) жорий мажбуриятлар	89600	79626	112400	23	20	28	22800	5
Жами	387491	398588	408305	100	100	100	20814	-

*Манба: “Shabnam silver” МЧЖнинг мос йиллардаги ҳисоботлари асосида тузилди.

Молиявий коэффицентлар таҳлили *

Кўрсаткичлар	2011 йил	2012 йил	2013 йил	2013 йилда 2011 йилга ўзгариши (+,-)
1. Молиявий мустақиллик коэффиценти (>0,5)	0.73	0.7	0.68	-0.05
2. Тўлов қобилияти коэффиценти(>2)	2.9	2.8	2	-0.9
3. Қарз ва ўз маблағлари ўртасидаги нисбат коэффиценти(>2)	2.9	3.8	2.5	-0.7
4. Захира ва харажатларни ўз манбалари билан қопланганлик коэффиценти	0.6	0.5	0.4	-0.2
5. Маблағларнинг чакқон ҳаракатчанлик коэффиценти	0.8	1.1	1.2	0.4

*Манба: “Shabnam silver” МЧЖнинг мос йиллардаги ҳисоботлари асосида тузилди.

“Shabnam silver” МЧЖ фаолияти молиявий кўрсаткичларининг тренд моделлари

№	Кўрсаткич номи	Модель шакли	F		t		DW	Изоҳ
			ж	х	ж	х	X	
1.	Ялпи даромад, минг сўм	$Y = 17216 + 4432,3 \cdot t$	3,12	280,1	2,31	16,74	2,1	Прогноз қилиш мумкин
2.	Соф фойда, минг сўм	$Y = 13889,4 + 4378,2 \cdot t$	3,12	697,7	2,31	26,42	1,9	Прогноз қилиш мумкин
3.	Мутлоқ тўлов лаёқати коэффициенти ($\geq 0,5$)	$Y = 0,37 + 0,057 \cdot t$	3,12	9,41	2,31	3,06	1,87	Прогноз қилиш мумкин
4.	Оралик тўлов лаёқати коэффициенти (>2)	$Y = 1,35 - 0,007 \cdot t$	3,12	20,2	2,31	4,12	1,96	Прогноз қилиш мумкин
5.	Жорий тўлов лаёқати коэффициенти	$Y = 2,21 + 0,05 \cdot t$	3,12	35,1	2,31	5,91	1,97	Прогноз қилиш мумкин
6.	Молиявий мустақиллик коэффициенти ($>0,5$)	$Y = 0,54 + 0,03 \cdot t$	3,12	11,86	2,31	3,45	1,85	Прогноз қилиш мумкин
7.	Тўлов қобилияти коэффициенти (>2)	$Y = 2,54 - 0,004 \cdot t$	3,12	34,7	2,31	6,87	1,96	Прогноз қилиш мумкин
8.	Қарз ва ўз маблағлари ўрта-сидаги нисбат коэффициенти (>2)	$Y = 2,17 + 0,15 \cdot t$ $Y = 2,17 + 0,15 \cdot t$	3,12	27,05	2,31	4,78	1,89	Прогноз қилиш мумкин
9.	Захира ва харажатларни ўз манбалари билан қопланганлик коэффициенти	$Y = 0,61 + 0,018 \cdot t$	3,12	21,44	2,31	4,19	1,84	Прогноз қилиш мумкин
10.	Маблағларнинг чакқон ҳаракатчанлик коэффициенти	$Y = 0,586 + 0,093 \cdot t$	3,12	29,65	2,31	5,44	1,97	Прогноз қилиш мумкин
11.	Узоқ муддатли активлар	$Y = 80480,1 + 17616,6 \cdot t$	3,12	59,27	2,31	7,69	1,99	Прогноз қилиш мумкин
12.	Ишлаб чиқариш захиралари	$Y = 120501,4 - 1684,2 \cdot t$	3,12	37,0	2,31	6,94	2,01	Прогноз қилиш мумкин
13.	Пул маблағлари	$Y = 17891,7 + 6887,6 \cdot t$	3,12	19,03	2,31	4,36	1,95	Прогноз қилиш мумкин
14.	Асосий воситаларнинг янгиланиш коэффициенти	$Y = 0,178 + 0,006 \cdot t$	3,12	9,95	2,31	3,67	1,81	Прогноз қилиш мумкин
15.	Асосий воситаларнинг яроқлилик коэффициенти	$Y = 0,966 - 0,027 \cdot t$	3,12	12,87	2,31	3,59	1,80	Прогноз қилиш мумкин