

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIIY VA O'RTA MAXSUS  
TA'LIM VAZIRLIGI  
TOSHKENT DAVLAT IQTISODIYOT UNIVERSITETI**

**Ismoilov Asqar Axmedovich**

**MIKROIQTISODIY JARAYONLAR VA FIRMALAR  
FAOLIYATINI MODELLASHTIRISH**

**O'QUV QO'LLANMA**

*Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti O`quv-uslubiy Kengashi tomonidan “Ekonometrika”  
mutahassisligi talabalari uchun o`quv qo`llanma  
sifatida tavsiya etilgan*

Toshkent – 2013 y.

**Ismoilov A.A. Mikroiqisodiy jarayonlar va firmalar faoliyatini modellashtirish. –T.: TDIU, 2013. -187 b.**

Mamlakatimizda amalga oshirilayotgan chuqur o'zgarishlar, siyosiy va ijtimoiy-iqtisodiy hayotning barcha tomonlarini izchil isloh etish va liberallashtirish, jamiyatimizni demokratik yangilash va modernizatsiya qilish jarayonlari jadal sur'atlar bilan rivojlanib bormoqda. Iqtisodiyotning makro va mikrodarajasida izchil va barqaror rivojlanishini ta'minlashda kelgusi davr uchun puxta va har tomonlama asoslangan chora-tadbirlar, muhim vazifa va ynalishlar, turli darajalardagi iqtisodiy taraqqiyot dasturlarning ishlab chiqilishi va aniq belgilab olinishi muvaffaqiyat garovi hisoblanadi.

Ushbu o'quv qo'llanmada mikroiqisodiy jarayonlar va firmalar faoliyatini modellashtirishda kompleks matematik usullardan keng foydalanish imkoniyatlari keltirilgan. Hozirgi dinamik o'zgaruvchan sharoitlarda zamonaviy biznes va menejmentda makroiqtisodiy darajada muvaffaqiyatlarga erishish mavjud iqtisodiy siyosat, muhit, vaziyatni tezlik bilan chuqur iqtisodiy tahliliga tayanadi va mikroiqisodiy darajadagi mavjud alternativ variantlar ichidan optimal echimni tanlashga bogliq bo'ladi.

Qo'llanmada mikroiqisodiy jarayonlar va firmalar faoliyatini modellashtirishda optimallashtirish usullari, statistik usullar, evristik usullar va boshqa usullardan amaliy masalalarni muvaffaqiyatli echish uchun zamonaviy bozor iqtisodiyoti talablarini hisobga olgan holda qo'llash sohalari keltirib o'tilgan.

Zamonaviy axborot texnologiyalarini qo'llab mikroiqisodiy jarayonlar va firmalar faoliyatini iqtisodiy-matematik modellarini tuzish, tahlil qilish va ularning kelajakdagi holatini bashorat qilish boshqaruvchilarga samarali qaror qabul qilishga imkon beradi. Natijada mamlakatimiz Iqtisodiyotini rivojlantirish imkoniyatlari yanada oshadi..

O'quv qo'llanma oliy o'quv yurtlarining ekonometrika, matematik modellashtirish, optimal qaror qabul qilish va bashoratlash masalalari bilan shugullanuvchi iqtisodiyot ta'lim yo'nalishlari talabalari va magistrilar uchun mo'ljallangan bo'lib, shu bilan u aspirantlar, ilmiy xodimlar va boshqarishning turli sohalariga ixtisoslashgan rahbarlarga ham foydali bo'lishi mumkin.

**Taqrizchilar:**

1.Axmedov O. – i.f.n., G.V.Plexanov nomidagi Rossiya Iqtisodiyot universiteti Toshkent shaxridagi filiali “Magistrilar dasturlari” fakulteti dekani, dotsent.

2.Baltaeva L.R. - i.f.n., TDIU «Ekonometrika» kafedrasida dotsenti.

## Mundarija

<b>Kirish</b> .....	7
<b>I-bo‘lim. FIRMALAR FAOLIYATINI IFODALOVCHI MIKROIQTISODIY JARAYONLAR</b> .....	10
<b>I-bob. Mikroiqtisodiy jarayonlar va firmalar faoliyatini modellashirish fanining predmeti, maqsadi va vazifalari</b> .....	10
1.1. Bozor iqtisodiyoti sharoitida mikroiqtisodiy jarayonlar va firmalar faoliyatini modellashtirish tushunchasi, turlari, maqsadi, vazifalari .....	10
1.2. Mamlakatimizda kichik biznes va xususiy tadbirkorlik faoliyatining imkoniyatlari va ko‘rinishlari .....	19
<b>II-bob. Firma - xo‘jalik sub’ekti sifatida</b> .....	25
2.1. Firma va tadbirkorlik .....	25
2.2. Firmaning maqsadlari va unga erishish yo‘nalishlari .....	25
2.3. Tadbirkorlikning iqtisodiy ko‘rsatkichlari .....	26
2.4. Firmalarning tashkiliy-huquqiy turlari va tasnifi .....	27
2.5. Firmani tashkil etish va tugatish tartibi .....	31
<b>III-bob. Mikroiqtisodiy jarayonlar va firmalar faoliyatini modellashirishda qo‘llaniladigan matematik usullar</b> .....	34
3.1. Mikroiqtisodiy jarayonlar va firmalar faoliyatini modellashirishda qo‘llaniladigan matematik usullarga qo‘yiladigan talablar .....	34
3.2. Mikroiqtisodiy jarayonlar va firmalar faoliyatini modellashirishda qo‘llaniladigan matematik usullarning tasnifi .....	35
3.3. Iqtisodiy-matematik usullarni tasniflash belgilari .....	37
<b>IV-bob. Firmaning ichki va tashqi muhitini ifodalovchi mikroiqtisodiy jarayonlar</b> .....	40
4.1. Xo‘jalik yuritish va uni boshqarishning qonun va me‘yoriy hujjatlari .....	40
4.2. Bank va soliq tizimi, bojxona xizmatlarining birgalikdagi faoliyati .....	42
4.3. Soliq tizimi va soliqlar turlari .....	42
4.4. Firmaning tashqi-iqtisodiy aloqalari va bojxona tizimi .....	45
4.5. Firmalar ta‘minoti va sotuvni tashkil etish .....	47
4.6. Firma faoliyati xavfsizligini ta‘minlash .....	49
<b>V-bob. Firmaning tarkibi va uning faoliyatini tashkil etish jarayonlari</b> .....	52
5.1. Firma - murakkab iqtisodiy tizim va uning elementlari .....	52
5.2. Determinal modellar, ikki omilli va ko‘p omilli statistik modellar, additiv va balansli modellar .....	52
5.3. Statistik-matematik modellar yordamida yechiladigan masalalar. Sifat va miqdoriy omillar .....	54
<b>VI-bob. Firma tashkiliy-boshqarish tarkibi modellari va boshqarish sifatini baholash</b> .....	56
6.1. Firmaning tashkiliy tarkibi, bo‘linmalari, funksiyalari va tuzilishi .....	56

6.2. Tarkibiy bo‘linmalarni ochish shartlari, ishlab chiqarishni diversifikatsiyasi .....	56
6.3. Boshqarish tarkiblari: chiziqli va funksional boshqarish sxemalari .....	57
6.4. Ishlab chiqarish bo‘limlari faoliyatini tashkil qilish .....	59
6.5. Bozor talablarini hisobga olgan holda ishlab chiqarishni tashkil etish .....	60
<b>VII-bob. Firmaning ishlab chiqarish jarayonining iqtisodiy-texnologik modeli .....</b>	<b>63</b>
7.1. Firma resurslaridan mahsulot ishlab chiqarish va ularning modeli .....	63
7.2. Ishlab chiqarish omillari: mehnat vositalari va mehnat predmetlari .....	63
7.3. Tayyor mahsulot, tugatilmagan ishlab chiqarish, yarim fabrikatlar .....	64
7.4. Firma bo‘limlari faoliyatini ifodalovchi ko‘rsatkichlar .....	66
7.5. Buxgalteriya ko‘rsatkichlari, ishlab chiqarish hajmi ko‘rsatkichlari tizimi .....	69
<b>VIII-bob. Firma xodimlaridan unumli foydalanishni modellashtirish.....</b>	<b>72</b>
8.1. Firma xodimlari va ularning tarkibi .....	72
8.2. Xodimlarning xarakteristikasi va uning o‘zgarishi .....	73
8.3. Ish vaqti va undan foydalanish.....	76
8.4. Firma xodimlaridan foydalanishni yaxshilash zaxiralarini qidirishning statistik usullari .....	78
8.5. Firma xodimlarining mehnat unumdorligini xarakteristikasi .....	79
8.6. Ishchi kuchi resurslaridan foydalanishning iqtisodiy samarasini baholash.....	82
<b>IX-bob. Firmaning asosiy kapitali holatini modellashtirish .....</b>	<b>85</b>
9.1. Firmaning asosiy kapitali va uni ishlab chiqarishdagi o‘rni .....	85
9.2. Asosiy kapital elementlari tasnifi. Asosiy kapitalni baholash turlari va qayta baholash usullari .....	87
9.3. Asosiy kapitalni amortizatsiyasi va eskirishi .....	89
9.4. Asosiy kapitalning mavjud holati, harakati va foydalanish xarakteristikasi.....	95
9.5. Ishlab chiqarish quvvati va kapital qo‘yilmalarini rejalashtirish.....	97
<b>X-bob. Firmaning aylanma kapitalidan foydalanishni modellashtirish.....</b>	<b>101</b>
10.1. Aylanma kapitalning turlari va tashkil qilish manbalari.....	101
10.2. Kapitalni mavjudligi va aylanishi xarakteristikasi.....	103
10.3. Firmani aylanma kapitalga ehtiyojini aniqlash .....	105
10.4. Salmoqli sarflar, uning tarkibi va o‘zgarishi tahlili .....	107
10.5. Ishlab chiqarishning materiallar sig‘imi. Aylanma kapitalni qo‘llash samarasini baholash.....	109
<b>XI-bob. Firmaning ishlab chiqarish va muomala xarajatlarini modellashtirish .....</b>	<b>112</b>
11.1. Ishlab chiqarish va muomala xarajatlari va uning tarkibi haqida tushunchalar.....	112
11.2. Tannarx kalkulyatsiyasi va uning ahamiyati .....	114

11.3. Tovar mahsuloti tannarxining asosiy ko'rsatkichlari .....	117
11.4. Tannarx bo'yicha rejalashtirish va rejani bajarilishini baholashda bir so'm tovar mahsuloti ko'rsatkichidan foydalanish.....	119
<b>XII-bob. Firma moliyaviy holati va uning natijalarini modellashtirish .....</b>	<b>122</b>
12.1. Firmaning moliyaviy hisoboti va uning ahamiyati .....	122
12.2. Firma faoliyatining moliyaviy natijalari .....	124
12.3. Firmaning moliyaviy holati va moliyaviy barqarorligini baholash .....	127
12.4. Firmaning rentabelligi .....	130
12.5. Kapitalni qo'llanilishi va iste'mol qilishning iqtisodiy samarasini baholash .....	132
<b>II-bo'lim. FIRMALAR FAOLIYATIDA MIKROIQTISODIY JARAYONLARNI MODELLASH TIRISH .....</b>	<b>135</b>
<b>XIII-bob. Sof raqobatga asoslangan firma faoliyatini modellashtirish .....</b>	<b>135</b>
13.1. Ishlab chiqarish texnologiyalari. Izokvantalar .....	135
13.2. Bir o'zgaruvchi omilli ishlab chiqarish .....	136
13.3. Ikki o'zgaruvchi omilli ishlab chiqarish.....	137
13.4. Samaradorlikni pasayib borish qonuni .....	139
13.5. Ishlab chiqarish funksiyasi. Masshtab qaytimi.....	142
<b>XIV-bob. Turli bozorlar tarkibi modellari .....</b>	<b>144</b>
14.1. Monopoliya, monopoliya hokimligi. Monopsoniya, monopsoniya hokimligi .....	144
14.2. Monopolistik raqobat va oligopoliya sharoiti modellari .....	145
14.3. Kurno modeli, Shtakelberg modeli, Bertran modeli .....	146
14.4. Raqobat turlari: narxli raqobat, liderlar, kartellar .....	147
<b>XV-bob. Qimmatli qog'ozlar portfelini optimallashtirish.....</b>	<b>149</b>
15.1. Qimmatli qog'ozlar portfelini optimallashtirish masalasi.....	149
15.2. Masalaning asosiy shartlari yechimi va tahlili .....	152
15.3. Qimmatli qog'ozlar portfelini modifikatsiyalash.....	153
15.4. Qimmatli qog'ozlar bozorida muvozanat.....	155
<b>XVI-bob. Firmaning daromadlari va xarajatlarini ishlab chiqarish hajmidan bog'liqligi .....</b>	<b>157</b>
16.1. Firmaning daromadi va xarajatlari .....	157
16.2. Optimal qarorlar qabul qilish .....	158
16.3. Iqtisodiyotda funksiyalarni tadqiq etish.....	159
16.4. Maksimal foydani topish.....	160
<b>XVII-bob. Firmaning ishlab chiqarish imkoniyatlarini optimallashtirish masalalari.....</b>	<b>161</b>
17.1. Asosiy tushunchalar .....	161
17.2. Uzoq davr oralig'ida omillarga (resurslarga) talab funksiyasi .....	162
17.3. Qisqa davr oralig'ida omillarga (resurslarga) talab funksiyasi.....	165
17.4. Xarajatlar chegaralanganda ishlab chiqarish hajmini maksimallovchi resurslar (ishlab chiqarish omillari) kombinatsiyasi .....	166

17.5. Ishlab chiqarish hajmi belgilanganda ishlab chiqarish xarajatlarini minimallovchi resurslar (ishlab chiqarish omillari) kombinatsiyasi.....	170
<b>XVIII-bob. Firma faoliyatini modellashtirishda yig'indi, o'rtacha va chegaraviy daromad va xarajatlar funksiyasidan foydalanish.....</b>	<b>175</b>
18.1. Yig'indi, o'rtacha va chegaraviy daromad va xarajatlar funksiyalari.....	175
18.2. Takomillashgan raqobat.....	175
18.3. Monopoliya .....	176
<b>Glossariy .....</b>	<b>179</b>
<b>Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati .....</b>	<b>184</b>

## KIRISH

Iqtisodiyotimizning tarkibiy va xududiy tuzilishidagi tub o'zgarishlar respublika uchun strategik ahamiyatga ega bo'gan yo'nalish hisoblanadi va shu bilan murakkab va tezda o'zgaruvchan bozor iqtisodiyotinin globallashuvi sharoitlarida "...mamlakatni tubdan isloh qilish va modernizatsiyalash, uni rivojlangan demokratik, ravnaq topgan mamlakatlar qatoriga kirishini ta'minlash, jahon bozorlarida O'zbekistonning raqobatbardoshligini oshirish va o'rnini mustahkamlash, aholi daromadlari, turmush darajasi va sifatini izchil oshirish yo'lida maqsadli, qat'iyat bilan olga intilish zarurligiga e'tibor qaratildi"<sup>1</sup>. Mamlakatning tarkibiy tuzilishida amalga oshirilgan chuqur o'zgarishlar iqtisodiyotdagi makroiqtisodiy barqarorlik, aholining farovon turmush tarzini oshirishni ta'minlaydi.

Buning uchun iqtisodiyotning korxonalari, tarmoqlari va hududlari bozor iqtisodiyoti sharoitlari ta'minlagan iqtisodiy erkinliklardan amalda foydalangan holda, jahon iqtisodiy tizimlari tajribasini qo'llagan holda iqtisodiyot, uning korxonalar, tarmoqlari va hudud iqtisodiyotini chuqur tahlil qilish va ularning mavjud bo'gan imkoniyatlarini mamlakat iqtisodiyotini barqaror rivojlantirishga yo'naltirishi zarur.

Bozor iqtisodiyoti sharoitida mamlakat, tarmoq va hudud iqtisodiyotini tubdan o'zgartirish mikroiktisodiy darajada korxonalar (firma) iqtisodiyotidan boshlanib, ishlab chiqarish kuchlarini raqobatbardosh mahsulot ishlab chiqarish va jahon bozori talablari darajasiga javob beradigan darajaga etkazish, mamlakat aholisining ehtiyojlarini qondirish va samarali tashqi munosabatlarni o'rnatishga qaratilgan.

O'tgan yil yakunlarini tahlilidan ko'rinib turibdiki global jahon iqtisodiyotida hali-beri saqlanib qolayotgan jiddiy muammolarga qaramasdan, 2012 yilda O'zbekiston o'z iqtisodiyotini barqaror sur'atlar bilan rivojlantirishni davom ettirdi, aholi turmush darajasini izchil yuksaltirishni ta'minladi, dunyo bozoridagi o'z pozitsiyasini mustahkamladi.

Bu davrda mamlakatimiz yalpi ichki mahsuloti 8,2 foizga o'sdi, sanoat ishlab chiqarish hajmi 7,7 foizga, qishloq xo'jaligi 7 foizga, chakana savdo aylanmasi hajmi 13,9 foizga oshdi.

Makroiqtisodiy barqarorlik va iqtisodiyotning mutanosibligi ta'minlandi. Eksport hajmi sezilarli ravishda, ya'ni 11,6 foizga o'sdi, eksport qilinayotgan mahsulotlar tarkibi va sifati yaxshilanib bormoqda. Buning natijasida xomashyo bo'lmagan tayyor tovarlarning ulushi 70 foizdan ziyodni tashkil etmoqda. Tashqi savdo aylanmasidagi ijobiy saldo 1 milliard 120 million dollardan oshdi.<sup>2</sup>

Hozirgi kunda mamlakat, hudud, tarmoq va korxonalar iqtisodiyoti tuzilishidagi tubdan o'zgarishlar quyidagi eng muhim vazifalarni hal etish bilan bogliqdir:

---

<sup>1</sup> Karimov I.A. Barcha reja va dasturlarimiz Vatanimiz taraqqiyotini yuksaltirish, xalqimiz farovonligini oshirishga xizmat qiladi. – T.: O'zbekiston, 2011. – 48 b.

<sup>2</sup> Karimov. I.A. Bosh maqsadimiz – keng ko'lamli islohotlar va modernizatsiya yo'lini qat'iyat bilan davom ettirish. ŷzbekiston Respublikasi Prezidentining 2012 yilda mamlakatimizni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari hamda 2013 yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo'nalishlariga bagishlangan Vazirlar Mahkamasining majlisidagi ma'ruzasi. T. 22.01.2013

- **birinchidan**, boshqa mamlakatlardan xomashyo resurslari eng muhim turlarining, butlovchi mahsulotlarning va oziq-ovqat mahsulotlarining olib kelinishini qisqartirib, ana shu mahsulotlar o'rnini bosadigan korxonalarni rivojlantirish asosida respublikaning iqtisodiy mustaqilligiga erishish;

-**ikkinchidan**, o'zimizda ishlab chiqarishni tashkil etish hisobiga mahsulotning va xalq iste'moli mollarning hayotiy muhim turlariga aholining va umuman xalq xo'jaligining talablarini qondirish;

- **uchinchidan**, iqtisodiyotning mutanosib va barqaror ishlashini ta'minlash;

- **to'rtinchidan**, iqtisodiyotning xomashyo etishtirishga qaratilgan bir tomonlama yo'nalishini bartaraf etish, goyat boy ma'dan – xomashyo resurslari va qishloq xo'jaligi xomashyosini chuqurroq, mukammalroq ishlashni tashkil etish, ishlab chiqariladigan mahsulotning butlik darajasini va raqobatbardoshligini oshirish;

- **beshinchidan**, respublikaning eksport imkoniyatlarini kengaytirish, tashqi iqtisodiy aloqalarda to'lov balansining ijobiy bo'lishiga erishish; oltin-valyuta zahirasi mustahkamlash;

- **oltinchidan**, mehnat resurslarining oqilona bandligini ta'minlash, mehnat qilishning yangi texnologiyalariga, xalqning tarixiy an'analari va udumlariga mos keladigan sohalarini barpo etish;

- **ettinchidan**, tarmoqlar ichidagi va hududiy jihatdan vujudga kelgan nomutanosibliklarni bartaraf etish, respublika hududida ishlab chiqaruvchi kuchlarni jadal rivojlantirish va oqilona joylashtirish.<sup>3</sup>

Mamlakatimizda bozor iqtisodiyotining demokratik boshqarishga qaratilgan bunday yangicha yondashishi tamoyillari eng avvalo inson faoliyatining turli sohalarida axborot texnologiyalarining keng tarqalishi, global axborot tizimlarining paydo bo'lishi va rivojlanishi bilan aniqlanadi. Yangi axborot texnologiyalarining erishgan yutuqlari boshqarish, ta'lim, ishlab chiqarish jarayonlariga yanada kengroq va chuqurroq kirib ilm, fan va boshqarishning ajralmac qismiga aylanib bormoqda.

Zamonaviy biznesda va menejmentda muvaffaqiyatlarga erishish ko'p jihatdan mavjud iqtisodiy muhit, vaziyatni chuqur operativ iqtisodiy tahlil qilishga tayanadi va mavjud alternativ variantlar ichidan optimal echimni tanlashga bogliq bo'ladi. Respublikamizda tashkiliy-xo'jalik faoliyat sohasidagi boshqarishni takomillashtirish, firmalar faoliyatidagi amaliy masalalarni muvaffaqiyatli echish uchun boshqarish kadrlarini etarli darajada, zamonaviy bozor iqtisodiyoti talablarini hisobga olgan holda tayyorlashni talab qilmoqda. Xususan, axborotlar texnologiyalari muhitida matematik usullar va modellarini qo'llab mikroiqtisodiy jarayonlar va firmalar faoliyatini modellashtirishda foydalanib samarali qaror qabul qilish nazariyasiga asoslangan boshqarishning yangi usullarini qo'llash bo'yicha malakali mutaxassislarga talab kattadir. Bunday masalalarni echish uchun iqtisodiy-matematik usullar va zamonaviy kompyuter texnologiyalari asosiy hal qiluvchi vositalar hisoblanadi.

Hozirgi kunga kelib, jahonning eng muvaffaqiyatli kompaniyalari o'z faoliyatini aynan iqtisodiy-matematik usullar hamda zamonaviy kompyuter texnologiyalari

---

<sup>3</sup> Karimov I.A. Barcha reja va dasturlarimiz Vatanimiz taraqqiyotini yuksaltirish, xalqimiz farovonligini oshirishga xizmat qiladi. – T.: O'zbekiston, 2011. – 48 b.



asosida tahlil qilib, bozor kon'yunkturasini o'rganish orqali o'z sotish hajmini oshirishga va raqobatchilaridan ancha ilgarilab ketishiga erishmoqdalar.

Har bir zamonaviy ishlab chiqarish korxonasida eng yuqori foyda olishga intilib, chegaralangan ishlab chiqarish resurslaridan optimal foydalanish yo'llari qidirib topilmoqda. Buning uchun korxonada faoliyati bilan bogliq bo'gan har bir mikroIqtisodiy jarayon firma faoliyatiga qo'shayotgan ulushi nuqtai nazaridan manfaatli bo'lishini aniqlash zarur bo'ladi. Natijada esa ishlab chiqarishga sarflanayotgan xarajatlar miqdori kamayish evaziga sof foyda miqdori oshib bormoqda.

Ko'plab korxonada rahbarlariga va menejerlarga ishlab chiqarish ko'rsatkichlarining kelgusidagi holati qanday bo'lishi muhim hisoblanadi. Chunki bozordagi noaniqlik va tavakkalchilik ularni maksimal foyda olish uchun qaysi resursdan qancha miqdorga ega bo'lishini, bozor baholarining holati qanday o'zgarishini oldindan bilishga majbur etadi.

Ushbu o'quv qo'llanma orqali foydalanuvchilar mikroIqtisodiy jarayonlar va firmalar faoliyatini modellashtirishda, iqtisodiy tahlil masalalarini echishda matematik modellashtirish va elektron jadvallardan foydalanish hamda amalda qo'llash asoslarini har tomonlama o'rganib oladilar.

Taqdim qilinayotgan o'quv qo'llanma «Ekonometrika» mutxassisligi magistrleri uchun mo'ljallangan bo'lib, shu bilan u ilmiy xodimlar va boshqarishning turli sohalariga ixtisoslashgan rahbarlarga ham foydali bo'lishi mumkin.

## **I-BO'LIM. FIRMALAR FAOLIYATINI IFODALOVCHI MIKROIQTISODIY JARAYONLAR**

### **I-bob. Mikroiqtisodiy jarayonlar va firmalar faoliyatini modellashtirish fanining predmeti, maqsadi va vazifalari**

#### **1.1 Bozor iqtisodiyoti sharoitida mikroiqtisodiy jarayonlar va firmalar faoliyatini modellashtirish tushunchasi, turlari, maqsadi, vazifalari**

O'zbekiston Respublikasi qonunchiligiga asosan, korxonalar (**firma**) bu - huquqiy shaxs maqomiga ega, mustaqil ravishda xo'jalik faoliyati yurituvchi sub'ekt bo'lib, o'ziga tegishli bo'lgan mol-mulkidan foydalanish asosida iste'molchilar (xaridorlar) talabini qondirish va daromad (foyda) olish maqsadida mahsulot (ish, xizmat) ishlab chiqaradi va sotadi yoki ayirboshlaydi.<sup>4</sup>

O'zbekiston iqtisodiyotining turli tarmoq va sohalarida turli mulkchilik shakliga ega bo'lgan 450 mingta xo'jalik faoliyati yurituvchi sub'ektlar mavjud bo'lib, ulardan qariyb 400 mingini kichik korxonalar - mikrofirmalar tashkil etadi. Korxonalarining eng katta qismi savdo va umumiy ovqatlanish (34%), qishloq xo'jaligi (41%), sanoat (9,4%) va qurilish (56%) sohalarida ro'yxatga olingan. Jami korxonalar miqdorida nodavlat sektorining salmohi katta bo'lib, 82 % ni tashkil qiladi.

Har bir mamlakatning sanoat quvvati hamda fan-texnika taraqqiyoti va iqtisodiyotni modernizatsiyalash ko'rsatkichlarini birinchi o'rinda yirik korxonalar belgilab beradi. Shu sababli "kichik" iqtisodiyotni rivojlantirish, ya'ni kichik korxonalar hamda mikrofirmalarga keng yo'l ochib berishda yirik korxonalarining o'rni va rolini unutmash dardkor. Chunki bu korxonalarda ishlovchi xodimlar soni katta bo'lishdan tashqari, fan-texnika yutuqlarini hayotga tatbiq etish, yuqori sifatli mahsulot ishlab chiqarish, mehnatni raqbatlantirish hamda do'stona, sherikchilik aloqalarini (jumladan, xorijiy korxonalar va firmalar bilan) rivojlantirishga keng imkoniyatlar mavjud.

Shu sababli yirik va kichik korxonalarining optimalligi jamoatchilik ishlab chiqarishi talablari va milliy iqtisodiyotning rivojlanish istiqbollari kelib chiqqan holda fan va xo'jalik amaliyotining eng muhim vazifasi hisoblanadi. Bu vazifani iqtisodiyotning har bir tarmog'i va sohasida hal qilishning yo'llari o'xshash bo'lmasligi yoki bir xil tavsifga ega bo'lmasligi mumkin.

O'zbekistonda ko'plab kichik va yirik ishlab chiqarish korxonalarini faoliyat ko'rsatayotgan bo'lib, ular iqtisodiyotning deyarli barcha tarmoqlarini – ogir sanoatdan engil sanoatgacha, qishloq xo'jalik mahsulotlarini qayta ishlashdan ilmiy ishlab chiqarishgacha qamrab olgan. Ular o'z faoliyatida ishlab chiqarishning barcha omillaridan - er, tabiiy va mehnat resurslari, texnika va texnologiyalar, investitsiyalar, hozirgi zamon fani tomonidan ishlab chiqarishning asosi yoki mamlakatning milliy boyligi deb ataluvchi zamonaviy axborot tizimidan foydalanadi.

---

<sup>4</sup> O'zbekiston Respublikasining «Xususiy korxonalar to'grisida»gi qonuni. Qonun va qarorlar. -T.: O'zbekiston, 2004., №3

Ma'lumki, boyluk yoki salohiyat bir nechta avlod va butun jamiyatning xatti-harakatlari evaziga yaratiladi. Korxonalarining vazifasi ushbu boylukni asrab-avaylash va undan samarali foydalanishda ifodalanadi.

Zamonaviy korxonalar - mustaqil xo'jalik yurituvchi sub'ekt bo'lib, ularning ishlab chiqarish vositalari va boshqa mulklari rejali iqtisodiyot sharoitlaridagidek davlatning o'zigagina tegishli bo'lmaydi. Shu sababli korxonalar mulkchilik shakliga ko'ra, davlat va nodavlat, tarmoq belgilariga ko'ra, mashinasozlik, energetika, metallurgiya, neft va gaz sanoati, qurilish kompleksi, oziq-ovqat, engil sanoat, savdo va hokazolar, ishlab chiqarish miqyosi va xodimlar soniga ko'ra, yirik, mikrofirma va kichik, faoliyat yuritish muddatiga ko'ra, uzluksiz, mavsumiy va uzlukli korxonalar bo'linadi.

Ushbu belgilardan qat'i nazar, deyarli har bir korxonalar **Nizom** asosida faoliyat yuritadi. Nizomda korxonaning nomi, manzilgohi, yuqori turuvchi organi va bu organning nomi, Nizom jamgarmasi, bank muassasalaridagi rekvizitlari, korxonalar raqbariyatining lavozimlari, rahbar shaxslarning majburiyatlari, tuzilmaviy bo'linmalar ro'yxati, hisobot tartibi va hokazolar ko'rsatilgan bo'ladi.

Agar Nizomda korxonaning tashkiliy-huquqiy funktsiyalari belgilangan bo'lsa, uning ishlab chiqarish va iqtisodiy faoliyati tarkibiga asosiy va aylanma fondlar, pul mablahlari va boshqa aktivlar kiruvchi Nizom jamgarmasiga tayanadi. Nizom jamgarmasi qonunga asosan korxonani tashkil qilish jarayonida muassislar - davlat, huquqiy va jismoniy shaxslar tomonidan shakllantiriladi. Korxonalar rivojlanishi va ishlab chiqarishning kengayib borishi, daromad hajmi va boshqa moliyaviy tushumlarning ortishi natijasida Nizom jamgarmasi ko'paytirilishi mumkin. Umuman olganda, Nizom jamgarmasi korxonaning iqtisodiy barqarorligi va moliyaviy jihatdan baquvvatligini aks ettiradi.

Korxonani turli belgilariga ko'ra tavsiflash mumkin:

**ishlab-chiqarish va texnika** munosabatlarida korxonalar - bu, ishlab chiqarilayotgan mahsulotlar hajmi va turlari, ularni tayyorlash texnologiyasiga miqdor va sifat jihatidan mos keluvchi mashinalar tizimi; **ijtimoiy munosabatlarda** korxonalar - bu, turli kategoriyadagi xodimlar o'rtasida ularning huquq va majburiyatlari asosida yuzaga keluvchi munosabatlar; **tashkiliy-huquqiy** munosabatlarda korxonalar huquqiy shaxs sifatida faoliyat yuritadi; **moliyaviy-iqtisodiy** munosabatlarda korxonalar - bu, tarmoqning mustaqil bo'linishi bo'lib, o'z-o'zini moliya bilan ta'minlash, o'z-o'zini boshqarish, ya'ni bozor munosabatlari tamoyillarida faoliyat yuritadi.

Korxonalar o'ziga xos bo'lgan ma'lum xususiyatlarga ega:

- **birinchidan**, korxonalar o'ziga tegishli va xo'jalik boshqaruvidagi xususiy mulkka ega bo'lib, ushbu mulk uning faoliyati moddiy-texnikaviy imkoniyatlarini, iqtisodiy mustaqilligi va ishonchliligini ta'minlaydi;

- **ikkinchidan**, korxonalar kreditorlar, jumladan, davlat bilan o'zaro munosabatlardagi majburiyatlar yuzasidan o'z mulki bilan javob berish xususiyatiga ega bo'ladi;

- **uchinchidan**, korxonalar xo'jalik aylanmasida o'z nomidan harakat qilishi mumkin, ya'ni qonunga asosan xo'jalik faoliyati yurituvchi hamkorlar, mahsulot (ish, xizmat) iste'molchilari, xom ashyo va asbob-uskuna etkazib beruvchilar hamda boshqa huquqiy va jismoniy shaxslar bilan shartnoma tuzish huquqiga ega;

- **to'rtinchidan**, korxonaga qonunchilikka asosan sudda da'vogar va javobgar sifatida qatnashish huquqiga ega;

- **beshinchidan**, korxonaga mustaqil balans yoki smetaga ega bo'lib, ishlab chiqarish va mahsulot savdosi xarajatlarini hisobga olib boradi hamda davlat organlari tomonidan belgilangan tartibda o'z vaqtida hisobotlarni taqdim etadi;

- **oltinchidan**, korxonaga o'z nomiga ega bo'lib, unda korxonaning tashkiliy-huquqiy shakli o'z aksini topadi.

Har bir korxonaning faoliyati ishlab chiqarish, qayta ishlab chiqarish va muomala jarayonlaridan iborat bo'ladi. Korxonaning **ishlab chiqarish** sohasidagi faoliyati - yangi mahsulotni ishlab chiqarishga tayyorlash va ishlab chiqarishni tashkillashtirishda namoyon bo'ladi.

**Qayta ishlab chiqarish** sohasidagi faoliyat - ishchi kuchini yollash, kadrlar tayyorlash va ularning malakasini oshirish, ishlab chiqarish vositalarini yangilash va kengaytirish jarayonlarida aks etadi.

**Muomala** sohasidagi faoliyat esa ishlab chiqarishning moddiy-texnika ta'minotini tashkillashtirish, mahsulot (ish, xizmat)larni sotish va foydalanilgan ishlab chiqarish vositalarining daromad shaklida qaytib kelishida ko'zga ko'rinadi.

Bozor iqtisodiyoti sharoitlarida korxonalar faoliyatining asosiy yo'nalishlari quyidagilar hisoblanadi:

- **bozor va uning rivojlanish istiqbollari**ni kompleks ravishda o'rganish yordamida, xaridorlarning mahsulot va xizmat turlariga mavjud va yuzaga kelishi mumkin bo'lgan talablarini aniqlash;

- **mahsulotning yangi modellari va namunalari**ni yaratish bo'yicha ilmiy-tadqiqot faoliyatini tashkil qilish;

- **xaridorlar talablariga** mos keluvchi tovarlarni ishlab chiqarish;

- **ishlab chiqarishni rejalashtirish**, dasturlash, muvofiqlashtirish va moliyalashtirish;

- **mahsulotni taqsimlash va sotish** tizimini tashkil qilish va uni mukammallashtirish;

- **korxonaning barcha faoliyatini**, jumladan, ishlab chiqarish, sotish, reklama, texnik xizmat ko'rsatish va hokazolarni boshqarish.

Xo'jalik rivojlanishining har bir bosqichida korxonalar faoliyati quyidagi **vazifalarni** bajarishga qaratilishi zarur:

-korxonaga egasining daromad olishi;

-iste'molchilarni ishlab chiqarilayotgan mahsulotlar bilan ta'minlash;

-xodimlarni ish haqi bilan ta'minlash;

-korxonaga yaqin joylarda yashovchi aholi uchun ish joylari yaratish;

-atrof-muhitni muhofaza qilish;

-korxonaga faoliyatida to'xtab qolishga yo'l qo'ymaslik;

-ishlab chiqarishni tashkil etish va boshqarish shakllarini mukammallashtirish;

-ishlab chiqarishning barcha bosqichlarida tejamkorlikka rioya qilish.

-ishlab chiqarish va shaxsiy iste'mol uchun mahsulotlarni tayyorlash;

-mahsulotlarni iste'molchilarga etkazib berish va sotish;

-sotuvdan keyin xizmat ko'rsatish;

-ishlab chiqarishning moddiy-texnika asosini ta'minlash;

-xodimlar mehnatini tashkil qilish va boshqarish;  
-soliqlarni to'lash, byudjetga to'lanuvchi ixtiyoriy yoki majburiy badal va to'lovlarni amalga oshirish ;

- amaldagi standartlar, normativlar va davlat tomonidan chiqarilgan

Korxonalarining **eng muhim xususiyatlari** ularning qaysi tarmoqqa qarashliligi; hajmi;

-ishlab chiqarishning turli jabhalarini qamrab olganligi;

-ixtisoslashtirish darajasi va bir tipdagi mahsulotlarni ishlab chiqarish miqyosi;

-ishlab chiqarishni tashkillashtirish usuli hamda uni mexanizatsiyalash va avtomatlashtirish;

-tashkiliy-xuquqiy shakllarini prognozlashtirishga bohliq bo'ladi.

-qaysi tarmoqqa qarashliligiga ko'ra korxonalar ishlab chiqarish va noishlab - chiqarish (mashinasozlik, ko'mir qazib chiqarish, suhurta va xokazo) soxalariga mansub bo'lishi mumkin.

Ishlab chiqarilayotgan **maxsulot turi va ko'rinishiga ko'ra**, korxonalar sanoat, qishloq xo'jaligi, transport, moliya-kredit va boshqalarga bo'linadi.

**Texnologik umumiylikiga ko'ra**, korxonalar ishlab chiqarish jarayonini uzluksiz va diskret ravishda, kimyoviy yoki mexanik jarayonlarning ustunligi asosida yurituvchilarga bo'linadi.

Tayyor **maxsulotning maqsadlariga ko'ra**, barcha korxonalar ikkita katta guruxga bo'linadi: ishlab chiqarish vositalarini ishlab chiqaruvchilar va iste'mol maxsulotlarini ishlab chiqaruvchilar.

Foydalaniluvchi **xom ashyo turiga ko'ra**, sanoat korxonalarini qazib chiqaruvchi va qayta ishlovchi korxonalariga taqsimlanadi.

Yil davomida **ishlash muddatiga ko'ra**, korxonalar mavsumiy va yil bo'yi faoliyat yurituvchilarga bo'linadi.

**Xajmiga ko'ra**, korxonalar yirik, mikrofirma va kichik korxonalariga taqsimlanadi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2003 yil 30 avgustdagi «O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 1998 yil 9 apreldagi «Xususiy tadbirkorlik, kichik va o'rta biznesni rivojlantirishni yanada rahbatlantirish chora-tadbirlari to'hrisida»gi Farmoniga o'zgartirish va qo'shimchalar kiritish xaqida»gi Farmoniga asosan ishlab chiqarish tarmoqining o'rtacha yillik xodimlari soni 20 kishigacha bo'lgan xamda xizmat ko'rsatish va boshqa noishlab chiqarish soxasidagi o'rtacha yillik xodimlari soni 10 kishigacha bo'lgan; ulgurji, chakana savdo va umumiy ovqatlanish soxasida 5 kishidan oshmagan korxonalar mikrofirmalar qatoriga kiritiladi.

**Kichik korxonalar xisoblanadi:**

- engil va oziq-ovqat sanoati, metalga ishlov berish va asbobsozlik, yogochni qayta ishlash, mebel sanoati va qurilish materiallari sanoatida 100 kishigacha ishlaydigan;
- mashinasozlik, metallurgiya, yoqilhi-energetika va kimyo sanoati, qurilish, qishloq xo'jaligi va boshqa ishlab chiqarish tarmoqlarida 50 kishigacha ishlaydigan;

- fan, ilmiy xizmat ko'rsatish, transport, aloqa, xizmat ko'rsatish soxasi (suhurta kompaniyalaridan tashqari), savdo va umumiy ovqatlanish xamda boshqa noishlab chiqarish soxalarida 25 kishigacha ishlaydigan korxonalar.

**Ixtisoslashuv darajasiga ko'ra**, korxonalar ixtisoslashgan, universal va aralash korxonalarga bo'linadi. Ixtisoslashgan korxonalar qatoriga nomenklaturasi cheklangan maxsulotlar ishlab chiqaruvchi korxonalar, universal korxonalar qatoriga turli xil maxsulot ishlab chiqaruvchi korxonalar, aralash korxonalar tarkibiga esa ixtisoslashgan va universal korxonalar o'rtasidagi oraliq guruxni tashkil qiluvchi korxonalar kiritiladi.

**Ishlab chiqarish jarayonini tashkil etish usullariga ko'ra**, korxonalar ishlab chiqarishning oqim, partiyali va donalab ishlab chiqarish usullari ustuvor turuvchi korxonalarga bo'linishi mumkin.

**Ishlab chiqarishni mexanizatsiyalashtirish va avtomatlashtirish darajasiga ko'ra**, korxonalar to'liq va qisman avtomatlashtirilgan yoki mexanizatsiyalashtirilgan, qo'l-mashina va faqat qo'l mexnatiga asoslangan korxonalarga bo'linadi.

Korxonalarining qonun xujjatlari va boshqa xo'jalik xuquqi normalarida ko'zda tutilgan mulkchilik shakli, ishlab chiqarilayotgan maxsulot turi va xajmi, kapitalning shakllanishi, turli xil firmalararo uyushmalarga a'zo bo'lish usullari va olib boruvchi raqobatchilik kurashlari bilan farq qiluvchi faoliyat tavsifi va mazmuniga bogliq bo'lgan strukturaviy tuzilishining usul va ko'rinishlari xo'jalik yuritishning tashkiliy-xuquqiy shaklini ifodalaydi.

Hozirgi zamon sharoitlarida davlat, jamoa, individual (oilaviy, xususiy) turdagi korxonalar mavjud bo'lib, ular o'zlariga biriktirib qo'yilgan mulk tavsifi yoki tezkor (operativ) boshqaruv xuquqiga ko'ra xam tasniflanadi.

Iqtisodiyotimiz oldida turgan **asosiy vazifalardan biri sanoat ishlab chiqarishini jahon iqtisodiyotida o'z o'rniga ega bo'lgan raqobatbardosh korxonalar tashkil qilish maqsadidagi tuzilmaviy qayta qurishdan iborat**. Buning uchun integratsiya hamda turli tashkiliy-xuquqiy shakldagi korxonalarni vaqtinchalik yoki doimiy ravishda kooperatsiya yoki kontsentratsiya asosida birlashtirish amalga oshiriladi. Kooperatsiya jarayonida kontsern, konsortsium, xo'jalik asotsiatsiyasi kabi tashkiliy shakllar vaqtinchalik yoki doimiy ravishda tuzilishi mumkin.

**Firma** - korxonalar tushunchasidan kengroq tushunchadir, ya'ni u ma'lum nom bilan biznes olib boruvchi tashkilotdir. Firma - tovar ishlab chiqarish va barcha sohalarda xizmat ko'rsatish ishlarini bajarish uchun foyda olish maqsadida resurslarni jamlaydigan va undan foydalanadigan tadbirkorlik shaklidir. Ularning kengroq uchraydigan turlari: faktoring firmasi, lizing firmasi, injiring firmasi, konsalting firmasi, venchur firmalar va boshqalardir.

**Faktoring firmasi** - begona qarz majburiyatlarini-veksellarni sotib olish bilan shuhullanadi. Lizing firmasi- lizing to'lovlari bilan shuhullanadi. Injiring firmasi - ma'lum bir ob'ektlarni ishlab chiqish, loyihalash, qurish bilan shuhullanadi. Konsalting firmasi - ishlab chiqarishning turli tomonlari, loyihalash yangi xo'jalik shakliga o'tish boshqarish tizimini takomillashtirish bo'yicha maslahat beradi.

Venchur firmalar- tavakkal qiluvchi firma bo'lib, yangi tovar va yangi bozorlarni qidirish maqsadida yirik kompaniyalar tomonidan moliyaviy tomondan ta'minladi.

Korxonalar jahon tajribalariga ko'ra quyidagi ko'rinishlarda birlashishlari mumkin:

**Kartel** - bir tarmoqdagi korxonalarining birlashishi. Kartel kelishuvida barcha qatnashchilar uchun majburiy shartlar belgilanadi, ya'ni ishlab chiqarish qajmi, baho, kvota, yirik xaridorlarga nisbatan pozitsiyalar. Bu o'rinda korxonalar o'zlari xo'jalik, moliyaviy va yuridik mustaqilliklarini saqlab qoladilar.

**Kontsern** umumiy manfaatlariga ega xamda shartnomalar, kapital va qo'shma faoliyatda ishtirok etish bilan bohliq bo'lgan korxonalarining yirik birlashuvini aks ettiradi.

**Konsortsium** kompaniya va banklarning vaqtinchalik birlashuvi natijasida, yirik kapital talab qiluvchi loyihalarni amalga oshirish yoki mablahni birgalikda joylashtirish maqsadlari uchun umumiy kelishuvlar asosida yuzaga keladi. Konsortsium buyurtmachilar oldidagi majburiyatlar uchun javobgar hisoblanadi

**Xo'jalik assotsiatsiyasi** jismoniy yoki xuquqiy shaxslarning o'zaro xamkorlik yuritish maqsadida ko'ngilli ravishda birlashuvini anglatadi va unda birlashuvga kiruvchi sub'ektlar o'z mustaqilligini saqlab qoladilar.

**Korporatsiyalar** umumiy maqsadlarga erishish, xamkorlikda faoliyat yuritish maqsadida birlashib, mustaqil xuquqiy sub'ekt - xuquqiy shaxsni tashkil qiluvchi shaxslar yihindisini tavsiflaydi. Ko'pincha ular aktsiyadorlik (xissadorlik) jamiyatlari shaklida tashkil qilinadi.

Korxonalarining kontsentratsiya asosida birlashuvi **kartel, sindikat, xolding va moliya-sanoat guruhlari** ko'rinishida amalga oshiriladi.

**Ishlab chiqarish soxasidagi kartellar** ishlab chiqarish masalalari, narxlar, tovarlarni sotish, ishchi kuchini yollash va shu kabi masalalar bo'yicha kelishuvga asoslanib faoliyat yuritadi.

Integratsining bu shaklida korxonalar mustaqillikni saqlab qolgan xolda kooperatsiya asosida birlashadilar.

**Sindikat** – tijorat faoliyatini (ta'minot, sotish, narxning paydo bo'lishi) xamkorlikda tashkil qilishga asolangan birlashmadir. Sindikat tarkibiga kiruvchi korxonalar xuquqiy xamda xo'jalik yuritish mustaqilliklarini saqlab qoladilar.

**Trestlar** yuqori darajada markazlashganligi bilan ajralib turadi. Uning tarkibiga kiruvchi korxonalar ishlab chiqarish, tijorat va xuquqiy mustaqilliklarini yo'qotib, yagona reja asosida faoliyat yuritadi.

**Xoldinglar** ishtirokchilarning moliyaviy imkoniyatlarini birlashtirish va muvofiqlashtirish xamda ishlab chiqarish quvvatlari bilan vaizifalarni tezkor ravishda amalga oshirish imkonini beruvchi boshqaruvning samarali shaklini ifodalaydi.

Integratsiya jarayonlarini amalga oshiruvchi korxonalar quyidagi **maqsadlarni ko'zlaydi:**

- resurslardan yanada samaraliroq foydalanishga erishish;
- kooperatsiya asosidagi aloqalarini yangilash va mustahkamlash;
- mamlakatdagi korxonalarining tashqi bozorga chiqishi;
- ishlab chiqarishga investitsiyalarning yangi shakllarini jalb etish;

- ichki va tashqi bozordagi raqobatda muvaffaqiyat qozonish maqsadida narx va sotish bo'yicha yagona siyosat yuritish.

Prezidentimiz I.A.Karimov tomonidan 2012 yilda mamlakatimizni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari va 2013 yilga mo'ljallangan eng muhim ustuvor yo'nalishlarga bag'ishlangan O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining majlisidagi ma'ruzasida "...2013 yilda izchil yuqori o'sish sur'atlarini, makroiqtisodiy barqarorlikni saqlash va iqtisodiyotimiz raqobatdoshligini oshirish eng muhim ustuvor yo'nalishimizga aylanishi darkor.

Joriy yilda mamlakatimiz iqtisodiyotini 8 foizga, sanoatni 8,4 foizga, qishloq xo'jaligini 6 foizga, asosiy kapitalga kiritilgan investtsiyalar hajmini 11 foizga, xizmat ko'rsatish sohasini qariyb 16 foizga oshirish va yalpi ichki mahsulotda uning ulushi 53 foizgacha o'sishini ta'minlash vazifasi qo'yilmoqda.

Yuqori qo'shimcha qiymatga ega bo'gan mahsulotlar ishlab chiqarishni ko'paytirishni ta'minlaydigan kimyo, neft-gaz va neft-kimyo sanoatini, mashinasozlik, metallni qayta ishlash, qurilish materiallari ishlab chiqarish, engil, oziq-ovqat sanoatining yuqori texnologiyalarga asoslangan tarmoqlarini va boshqa sohalarni yuksak darajada rivojlantirish oldimizga qo'yilgan maqsadlarga erishishning asosiy manbai bo'lishi darkor.<sup>5</sup>

"Mamlakatni barqaror, yuqori sur'atlar bilan va muvozanatli makroiqtisodiy rivojlantirish, iqtisodiyotni tarkibiy o'zgartirishlarni davom ettirish va uning etakchi tarmoqlarini jadal yangilash, xorijiy investitsiyalarni faol jalb etish, infratuzilmani kompleks rivojlantirish, ta'lim va sogliqni saqlash sohasining moddiy-texnika bazasini va jihozlanishini mustahkamlash, shuningdek, aholi bandligini ta'minlash va yangi ish o'rinlarini tashkil etishga doir muammolarni izchil hal etish bo'yicha chora-tadbirlar kompleksini ishlab chiqish va bajarish yuzasidan aniq vazifalar belgilandi"<sup>6</sup>. Bu vazifalarni bajarish uchun mamlakat iqtisodiyotini makro va mikroiqtisodiyotini tuzilishi, tarmoqlari va hududlarini rivojlanish qonuniyatlarini, tashqi va ichki bozorlarning shahsiy va umumiy talablarini shakllanish xususiyatlarini yaxshi bilish kerak bo'ladi. Bularni bilish uchun har qanday iqtisodiyotning asosi hisoblanadigan mikroiqtisodiy jarayonlar va firmalar faoliyatini modellashtirish fanini o'zlashtirish zarur. Mikroiqtisodiy darajada barqaror va samarali rivojlanayotgan har bir korhona, tarmoq va hududlar iqtisodiyoti birlashib mamlakat makroiqtisodiyotining barqaror, muvozanatlashgan rivojlanishini ta'minlaydi.

Mikroiqtisodiy jarayonlar va firmalar faoliyatini modellashtirish fanining asosiy maqsadi maxsus iqtisodiy va aniq fanlarni o'zlashtirayotgan magistrnlarni bozor iqtisodiyotining asosiy ishtirokchilaridan biri bo'gan firmalarning tijoat va notijorat faoliyati, ularning natijalarini modellashtirish orqali miqdoriy baholash va tahlil qilish usullari bilan tanishtirish va samarali bo'lgan boshqarish qarorlarini ishlab chiqishdir.

---

<sup>5</sup> Karimov. I.A. Bosh maqsadimiz – keng ko'lamli islohotlar va modernizatsiya yo'lini qat'iyat bilan davom ettirish. Ўzbekiston Respublikasi Prezidentining 2012 yilda mamlakatimizni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari hamda 2013 yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan Vazirlar Mahkamasining majlisidagi ma'ruzasi. T. 22.01.2013

<sup>6</sup> Karimov I.A. Barcha reja va dasturlarimiz Vatanimiz taraqqiyotini yuksaltirish, xalqimiz farovonligini oshirishga xizmat qiladi. – T.: O'zbekiston, 2011. – 48 b.



Bozor iqtisodiyotida firmaning asosiy tushunchalari bilan, ularning qaysi tarmoqqa va qanday mulk shakllariga qarashli ekanligidan qati nazar, tashkil etish tartibi, faoliyati natijalarini ifodalovchi iqtisodiy ko'rsatkichlar tizimi va nihoyat matematik modellashtirish orqali iqtisodiy tahlilning sodda usullari yordamida boshqaruvchi yoki mulkdor o'z firmasining xo'jalik holatlarini tahlil qilishi va boshqarish variantlarini ishlab chiqishlari, hamda bu qarorlarning sifatini firmaning oldiga qo'yilgan maqsadlariga erishish darajasi orqali baholash imkonini beradi.

Mamlakatimizda yaratilgan ishbilarmonlik muhiti qulay investitsiyaviy jozibadorlikning muhim tarkibiy qismi va omilidir. O'zbekiston da Jahon banki tomonidan ishlab chiqilgan metodologiyaga mos va mamlakatimizda biznesni yuritish bilan bogliq barcha jarayonlarni yanada liberallashtirish, soddalashtirish, arzonlashtirish va ularning ochiqligini ta'minlashga yo'naltirilgan kompleks dastur qabul qilindi.

2012 yil davomida mazkur dastur doirasida oltita muhim qonun, jumladan, "Xususiy mulkni himoya qilish va mulkdorlar huquqlarining kafolatlari to'grisida"gi, yangi tahrirdagi "Tadbirkorlik faoliyati erkinligining kafolatlari to'grisida"gi qonunlar, shuningdek, ruxsat berish tartib-taomillarini soddalashtirish, soliq va statistik hisobotlarni qisqartirishga qaratilgan qonun hujjatlari va normativ aktlar majmuasi qabul qilindi.

Ruxsat berishga oid 80 ta tartib-taomil, litsenziyalanishi talab etiladigan 15 ta faoliyat turi bekor qilindi, statistik, soliq va moliyaviy hisobotlarning shakllari va davriyligi bir yarim-ikki barobar qisqartirildi. Davlat va nazorat qiluvchi idoralarning tadbirkorlik sub'ektlari bilan elektron shakldagi bilvosita aloqasi bosqichma-bosqich joriy etilmoqda.

Bugungi kunda O'zbekistonda biznesni ro'yxatga olish jarayoni "bir darcha" tamoyili asosida atigi ikki kun ichida amalga oshiriladi va bu eng yaxshi xalqaro amaliyot talablariga to'la mosdir.<sup>7</sup>

Mikroiqtisodiy jarayonlar va firmalar faoliyatini modellashtirish fanining ob'ekti murakkab bozor munosabatlari sharoitida faoliyat olib boruvchi **mustaqil xo'jalik** bo'lib, o'zining tijorat faoliyatini joylashgan davlat hududida, uning qonun va farmonlarini asos qilib olib boradi. Bunday xo'jaliklar ko'pincha "**korxon**a" yoki "**fir**ma" deb ataladi. Firmalar foyda olish maqsadida o'ziga berilgan "huquqiy shaxs" huquqidan foydalangan holda ishlab chiqarish yoki tijorat faoliyati bilan shugullanadi. Buning uchun uning o'z nomi bo'lib, qonuniy talablar bo'yicha davlat tomonidan vakolat berilgan tashkilotlardan ro'yxatdan o'tgan bo'lishi kerak.

Mikroiqtisodiy jarayonlar va firmalar faoliyatini modellashtirish **fanining izlanish predmeti** bo'lib uni tashkil etish va boshqarish bilan bogliq bo'gan mikroiqtisodiy jarayonlar hisoblanadi: korxonaning ichki va tashqi muhit bilan o'zoro munosabatlarini o'z ichiga olgan holda faoliyati qonuniyatlari xususiyatlari; tarkibiy xususiyatlari; asosiy va aylanma kapital va ishchi kuchini shakllanishi va undan

---

<sup>7</sup> Karimov. I.A. Bosh maqsadimiz – keng ko'lamli islohotlar va modernizatsiya yo'lini qat'iyat bilan davom ettirish. Ўzbekiston Respublikasi Prezidentining 2012 yilda mamlakatimizni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari hamda 2013 yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo'nalishlariga bagishlangan Vazirlar Mahkamasining majlisidagi ma'ruzasi. T. 22.01.2013

foydalanish sharoitlarini modellashtirish; ishlab chiqarish natijalarining natural-moddiy va moliyaviy xarakteristikalarini va u bilan bogliq bo'lgan ko'rsatkichlarni o'rganish va firma faoliyati samarasini yaxshilashga ta'sir etuvchi turli qarorlarni ishlab chiqarishga qaratiladi.

Har o'anday ijtimoiy-Iqtisodiy xodisa va jarayonlarni o'rganishga tizimli yondoshish sifat kategoriyalari va mio'doriy ko'rsatkichlarni aniqlashga yordam beruvchi matematik modellardan iborat bo'lgan barcha kompleks baholashlar usullaridan foydalanishni tao'azo etadi.

Hozirgi tezkor, o'zgaruvchan bozor iqtisodiyoti sharoitlarida shuni esda tutish kerakki, firmani samarali boshqarishni tashkil etish mio'doriy xarakteristikalaridan foydalanishni o'atti talab o'yladi, iqtisodiy ko'rsatkichlarni boshqarish o'arorlari variantlarini dastlabki tanlovi jarayonida va bashoratlashda, hamda o'abul qilinayotgan maqsadni aniqlash jarayonida uni amalga oshirish uchun zarur bo'lgan resurslarni rejalashtirish va erishilgan haqiqiy natijalarni, shu bilan boshqarish apparatining faoliyatini sifatini baholashda (hisobot va statistika) foydalaniladi.

Bunda qoidaga ko'ra, bashoratlash chegaralangan asosiy ko'rsatkichlar doirasi bo'yicha firmaning rivojlanish kelajagini xarakterlovchi indikatorlar bo'yicha amalga oshiriladi; rejalashtirish (o'rta va qisqa muddatga, operativ va dispecherlik) kengroq ko'rsatkichlar bo'yicha, hisobot va statistika esa bir muncha kengroq doiradagi ko'rsatkichlarni qamrab oladi va o'z ichiga bashoratlash va rejalashtirilmagan ko'rsatkichlarni ham oladi.

Mikroiqtisodiy jarayonlar va firmalar faoliyatini modellashtirish fani tadbirkorlik maqsadida biznesni yuritish bilan bogliq barcha jarayonlarni ma'lum bir Iqtisodiy kategoriyalar bilan bogliq bo'lgan statistik ko'rsatkichlar tizimini modellashtirish va o'rganish bilan shug'ullanadi.

Firma o'z faoliyati natijasi sifatida **foyda olish maqsadida moddiy va inson resurslarini birlashtiruvchi**, etarli darajada murakkab tizim hisoblanadi. Bu tizimni faoliyatini tushunib etish va jamiyat uchun foydali bo'lgan boshqarish uchun uni qandaydir usul bilan ifodalash zarur. Buning uchun unda qanday mikroIqtisodiy operatsiyalar va jarayonlar amalda o'tkaziladi, ular qanday tarzda o'zgaradi va bir-biridan qanday boglanganligini bilish katta ahamiyatga ega.

Zamonaviy firmada turli tizimlar mavjud bo'lib ularning foyda olishga qaratilgan birgalikdagi faoliyatini modellashtirish va analitik usullar yordamida taxlil qilinishi mumkin. Bunday tizimlarga menejment, marketing tizimlarini, nazorat qilish tizimini, mijozlar bilan ishlash tizimini, hisob-kitob tizimini va boshqalarni misol qilib keltirish mumkin.

Mikroiqtisodiy jarayonlar va firmalar faoliyatini ifodalovchi matematik model tizimni shunday ifodalaydiki, bu bilan ushbu tizimga ta'sir etuvchi bir yoki bir nechta o'zgaruvchi miqdorlarni ta'sirini o'lchash imkoni tug'iladi. Agarda o'zgaruvchilar o'rtasidagi munosabatlarni (aloqalarni) etarli darajada tushunib etish imkoni bo'lsa, hamda ular nima uchun va qanday o'zgarishi haqida ma'lumotlar bo'lsa, modelga matematik ifoda (ko'rinish) berish mumkin bo'ladi. Masalan, xom ashyo resurslariga ishlov berib tayyor mahsulotga aylanishini samarasi yoki moliyaviy hisobotlar asosida moliyaviy ko'rsatkichlarni boglanishini ifodalovchi modellar tuzish mumkin bo'lib, ular o'zgaruvchilarning firmaning moliyaviy natijasiga ta'sirini ifodalaydi.

Matematik modellashtirish biznesni tashkil etish va yuritish jarayonida tadbirkorda tugulishi mumkin bo'gan turli goyalar va taxminlarni amalda tekshirish vositasi bo'lib, ularni haqiqiy sharoitlarda tekshirish mumkin bo'lmaydi, negaki bu bilan bog'liq xarajatlar va tavakkalchilik juda yuqoridir. Modellashtirish natijasi bo'lib yaxshi yoki yangi tizimni yaratish, bir nechta alternativ variantlarni baxolash yoki berilgan tizimni eng yaxshi faoliyat olib borish usulini topish bo'lishi mumkin. Bu ma'lumotlarga asoslanib qilingan boshqarish qarorlari firmani bozorda turib qolishi va keyinchalik tarmoqda etakchi korxonaga aylanishiga imkon yaratadi.

## **1.2. Mamlakatimizda kichik biznes va xususiy tadbirkorlik faoliyatining imkoniyatlari va ko'rinishlari**

Har qanday rivojlanish etapida insonlar jamiyati turli moddiy va ma'naviy nematlarni ishlab chiqaradi va doimo ularni iste'mol qiladi. Bulardan kelib chiqib tadbirkorlik deb insonlarning shaxsiy iste'molni emas, balki jamiyatning boshqa a'zolarini extiyojlarini qanoatlantirishga qaratilgan Har qanday faoliyatlarini hisoblash mumkin.

Bunday aniqlik kiritish o'zining oddiyligi bilan ajralib tursa ham, juda keng ma'noga ega bo'ladi. Shuni ham hisobga olish kerakki, tadbirkorlik faoliyati (bu tushunchaga tor ma'noda) faqat insonlarning birgaligida, jamoasida paydo bo'ladi (Iqtisodiy formatsiyalarda), bunda tovar ishlab chiqarish ustun bo'lib, moddiy va ma'naviy ne'matlar faqat shaxsiy extiyojlar uchun ishlab chiqarilibgina qolmaydi, shu bilan asosan tadbirkorga zarur bo'lgan, ammo o'zi etarlicha samara bilan ishlab chiqarolmaydigan boshqa ne'matlarni tovar ayriboshlash uchun ishlab chiqariladi. Shunday qilib, tadbirkorlik bu insoniy faoliyatning turi bo'lib faqat tovar ishlab chiqarish va bozorda tovarni ayriboshlash doirasida paydo bo'ladi va rivojlanadi.

Bozor munosabatlari doirasida (tovar-pul) turli ne'matlarni ishlab chiqaruvchilar o'zlari tayyorlagan tovarlarni boshqa, o'zlariga zarur bo'gan ne'matlarga ayriboshlashga va bunda o'z tovarlarini ishlab chiqarish bilan bogliq xarajatlarni qoplash bilan chegaralanibgina qolmay, shu bilan o'zlarining yashash sharoitlarini yaxshilash maqsadida qo'shimcha xajmda ne'matni ham olishga intiladilar.

Bozor iqtisodiyotida ishlab chiqarilgan ne'matlar hajmi pul ifodasiga aylantiriladi, tovarni ishlab chiqarish va muomala xarajatlari Ham pul formasida baholanadi. Bundan kelib chiqadiki, bozor Iqtisodiyotida tadbirkorlik faoliyati deb insonlarni bir maqsadga yo'naltirilgan, joriy ishlab chiqarish xarajatlarini qoplabgina qolmay, ularni ishlab chiqaruvchilarga qandaydir qo'shimcha daromadni (foйда) ta'minlovchi faoliyati tushuniladi.

Insonlarning daromad (foйда) olish maqsadiga yo'naltirilgan tadbirkorlik faoliyatlari asosan ikki formada olib borilishi mumkin: individual (shaxsan o'zi) va boshqa shaxslar bilan birgalikda kooperatsiyada. Individual ishlab chiqarishda mulkdor jismoniy shaxs sifatida faoliyat olib boradi. Insonlarning kooperatsiyaga birlashib turli ne'matlarni ishlab chiqarishlari turli tashkiliy- huquqiy formalarda olib borilishi mumkin. Insonlarning birgalikdagi faoliyatida ular o'rtasida o'ziga xos bo'gan formada Iqtisodiy munosabatlar yuzaga keladi, bu munosabatlarni samarali bo'lishi uchun uni boshqarish, katta yoki kichik darajada tashkiliy va huquqiy tartibga solishga to'g'ri keladi.

Ishlab chiqarish natijalarida umumiy maqsadlar bilan birlashgan va bu maqsadlarga erishish uchun zarur bo'ladigan moddiy resurslarga ega bo'gan jismoniy shaxslar gruppasi huquqiy shaxsni -korxonani (firma) tashkil qiladi. Korxonani xo'jalik birligi bo'lib, qonunchilik bilan belgilangan ma'muriy va iqtisodiy mustaqillikka, ya'ni faoliyat maqsadi umumiylikidan kelib chiqqan holda huquqiy shaxs huquqiga, tashkiliy-texnik birlikka ega bo'ladi. Korxonani -huquqiy shaxs bo'lib aniq mulkdorga yoki bir guruppa jismoniy shaxslarga qarashli hisoblanadi. Mulk egasi bo'lishi mumkin (o'rtoqlik a'zolari, aksiyadorlar, mulkka bir necha mulkdorlarning egalik qilishi yoki mulkning boshqa tashkiliy-huquqiy formalari), qandaydir tashkilotlar (ittifoqlar, assotsiatsiyalar, fondlar) va davlat hamda xo'jalik boshqarish organlari.

U yoki bu xo'jalik ob'ektini huquqiy shaxs deb hisoblashning asosiy belgilari quyidagilar:

- boshqa huquqiy va jismoniy shaxslar bilan xujalik munosabatlar o'rnatish huquqi, tovar- moddiy boyliklarni harid qilish maqsadida shartnomalar tuzish, ishchi kuchi va xodimlarni yollash uchun mehnat shartnomalarini tuzish;

- o'z manfaatlarini sud arbitrajlarida va boshqa davlat tashkilotlarida ximoya qilish;

- kontragentlar va mijozlar oldida xo'jalik qonunchiligida keltirilganidek korxonani balansida hisobdagi barcha mulk doirasida to'liq mulkiy javobgar bo'lish;

- qonunchilik talab qilganidek rasmiylashtirilgan guvoxnomani mavjudligi, maxsus hollarda esa, u yoki bu aniq faoliyatni yuritish huquqini beruvchi litsenziyaning mavjudligi;

- belgilangan tartibda tasdiqlangan nizomning mavjudligi, tashkiliy tarkib, boshqarish organlarining huquqi va ma'suliyati, korxonaning tugatilish tartibi, hamda tashkilotchilar va mulkdorlar o'rtasidagi asosiy munosabatlar tartibi.

Har qanday tipdagi va mulk shakllariga asoslangan huquqiy shaxslarning formal belgisi bo'lib nizomida belgilangan firmaning nomini, muxrini, qaysidir bankda hisob raqamini va to'liq buxgalteriya hisobini tuzilgan balans mavjudligi va foyda va zararlarni aniqlanishidir.

Yuqorida keltirib o'tilganidek, firma - mulk ob'ekti sifatida turli sub'ektlar ixtiyorida bo'lishi mumkin, bunda Har qanday holatda ham mulk huquqi egalik qilish, qonunchilik belgilagan chegarani buzmasdan foydalanish huquqini bildiradi.

Bozor ishtirokchilari o'rtasidagi mulkiy munosabatlarni ko'rib chiqishda eng avvalo qonunchilik tomonidan hozirgi kunda quyidagi mulk formalarini ajratish ko'zda tutilgan:

- shaxsiy mulk;
- davlat mulki;
- jamoat tashkilotlari mulki;
- aralash mulk;
- qo'shma korxonalar mulki.

Shaxsiy mulk tarkibiga kiradi: a) fuqorolar mulki – jismoniy shaxslar, shaxsiy xo'jalik mulki, transport vositalari va ko'chmas mulklarni birgalikda qo'shib; b) birlashgan fuqorolar mulki (to'liq o'rtoqlik); v) huquqiy shaxslar mulki (jismoniy shaxslar guruxi)- jamoa (kooperativ) korxonasi, ma'suliyati cheklangan o'rtoqlik, yopiq yoki ochiq turdagi aksiyadorlik jamiyati, ijara korxonasi mulki (ijarachilar

vositalariga xarid qilingan mulk qismi hisobida); g) tadbirkorlar birlashmasi mulki (xo'jalik jamoasi va o'rtokligi, jamoa korxonasi, kontsermlar, qoldiglar, assotsiatsiyalar, ittifoqlar va boshqalar), d) fuqorolarning va huquqiy shaxslarning aralash mulki.

Davlat mulkiga quyidagi ob'ektlar kiradi: a) respublika mulki; b) respublikaning sub'ektlari mulki (oblastlar, hududlar, rayonlar, shaxarlar va qishloqlardagi davlat mulki). Xususiyashtirish jarayonida davlat mulki asta sekin aralash va shaxsiy mulkka aylantiriladi.

Jamoa tashkilotlari mulkiga ijtimoiy birlashmalar, xayriya va boshqa jamoa fondlari va ob'ektlariga tegishli mulklar, diniy tashkilotlar mulklari kiradi. Ijtimoiy jamoalarning mulkini ajratib turadigan belgisi shu hisoblanadiki, bu tashkilotlar qfaoliyati tijorat xarakteriga ega bo'lmasligi va asosiy maqsad qilib foyda olish deb bilish kerak emas.

Aralash mulk qati mulk turlariga bo'linishi mumkin emas, negaki boshqa turdagi va turli tipdagi mulklar kombinatsiyasidan tashkil topadi. (qisman-shaxsiy va jamoa, shaxsiy va davlat va x.k.).

Qo'shma korxonalar mulkiga qo'shma korxonalar tashkil etilgunicha O'zbekiston va xorijiy korxonalar q qarashli bo'gan mulk ob'ektlari kiradi (xorijiy mamlakatlar fuqorolari va huquqiy shaxslari, shu mamlakatlarning o'zlarini mulklari va xalqaro birlashmalar va tashkilotlar mulklari).

Firma barcha hollarda ham rahbarga – uning faoliyati bilan bogliq qarorlarni qabul qilish uchun ma'suliyatga javobgar bo'ladigan, uni manfaatlarini nizom asosida ximoya qiladigan shaxsga ega bo'lishi kerak.

Qonunchilik firma rahbariga unga bo'ysunadigan shaxslarga ma'lum bir huquqni (polnomochiyalarni-vakolatlarni) berish huquqini beradi (masalan, arbitraj sudida firma manfaatlarini ximoya qilish yoki firma nomidan xo'jalik shartnomalarini tuzish); bu huquq doimo hujjatlar bilan tasdiqlangan bo'lishi kerak (masalan, ishonch qogozlari).

Firmaning katta yoki kichikligi, faoliyatining xususiyatlaridan kelib chiqqan holda rahbar funksiyasini uning yakka egasi-mulkdor yoki uning bir hammuldori olib borishi mumkin ( mulkdorlar o'rtasidagi kelishuvga asosan), yoki taklif qilingan yollanma ishchi- professional boshqaruvchi – menejer boshqarishi mumkin.

Firmani yoki uning bo'limlarini boshqarishga professional boshqaruvchilarni – menejerlarni taklif etish sababi shu bilan bogliqki, firma egasi (jismoniy shaxs yoki shaxslar guruxi) o'z kapitali bilan tavakkal qilsa ham va ish natijalari uchun mulkiy javobgarlikni bo'yniga oladi, negaki zamonaviy bozor Iqtisodiyoti sharoitida firmani boshqarish haqida etarlicha bilimga ega bo'lmasligi yoki boshqarish funksiyasini oson bo'lmagan va etarlicha qiyinchiliklarga ega bo'gan vazifalarni bajarishni xoxlamasligi mumkin.

Fanning predmeti bo'lib firmalar faoliyati va ularni tashkil etishdagi mikroIqtisodiy jarayonlarni modellashtirish muammolari hisoblanadi: bozordagi asosiy sheriklari, faoliyat olib borish qonuniyatlari, ichki muhitni shakllantirish va tashqi muhit bilan munosabatlari; tarkibi xususiyatlari; asosiy va aylanma kapital va mehnat kuchi resurslarini qo'llash va iste'mol qilish xususiyatlari; ishlab chiqarish va

u bilan bogliq boshqa mikroiqtisodiy jarayonlarning natural-ashyoviy va moliyaviy natijalari xarakteristikalarini aniqlash va x.k.

Kichik biznes va xususiy tadbirkorlik Iqtisodiyotning tez o'zgarib turadigan bozor talablariga javob berishini ta'minlaydigan zamonaviy tuzilmalarini shakllantirishda, yangi ish o'rinlarini tashkil qilishda va aholi daromadlarini oshirishda o'ta muhim rol o'ynaydi.

Kichik biznes va xususiy tadbirkorlik sohasining mamlakatimizni modernizatsiya qilish va yangilashning ishonchli tayanchi bo'gan mulkdorlar sinfini, ya'ni o'rta sinfni shakllantirishdagi ulkan ahamiyatini hech narsa bilan hiyoslab bo'lmaydi.

Iqtisodiyotning ushbu sohasi yurtimizda katta sur'atlar bilan rivojlanib borayotir. Bu o'rinda 2013 yilda mazkur sohaning yalpi ichki mahsulotdagi ulushini 54 foizga etkazish ko'zda tutilayotganini ma'lum. Shu bilan birga, erishgan muvaffaqiyatlarni dunyodagi taraqqiy topgan mamlakatlar tajribasi bilan taqqoslagan holda tanqidiy baholar ekan, shuni tan olish kerakki, O'zbekistonda hali bu yo'nalishda qilinishi lozim bo'gan ishlar juda ko'p. Bu xaqda gapirganda, quyidagilarni alohida ta'kidlash kerak:

**Birinchi**dan, mamlakatimizning barcha mintaqalarida biznesni rivojlantirish uchun yanada qulay ishchan muhit yaratish, tadbirkorlik, kichik va xususiy biznesga yanada keng erkinlik berish, byurokratik to'siq va govlarni bartaraf etish bo'yicha zarur chora-tadbirlarni amalga oshirish lozim.

Shu munosabat bilan tadbirkorlik faoliyati muhitining qanday holatda ekani, buning uchun zarur shart-sharoitlarni yaratish va bu faoliyatning amaldagi rivojlanish sur'atlari barcha darajadagi hokimlar faoliyatini baholashning asosiy mezoniga aylanishi darkor.

Kichik biznes va xususiy tadbirkorlik sub'ektlarining moliyaviy-xo'jalik faoliyatiga Har qanday noqonuniy aralashuvni Iqtisodiy islohotlarni chuqurlashtirish bo'yicha davlat siyosatiga qarshi qaratilgan harakat sifatida ko'rib chiqish va huquqbuzarlarga nisbatan qonunchilikka muvofiq javobgarlik normalarini qo'llash vazifasi topshiriladi.

**Ikkinchi**dan, kichik biznes va xususiy tadbirkorlik sub'ektlari faoliyatini tartibga soladigan qonun hujjatlarini tanqidiy tahlil qilish. Eskirgan, sun'iy ravishda o'ylab chiqarilgan va ko'pincha hech kimga keragi bo'lmagan cheklov va taqiqlarni bartaraf etish, davlat va nazorat organlarining kichik biznes va xususiy tadbirkorlik sub'ektlarining moliya-xo'jalik faoliyatiga aralashuvini yanada keskin kamaytirish darkor.

**Uchinchi**dan, kichik biznes va xususiy tadbirkorlikning kreditlar, xomashyo resurslari, shuningdek, davlat xaridlari tizimidan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirish zarur.

Kichik biznesning davlat xaridlari tizimidan foydalanishini kengaytirish borasida aloqida mexanizmni ishlab chiqish va amalda qo'llash, kichik biznes korxonolari tomonidan ishlab chiqarilayotgan mahsulotlarni xarid qilish, ko'rsatilayotgan ish va xizmatlarga doir davlat buyurtmalarini joylashtirish bo'yicha ochiq elektron tizimni bosqichma-bosqich joriy etish.

Markaziy bank tijorat banklari bilan birgalikda kichik biznes va xususiy tadbirkorlik sub'ektlariga kreditlar ajratish, birinchi navbatda, investitsiya maqsadlari uchun uzoq muddatli kreditlar ajratish mexanizmlarini yanada takomillashtirish va ularning hajmini oshirish, boshlangich kapitalni shakllantirish, mikrokreditlar berish ko'lamini kengaytirish borasidagi ishlarni davom ettirishi lozim.

O'zbekiston banklar assotsiatsiyasi tijorat banklari bilan hamkorlikda investitsiya loyihalari bo'yicha loyiha hujjatlari tayyorlashni moliyalashtirish jamgarmasini tashkil qilishi zarur. Bu esa kichik biznes sub'ektlarining biznes rejalarini tayyorlash sarf-xarajatlarini kamaytirish, ularning sifatini oshirish va kreditlar berish muddatlarini qisqartirish imkonini yaratadi.

**To'rtinchidan,** kichik biznesning eksport salohiyatini rivojlantirish uchun zarur tashkiliy, huquqiy, moliyaviy mexanizm va sharoitlarni tugdirib berish kerak.

Kichik korxonalar uchun tashqi savdo operatsiyalarini rasmiylashtirishdagi ortiqcha ichki protseduralarni bartaraf etish, kichik biznes sohasi mahsulotlarini eksport qilish borasida qo'shimcha preferentsiyalar berish zarur.

Shuni tan olish kerakki, har qanday kichik korxonalar ham o'z mahsulotlari bilan tashqi bozorga mustaqil ravishda chiqa olmaydi. Chunki buning uchun katta sarf-xarajatlar kerak bo'ladi, xorijiy mamlakatlar bozorining holati va qonunchiligining o'ziga xos xususiyatlari haqida etarlicha axborot va bilimlarga ega bo'lish talab etiladi.

Tashqi iqtisodiy aloqalar, investitsiyalar va savdo vazirligi "O'zstandart" agentligi va Savdo-sanoat palatasi bilan birgalikda uch oy muddatda kichik biznes korxonalariga tashqi bozorlarda o'z mahsulotlarini sotishga ko'maklashadigan, marketing o'tkazish, sertifikat va ruxsatnomalar olishni ta'minlaydigan mexanizmlarni yaratish uchun barcha zarur ishlarni amalga oshirishi darkor.

Aholi bandligini ta'minlash va yangi ish o'rinlarini tashkil qilish muammosini hal etish 2013 yil va yaqin istiqbolda mamlakatimizni muvaffaqiyatli va barqaror rivojlantirishning aloqida ustuvor yo'nalishi va hech mubolag'asiz eng muxim shartidir.

2013 yilga mo'ljallab qabul qilingan va mamlakatimiz Parlamenti tomonidan ma'qullangan Respublika dasturida 950 mingdan ortiq yangi ish o'rnini asosan qishloq joylarda yaratish ko'zda tutilgan.

Bu ish joylarining 600 mingdan ziyodini kichik biznes va xususiy tadbirkorlik sohasida ochish mo'ljallanmoqda. 73 mingdan ortiq ish o'rnini transport va muhandislik-kommunikatsiya infratuzilmasini jadal rivojlantirish loyihalarini amalga oshirish natijasida tashkil etiladi. Kisanachilikni, avvalo, mehnat shartnomalari bo'yicha korxonalar bilan kooperatsiya asosidagi kisanachilikni, shuningdek, oilaviy tadbirkorlikni rivojlantirish bandlikni ta'minlashning muhim yo'nalishi bo'lib qoladi va bu qariyb 220 ming kishini ish bilan ta'minlash imkonini beradi.

### **Qisqacha xulosalar.**

Hozirgi, tezkor, murakkab bozor iqtisodiyoti sharoitlarida iste'molchilarning xoxish-istaklari va afzallik bildirishlari qonuniyatlari hamda noaniqlik va tavakkalchilikni hisobga olmasdan biznesni yuritish juda ham murakkab muammo bo'lib qolmoqda. Bunday vaziyatda tadbirkor va menejerlarga bozor ishtirokchilarining xatti-xarakatlarini o'rganish va ularga asoslanib biznes

faoliyatlarini tashkil etish bozorda turib qolish, samaraga erishish va foyda olish imkoniyatini oshiradi. Buning uchun Har bir tadbirkor mikroIqtisodiy darajada amalga oshirilayotgan biznes jarayonlarini manfaatliligiga ishonch hosil qilishi kerak. Buning uchue mikroiqtisodiy jarayonlar va firmalar faoliyatini modellashtirish fanini o'zlashtirish va uni o'z amaliyotiga tadbqiq eta olish kerak bo'ladi.

### **Tayanch iboralari**

Insonlar jamiyati, moddiy va ma'naviy nematlar, tadbirkorlik, shaxsiy iste'mol, jamiyat extiyojlari, tovar ayriboshlash, qo'shimcha xajmda ne'mat, individual, kooperatsiya.

huquqy shaxsni –korxonona, ma'muriy va iqtisodiy mustaqillik, huquqy shaxs huquqi, tashkiliy-texnik birlik, davlat hamda xujalik boshqarish organlari, huquqy shaxs.

huquqy shaxslarning formal belgisi, to'liq mulkiy javobgar bo'lish, mehnat shartnomalarini tuzish, mulk formalari, shaxsiy mulk, davlat mulki, jamoat tashkilotlari mulki, aralash mulk; qo'shma korxonalar mulki.

Firma rahbari, yakka egasi-mulkdor, yollanma menejer, xammulkdor, ta'sisshilar, tavakkal qilish, mulkiy javobgarlik.

### **Nazorat savollari**

1.Firma va mikroiqtisodiy jarayonlar tushunchasini ochib bering?

2.Huquqy shaxsni aniqlovchi belgilar qanday?

3.Firmaning tashkiliy-huquqy asoslari qanday ko'rinishda bo'lishi mumkin?

4.Mulk formalari turlari hisoblang?

5.Firmaning boshqaruvchisi – menejerning vazifalari.

6.Mulkdor va menejer orasidagi farq nimada?

7.Firmani boshqarishda menejerning o'rni?

### **Adabiyotlar**

1. Karimov. I.A. Bosh maqsadimiz – keng ko'lamli islohotlar va modernizatsiya yo'lini qat'iyat bilan davom ettirish.O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2012 yilda mamlakatimizni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari hamda 2013 yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo'nalishlariga bagishlangan Vazirlar Mahkamasining majlisidagi ma'ruzasi.-T.: O'zbekiston. 2012.
2. I.A.Karimov. Barcha reja va dasturlarimiz Vatanimiz taraqqiyotini yuksaltirish, xalqimiz farovonligini oshirishga xizmat qiladi: 2010 yilda mamalakatimizni ijtimoiy-Iqtisodiy rivojlantirish yakunlari va 2011 yilga mo'ljallangan eng muxim ustuvor yo'nalishlarga bagishlangan O'zR Vazirlar Maqkamasining majlisidagi ma'ruzasi. – T.: O'zbekiston , 2011. – 48 b.
3. I.A.Karimov. Jahon moliyaviy-Iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari – T.: O'zbekiston , 2009.-56 bet.
4. Zamkov O.O. i dr. Matematicheskie metodo` v ekonomike. -M.: DIS, 2008.
5. Bakanov M.I., Sheremet A.D. Teoriya ekonomicheskogo analiza. -M.: FiS, 2008.



## **II-bob. Firma - xo‘jalik sub’ekti sifatida**

### **2.1. Firma va tadbirkorlik.**

Bozor iqtisodiyotida firma mustaqil faoliyat yurituvchi xo‘jalik birligi (yacheykasi) bo‘lib (mos ravishda huquqiy munosabatlar sub’ekti), o‘z tijorat faoliyatini joylashgan mamlakat hududida, shu mamlakatning qonunchiligiga bo‘ysungan holda olib boradi. Bunday xo‘jalik birligi kompleks talablarga javob bergan holda “firma” – “korxonalar” deb ataladi. Firma tushunchasi o‘z ma‘nosiga ko‘ra xalqaro milliy hisob standartlaridagi “rezident” tushunchasidan kengroqdir. Shu bilan firma iqtisodiyotning mikroiqtisodiyot va makroiqtisodiyotning holatini va boshqarishi tahlilining ahamiyatli instrumenti bo‘lib hisoblanadi. Rezidentlar qatoriga xorijiy jismoniy va huquqiy shaxslar mulki hisoblanadigan firmalar kiradi, ular fuqaro hisoblangan mamlakat hududida o‘z faoliyatlarini olib boradilar, shu mamlakat rezidentlari (huquqiy shaxslari) hisoblanadilar.

Bozor iqtisodiyoti sharoitida firma deb, foyda olish maqsadida tijorat faoliyati bilan shug‘ullanuvchi, huquqiy shaxs huquqi berilgan, shaxsiy nomga ega bo‘lgan va qonunchilik talab qiladigan davlat vakolat bergan idoralarda rasmiylashtirish protsedurasidan o‘tgan korxonalar (tashkilot) tushuniladi.

Jismoniy shaxslar – mamlakat fuqarolari tomonidan huquqiy shaxs tashkil qilmasdan olib boriladigan individual mehnat faoliyati firma tushunchasiga kirmaydi.

Zamonaviy firma yetarlicha murakkab tizim bo‘lib, moddiy va insoniy resurslarni birlashtiradi va jamiyat ehtiyojlari uchun zarur bo‘lgan ne‘matlarni ishlab chiqaradi, xizmatlarni ko‘rsatadi. Bu tizimni samarali boshqarish uchun uni matematik ifodalash zarur. Mahsulot ishlab chiqarish yoki xizmatlar ko‘rsatish uchun unda qanday mikroiqtisodiy operatsiyalar yoki jarayonlar ketayotgani, ular qanday qilib o‘zgarishi va bir-biri bilan qanday bog‘langanligini bilish juda ham zarur.

Zamonaviy firmada turli tizimlar mavjud bo‘lib, ularni tahlil qilishda modellashtirishdan va boshqa analitik usullardan foydalanish mumkin. Bunday tizimlarga menejment, marketing tizimini, nazorat tizimini, mijozlar bilan ishlash tizimini, hisob tizimini va boshqalarni kiritish mumkin.

### **2.2. Firmaning maqsadlari va unga erishish harakatlari.**

Bozor iqtisodiyotida tijorat firmalari faoliyatining asosiy maqsadi foyda olish hisoblanadi. Bunda shaxsan iste‘molchilar pirovard natijada, qanday mahsulotni va xizmatlarni va qanday narxlarda ular xarid qilishga rozi bo‘lishlari, firmalarni nima ishlab chiqarishlarini belgilab, hal qilishadi. Ishlab chiqaruvchi firma uchun qanday tovar bilan, bozorning qaysi segmentida va qaysi guruh iste‘molchilariga firma tovarlari va xizmatlari bilan murojaat qilishini aniqlashi muhim bo‘ladi. Shu sababli firma faoliyatini boshqarishning asosiy muammosi bo‘lib, o‘z mahsuloti bozorida qo‘yilgan maqsadlarga erishishning strategiyasini ishlab chiqish, ya‘ni **marketing** hisoblanadi.

Bozor munosabatlari sharoitida, xo‘jalik yurituvchilar o‘rtasida tovar-pul munosabatlari va raqobat mavjud bo‘lganida huquqiy (jamoalar mulki) yoki jismoniy (individual mulkdor) shaxs firma egasi sifatida faoliyat olib borishida umumiy

vazifalar doirasi – foyda olishni ko‘zlaganida, bir-biri bilan to‘liq mos kelmaydigan ikki, maqsadga erishishga intiladi.

**Birinchidan**, mulkdor biznesga jalb qilgan dastlabki kapitalini faqat saqlab qolishnigina emas, shu bilan uni orttirishga ham qiziqadi, bu esa olingan sof daromadning qismini (yalpi daromaddan ishlab chiqarish va muomala xarajatlarini ayirib tashlangani) investitsiyaga (jamg‘arma fondiga), o‘z faoliyatining masshtabini qo‘llab-quvvatlash va kengaytirishga yo‘llaydi.

**Ikkinchidan**, mulkdor o‘zining erishgan individual farovonligi darajasini qo‘llab-quvvatlashni va yanada ko‘tarishni xohlaydi, bu esa sof daromadning bir qismini bajarilgan ishlar uchun mehnat haqi, dividendlar, sof daromaddan boshqa to‘lovlar hisobiga shakllanadigan iste‘mol fondiga yo‘llashiga to‘g‘ri keladi

Yuqorida keltirilgan maqsadlar faqat bir-biriga mos kelmaydi emas, shu bilan ma‘lum bir ma‘noda qarama-qarshi hamdir, chunki sof daromadning aniq bir miqdorida jamg‘arma fondini oshirish iste‘mol fondini pasayishiga olib keladi va aksincha. Bunday vaziyat ko‘pgina aksiyadorlik jamoalari va jamoa mulkiga asoslangan korxonalar uchun o‘xshashdir, chunki aksiyadorlar va hammulkdorlar boshqaruvchi – menejerlardan to‘lanadigan dividendning oshirishni talab qiladilar, malakali menejerlar esa, odatda firmaning keyinchalik yalpi va sof daromadini ortishiga baza sifatida ishlab chiqarish faoliyati masshtabini qo‘llab-quvvatlash va kengaytirishga qiziqadilar.

Agar har qanday firma tijorat faoliyatining asosiy maqsadini sof daromadini maksimallashtirish deb hisoblansa, bunda shuni hisobga olish kerakki, bunday maqsadni amalga oshirish ma‘lum bir to‘siqlarga, yollanma ishchilarning manfaatini himoya qiluvchi tashkilotlar faoliyati bilan bog‘liq mavjud qonunchilik, qonun osti me‘yoriy hujjatlari va boshqa ob‘ektiv chegaralarga duch keladi.

### 2.3. Tadbirkorlikning iqtisodiy ko‘rsatkichlari.

Firmaning sof daromadi ( $SD$ ) yalpi daromad miqdoridan - firmaning faoliyati natijalarini sotishdan tushgan tushumdan ( $YD$ ), bu natijani olish bilan bog‘liq bo‘lgan xarajatlar yig‘indisidan ( $H$ ) va to‘lash manbasi yalpi daromad bo‘lgan , ammo xarajatlarga kirmaydigan barcha majburiy to‘lovlar ( $MT$ ) miqdoridan bog‘liq bo‘lib, bu miqdorlar quyidagi balans munosabatlari bilan bog‘langan yoki additiv ko‘rinishdagi model bilan ifodalanadi:

$$SD = YD - (H + MT)$$

O‘z o‘rnida firmaning yalpi daromadi ishlab chiqarish natijasi miqdori ( $M$ ) (sotilgan mahsulot va xizmatlardan) va ularga belgilangan narxlardan ( $N$ ) bog‘liq bo‘ladi. Boshqacha qilib aytganida, bir mahsulot bo‘yicha yalpi mahsulotni shakllanish jarayoni quyidagi multiplikativ model shaklida ifodalanishi mumkin:

$$YaD = N \cdot M,$$

bir nechta mahsulotlar uchun aralash model (multiplikativ-additiv) quyidagi ko‘rinish oladi:

$$YaD = \sum N \cdot M.$$

Raqobatlashgan bozor iqtisodiyotida narx asosan bozorning umumiy kon‘yukturasidan bog‘liq omil hisoblanadi: umumiy talab va umumiy taklif miqdoridan, iste‘molchilarning shakllangan afzal ko‘rishlaridan, ularning geografik

joylashuvidan va h.k. Firma faqat ma'lum bir darajada tovarning narxiga uning iste'mol xususiyatlarini (sifatini) o'zgartirib, ta'sir o'tkaza oladi, ammo doimo tovarning sifatini oshirish, uning iste'mol xususiyatlarini yaxshilash ishlab chiqarish xarajatlarini ortishi bilan bog'liq bo'ladi, shuning uchun tadbirkor doimo, tovarning narxini uning sifatini yaxshilash hisobiga oshirishni ishlab chiqarish xarajatlarini ortishiga qaraganida ko'proq ta'minlovchi iqtisodiy optimumni izlashiga to'g'ri keladi.

Takomillashmagan bozor iqtisodiyotida, raqobat u yoki bu darajada ishlab chiqaruvchilarning bozordagi monopol mavqiye bilan ushlab turilar ekan, bozorda narxning monopol o'sishi davlat tomonidan u yoki bu usul bilan chegaralanib turiladi (narxni tartibga solish, rentabellik darajasini chegaraviy darajasini belgilash, daromadni soliqqa tortishning progressiv stavkalari orqali va boshqalar), bu har qanday firma uchun sof daromadning o'sishini asosiy manbasi qilib ishlab chiqarish hajmini oshirish va ishlab chiqarish va muomala xarajatlarini kamaytirishni asos qilib oladi.

Ammo ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish faqat ma'lum bir chegarada mavjud material resurslardan yaxshiroq foydalanish (ularni iqtisod qilish) hisobiga, mehnat unumdorligini oshirish, uning bir dona mahsulotga to'g'ri keladigan xarajat to'lovini kamaytirish, ishlab chiqarish masshtabini oshirish, bir birlik mahsulotga to'g'ri keluvchi salmoqli xarajatlarning shartli-o'zgarmas (ishlab chiqarish hajminidan bog'liq bo'lmagan) qismini kamayishiga hisobiga amalga oshirilishi mumkin. Shuning uchun har qanday firmaning yalpi va sof daromadining o'sishining asosiy va chegaralanmagan manbasi bo'lib – mahsulot ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish masshtabini, ishlab chiqarilayotgan mahsulot sotish imkoniyatini ta'minlovchi bozor sig'imi doirasida (chegarasida) oshirishdir. Bundan kelib chiqadiki, firma shunday vaziyatlarga tushib qolishi ham mumkinki, qachonki uning uchun katta hajmdagi mahsulotni narxlarni kamaytirib sotish, narxni o'zgartirmay saqlab turib ishlab chiqarish va sotish hajmini kamaytirganiga nisbatan foydaliroq bo'ladi.

Bulardan kelib chiqadiki, firmaning faoliyatida bosh maqsad bo'lib sof daromadni mavjud ob'ektiv chegaraviy shartlarni hisobga olgan holda maksimallashtirish hamda mahsulot va xizmatlarni ishlab chiqarish hajmini ularni natural-ashyoviy ko'rinishida ortib borishini ta'minlashdir. Ishlab chiqarilayotgan mahsulotning sifati uning iste'mol xususiyatlarini oshirib, jismoniy iste'mol hajmini kamayishiga olib kelsa, mahsulotdagi bunday sifat o'zgarishlarni miqdor o'zgarishi bilan hisobga olishni unutmazlik kerak.

#### **2.4. Firmalarning tashkiliy-huquqiy turlari va tasnifi.**

Davlat mulkining xususiylashtirish jarayonida shakllangan turli mulkchilik shakllari asosida turli-tuman tashkiliy-huquqiy shakldagi firmalar tashkil qilinishi mumkin. Firmalarning faoliyatini qonuniy tartibga soluvchi va ularning natijalariga javobgarlik tamoyillarini bilish tashkil qilinayotgan yoki qayta tashkil etilayotgan firmalarning u yoki bu tashkiliy-huquqiy shaklini tanlashda zarur bo'ladi.

Nodavlat mulkchilik shakllari ichida hozirgi kunda eng keng tarqalgani aksiyadorlik jamoasi, o'rtoqlik jamoasi, va ijara korxonalaridir. Bu ko'rinishdagi

barcha tashkiliy-huquqiy shakllar uchun umumiy bo'lib firmaning mulkini bir mulkdor-jismoniy shaxsga tegishli emasligi, balki jismoniy shaxslar guruhiga va huquqiy shaxslarga - hammuldorlarga tegishligidir. Bunday holda ularning huquqi va mas'uliyati nizom, ta'sis shartnomasi – maxsus hujjat bilan tartibga solinadi, uning namunaviy mazmuni qonun bilan belgilanadi.

Aksiyadorlik jamoasi (AJ) jismoniy va huquqiy shaxslarning - aksiyadorlarning mablag'larini ixtiyoriy ravishda birlashuvi bo'lib, ularning har biri o'ziga tegishli bo'lgan aksiyalarning nominal qiymati chegarasida aksiyadorlik jamoasining faoliyati uchun moddiy javobgarlikni oladi, ulardagi aksiyalarning yig'ilgan qiymati aksiyadorlik jamoasining nizom kapitalini tashkil qiladi.

Aksiyadorlik jamoasi ma'lum bir huquq va mas'uliyatga ega bo'lgan huquqiy shaxs hisoblanadi. U shu'ba korxonalar va tashkilotlarining ta'sischi bo'lishi mumkin, boshqa aksiyadorlik jamoasi va hammulkchilikka asoslangan o'rtoqlik jamoasi tuzishda aksiyalarni xarid qilib, o'rtoqlik yoki aksiyadorlik jamoasi nizomiga ma'lum bir puldagi yoki ashyoviy ulushini qo'shib ularni ochishda ishtirok etishi mumkin.

Aksiyadorlik jamoasining faoliyatini operativ boshqarish, uning ishlab chiqarish va tijorat faoliyati aksiyadorlar majlisida saylangan boshqarma va yollanma boshqaruvchi xodim (boshqaruvchi, direktor) tomonidan amalga oshiriladi.

Aksiyadorlarning umumiy majlisi, aksiyadorlik jamoasini boshqaruvchi yuqori, oliy organ bo'lib, nizom va unga o'zgartirishlar kiritishni tasdiqlaydi, jamoaning boshqarmasini saylaydi, nizom kapitalini qo'shimcha aksiya va obligatsiyalarni emissiya qilish yo'li bilan oshirishga ruxsat beradi va barcha majburiy to'lovlarni to'laganidan so'ng firma ixtiyorida qoladigan foydani, sof daromadni taqsimlash haqida qaror qabul qiladi, uning bir qismini investitsiyalashga va qolgan qismini aksiyalar egalariга dividendlarini to'lash uchun yo'llaydi.

Qonunchilik ikki tipdagi aksiyadorlik jamoalarini ta'sis etishga ruxsat beradi: yopiq va ochiq tipdagi. Yopiq aksiyadorlik jamoasi aksiyalari faqat uning ta'sischilari o'rtasida tarqatilishi mumkin, ular bu aksiyalarni jamoa ta'sischilari bo'lmagan boshqa huquqiy va jismoniy shaxslarga sotish huquqiga ega bo'lmaydilar. Ochiq aksiyadorlik jamoalari aksiyalari har qanday xaridorlarga sotilishi mumkin, ular aksiyalarni xarid qilishlari bilan aksiyalarning boshqa egalari kabi teng huquqqa ega bo'ladilar.

O'rtoqlik jamoasi huquqiy shaxs bo'lib, qandaydir tijorat maqsadlarida ixtiyoriy tarzda tashkil etilgan birlashmani bildiradi. O'rtoqlik jamoasining har bir a'zosi ishtirokchi sifatida qandaydir mulk yoki pul vositalarini qo'shishi mumkin hamda o'rtoqlikning faoliyatida shaxsiy mehnati bilan ishtirok etishi mumkin. O'rtoqlik a'zolarining uning tijorat faoliyati natijalariga moddiy javobgarligining darajasi turlicha bo'lgani uchun mas'uliyati cheklangan o'rtoqlik va to'liq o'rtoqliklarga ajratiladi. Mas'uliyati cheklangan o'rtoqlik a'zolari uning javobgarligi bo'yicha faqat o'rtoqlikning nizom fondiga qo'shgan ulushlari chegarasida javobgar bo'ladilar, to'liq o'rtoqlik a'zolari esa o'rtoqlik majburiyatlari uchun o'zlariga tegishli barcha mulk chegarasida birgalikda javobgar hisoblanadilar. Shuning uchun amaliyotda mas'uliyati cheklangan o'rtoqlik jamoalari ko'proqni tashkil etadi.

Kooperativlar - jamoa mulkining bir ko‘rinishi bo‘lib, ularning faoliyati ko‘proq kooperativ a‘zolarining mehnat faoliyatiga asoslanadi. Bundan tashqari, kooperativ a‘zolari uning nizom fondiga pulda va moddiy ko‘rinishidagi ulushlarini qo‘shishlari mumkin, shuning uchun daromadni kooperativ a‘zolari o‘rtasidagi taqsimlanishi faqat shaxsiy ishtiroki uchungina emas, shu bilan har bir a‘zoning qo‘shgan ulushi miqdori bo‘yicha ham taqsimlanadi. Daromadni taqsimlanishi tartibi kooperativning nizomida kelishib olinadi.

Kooperativlar ham, o‘rtoqliklar kabi o‘zining tijorat faoliyatida o‘zlarining va qarzga olingan vositalardan, o‘zlarining va ijaraga olingan mulkdan foydalanish, mehnat jarayonlarini bajarish uchun kooperativ yoki o‘rtoqlik a‘zosi huquqi bo‘lmagan yollanma ishchilarni jalb qilish huquqiga egadirlar.

Qonunchilik kooperativlarga olib borayotgan faoliyat turlari bo‘yicha yoki hududlari bo‘yicha ittifoqlarga birlashish huquqini beradi.

Ijara korxonalarini – davlat mulkini xususiyashtirishning boshlang‘ich bosqichi bo‘lib, mamlakat xo‘jalik qonunchiligida ko‘zda tutilgan. Amaliyotda mehnat jamoasini ishlab chiqarish vositalarini (asosiy kapital va boshqa turdagi mulklarni) davlat korxonalaridan ijaraga olish va keyinchalik sotib olish yoki olmaslik huquqi bilan ijaraga olish keng tarqaldi. Ijaraga olingan mulk uchun ijarachilar ijaraga beruvchiga ijara haqini shartnomaga asosan to‘laydilar. Ijarachilarning o‘z daromadlari hisobiga xarid qilgan mulklari ijara jamoasining shaxsiy mulki bo‘lib qoladi. Ba‘zi hollarda, ijara shartnomasida ko‘zda tutilgan bo‘lsa, ijaraga olingan mulk ijara muddati yoki ma‘lum bir muddatdan so‘ng ijarachining mulkiga o‘tishi mumkin - huquqiy shaxsning mulkiga qo‘shimcha to‘lov hisobiga asosan, yoki ijara davrida to‘langan ijara haqlarini ayirib tashlab, qolganini to‘langan taqdirda. Tushunarliki, bunday hollarda ijara jamoasi o‘rtoqlik, kooperativ yoki aksiyadorlik jamoasiga aylanishi kerak.

Davlat korxonalarini ham, turli mulkchilik shakllariga asoslagan va tashkiliy-huquqiy shakldagi korxonalar ham tijorat faoliyatini turli ko‘rinishlarda qonunchilik doirasida ta‘qiqlanmagan sohalarda olib borishlari mumkin. Milliy iqtisodiyotda asosiy makroiqtisodiy proporsiyalarni boshqarish va boshqa talablarni hisobga olgan holda turli faoliyatlarni tartibga solish va hisobga olish maqsadida har bir xo‘jalik birligini qaysi tarmoqqa qarashligini aniqlab rasmiylashtirish kerak bo‘ladi. Buning uchun tarmoqlarni tavsiflashning xalqaro standartidan foydalaniladi. O‘zbekiston Respublikasi korxonalarini ham tartibga keltirish maqsadida xalq xo‘jaligi tarmoqlarining klassifikatori mavjud.

Firmaning qaysi tarmoqqa qarashli ekanligini aniqlashning barcha hollarida uni bir butun sifatida qaraladi va u yoki bu tarmoqqa qarashli ekanligini rasmiylashtirish momentidagi faoliyat turidan yoki afzalliroq hisoblangan faoliyatdan kelib chiqqan holda aniqlanadi. Shuning uchun vaqt o‘tishi bilan firmaning qaysi tarmoqqa qarashi o‘zgarishi mumkin.

Milliy iqtisodiyot tarmoqlaridan – sanoat, qishloq xo‘jaligi, transport, savdo, ta‘minot va yetkazish, moliya sohasi, fan va ta‘lim sohasi, sog‘liqni saqlash, madaniyatga taalluqli firmalar barqaror shu tarmoqqa tegishli hisoblanadilar. Milliy iqtisodiyot tarmoqlarining nomenklaturasi milliy hisobchilik tizimidagi sektor tushunchasiga to‘g‘ri kelishi kerak.

Tavsifnomada milliy iqtisodiyot tarmoqlari ishlab chiqaruvchi tarmoqlarga va xizmat ko'rsatuvchi tarmoqlarga bo'linadi. Masalan, sanoatda ishlab chiqarish tarmoqlarini mahsulotning mo'ljallangan belgilaridan, qayta ishlanayotgan xom ashyo turidan va texnologiya jarayoni xarakteridan kelib chiqqan holda aniqlanadi. Bunda "yiriklashtirilgan tarmoqlar" yoki tarmoq guruhlarini tashkil bo'ladi, ular keyinchalik aniq tarmoqlarga va yana aniqroq ishlab chiqarishlarga bo'linishi mumkin.

Pirovard natijada, har bir tijorat firmasiga davlat statistika organlari tomonidan ro'yxatga olinadigan guvohnomada uni qaysi tarmoqqa qarashligi to'g'risida tarmoq kodi, mulkchilikning tashkiliy-huquqiy shakli, joylashgan hududi va boshqa bir qator ma'lumotlar keltiriladi. Firmani davlat organlarida ro'yxatdan o'tishi uni boshqa mas'ul organlardan (soliq xizmati, nafaqa fondi, majburiy sog'liqni saqlash sug'urtasi va boshqalar) ro'yxatdan o'tishi mas'uliyatidan ozod qilmaydi.

Firmalarni mulkchilikning tashkiliy-huquqiy shakllari va tarmoq bo'yicha tavsiflanishidan tashqari, zaruriy makroiqtisodiy xarakteristikalarini olishi uchun, turli mulkchilikning tarqalganligi, mehnat taqsimoti darajasini, iqtisodiyot tarkibining xususiyatlarini va soliq va xo'jalik qonunchiligining boshqa bo'limlari xususiyatlaridan kelib chiqqan holda korxonalarini (firmalarni) katta-kichikligi bo'yicha taqsimlanishi katta amaliy ahamiyatga ega. Korxonalar to'plamini katta-kichikligi bo'yicha bo'lishni ta'minlovchi belgi, ularning olib borayotgan faoliyatidan bog'liq bo'ladi. Masalan, tijorat banklari, sug'urta kompaniyalari va boshqa moliya-kredit tashkilotlari uchun ko'pincha nizom kapitali miqdoridan yoki kredit-moliyaviy resurslarining yillik aylanmasidan foydalaniladi. Ba'zi hollarda qonun tomonidan nizom kapitalining minimal miqdori belgilanadi, bunda bank uni rasmiylashtirishi va bir qator aniq operatsiyalarni bajarishga litsenziya berishi mumkin (valyuta, xususiy shaxslarning jamg'armalari bilan).

Mahsulot ishlab chiqaruvchi va xizmatlar ko'rsatuvchi korxonalar va tashkilotlar uchun ularni kattaligi bo'yicha taqsimlanishida foydalaniladigan, eng ko'p ishlatiladigan belgi bo'lib qiymat hisoblanadi: ishlab chiqarilgan mahsulot va ko'rsatilgan xizmatlar qiymati (ta'minotchi-tarqatuvchi va savdo firmalari uchun-sotilgan tovarlar qiymati-sotish aylanmasi); nizom kapitalining va uning asosiy qismi - asosiy kapitalning qiymati (asosiy vositalar va uzoq muddatli moliyaviy qo'yilmalar); firmaning xodimlari soni. Agar iqtisodiyotda inflyatsiya jarayonlari yuqori bo'lsa, barcha qiymat ko'rsatkichlari ishonchsiz bo'ladi va amaliyotda firmaning kattaligini xarakterlovchi belgi sifatida ish bilan bandlar sonidan foydalaniladi (firmaning xodimlari soni).

Bozor iqtisodiyoti sharoitida mamlakat iqtisodiyotida kichik biznesning o'rnini borgan sari ahamiyatli bo'lib bormoqda. Iqtisodiyoti rivojlangan mamlakatlarda yaratilgan ichki mahsulotning katta qismi kichik biznes korxonalarini zimmasiga to'g'ri keladi. Shuning uchun O'zbekiston Respublikasida ham kichik biznesni rivojlantirishga katta e'tibor berilmoqda, kichik korxonalarini uchun soliq imtiyozlari va davlat tomonidan turli qo'llab-quvvatlashlar ko'zda tutilgan.

Firmaning faoliyati bilan bog'liq barcha muammolar xo'jalik qonunchiligi bilan tartibga keltiriladi, u o'z ichiga eng avvalo fuqarolik kodeksini oladi, unda huquqiy normalar tizimi keltirilgan bo'lib, ular yordamida alohida jismoniy shaxslar o'rtasida,

bu shaxslar va tashkilotlar - huquqiy shaxslar o'rtasida hamda huquqiy shaxslar o'rtasidagi mulkiy munosabatlar aniqlanadi va tartibga keltiriladi.

Firmalar faoliyatini tartibga soluvchi fuqarolik Kodeksidan tashqari, ularning tashkiliy-huquqiy shakllaridan qat'iy nazar, asosiy qonunchilik hujjatlari bo'lib, O'zbekiston Respublikasining mulk haqidagi, yer va yer munosabatlari haqidagi, soliq tizimi haqidagi, bojxona Kodeksi, mehnat Kodeksi haqidagi va bir qator boshqa qonunlar hisoblanadi.

Tadbirkor doimo shuni esda tutishi kerakki, qonunlarni mensimaslik va unga bo'ysinmaslik pirovard natijada zarar ko'rishga va iqtisodiy yo'qotishlarga olib keladi, qonunchilikni bilish va unga rioya qilish bu yo'qotishlarni oldini olish imkonini beradi.

## **2.5. Firmani tashkil etish va tugatish tartibi.**

Har bir jismoniy shaxs yoki bunday shaxslar guruhining firma tashkil etish haqidagi qarori qabul qilinarkan, yangi korxonani ochish bilan bog'liq bo'lgan qonunchilikning yangi korxonani ochishni tartibga solish bo'yicha kompleks talablarini bajarishi kerak bo'ladi.

Yangi korxonani ochishda birinchi qadam bo'lib firma ochish haqida qaror qabul qilgan ta'sischilarning majlisi hisoblanadi va uning tarkibiga kiruvchi huquqiy va jismoniy shaxslar aniqlanadi. Keyinchalik ta'sischilar majlisi firmaning nizomini tasdiqlaydi, unda firmaning nomi, joylashgan manzili ko'rsatiladi, tashkiliy-huquqiy shakli aniqlanadi, faoliyatning asosiy maqsadlari keltiriladi, nizom kapitalining miqdori va shakllanish tartibi ko'rsatiladi, ta'sischilarning huquqi va mas'uliyatlari aniqlanadi, firmaning tarkibi va uning faoliyatini boshqarish tartibi ko'rsatiladi, firmani tugatilishi tartibi haqida nizom keltiriladi, firmaning nizomiga o'zgartirishlar kiritish va o'zining mulkiy majburiyatlari bo'yicha javobgarligi haqida ma'lumotlar keltiriladi.

Firmani tashkil etishdagi keyingi qadam bo'lib, bankda hisob raqamini ochish, zarur bo'lgan hollarda u yoki bu turdagi faoliyatlarni olib borish huquqini olish uchun davlat vakolat bergan tashkilotlardan ruxsatnoma (litsenziya) olish kerak bo'ladi va nihoyat, firmani davlat soliq xizmatida, nafaqa fondida, bandlik fondida va sog'liqni majburiy sug'urta qilish fondida ro'yxatdan o'tishi kerak bo'ladi. Firmaning tashkil qilish jarayonining oxirgi bosqichi bo'lib, uni huquqiy shaxslarni yagona Davlat reestrda qayd etish va davlat ro'yxatidan o'tkazish, ro'yxatdan o'tganligi haqida guvohnoma beriladi. Davlat ro'yxatidan o'tgan vaqtdan firma tashkil topgan hisoblanadi.

O'z biznesini boshlovchi tadbirkor firmani tashkil qilish jarayonida barcha zaruriy huquqiy talablarni bajarishdan tashqari firmaning normal faoliyatini ta'minlash bilan bog'liq bir qator tashkiliy-iqtisodiy savollarga javob topishi kerak bo'ladi (ishlab chiqarish jarayonini yoki boshqa turdagi faoliyatni boshlash uchun bino; zarur uskuna va asboblari; xom ashyo va materiallar zaxirasi; energiya ta'minoti; zarur mehnat resurslari ta'minoti; yollanma ishchilarni yollash va h.k.).

Tashkil qilingan firmaning qanchalik uzoq vaqtgacha faoliyat olib borishi noaniqdir, shuning uchun uning nizomiga va boshqa ta'sis hujjatlariga zarur bo'lgan hollarda o'zgartirishlar va qo'shimchalar kiritiladi. Bundan mustasno hisoblanadi,

qachonki firma ma'lum bir aniq, bir vaqtlik maqsadlar uchun tuziladi va bu maqsadlarga erishilganidan so'ng, nizomida keltirilganidek, tugatiladi.

Bundan boshqa firmaning tugatilish hollari uning egasi yoki hammulkdorlari (ta'sischilar, aksiyadorlar, paychilar) ixtiyori bilan amalga oshirilishi yoki sud idoralari qarori bilan tugatilishi mumkin.

Barcha hollarda firmaning tugatilishini quyidagi tartibda bajarilishi shart: birinchi navbatda yollanma xodimlarning barcha talablari qondiriladi (mehnat qonunchiligi va yollanma ishchilar bilan tuzilgan kontraktda kelishilgan mehnat haqi va boshqa mukofotlar turlari to'lanadi), shundan so'ng firmaning davlat oldidagi majburiyatlari qanoatlantiriladi (soliq xizmati, maxsus fondlar shunga o'xshash tashkilotlarning talablari), va nihoyat, oxirgi navbatda boshqa, tashqi tijorat tashkilotlarning mulkiy va pul bilan bog'liq talablari (kreditorlar) bajariladi.

Firma tugatilayotganida majburiy tarzda tugatish komissiyasi tuziladi, firmaning tugatilayotgani haqidagi e'lon firmaga da'vo bilan murojaat qilishning oxirgi muddati bilan matbuotda chop etiladi.

Tugatish komissiyasi korxonaning barcha majburiyatlarini tugatishning navbatini va manbalarini aniqlaydi (firmaning hisob raqamidagi va kassasidagi pul vositalari qoldig'ini, debitorlik qarzlarini undirilishini va firmaga tegishli bo'lgan mulklarni – moddiy va nomoddiy aktivlarni sotishni tashkil etadi). Firma tugatilganidan va barcha mulkiy da'volar qanoatlantirilganidan so'ng qolgan vositalar firmaning egaloriga topshiriladi va ular o'rtasida nizomda kelishib olingan tartibda yoki boshqa yetarli darajada rasmiylashtirilgan hujjat (kelishuv) bo'yicha taqsimlanadi.

Firmaning tugatilishini alohida holi bo'lib, bankrotlik hisoblanadi. Firma, qachonki o'zining joriy mulkiy va pulli operatsiyalari natijalari hisobidan kreditorlarning da'volarini (davlat idoralarining da'volarini ham qo'shganida) qanoatlantirish imkoniyati bo'lmaganida bankrot deb hisoblanadi. Korxonalarining bankrotlik qonuni firmani o'z tashabbusi yoki arbitraj sudining qarori bilan bankrot deb e'lon qilishi imkoniyati borligini ko'zda tutadi. Bunda bankrotlik haqidagi qaror qonunda keltirilgan muddat, masalan yarim yil, firmaning kreditorlar oldidagi qarzlarini to'lay olmaslikning o'tganidan so'ng hisoblanadi.

Firmani arbitraj sudining qarori bilan bankrot deb e'lon qilinganidan so'ng tugatish quyidagi variantlarni ko'zda tutadi: tashqi investorlarni jalb qilib, sanatsiya (sog'aytirish) qilishni, faoliyat sohasini (profilini) o'zgartirish, firmaning rahbariyati kadrlari tarkibini almashtirish va h.k.; firmaning aktivlarini tijorat konkursida (ochiq yoki yopiq), auksionda yoki davlat mulkini boshqarish organi sanksiyasi bilan aniq yangi egasiga sotish yo'li bilan.

Bankrot bo'lgan firmalarning kreditorlarining mulkiy va boshqa majburiyatlarini tugatish tartibi, firmani boshqa, bankrotlikdan tashqari, sabablarga o'xshash tartibda amalga oshiriladi.

Yuqorida keltirilganlarga shuni qo'shish kerakki, qonunchilik firmalarni tugatishning yana bir imkoniyatini ko'zda tutadi, ya'ni sud idoralari qarori bilan, agar firma o'z faoliyati jarayonida mavjud harakatdagi qonunchilikni qo'pol buzsa yoki nizomida ko'zda tutilmagan va maxsus ruxsatnoma (litsenziya) talab qilinadigan faoliyatlar bilan shug'ullanayotgan bo'lsa.



### **Qisqacha xulosalar.**

Mamlakatimizda mustaqillik yillarida olib borilgan iqtisodiy islohotlarning negizida iqtisodiyotni yanda yuksaltirishdir. Buning uchun zamonaviy bozor iqtisodiyoti qonunlaridan to'liq foydalanilgan holda bozor ishtirokchilaridan biri bo'lgan firmalarining mavjud imkoniyatlarini chuqur tahlil qilish va bunda matematik modellardan keng foydalanish kerakligi asoslanib berilgan.

### **Tayanch iboralar**

Mustaqil faoliyat yurituvchi xo'jalik birligi, rezident, tahlilning ahamiyatli instrumenti, huquqiy shaxs, foyda olish, marketing, investitsiya, iste'mol fondi, sof daromad, yalpi daromad, xarajatlar yig'indisi, majburiy to'lovlar, ishlab chiqarish natijasi miqdori, belgilangan narxlar, tashkiliy-huquqiy shakldagi firmalar, aksiyadorlik jamoasi, o'rtoqlik jamoasi, va ijara korxonalari, yopiq aksiyadorlik jamoasi, ochiq aksiyadorlik jamoalari, mas'uliyati cheklangan o'rtoqlik va to'liq o'rtoqliklar, tarmoqlarni tavsiflashning xalqaro standarti, milliy iqtisodiyot tarmoqlarining klassifikatori, ta'sislar majlisi, davlat reestri, firmaning tugatilishini, tugatish komissiyasi, bankrotlik, bankrotlik qonuni, sanatsiya .

### **Nazorat savollari**

1. Firma va tadbirkorlik tushunchasini ochib bering
2. Huquqiy shaxsni aniqlovchi belgilar nimalardan iborat
3. Firmaning tashkiliy-huquqiy asoslari qanday ko'rinishda bo'lishi mumkin
4. Mulk shakllari turlarini tushuntirib bering.
5. Ochiq turdagi aksiyadorlik jamoa yopiq turdagidan nima bilan farq qiladig
6. Nima uchun mas'uliyati cheklangan o'rtoqlik jamoalari keng tarqalgan
7. Firmaning asosiy maqsadi va faoliyat natijalarini xarakterlang.
8. Korxonaning bankrotlik haqidagi asosiy nizomini ochib bering.
9. Tugatish komissiyasining vazifasi nimalardan iborat
10. Firma faoliyatida marketingning o'rni qanday
11. Sanatsiya qilishdan maqsad nimag

### **Adabiyotlar**

1. Karimov I.A. Barcha reja va dasturlarimiz Vatanimiz taraqqiyotini yuksaltirish, xalqimiz farovonligini oshirishga xizmat qiladi. –T.: O'zbekiston, 2011. – 48 b.
2. Karimov I.A. Asosiy vazifamiz – vatanimiz taraqqiyoti va xalqimiz farovonligi yanada yuksaltirishdir. –T.: O'zbekiston, 2010. – 34-50 b.
3. Karimov I.A. Jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari – T.: O'zbekiston, 2009. -56 b.
4. Замков О.О. и др. Математические методы в экономике. -М.: ДИС, 2008. -10-22 с.
5. Баканов М.И., Шеремет А.Д. Теория экономического анализа. -М.: ФИС, 2008. -5-15 с.

### **III-bob. Mikroiqtisodiy jarayonlar va firmalar faoliyatini modellashtirishda qo'llaniladigan matematik usullar**

#### **3.1. Mikroiqtisodiy jarayonlar va firmalar faoliyatini modellashtirishda qo'llaniladigan matematik usullarga qo'yiladigan talablar.**

Bozor iqtisodiyoti sharoitida ishlab chiqarish korxonalarini, firmalar va ularning bo'linmalarini faoliyatini chuqur iqtisodiy tahlil qilishda qo'llaniladigan eng takomillashgan yo'nalish bo'lib, matematik usullardan keng foydalanish hisoblanadi. Iqtisodiy tahlilda matematik usullardan foydalanish tahlil qilish muddatini qisqartirish, tijorat faoliyati natijalariga ta'sir etuvchi omillarni to'la qamrab olish, taxminiy va sodda hisob-kitoblarni aniq hisoblash bilan almashtirish, tahlilning yangi, ko'p o'lchamli masalalarini qo'yish va yechishda qo'l mehnati va an'anaviy usullar bilan amaliyotda bajarib bo'lmaydigan masalalarni yechish imkonini beradi. Shuning bilan menejerda o'z g'oyalari va istaklarini matematik modellar yordamida tekshirib ko'rish va ishlab chiqilayotgan biznes-rejaning bir necha variantlarini ishlab chiqib tekshirib ko'rish, ularning orasidan eng yaxshisini tanlash imkonini yaratadi. Biznes-rejani yaratishdagi menejerning harakatlari ishlab chiqarishni ichki imkoniyatlarini tashqi muhit – bozor talabiga moslashtirishning eng samarali yo'nalishlari qidirib topishga imkon beradi. Shu bilan biznes-reja ustida bajarilgan turli amallar, eksperimentlar va turli variantlar hisob-kitoblari menejerda o'zining bor bilimini ishlab chiqarishda sinab ko'rish va natijada o'ziga to'liq ishonch hosil qilishga olib keladi. Kichik korxonalarini boshqarib katta tajriba orttirgan va malakasini doimo oshirish bilan shug'ullangan menejerlarda keyinchalik katta biznesga kirib borish istagi tezroq paydo bo'ladi va ular mamlakatning yetakchi korxonalarini boshqaradilar.

Korxonalar faoliyatini iqtisodiy tahlil qilishda matematik usullarni qo'llash quyidagilarni talab qiladi:

- korxonada iqtisodiyotini o'rganishga tizimli yondashish, uning turli faoliyati bilan bog'liq bo'lgan o'zaro aloqalarini barchasini hisobga olish. Bunday sharoitda tahlilning o'zi kibernetik ma'noda tizimli xususiyatlarni o'zida jamlaydi, namoyon etadi;

- iqtisodiy tahlil yordamida yechiladigan iqtisodiy jarayon va masalalarni miqdoriy xarakteristikalarini ifodalovchi iqtisodiy-matematik modellar kompleksini tuzish;

- korxonada faoliyati bilan bog'liq iqtisodiy axborotlar tizimini takomillashtirish;

- iqtisodiy tahlil qilish maqsadida iqtisodiy axborotlarni to'plash, saqlash, qayta ishlash va uzatishni amalga oshiruvchi hisoblash texnikasi vositalarining mavjud bo'lishi;

- ishlab chiqarish bilan bog'liq iqtisodchi, matematik modellashtirish, matematik hisobchilar, dasturchi-operatorlardan tashkil topgan maxsus analitiklar jamoasini tashkil etish.

### **3.2. Mikroiqtisodiy jarayonlar va firmalar faoliyatini modellashirishda qo'llaniladigan matematik usullarning tasnifi.**

Korxonaning mahsulot ishlab chiqarish va uni sotish bilan bog'liq bo'lgan iqtisodiy tahlilning masalalarini ishlab chiqilgan turli matematik usullar bilan yechish mumkin. Ularning qisqacha xarakteristikalarini keltirib o'tamiz.

Elementar matematika usullari odatdagi an'anaviy iqtisodiy hisob-kitoblar bo'lib, ishlab chiqarish ehtiyojlariga asoslangan holda turli resurslarga bo'lgan talablarni asoslash, mahsulot ishlab chiqarish bilan bog'liq xarajatlar va daromadlarni hisoblash, turli maqsadlarga erishish rejalarini tuzishda, balans hisob-kitoblarini qiyoslashda va boshqa ko'p hollarda foydalaniladi. Bunday usullar yordamida iqtisodiy tahlillar har bir korxonada, uning har bir bo'limlarida, doimiy hisob-kitoblarda o'z ifodasini topadi.

Oliy matematikaning klassik usullarini ajratib ko'rsatish shuni bildiradiki, ular faqat boshqa usullar doirasidagina qo'llanibgina qolmay, balki o'zlari alohida ham qo'llaniladi. Ko'pgina iqtisodiy ko'rsatkichlarning o'zgarishini omilli tahlili differensiallash va integrallash yordamida ham amalga oshirilishi mumkin.

Matematik statistika usullaridan iqtisodiy tahlilda foydalanish keng tarqalgan. Bu usullar tahlil qilinayotgan ko'rsatkichlarning o'zgarishi tasodifiy jarayon sifatida deb tasavvur qilinadigan holatlarda qo'llaniladi.

Statistik usullar ommaviy, takrorlanadigan hodisalarni o'rganishda asosiy vosita bo'lib, natijada aniqlangan tendensiyalarga tayanib, iqtisodiy ko'rsatkichlarni o'zgarishini bashoratlashda muhim o'rin egallaydi. Agar tahlil qilinayotgan xarakteristikalar o'rtasidagi bog'lanish determinallashmagan, balki stoxastik bo'lsa, bunda statistika va ehtimollar modellari amalda yagona tahlil vositasi bo'lib hisoblanadi.

Iqtisodiy tahlilda eng ko'p qo'llaniladigan matematik statistika usullaridan juft korrelyatsiya tahlili va ko'p omilli korrelyatsiya tahlilidir. Bu usullar ham nazariy, ham amaliy jihatdan to'liq o'rganilib chiqilgan va iqtisodiy adabiyotlarda har tomonlama to'liq yoritilgan.

Bir o'lchamli statistik to'plamlarni o'rganish uchun variatsion qatorlar, taqsimot qonunlari, tanlash usullaridan foydalaniladi. Ko'p o'lchamli statistik to'plamlarni o'rganish uchun nazariy statistika kursida o'rganiladigan korrelyatsiya, regressiya, dispersiya, kovariatsiya, spektral, komponent, omilli tahlillar turlari qo'llaniladi.

Ekonometrika usullari uchta bilim sohalari: iqtisodiyot, matematika va statistika fanlarining sintezi asosida quriladi. Ekonometrikaning asosi bo'lib iqtisodiy-matematik modellar hisoblanadi va bu ma'noda iqtisodiy hodisa yoki jarayonning ilmiy abstraksiya yordamida ifodalangan sxematik ko'rinishi tushuniladi. Modelda iqtisodiy hodisa yoki jarayonning xarakterli tomonlari o'z ifodasini topadi. Zamonaviy iqtisodiyotda eng keng tarqalgan usul – «xarajat-ishlab chiqarish» usulidir. Bu matritsali model (balans) bo'lib, shaxmat sxemasi kabi tuziladi va ishlab chiqarish xarajatlari hamda natijalarini bir muncha qulay ko'rinishda ifodalash imkonini beradi. Hisob-kitoblarning qulayligi va iqtisodiy talqinlarning aniqligi – matritsali modellarning asosiy xususiyatlaridir.

Iqtisodiy axborotlarni tahlil qilish uchun ifodalashning eng qulay ko'rinishi – ularni jadval shaklida ifodalashdir. Matritsali modellarni afzallik tomonlari shundan

iboratki, ular yordamida tahlil qilinayotgan iqtisodiy jarayon yoki ob'ekt haqidagi to'liq ma'lumotlar tadqiqotchining ko'z oldida to'la ifodasini topadi. Bu esa murakkab bozor iqtisodiyoti sharoitida aniq, samarali qarorlar qabul qilishga imkon beradi.

Matematik dasturlash usuli zamonaviy amaliy matematikani iqtisodiyotning talablariga mos ravishda tezda rivojlanib borayotgan bo'limi hisoblanadi. Matematik dasturlash usullari ishlab chiqarish – xo'jalik faoliyatlarini optimallashtirish masalalarini yechishda asosiy vositadir. O'z mazmuniga ko'ra, bu usullar optimal rejalashtirishni hisoblash qurolidir. Ularni korxonada biznes-rejasini tuzishda va bajarilishini iqtisodiy tahlil qilishda qimmatligi shundan iboratki, rejalashtirilgan vazifalarning jiddiyligini asoslash va baholash imkoniyatini beradi, ishlab chiqarishni chegaralab turuvchi – limitlashtiruvchi uskunalar guruhi, xom ashyo, materiallar turlari, ishlab chiqarish omillarining tanqisligini baholab beradi. Shu bilan birga tuzilgan barcha variantlar ichidan maqsadga mos keluvchi – eng optimalini tanlash imkoniyatini beradi.

Operatsiyalarni tadqiq qilish usullari deganda, tanlangan maqsadga yo'naltirilgan harakatlar (jarayonlar) ketma-ketligini ishlab chiqish, olingan natijalarni miqdoriy baholash va ular orasidan eng yaxshilarini tanlab olish tushuniladi. Operatsiyalarni tadqiq qilishning predmeti bo'lib, iqtisodiy tizimlar, shuningdek, korxonalarining biznes-rejalariidagi ishlab chiqarish va xo'jalik yuritish faoliyati hisoblanadi. Maqsad etib, iqtisodiy tizim tarkibidagi o'zaro bog'langan elementlarning shunday nisbatini tashkil etish hisoblanadiki, bunda u, iqtisodiy ko'rsatkichni imkoni borlari orasidan eng yaxshisini tanlash masalasiga yuqori darajada mos kelishini ta'minlaydi.

O'yinlar nazariyasi – operatsiyalarni tadqiq qilish usulining bir bo'limi sifatida turli manfaatlarga ega bo'lgan bir necha tomonlarning noaniqlik yoki ziddiyatli sharoitlarda optimal qaror qabul qilishning matematik modellari nazariyasidir. Bozor ishtirokchilarining xatti-harakatlari ko'p jihatdan o'yinlar nazariyasi jarayonlariga mos keladi.

Ommaviy xizmat ko'rsatish nazariyasi ehtimollar nazariyasi asosida ommaviy xizmat ko'rsatish jarayonlarini miqdoriy baholashning matematik usullarini o'rganadi. Masalan, sanoat korxonasining har qanday tarkibiy bo'limini xizmat ko'rsatish tizimi ob'ekti sifatida tasavvur qilish mumkin.

Ommaviy xizmat ko'rsatish bilan bog'liq bo'lgan barcha masalalarning umumiy xususiyatlari bo'lib, o'rganilayotgan hodisaning tasodifiy xarakterga ega ekanligi hisoblanadi. Xizmat ko'rsatishga bo'lgan talab miqdori va ularning kelib tushishi o'rtasidagi intervallari vaqti tasodifiy xarakterga ega, ularni tushishini bir xil aniqlikda oldindan aytib bo'lmaydi. Ammo o'zining to'plamida bunday talablarning ko'plari aniq bir statistik qonuniyatlarga bo'ysunadi, ularni miqdoriy o'rganish va amalda qo'llash ommaviy xizmat ko'rsatish nazariyasining predmeti hisoblanadi.

Iqtisodiy kibernetika usullari iqtisodiy hodisa va jarayonlarni boshqarish qonunlari va mexanizmlarini ularda axborotlarni harakati nuqtai-nazaridan juda murakkab tizim sifatida tahlil qiladi va o'rganadi. Iqtisodiy tahlilda kibernetik modellashtirish usullari va tizimli tahlilning eng ko'p qo'llanilishi kengayib bormoqda. Bunga asosiy sabab, boshqa usullar yordamida murakkablashib

borayotgan iqtisodiy va ijtimoiy jarayonlarni uyg'unlashtirish yo'llarini chuqur iqtisodiy tahlil o'tkazish imkoniyatlarining mavjud emasligidadir.

So'nggi yillarda iqtisodiy bilimlarda inson tafakkuri, tajribasi – intuitsiyadan foydalangan holda iqtisodiy jarayonlarda optimal sharoitni borishini empirik izlash usullarini ifodalashga qiziqish ortib bormoqda. Evristik usullar – iqtisodiy masalalarni yechishni noformallashtirgan usullari bo'lib, shakllangan xo'jalik vaziyatlaridan kelib chiqqan holda intuitsiya, avvalgi tajriba, mutaxassislarning ekspert baholashlari va boshqalar bilan bog'liqdir.

Ishlab chiqarish, tijorat va biznes faoliyatini tahlil qilish uchun yuqoridagi taxminiy sxemada keltirilgan ko'pgina usullarning amaliyotda qo'llanish sohalari topilmadi va faqat iqtisodiy tahlil nazariyasida foydalanish ishlab chiqildi. Shu bilan birga ko'pgina iqtisodiy-matematik usullar iqtisodiy tahlil amaliyotida keng qo'llanib kelinmoqda.

Yuqorida keltirilgan u yoki bu iqtisodiy-matematik usulning iqtisodiy tahlilda qo'llanilishi xo'jalik jarayonlarini iqtisodiy-matematik modellashtirish uslubiyati va tahlil usullari hamda masalalarining ilmiy asoslangan tavsiflanishiga tayanadi.

### **3.3. Iqtisodiy-matematik usullarni tavsiflash belgilari.**

Optimallikni tavsiflash belgisi bo'yicha barcha iqtisodiy-matematik modellar (masalalar) ikki guruhga bo'linadi: optimallashtiriluvchi va optimallashtirilmaydigan. Agar usul yoki masala berilgan optimallik mezoni bo'yicha yechimni izlash imkonini bersa, unda bu usulni optimallashtiruvchi usullar guruhiga kiritiladi. Agar yechimni izlash usuli optimallik mezonisiz olib borilsa, bunday holatlarda foydalaniladigan usul optimallashtirilmaydigan usullar guruhiga kiritiladi.

Aniq yechimni olish belgisi bo'yicha barcha iqtisodiy-matematik usullar aniq va taqribiy usullarga bo'linadi. Agar usul algoritmi berilgan optimallik mezoni bo'yicha yoki u usulsiz faqat yagona yechimni topish imkonini bersa, bu usul aniq usullar guruhiga kiritiladi. Agar yechimni topishda stoxastik ma'lumotlardan foydalanilsa va masalaning yechimini har qanday aniqlik darajasi bilan topish mumkin bo'lsa, foydalanayotgan usul taqribiy usullar guruhiga kiritiladi. Taqribiy usullar guruhiga belgilangan optimallik mezoni bo'yicha yagona yechim olish kafolatlanmagan sharoitdagi usullar ham kiritiladi.

Shunday qilib, tavsiflashning faqat ikkita belgisidan foydalanib, barcha iqtisodiy-matematik usullarni to'rt guruhga bo'lish mumkin:

- 1) Optimallashtiruvchi aniq usullar;
- 2) Optimallashtiruvchi taxminiy usullar;
- 3) Optimallashtirilmaydigan aniq usullar;
- 4) Optimallashtirilmaydigan taxminiy usullar.

Optimallashtiruvchi aniq usullarga optimal jarayonlar nazariyasi usullari, matematik dasturlashning ba'zi bir usullarini va operatsiyalarni tadqiq qilish usullarini kiritish mumkin.

Optimallashtiruvchi taxminiy usullarga matematik dasturlashning alohida usullarini, operatsiyalarni tadqiq qilish usullari, iqtisodiy kibernetika usullari, ekstremal eksperimentlarni rejalashtirish nazariyasining matematik usullarini, evristik usullarni kiritish mumkin.

Optimallashtirilmaydigan aniq usullarga elementar matematika usullari va matematik tahlilning klassik usullari, ekonometrika usullari kiritiladi.

Optimallashtirilmaydigan taxminiy usullarga statistik sinovlar usuli va matematik statistikaning boshqa usullari kiritiladi.

Yuqorida keltirilgan sxemada iqtisodiy-matematik usullarning umumlashtirilgan guruhlari ifodalangan bo'lib, bu guruhlardagi ba'zi bir usullardan turli iqtisodiy masalalarni yechishda foydalaniladi.

Xo'jalik faoliyatini tahlil qilishda qo'llaniladigan usullarni balansli va omilli guruhlarga ajratish katta ahamiyatga ega. Balans usullari – bu tarkib, proporsiya, nisbatlarni tahlil qilish usulidir.

**Qisqacha xulosalar.** Statistik usullar ommaviy, takrorlanadigan hodisalarni o'rganishda asosiy vosita bo'lib, natijada aniqlangan tendensiyalarga tayanib, iqtisodiy ko'rsatkichlarni o'zgarishini bashoratlashda muhim o'rin egallaydi. Matematik dasturlash usullari ishlab chiqarish – xo'jalik faoliyatlarini optimallashtirish masalalarini yechishda asosiy vositadir. Ommaviy xizmat ko'rsatish nazariyasi ehtimollar nazariyasi asosida ommaviy xizmat ko'rsatish jarayonlarini miqdoriy baholashning matematik usullarini o'rganadi. Evristik usullar – iqtisodiy masalalarni yechishni noformallashtirgan usullari bo'lib, shakllangan xo'jalik vaziyatlaridan kelib chiqqan holda intuitsiya, avvalgi tajriba, mutaxassislarning ekspert baholashlari va boshqalar bilan bog'liqdir.

### **Tayanch iboralar**

Iqtisodiy-matematik usullar va modellar, taxminiy va sodda hisob-kitoblarni aniq hisoblash, tizimli yondashish, kibernetik ma'noda tizimli xususiyatlar, taxminiy sxema, zaxiralarni boshqarish, operatsiyalarni tadqiq qilish, tamoyillar va aniq shakllar, klassik usullar, tasodifiy jarayon, tendensiyalar, ko'p o'lchamli statistik to'plamlar, korrelyatsiya, regressiya, dispersiya, kovariatsiya, komponent, omilli tahlil, "xarajat-ishlab chiqarish", ishlab chiqarish funksiyalari, matritsali modellar, optimallashtirish masalalari.

### **Nazorat savollari**

1. Iqtisodiy tahlilda qo'llaniladigan matematik usullarga qo'yiladigan talablar nimalardan iborat?
2. Iqtisodiy tahlilda qo'llaniladigan matematik usullarning taxminiy sxemasini tushuntirib bering.
3. Iqtisodiy-matematik usullarni tavsiflash belgilari nimalardan iborat?
4. Elementar matematika usullari va ular yordamida qaysi turdagi masalalar yechiladig?
5. Matematik statistika usullarini qanday hollarda qo'llash mumking?
6. Ekonometrik usullar qo'llash sohalarini tushuntirib bering.
7. Matematik dasturlash usullari yordamida yechiladigan iqtisodiy masalalar guruhini yoritib bering.
8. O'yinlar nazariyasi usullari yordamida qanday iqtisodiy masalalar yechiladig?
9. Ommaviy xizmat ko'rsatish nazariyasi va uning yordamida yechiladigan iqtisodiy masalalarni izohlab bering.
10. Evristik usullar nima va ulardan qanday hollarda foydalanish mumking?

### **Adabiyotlar**

1. Баканов М.И., Шеремет А.Д. Теория экономического анализа. -М.: ФиС. 2006.
2. Замков О.О., Толстопятенко А.В., Черемных Ю.Н. Математические методы в экономике: Учебное пособие. МГУ. -М.: Дело и Сервис. 2006.
3. Количественные методы анализа в маркетинге. /под ред. Т.П.Данько, И.И.Скоробогатых. –С.Пб.: Питер, 2005.
4. Косоруков О.А. Методы количественного анализа в бизнесе. Учебник. – М.:ИНФРА, 2005.
5. Количественные методы в экономических исследованиях. /Под ред. М.Н.Фадеевой и др. Учебник. -М.: ЮНИТИ, 2004.
6. Количественные методы в экономических исследованиях: Учебник для вузов. /Под ред. М.В.Грачевой и др. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004.
7. Беленький И.З. Количественный анализ в экономических исследованиях. -М.: 2002.
8. Росленский В.З. Количественный анализ в моделях экономики. -М.: МГУ, 2002.

## **IV-bob. Firma, uning ichki va tashqi muhitini ifodalovchi mikroiqtisodiy jarayonlar**

### **4.1. Xo‘jalik yuritish va uni boshqarishning qonun va me‘yoriy hujjatlari.**

Har kungi tijorat faoliyatida firmaning egasi – mulkdor yoki uning yollanma rahbari firmani boshqarar ekan, uni bozor iqtisodiyotida huquqiy shaxs sifatida xatti-harakatini aniqlashda bir qancha qonunchilik va me‘yoriy hujjatlarga duch keladi.

Xo‘jalik qonunchiligi, uning mazmuni va qo‘llash qoidalariga taalluqli barcha savollar to‘plami, maxsus ilmiy fan – fuqarolik huquqida qarab chiqiladi. Bundan tashqari, firmaning davlat organlari va mahalliy boshqarish idoralari bilan munosabatlari ma‘muriy huquq bilan boshqariladi, tartibga keltiriladi.

Bozor iqtisodiyoti sharoitida firmani boshqarish uchun doimo maxsus huquqiy bilimlar kerak. Buning uchun kichik firmalar maxsus advokatlik, auditorlik va konsalting tashkilotlariga murojaat qilishlari kerak. Katta firmalar o‘z shtatlarida huquqshunos-konsultat mutaxassisi yoki huquqiy bo‘limga ega bo‘ladi.

Huquqiy davlatning asosiy tamoyili - qonunni bilmaslik uni buzishda mas‘uliyatdan ozod etmaydi, shuning uchun firma rahbarlariga xo‘jalik qonunchiligidan bilimlari bo‘lishi ahamiyatli hisoblanadi.

O‘zbekiston Respublikasida xo‘jalik yuritish va uning bilan bog‘liq masalalarni hal qilishda fuqarolik va fuqaro–protsessual kodekslar, mehnat qonunlari kodeksi, bojxona va boshqa hujjatlar muhim o‘rin tutadi. Bu kodekslarda xo‘jalik yuritish va boshqarish bilan bog‘liq bo‘lgan umumiy huquqiy normalar va talablar keltiriladi.

Ishbilarmon tadbirkorlar uchun huquqiy shaxslar, huquqiy va jismoniy shaxslar o‘rtasidagi va nihoyat jismoniy shaxslar o‘rtasidagi mulkiy munosabatlarni tartibga soluvchi va boshqaruvchi O‘zbekiston Respublikasi fuqarolik Kodeksi umumiy nizomlarni, qoidalarni, xo‘jalik yuritishda yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan turli tortishuv va kelishmovchiliklarni hal qiluvchi fuqarolik-protsessual kodekslarni bilmoqlari kerak.

Bozor iqtisodiyotining sub‘ektlarini mulkchilik munosabatlari sohasidagi huquq va mas‘uliyatlarini aniqlovchi bir qator nizomlar quyidagi qonunlar tizimida ochib beriladi: mulkchilik haqidagi qonunda, korxonalar haqidagi qonunda, ishbiarmonlik va tadbirkorlik haqidagi qonunda, yer va yer bilan bog‘liq munosabatlarni tartibga soluvchi qonunda, bank va bank tizimi haqidagi qonunda, soliq va soliq tizimi, soliq xizmati, bojxona va bojxona xizmatini tashkil etish, birja va birja faoliyati haqidagi hamda tashqi iqtisodiy faoliyatni tashkil etish qonunlarida va boshqa qonunlarda keltiriladi.

Xo‘jalik yuritish huquqining alohida muhim bo‘limini mehnat huquqi tashkil qiladi va unda asosiy rolni mehnat haqidagi qonunlar kodeksi o‘ynaydi. Bu kodeks bilan yollanma ishchilarning va yollovchilarning huquq va mas‘uliyatlarini aniqlash bilan bog‘liq ahamiyatli kompleks savollar tartibga keltiriladi, boshqariladi. Bularga quyidagi ahamiyatli savollar kiradi; mehnat va dam olish vaqtini reglamentlash, ishchi kuchini yollash va bo‘shatish tartibi, mehnatga haq va turli kompensatsiyalarni to‘lash, alohida guruhga kiruvchi ishchi kuchlarini va alohida shaxslarni ishga olish xususiyatlari (ish kunini uzunligini qisqartirish, ishchi smenasida qo‘shimcha pul



to'lanadigan tanaffuslar, og'ir va zararli ish sharoitlarida kompensatsiya berish va boshqalar).

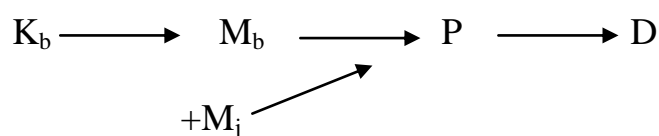
Atrof-muhitni muhofaza qilish maqsadida, tijorat firmalarini atrof muhitga zararli chiqindilarni chiqarmasliklarini oldini olish uchun ekologiya qonunchiligi mavjud bo'lib, uning vazifasi ishlab chiqarishning turli zararli oqibatlarini atrof-muhitga va aholiga ta'sirini minimallashtirishdir.

Xo'jalik faoliyatini yuritish bo'yicha barcha qonun va nizomlar to'plami tijorat firmalarining faoliyat olib borishini ta'minlovchi huquqiy sektor infratuzilmasini tashkil etadi va bu sektorning vazifasi ularning faoliyatini huquqiy ta'minotini ta'minlashdir.

Tijorat firmalarining samarali faoliyatini tashkil etishda huquqiy ta'minotdan tashqari moliyaviy ta'minot, soliq tizimi, bank tizimi, resurslar bilan ta'minlovchi birjalar tizimi va tashqi iqtisodiy faoliyat ham muhim rol o'ynaydi. Bularning barchasi birgalikda ishlab chiqarishni tashkil etish bilan bog'liq infratuzilma tizimi deb ataladi.

Yangi tashkil etilgan firma o'z faoliyatini boshlashi uchun unga naqd moliyaviy resurslar zarur bo'ladi (naqd pul va naqd bo'lmagan shaklda), ular tashkiliy xarajatlarni qoplash maqsadida, boshlang'ich moddiy zaxiralarni, xodimlarning mehnatiga to'lovlar va boshqa maqsadlarga sarflanishlari mumkin.

Ishlab chiqarish jarayonining boshlanishi va tugallanunga qadar, uning natijasini sotib tushum olgunicha bir qancha vaqt o'tadi va uni qayta ishlab chiqarish uzunligi (vaqti) deb ataladi. Firmaning ishlab chiqarish jarayoni faoliyati uzluksiz davom etgani uchun qayta ishlab chiqarish sikllari ketma-ket, birini ketidan boshqasi davom etib ketaveradi va moliyaviy resurslarning aylanmasini boshlang'ich kapitalni  $K_b$  birlamchi moddiy resurslar zaxirasi  $M_b$ , bu moddiy resurslarni ishlab chiqarish jarayonida jonli mehnat yordamida  $M_j$  ishlab chiqarish natijasiga - tayyor mahsulotga va (aylanmaning tugallanayotgan stadiyasida) ishlab chiqarishning moddiy natijasini - mahsulotni pul ko'rinishidagi tushumga  $D$  aylanishi quyida keltirilgan:



Tushunarliki, firmaning tijorat faoliyatidan tushgan tushum ( $D$ ) faqat birlamchi kapitalni ( $K_b$ ) to'liq qoplabgina qolmay, shu bilan sarflangan jonli mehnatning ( $M_j$ ) puldagi xarajatlarini ham qoplashi kerak, firmaning muldoriga ishlab chiqarishni yana qayta davom ettirish uchun (qayta tiklash siklini avvalgidek yoki kengaytirilganroq masshtabda) qandaydir sof daromad keltirishi kerak.

Firmani tashkil qilish jarayonda moliyaviy resurslarni to'plash amaliyotida tashkilotchilarning ustav fondini yaratish uchun to'plagan pul va moddiy-ashyoviy ulushlari odatda ishlab chiqarish faoliyatini amalga oshirish uchun yetarli bo'lmaydi va firma qarzga kapital jalb qilishga majbur bo'ladi, ya'ni kreditga murojaat qiladi.

## **4.2. Bank va soliq tizimi, bojxona xizmatlarining birgalikdagi faoliyati**

Firmaning paydo bo'lishi va faoliyat boshlashida hamda keyinchalik ham moliyaviy resurslarining manbalari bo'lib, harakatdagi qonunchilik bo'yicha shaxsiy pul vositalari, tijorat va bank kreditlari bo'lishi mumkin.

Bir tijorat firmasi ma'lum bir muddatga boshqasiga tijorat krediti berishi mumkin (masalan, sotuvchi tomonidan xaridorga tovarni kelishilgan ma'lum bir muddatdan so'ng to'lash). Bank krediti - mijozga tuzilgan kredit shartnomasida oldindan kelishib olingan maqsadlarga beriladigan qarz bo'lib, kelishib olingan muddatda, qoidaga ko'ra kreditorga foiz qo'shimchasi bilan qaytarilishi shart (muddatida qaytarilmagan holda ma'lum bir jarimalar to'lanadi).

Shunday qilib, firmalarning faoliyatini tashkil etish uchun zarur moliyaviy mablag'lar manbai - bu bank kreditlaridir.

O'zbekiston Respublikasida ikki bosqichli bank tizimi faoliyat olib bormoqda. Yuqori bosqichda Markaziy bank, quyi bosqichda davlat va tijorat banklari va bo'limlari, turli kredit uyushmalari faoliyat olib boradi. Markaziy bank pul muomalasini nazorat qiladi, pul belgilarini emissiya qilishga monopol huquqqa ega, tijorat banklari, kredit uyushmalarining faoliyatini nazorat qiladi, davlat byudjetida ko'zda tutilgan tadbirlarni moliyalashtiradi, kredit siyosatining umumiy tartibini belgilab beradi.

Hozirgi kunda tijorat banklari va kredit uyushmalari turli muddatlarga kredit beradilar, eng qisqa muddat 1-7 kundan bir yil va undan ko'p muddatlarga. Kredit uchun foiz stavkalari uni berish muddatiga qarab differensiallashadi: muddat qancha katta bo'lsa foiz stavkasi ham shuncha yuqori bo'ladi. Bank amaliyotida foiz stavkasi bir yil hisobida olib boriladi.

Bozor iqtisodiyoti sharoitida tijorat banklaridan tashqari moliyaviy resurslar manbai bo'lib fond birjalari, fond magazinlari bo'lishi mumkin. Firma-mijozdan tijorat kreditini olish imkoniyati o'zaro kelishib olingan shartnomadan bog'liq bo'ladi: moddiy yoki boshqa ta'minotning mavjudligi, kelishib olingan foiz stavkasidan, uchinchi shaxsning kafolatidan, o'z vaqtida to'lay olmaslikdan sug'urtalash talabidan va boshqalardan.

Ishbilarmon, tadbirkorning u yoki bu tijorat bankidan kredit olishi - ma'lum darajada formallashtirilgan jarayon. Barcha hollarda ham mijoz bankka o'zining biznes-rejasini taqdim qilishi, oladigan kreditni nimalarga ishlatilishini va uni o'zini qoplashini asoslagan, o'z vaqtida qaytarishini hisoblagan bo'lishi kerak. Bank o'z tomonidan kreditni ko'chmas mulk hisobiga garov talab qilishi mumkin. Garov sifatida yer, qimmatli qog'ozlar yoki boshqa mulk talab qilinadi, mijozdan sug'urta kompaniyasidan tavakkalchilikni to'liq rasmiylashtirish yoki qarzni o'z vaqtida to'lmaslikni oldini olish maqsadida, yoki yetarli darajada ishonchli shaxs - garatni, o'z mulki va mablag'i bilan karz oluvchining mas'uliyatini o'ziga oluvchini topish kerak bo'ladi.

## **4.3. Soliq tizimi va soliqlar turlari.**

Huquqiy yoki jismoniy shaxsning tijorat faoliyati iqtisodiy infratuzilmaning eng ahamiyatli elementlaridan biri bo'lgan soliq tizimi doirasida olib boriladi. Soliq

tizimi, o'z o'rnida, ikki nisbatan mustaqil hisoblangan tizimchalardan tashkil topadi: soliqlar tizimchasi va soliq idoralari tizimchasidan.

O'zbekiston Respublikasida soliq tizimi Davlat soliq inspeksiyasi tomonidan olib boriladi. Soliq inspeksiyasining asosiy vazifasi - soliq to'lovchilarni hisobga olish, ularni soliqni to'lashini o'z vaqtida va to'g'ri to'lashlarini nazorat qilish, soliqqa tortish idoralarining ishlarini tekshirish maqsadida tekshirishlar o'tkazishdir.

Soliq xizmatining soliqqa tortiluvchilar bilan o'zaro munosabatlari, huquq va majburiyatlari O'zbekiston Respublikasi soliq qonuni bilan aniqlanadi. Tadbirkor shuni hisobga olishi kerakki, soliq xizmati so'zsiz o'z vaqtida to'lanmagan soliqlar uchun to'lovlarni, jarimalarni undirishi, soliqni to'lash muddati o'tib ketgan hollarda qo'shimcha foiz undirish, soliq qonunchiligi buzilgan taqdirda firmaning hisob raqamiga "arestlar" solishi mumkin.

O'zbekiston Respublikasidagi soliq tizimi mavjud byudjet tizimini moliyaviy ta'minlash maqsadida tashkil etilgan bo'lib, ikki darajadan iborat: respublika va mahalliy darajada.

Qonun bo'yicha belgilangan har qanday soliq – davlat va mahalliy byudjetlarga to'lanadigan majburiy to'lovdir. Soliq tushumini turli byudjetlar darajalari o'rtasidagi taqsimlanishi har bir qonunda belgilanadi. Xuddi shu qonunda soliq to'lovchi sub'ektlar, soliqqa tortish bazasini aniqlash tartibi, soliq stavkasi va soliqni to'lash muddatlari aniqlanadi.

Har qanday soliq – yalpi ichki mahsulotni va milliy daromadni qisman soliq munosabatlari sub'ektlari o'rtasida taqsimlash bilan bog'liq o'ziga xos moliyaviy o'zaro munosabatlardir.

Soliqlar umuman bir vaqtning o'zida bir qator funksiyalarni bajarishi kerak: fiskal siyosatni – barcha darajadagi byudjetlarni moliyaviy to'ldirish instrumenti bo'lib xizmat qilishi; nazorat funksiyasini bajarishi - xo'jalik yurituvchilar va boshqa shaxslarning pul daromadlarini davlat nazorati quroli bo'lib xizmat qilishi; tartibga keltirish funksiyasi - imtiyozlar tizimi orqali makroiqtisodiy va tarmoqlar o'rtasidani proporsiyalarni butun jamiyat va aholining alohida ijtimoiy guruhlarini manfaatlarini ko'zlab shakllantirish.

Soliqlarni bevosita (to'g'ri) va bilvosita (egri) soliqlarga ajratishadi. To'g'ri soliqlar xo'jalik tarkiblar tomonidan joriy daromadlari hisobidan to'lanadi va ishlab chiqarish va muomala xarajatlariga, sug'urta kompaniyalarining, banklarning va boshqa tijorat xarakteriga ega tarkiblarning operatsiya xarajatlariga kiritiladi.

Egri soliqlar soliqni to'lovchining xarajatlariga kiritilmaydi, ammo mahsulot narxiga qo'shiladi va pirovard natijada iste'molchi tomonidan uni xarid qilganida to'lanadi.

O'zbekiston Respublikasida eng keng tarqalgan soliqlar qatoriga mulk solig'i, yer solig'i, kapital bilan qilinadigan operatsiyalarga soliq, transport vositalari solig'i kiradi.

Egri soliqlarga qo'shimcha qiymat solig'ini, aksiz soliqlarini, bojxona to'lovlarini va h.k. kiritish mumkin.

Jismoniy shaxslardan undiriladigan foyda solig'i va aholidan hamda individual mehnat faoliyati bilan shug'ullanuvchi shaxslardan olinadigan daromad solig'i alohida guruhni tashkil etadi.

Qonunchilikning ma'lum xususiyatlaridan kelib chiqqan holda to'g'ri soliqlarga tadbirkorlarning ro'yxatga olish va notarial xizmatlari ko'rsatishga yig'implari kiritilishi mumkin, shaxsiy soliqlar qatoriga mulkni oldi-sottisidan tushgan soliqlar, mulkni sovg'a qilish, bolalariga qoldirish soliqlari kiradi.

Xo'jalik yurituvchilarning maxsus davlat byudjetdan tashqari fondlariga (bandlik fondi, majburiy meditsina sug'urtasiga, nafaqa fondiga va iqtisodiyotning ba'zi bir tarmoqlarini rivojlantirish va qo'llab quvvatlash fondlari) to'lanadigan majburiy to'lovlari formal ravishda soliq tarkibiga kirmaydi, ular barcha turdagi mulkka asoslangan xo'jalik yurituvchilarining ishlab chiqarish va muomala joriy xarajatlariga qo'shiladi.

Mahalliy soliqlarga misol qilib, hudud hokimiyati tomonidan belgilanadigan transport vositalari solig'i va atrof-muhitni muhofaza qilish soliqlarini keltirish mumkin.

Soliq to'lovlari soliq to'lovchilardan qonun bo'yicha belgilangan stavkalarda unidiriladi.

Soliq stavkalari bo'lishi mumkin proporsional, qachonki belgilangan soliq stavkasi foizda yoki birning ulushida soliqqa tortiladigan bazaning miqdoridan bog'liq bo'lgan holda qoladi (masalan, haqiqiy olingan foydaning 35% foizi); progressiv, qachonki stavkalar soliqqa tortish bazasining ortishi bilan o'sib boradi (masalan, jismoniy shaxslardan daromad solig'i, agar soliqqa tortiluvchi daromad qonun bilan belgilangan minimal razmerdan ortib ketsa); degressiv deb ataladi, agar soliq stavkalari o'sishi soliqqa tortiladigan bazaning qiymatini ortishi bilan o'sib borsa, ammo stavkaning keyingi o'sishi oldingisiga qaraganida kichikdir, va regressiv deb ataladi, agar soliq stavkasi soliqqa tortiladigan miqdorning ortishi bilan kamayib borsa.

Ba'zi hollarda soliq stavkalari soliqqa tortiladigan har bir ob'ektga ma'lum bir pulda belgilangan soliq miqdorida belgilanadi (masalan, tog' qazish sanoatida qo'llaniladigan renta stavkasi shunday deb ataladi).

Soliq to'lovchining soliqni to'lash muddati ham qonunchilik tomonidan belgilanadi. Soliq ma'lum bir belgilangan muddatdan so'ng (oy, kvartal, yil) undirilishi mumkin yoki soliqqa tortish davri ichida bir necha marta avans to'lovlari shaklida keyinchalik firmani soliq xizmati bilan o'zaro hisobini davr ichida olingan faoliyat natijasi bilan aniqlashtirib olinadi. Soliq to'lovlarining davriyligi odatda, soliq to'lovlarining miqdoridan bog'liq. To'lanadigan soliq summasi qanchalik katta bo'lsa, soliq xizmati idoralari uni shunchalik tezroq undirishga intiladilar.

Davlat iqtisodiy usullar bilan, soliq stavkasi va soliq to'lash muddatini o'zgartirib ayrim iqtisodiy faoliyat sub'ektlariga ta'sir o'tkazishi mumkin, ularning harakatini rag'batlantirib yoki xalq xo'jaligi maqsadlarida harakat qilishga undab iqtisodiyotning ba'zi sohalarini boshqaradi. Davlat iqtisodiy munosabatlarning ayrim sub'ektlariga soliq imtiyozlari berib, uni to'lash muddatini uzaytirib yoki soliqqa tortiladigan baza qismini kamaytirib bundan paydo bo'lgan moliyaviy resurslarni aniq qat'iy belgilangan maqsadlarda foydalanishi mumkin (ishlab chiqarish rivojlanishini investitsiyalash, xayriya ishlariga yo'naltirish va h.k.).

#### **4.4. Firmaning tashqi-iqtisodiy aloqalari va bojxona tizimi.**

Firmaning huquqiy shaxslar – norezidentlar bilan bog‘liq barcha tijorat faoliyatlari tashqi iqtisodiy aloqalarga kiradi. Bunday turdagi faoliyatlarni olib borishda firma davlat tomonidan mas‘ul tashkilotlar (iqtisodiyot vazirligi, tashqi iqtisodiy aloqalar vazirligi) belgilagan talablarni bajarishi majbur. Davlat bojxona qo‘mitasi tomonidan belgilangan bojxona qonuniyatiga va tashqi iqtisodiy faoliyatni amalga oshirish qoidalariga qat‘iy bo‘ysunishi kerak.

Tashqi iqtisodiy faoliyat tarkibida savdo va nosavdo operatsiyalari ajratiladi. Birinchisiga tovar va xizmatlarni eksporti va importi bilan bog‘liq operatsiyalar, ikkinchisiga esa – kapital va kredit-moliya faoliyati bilan bog‘liq boshqa o‘ziga xos to‘lovlar bilan bog‘lik operatsiyalar kiritiladi.

Odatda, tijorat firmalari eksport (o‘z mamlakati hududidan boshqa mamlakatlar hududiga tovar va xizmatlarni tashib chiqib ketish) va import (tovar va xizmatlarni xorijiy mamlakatlar hududidan o‘z mamlakati hududiga olib kirish) bo‘yicha tashqi iqtisodiy faoliyat olib boradi. Bu asosiy ikki tashqi iqtisodiy operatsiyalarning turlaridan tashqari amaliyotda reeksportni ham ajratishadi (tovarni o‘z mamlakatiga olib kirish va uni keyinchalik boshqa mamlakatlarga qayta ishlovsiz eksport qilish). Firmaning tashqi iqtisodiy faoliyatini tahlil qilishda doimo shuni hisobga olish kerakki, bir tovar narxining darajasi turli bozorlarda ahamiyatli farq qilsa, reeksport operatsiyalari bu firmalar uchun juda foydali bo‘lishi mumkin.

Tashqi savdo operatsiyalarida shuni hisobga olish kerakki, “shu mamlakat hududi” tushunchasi “bojxona hududi” tushunchasi bilan mos kelmasligi mumkin, ya‘ni bojxona qonunchiligi o‘tadigan hudud bilan. Ushbu mamlakat chegarasida bojxona hududi chegarasi tashqarisida offshor va erkin iqtisodiy zonalar qolishi mumkin va mos ravishda iqtisodiy ittifoqlar bo‘lganida yagona soliq hududi bir nechta suveren mamlakatlarni hududini qamrab olishi mumkin.

Mamlakatning xo‘jalik yuritish qonunchiligi uning hududidan tashqarida kuchga ega emasligi hisobga olib, tashqi iqtisodiy faoliyat bilan bog‘liq hisob-kitoblarni olib borish uchun asos bo‘lib tovarni davlat chegarasidan kesib o‘tish momenti hisoblanadi. Bu vaziyat katta amaliy ahamiyatga ega bo‘ladi, chunki shu mamlakat hududida joylashgan firma mahsulotni ishlab chiqarish va tashish xarajatlarini davlat chegarasigacha, qoidaga ko‘ra, shu mamlakat valyutasida to‘laydi, keyingi xarajatlar shartnoma kelishuviga qarab yoki tovarning xaridori to‘laydi (bunday vaziyat dengiz transporti yuklarini jo‘natishga xarakterli bo‘lib, bunda xaridor yukni yetkazib beruvchi bilan FOB - “bortda erkin hisoblanadigan” narxlarida hisoblashadi), yoki tovarni iste‘molchi joylashgan joygacha yetkazib berish bo‘yicha barcha xarajatlarni yetkazib beruvchi to‘laydi, bunda u olib kirish to‘lovlarini, transport tariflari va sug‘urta to‘lovlarini erkin almashtiriladigan valyutada, yoki xaridor joylashgan mamlakat hududidagi valyutasida to‘laydi.

O‘zbekiston Respublikasining bojxona qonunchiligi bo‘yicha ko‘zda tutiladiki, maxsus ro‘yxatga kiritilgan tovarlarni eksport qilishni mo‘ljallagan firma, birinchidan, tashqi iqtisodiy faoliyat olib borish huquqiga ega bo‘lish uchun litsenziya olishi kerak va ikkinchidan, tovarlarni olib kirish va olib chiqib ketish hajmi belgilangan kvotadan (belgilangan hajmdan) oshib ketmasligi kerak.

Yuqorida keltirilganlardan ko‘rinib turibdiki, tashqi iqtisodiy faoliyat bilan shug‘ullanishni jiddiy ko‘zlagan firma o‘z xodimlari tarkibida tashqi savdo va valyuta-moliyaviy munosabatlarni xususiyatlarini yaxshi biluvchi va bojxona qonunchiligi bilan tanish bo‘lgan mutaxassislariga ega bo‘lishi kerak.

Davlat firmalarning tashqi iqtisodiy faoliyatini qonunchilik va boshqa huquqiy usullardan tashqari unga sof iqtisodiy usullarni qo‘llab - bojxona tizimi orqali boshqaradi.

Davlatning bojxona tizimi birinchidan, bojxona idoralari to‘plami bo‘lib, ularga eksport va import operatsiyalarini hisobga olish va nazorat qilish, import qilinayotgan tovarlarning xususiyatlarini qonunchilik talablariga va sanitariya-gigiyena sharoitlariga to‘g‘ri kelishi, bojxona to‘lovlarini undirish va ularni o‘z vaqtida davlat byudjeti daromadlariga o‘tkazish mas‘uliyati topshirilgan. Bojxona tizimi, ikkinchidan, bojxona to‘lovlarini miqdori, to‘lash tartibini, import qilinayotgan tovarlarga qo‘shimcha qiymat va aksiz soliqlarini va davlatlarning tashqi iqtisodiy faoliyati haqidagi davlatlararo kelishuvdan (GATT) kelib chiqqan bojxona imtiyozlarini (preferensiya) haqidagi me‘yoriy hujjatlar to‘plamidir. Bu kelishuvga asosan import qilinayotgan tovarlar bojxona tariflari differensiallashgan bo‘lishi kerak. Rivojlanmagan mamlakatlar tovarlari (maxsus ro‘yxat bo‘yicha) umuman import bojxona to‘lovlaridan ozod qilinadi, eng yaxshi sharoit deb hisoblangan mamlakatlar bilan tuzilgan kelishuvlarga asosan asosiy tarif stavkasi darajasiga qaraganida tarif darajasi 50% qisqartirilishi mumkin.

Davlatning bojxona tarifi siyosati – tashqi iqtisodiy faoliyat bilan shug‘ullanuvchi tijorat firmalariga ta’sir o‘tkazishning samarali instrumenti hisoblanadi, chunki bu siyosat ularning strategiyasi va faoliyati natijasiga ahamiyatli ta’sir o‘tkazishi mumkin.

Soliq siyosati firmalarning eksport va import operatsiyasi sohasidagi faoliyatiga ta’sir qilish mehanizmi quyidagilardan kelib chiqadi.

Agar ichki bozorda sotilayotgan tovar qo‘shimcha qiymat (QQS) va aksiz soliqlariga tortilsa, eksport qilinayotgan bu tovar partiyasini bojxona to‘lovlaridan ozod qilish eksportni o‘sishini rag‘batlantiradi va shunday ekan, eksportyor mamlakatga valyuta oqimini oqib kelishini ta’minlaydi. Ammo, ma’lum bir sharoitlarda shunday vaziyatga duch kelib qolish ham mumkinki, import qiluvchi mamlakat ichki bozorini himoya qilish maqsadida import to‘lovlarini yoki maxsus antidemping qonunchilik mexanizmini kiritishi mumkin. Bundan tashqari, eksportyorlar uchun foydali bo‘lgan vaziyatlar taklif qilinayotgan tovarni jahon bozoridagi talabdan ortib ketishiga olib kelishi mumkin va oqibatda, jahon narxlarini umumiy darajasini tushib ketishiga olib keladi.

Import qilinayotgan tovarlarni import to‘lovlariga va xuddi shunga o‘xshash, mamlakatda ishlab chiqarilgan tovarlarga o‘xshab ko‘zda tutilgan darajada aksiz va QQS soliqlariga tortish, eng avvalo, mamlakatda shu mahsulotni ishlab chiqaruvchilarning manfaatlarini himoya qiladi, uni ichki bozorda raqobatbardoshligini oshiradi. Ammo bu tadbir samarali bo‘lishi mumkin, agar mamlakatning ishlab chiqaruvchisi monopolist bo‘lmasa, aks holda bojxona to‘lovini oshirish, soliq va aksizga tortish ichki ishlab chiqarishni o‘sishini rag‘batlantirmaydi, faqat ichki bozorda narx darajasini ko‘tarilishga imkon yaratadi.

Firma tashqi iqtisodiy sohasidagi faoliyatini rejalashtirishda o'sha davrdagi milliy valyuta va erkin konvertatsiya qilinuvchi valyuta kurslari nisbatini ham albatta hisobga olishi kerak.

Bundan tushunish qiyin emaski, O'zbekiston iqtisodiyotining zamonaviy sharoitida dollar kursini so'mga nisbatan o'sganida, borgan sari eksport operatsiyalari yanada foydaliroq bo'ladi, chunki ichki bozorda so'mlarda hisob olib borilganida bir dollardan tushumga oldinga nisbatan ko'proq tovar xarid qilish mumkin bo'ladi va keyin uni yana mamlakat tashqarisida sotish mumkin bo'ladi. Shuning uchun ham eksportyor firmalarning milliy valyutani pasayishiga mo'ljallangan birja o'yinlariga qiziqishlari katta bo'ladi.

Milliy valyuta – so'mning dollarga nisbatan kursi o'sganida bunga qarama-qarshi vaziyat yuzaga keladi. Tovarlarini eksport qilish bunday holda manfaatsiz bo'lib qoladi, bundan importyor – firmalar foyda ko'radi, chunki so'mdagi tushumni mamlakat ichida erkin konvertatsiya qilinadigan valyutaga konvertatsiya qilinganidan so'ng xorijdan avvalgisidan ko'proq tovarlarni xarid qilish imkoni tug'iladi. Importyor firmalarning manfaatlari u yoki bu darajada eksportyor firmalarning manfaatlari qarama-qarshi bo'ladi, bu esa bozor iqtisodiyotida u yoki bu tomonlarni qanoatlantiruvchi ma'lum bir manfaatlar balansiga olib keladi.

#### **4.5. Firmalarni ta'minoti va sotuvni tashkil etish.**

Bozor iqtisodiyoti sharoitida tayyor mahsulotni iste'molchilarga yetkazish ulgurji va chakana savdo va xizmat ko'rsatish sohalari tomonidan amalga oshiriladi.

Bozor iqtisodiyotiga o'tish davrida ulgurji savdoni tashkil etish mexanizmi tezda rivojlandi va bu to'g'ri aloqalarni o'rnatish birja savdolari va ulgurji savdo-dalol firmalar tomonidan amalga oshirildi. Bunda bozor shaklidagi ta'minot va sotishni tashkil qiluvchi tashkilotlarning muvaffaqiyatli faoliyatlarining zaruriy sharti bo'lib, sotuvchi va xaridorlar o'rtasida shartnomalarga asoslangan o'zaro manfaatli munosabatlarni o'rnatishda mahsulot narxini kelishib olish hisoblanadi.

Ishlab chiqaruvchilar va iste'molchilar o'rtasida to'g'ri aloqalarni o'rnatish uchun shu tovarga bo'lgan ehtiyoj yetarli darajada barqaror bo'lishi va uni yetkazib berish vositalari ham samarali bo'lishi kerak. Bu sharoitlarning barchasi ishlab chiqaruvchi va iste'molchi o'rtasidagi munosabatlarni yanada iqtisodiy tomondan samarali bo'lishini ta'minlaydi, chunki tovarni aylanishida vositachilarga zaruriyat bo'lmaydi (maklerlar, dilerlar, distribyutorlar, brokerlar) va mahsulotni iste'mol qilish xarajatlari kam bo'ladi.

Shuni ham esda tutish kerakki, agar bozorda shu mahsulotni turli sharoitlardagi bir nechta ishlab chiqaruvchilar taklif qilayotgan bo'lsalar, unda ulardan biri bilan to'g'ri aloqalarni o'rnatish iste'molchi uchun foydasiz bo'lishi mumkin, chunki uni yetkazib beruvchini erkin tanlash imkoniyatidan foydalanmay qoladi va foydaliroq yetkazib beruvchi bilan munosabat o'rnatishi qiyinlashadi.

Ommaviy yoki birja tovarlarini xarid qilishda bir yetkazib beruvchi o'rniga boshqasini tanlash xarakterli bo'lib, bunda savdo xarid qilinayotgan mahsulotlarning namunasini, standart va texnik ma'lumotlarini ko'rmasdan amalga oshiriladi. Bunday tovarlarga neft va neft mahsulotlari, yog'och va yog'och mahsulotlari, don, qishloq

xo'jaligi va ularni qayta ishlash mahsulotlari kiradi, ularni uzoq muddat saqlash imkoni bo'ladi va iste'molchiga katta hajmda talab qilinadi.

O'zbekiston Respublikasida birja tovarlari bilan ulgurji savdoni tashkil qilish uchun tovar birjalari tashkil qilingan. Jahon amaliyotida ko'zga ko'ringan birjalar nizomida ularning faoliyati tijorat xarakteriga ega emasligi va ular foyda olishni maqsad qilib qo'ymasligi, ko'rsatayotgan kompleks birja xizmatlari uchun savdo qilingan summadan minimal foiz undirish bilan chegaralanishi ko'rsatilgan: ularning xizmatlari, tovarning mavjudligi va unga bo'lgan talab, shakllanayotgan talab va taklif narxlar (kotirovka), o'rtacha narxlar (kotirovka qilingan) haqida ma'lumot beradilar, sotuvchilar va xaridorlarning o'zaro hisob-kitoblarini amalga oshirishga yordam beradilar va h.k.

Ishlab chiqaruvchilar va sotuvchilar o'rtasidagi to'g'ri aloqalarni rivojlanishi savdo uylari va ulgurji firmalarni tashkil topishiga olib keladi. Savdo uylari va savdo-vositachi ulgurji firmalarning bir-biridan farqi prinsipial xarakterga ega emas va savdo-vositachi ulgurji firmalar asosan ma'lum bir mahsulotlar bilan savdo qilish maqsadida ixtisoslashgan bo'ladi. Bunday tor doirada ixtisoslashish savdo firmalari uchun sifatni oshirish va xaridorlar uchun taklif qilinayotgan qo'shimcha xizmatlarni sonini kengaytirishga imkon beradi, tovar ishlab chiqaruvchilar bilan ma'lum bir kelishuvlar mavjud bo'lganida shu firmadan xarid qilingan tovarlarga sotuvdan keyingi xizmatlarni ham tashkil qilib beradi.

Tadbirkor ishlab chiqarish xarakteriga (to'g'ri aloqalar, birja, savdo o'yi) ega bo'lgan ehtiyojlarini qanoatlantirishni u yoki bu usulini tanlashida quyidagi omillarni hisobga olishi kerak:

1) zarur tovar kerakli vaqtda kerakli miqdorda yetkazib berilishiga ishonch hosil qilish (masalan, bu firmaning metallga bo'lgan ehtiyoji faqat bir necha tonna bo'lsa, uni vagonlab yetkazib berish haqidagi to'g'ri aloqalarni o'rnatishning ma'nosi bo'lmaydi);

2) tovarni xarid qilish bilan bog'liq xarajatlarni minimizatsiyalash (eng kichik narxlar; eng kichik transport xarajatlari; ortish-tushirish operatsiyalarini bajarishning qulayligi (naval, poddonlarda yoki konteynerlarda jo'natish);

3) yetkazib beruvchi bilan tovarni haqini to'lash va uni yetkazib berish haqida kelishib olingan shartlari. Masalan, oldindan to'liq to'lash amalda xaridor tomonidan yetkazib beruvchiga to'langan momentdan boshlab tovarni olguniga qadar foizsiz tijorat kreditini berishini bildiradi. Qisman oldindan to'lash ham tekinga kredit berishni bildiradi. Tovarni yetkazib berilganidan so'ng to'lov – sotuvchi tomonidan xaridorga berilgan tijorat kreditidir. Shuning uchun xaridor oldindan to'liq yoki qisman to'laganida yetkazib beruvchidan chegirtma qilishini talab qilishga haqqi bor (tijorat banklarining kredit stavkasi darajasida yoki ko'proq), yetkazib berishni belgilangan muddatdan ortiq ushlanib qolishida sanksiyalar haqida qat'iy kelishib olish kerak.

Firma-iste'molchi uchun yuqorida keltirilgan barcha omillarni hisobga olish uning moliyaviy barqarorligini ko'proq oshiradi va shunday ekan uning xavfsiz faoliyat olib borishini kafolatlaydi.



#### **4.6. Firma faoliyatini xavfsizligini ta'minlash.**

Firma faoliyatini xavfsizligini ta'minlash tushunchasi bir muncha keng ma'noga ega bo'lib, bularga moddiy va pul vositalarini saqlashni ta'minlash (seyflar, devorlar, nazorat qurilmalari) va rahbarlarning shaxsiy xavfsizligini ta'minlash (qo'riqchilar, shaxsiy "kontrrazvedkani" tashkil etish), firmaning tijorat sirini saqlash, ish operatsiyalarini va xodimlarni tanlashni sug'urta qilish ham kiradi.

Firma sirini saqlash qonun tomonidan bu shunday axborotlarki, undan raqobatchilarning foydalanishi firmaga, uning egasi-mulkdorga bevosita yoki bilvosita moddiy zarar yetkazadi.

Bundan kelib chiqadiki, firmaning egasi va boshqaruvchisi firmaning siri va uni saqlash haqida unga taalluqli bo'lgan barchani o'z vaqtida ogohlantirib qo'yishlari zarur. Bunda sir saqlanadigan ma'lumotlar va unga taalluqli xodimlar ro'yxati tuziladi. Bunday ro'yxat tuzilayotganida unga firmaning moliyaviy holati haqidagi ma'lumotlar kiritiladi (debitorlik va kreditorlik qarzlarning aniq miqdori, erkin naqd pullarning mavjudligi, uzoq muddatli moliyaviy qo'yilmalari paketining tarkibi - aksiyalar, obligatsiyalar, veksellar), ishlab chiqarish xarajatlari va mahsulotning rentabelligi, qo'llanilayotgan yangi texnologiyalar va yangiliklar (patentlar, litsenziyalar, "nou-xau" lar).

Firmalar rahbarlari doimo shuni hisobga olishlari kerakki, bir qancha buxgalteriya va statistika hisobotlari tarkibiga kiruvchi hujjatlarda firmaning tarqatilishi man qilingan ma'lumotlar ham uchrab qoladi. Ammo qonun davlat statistika, moliya va soliq idoralariga bunday ma'lumotlar agar firmaga zarar yetkazishi mumkin bo'lsa, tarqatishni qat'iy man qiladi.

Tijorat siri predmeti hisoblangan yoki mualliflik huquqi bilan himoyalangan ma'lumotlarning mavjudligi, agar ma'lum bir kelishuvga asosan ularni berish, sotish haqida shartnoma yoki foydalanishga huquq beruvchi litsenziyalar mavjud bo'lsa, ulardan har qanday boshqa jismoniy yoki huquqiy shaxslarning foydalanishiga tusiqlik bo'la olmaydi.

Firmaning tijorat faoliyati sharoiti xavfsizligi bir muncha darajada oshirilishi mumkin, sug'urta kompaniyalari tomonidan taklif qilinayotgan turli xizmatlardan oqilona foydalanilsa.

Sug'urta faoliyati haqidagi harakatdagi qonunchilik sug'urta kompaniyalariga (sug'urtalovchilarga) sug'urtalanuvchilarning sug'urta qilish sharoiti yuzaga kelganida u bilan bog'liq zararlarni qoplashni o'z mas'uliyatiga olishga ruxsat beradi. Sug'urta to'lovlarini qoplash manbalari bo'lib sug'urtalovchi tomonidan sug'urta shartnomasi bo'yicha sug'urta mukofoti summasi hisoblanadi (uni bir vaqtning o'zida yoki ma'lum bir muddatda to'lanadi).

Sug'urta shartnomasi sug'urta ob'ekti, mazmuni va sug'urta qoplamasini, sug'urta mukofotini to'lash tartibi hamda muddatini ifodalovchi nizomlar to'plamidan iborat bo'ladi. Sug'urta shartnomasida shunday hollarni ham ko'rsatilishi mumkinki, qachon sug'urta holatini formal yuz berganiga qaramasdan, sug'urtalovchi moddiy javobgar bo'lmaydi.

Mavjud qonunchilik bo'yicha sug'urtalash ob'ekti quyidagilar bo'lishi mumkin: ko'chmas mulk (bino, inshoot), transport vositalari, xom ashyo va materiallar zaxiralari, transport vositalarida joylashtirilgan yuklar, ekinlar va qishloq xo'jaligi

ekinlari hosili va boshqa mulkiy sug'urta ob'ektiga kiritiladigan mulklar turlari. Bulardan tashqari, sug'urta ob'ekti bo'lib hisobdagi vositalar ham bo'lishi mumkin: kreditni qaytarmaslik yoki o'z vaqtida qaytarmaslik tavakkalchiligi (riski), tashqi iqtisodiy hisoblarning tavakkalchiligi.

Shaxsiy sug'urta ob'ektlari bo'lib jismoniy shaxslar hisoblanadi, bunda o'limdan, to'liq yoki qisman mehnatga layoqatsizlikdan, bolalar hayotini sug'urtalash va h.k. larni sug'urtalash mumkin.

Turli sug'urta kompaniyalarining taklif qilayotgan xizmatlari ro'yxati yetarlicha katta va kengayib bormoqda. Shuning uchun tadbirkor, u yoki bu sug'urta kompaniyasini tanlashdan avval u taklif qilayotgan to'liq xizmatlari ro'yxati bilan tanishib chiqibgina qolmay, sug'urtalanuvchining sug'urta holatlari ro'y berganida kompaniyaning sug'urta mukofotini to'lash tartibi va miqdori, zararlarni qoplash va sug'urta shartnomasining mazmuni va boshqa xususiyatlari bilan tashishib chiqishi kerak.

Sug'urta kompaniyalarining tashkilotchilari tarkibi va ularning real to'lagan nizom kapitali va zaxira fondlari hamda kompaniyaning oxirgi sanaga to'lov balansining real holati haqida ma'lumotlar bilan tanishgani maqsadga muvofiqdir. Ochiq matbuotda sug'urta va aksiyadorlik kompaniyalarining balanslarini chop etmasligi, ular bilan o'zaro munosabatlarni o'rnatishda ehtiyotkorlik qilishga asos bo'ladi.

### **Qisqacha xulosalar**

Tezda o'zgaruvchan, murakkab bozor munosabatlari sharoitlarida tadbirkor o'z bilimi va moliyaviy imkoniyatlaridan to'liqroq foydalanish niyatida biznes bilan shug'ullanishni niyat qilgan ekan, u doimo biznesni tashkil etgan mamlakatning qonun qoidalarini bilishi va ularni so'zsiz bajarishi kerakligini esda tutishi kerak. Aks holda tashkil etilgan biznes daromad o'rniga zarar keltirishi mumkin.

### **Tayanch iboralar**

Qonunchilik va me'yoriy hujjatlar, fuqarolik huquqi, ma'muriy huquq, advokatlik, auditorlik va konsalting tashkilotlari, fuqarolik va fuqaro-protsessual kodekslar, mehnat qonunlari kodeksi, bojxona va boshqa hujjatlar, mehnat haqidagi qonunlar kodeksi, qayta ishlab chiqarish sikllari, moliyaviy resurslarning aylanmasini boshlang'ich kapitali, qarzga kapital jalb qilish, ikki bosqichli bank tizimi, differensiallash, biznes-reja, garov, riskni to'liq rasmiylashtirish, shaxs-garant, soliq tizimi, soliq inspeksiyasi, bevosita (to'g'ri) va bilvostita (egri) soliqlar, soliq stavkalari, proporsional, progressiv, degressiv, regressiv soliqlar, bojxona tizimi, kompleks birja xizmatlari, kotirovka, savdo uylari va ulgurji firmalar, foizsiz tijorat krediti, sanksiyalar, firma faoliyati xavfsizligi, rahbarlarning shaxsiy xavfsizligi, firmaning tijorat siri, operatsiyalarni va xodimlarni tanlashni sug'urta qilish, yangi texnologiyalar va yangiliklar, sug'urta faoliyati, sug'urta shartnomasi, sug'urta mukofoti, sug'urtalash ob'ekti, shaxsiy sug'urta, sug'urta kompaniyasini tanlash.

### **Nazorat savollari**

1. Firmalarning faoliyatini tashkil etishda banklarning o'rni qandayg
2. Banklar qanday maqsadlarga va qaysi muddatlarga kredit beradilarg

3. Soliqlarning bajaradigan funksiyalari nimalardan iboratg
4. Qanday soliq turlari mavjud, ularning xususiyatlar nimalardan iboratg
5. Bevosita va bilvosita soliqlarna nimalar kiradig
6. Aksiz soliqlari va ularning qanday turlari mavjudg
7. Proporsional soliq stavkasi qanday xususiyatlarga egag
8. Progressiv, degressiv va regressiv soliqlar stavkasi qanday aniqlanadig
9. Bojxona tizimi va uning bozor tizimidagi oʻrni qandayg
10. Sugʻurta kompaniyalarining funksiyalari nimalardan iboratg
11. Sugʻurta turlari va ularni tanlash xususiyatlarini tushuntirib bering.

### **Adabiyotlar**

1. Karimov I.A. Barcha reja va dasturlarimiz Vatanimiz taraqqiyotini yuksaltirish, xalqimiz farovonligini oshirishga xizmat qiladi. –T.: O‘zbekiston, 2011. – 48 b.
2. Karimov I.A. Mamlakatimizda demokratik islohotlarni yanada chuqurlashtirish va fuqarolik jamiyatini rivojlantirish konsepsiyasi. –T.: O‘zbekiston, 2010. – 56 b.
3. Karimov I.A. Asosiy vazifamiz – vatanimiz taraqqiyoti va xalqimiz farovonligi yanada yuksaltirishdir. –T.: O‘zbekiston, 2010. – 34-50 b.
4. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A.Karimovning «Mamlakatimizni modernizatsiya qilish va kuchli fuqarolik jamiyati barpo etish – ustuvor maqsadimizdir» hamda «Asosiy vazifamiz – vatanimiz taraqqiyoti va xalqimiz farovonligini yanada yuksaltirishdir» nomli ma’ruzalarini o‘rganish bo‘yicha o‘quv-uslubiy majmua. –T.: Iqtisodiyot. - 2010. – 63-85 b.
5. “Barkamol avlod yili” Davlat dasturi. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Qarori. 20.01.2010 y. № PQ-1266.
6. Karimov I.A. Jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi, O‘zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo‘llari va choralari. – T.: O‘zbekiston, 2009. –56 b.
7. Шапкин А.С. Математические методы и модели исследования операций. –М.: Дашков и К., 2009. – 17-30 с.
8. Замков О.О. и др. Математические методы в экономике. –М.: ДиС, 2008.
9. Баканов М.И., Шеремет А.Д. Теория экономического анализа. –М.: ФиС, 2008.

## V-bob. Firmaning tarkibi va uning modellari

### 5.1. Firma - murakkab iqtisodiy tizim va uning elementlari.

Har qanday firma katta-kichikligi, o'lchami va faoliyati xarakteridan kelib chiqqan holda alohida elementlardan tuzilgan u yoki bu darajadagi murakkab tizim hisoblanadi. Bu elementlarning har biri, o'z o'rnida ichki tarkibiga ega bo'lgan bo'lim bo'lib, shunday ekan, aynan o'ziga o'xshash elementlardan tashkil topgan tizim osti sifatida qaraladi.

Tizim elementlari va tizim ostilar o'rtasidagi texnologiya, tashkiliy va iqtisodiy munosabatlarning murakkabligi firma faoliyatining qonuniyatlari va xususiyatlarini o'rganish jarayonida tizimli izlanish tamoyillarining uslubiy xususiyatlarini hisobga olish zaruriyatini tug'diradi. Bunga sabab:

Birinchidan, tizimning xususiyatlari uning elementlarining xususiyatlarini oddiy yig'indisi emas, tizim aynan uning elementlari o'rtasidagi o'zaro munosabatlarning paydo bo'lishi natijasida boshqacha xususiyatlarga ega bo'ladi (emerjentlik qonuni).

Ikkinchidan, haqiqiy mavjud izlanish ob'ekti sifatida firmaning murakkabligi bir qancha soddalashtirilgan modellar ko'rinishida ifodalashni talab qiladi, ularning har biri ma'lum bir doiradagi masalalarni yechishga qaratilgan bo'ladi va haqiqiy ob'ektni u yoki bu darajada soddalashtirilgani bo'lib, aniq masalalar nuqtai nazaridan izlanish xususiyatlarini va elementlar bog'lanishini va tizimni umuman ifodalaydi.

Uchinchidan, firma tizim sifatida tashqi muhit bilan o'zaro bog'lanmagan holda faoliyat olib borishi mumkin emas, tashqi muhit firmaning sharoiti va faoliyati natijalariga sezilarli ta'sir o'tkazadi va shuning uchun u ochiq tizim hisoblanadi, uzluksiz boshqalar bilan o'zaro munosabatlarda bo'ladi, boshqacha aytganida, o'zi boshqa, yuqori darajadagi umumiy iqtisodiy tizimning kichik tizimi hisoblanadi.

### 5.2. Determinal modellar, ikki omilli va ko'p omilli statistik modellar, additiv va balansli modellar

Firma faoliyatini amaliy maqsadlarda o'rganish uchun uning tashkiliy-boshqaruv va iqtisodiy-texnologik tarkibini mos modellar asosida o'rganish kattaroq ahamiyat kasb etadi. Izlanish jarayonida mantiqiy-iqtisodiy modellardan, o'rganilayotgan tizimning tarkibi va elementlarini o'zaro bog'lanishini so'z bilan va statistik-iqtisodiy modellar, tizim elementlari va ularning miqdoriy xarakteristikalarini va o'zaro munosabatlarini iqtisodiy ko'rsatkichlar orqali matematik formulalar bilan ifodalaydi, foydalaniladi.

Statistik-iqtisodiy modellar ichidan ko'proq determinallashgan modellardan foydalaniladi, ularda o'zgaruvchilar o'rtasidagi bog'lanishlar qat'iy bog'langan va bog'lanmagan o'zgaruvchining ( $X_i$ ) har bir aniq miqdor o'zgarishiga bog'langan o'zgaruvchining ( $Y$ ) qat'iy aniq bir o'zgarishi to'g'ri keladi. Boshqacha aytganida, statisik-iqtisodiy model deb quyidagi formula bilan ifodalangan model tushuniladi:

$$Y = f(X).$$

Determinallashgan modellar sinfiga qarashlilari ichidan amaliy iqtisodiy hisoblarda uch xildagi modeldan foydalaniladi: additiv, multiplikativ va aralash, ular birinchi va ikkinchi modellarning kombinatsiyasidan tashkil topadi.

Amaliyotda ikki omilli  $Y = \Psi(X_1, X_2)$  va ko'p omilli  $Y = \Psi(X_1, X_2, \dots, X_n)$  modellardan foydalaniladi.

Additiv model unga kiritilgan omilning nechta bo'lishidan qat'iy nazar bog'lanmagan o'zgaruvchilarni bog'lashda faqat qo'shish operatoridan tashkil topadi. Shuning uchun ko'pincha additiv modelni balans modeli deb ham aytiladi.

Additiv modelga misol bo'lib kassada operatsiya kuni oxirida pul qoldig'ini qolishini ( $O_k$ ) kun boshlanishidan ( $O_n$ ), kun bo'yi kassaga tushgan pul vositalaridan ( $\sum D_n$ ) va mijozlarga to'langan pul vositalaridan ( $\sum A_n$ ) bog'liq bo'ladi, ya'ni

$$O_k = O_n + \sum D_n - \sum A_n.$$

Umumiy holda additiv model quyidagi ko'rinishdagi formula bilan ifodalanadi:

$$I = \sum_{i=1}^n X_i, (i = 1, 2, \dots, n).$$

Multiplikativ modelga misol bo'lib, ma'lum bir guruh ishchilarining mehnat haqi uchun zarur vositalarning umumiy miqdori ( $F$ ), bir ishchining mehnati haqining o'rtacha miqdori ( $f$ ) va ishchilarning umumiy soni ( $T$ ) dan bog'liqligi xizmat qilishi mumkin.

$$F = f(T).$$

Alabatta, bunday model sabab-oqibat aloqalarini ifodalaydi, chunki mehnat haqi fondinig umumiy miqdori, so'zsiz ishchilar soni va bir ishchining mehnat haqi o'rtacha stavkasidan bog'liq bo'ladi. Ammo ko'rilayotgan model quyidagi ko'rinishda qayta tuzilishi mumkin:

$$I = \sum F : \sum T,$$

endi uni sabab-oqibat aloqalarini ifodalovchi sifatida ko'rib chiqish mumkin emas. Bu o'z-o'zidan ma'lum, chunki mehnat haqining umumiy miqdori, ishchilar soni ham har bir ishchining ish haqini darajasini o'zgarishiga sabab bo'la olmaydi. Shunga qaramay, amaliyotda bir ishchining mehnatiga o'rtacha haqni aniqlash uchun xuddi shunday modeldan foydalaniladi -  $f$ , agar umumiy son -  $\sum T$  va ish haqiga to'lanadigan moliyaviy resurslarning umumiy miqdori  $\sum F$  ma'lum bo'lsa. Statistika bunday o'rtacha agregatlangan deb ataladi.

Umumiy holda multiplikativ model quyidagi formula bilan ifodalanadi:

$$Y = \prod_{i=1}^n x_i, (i = 1, 2, \dots, n; \prod - \text{ko'paytma belgisi}).$$

Aralash modelga sodda misol bo'lib savdo zali kassasiga tushadigan pul tushumining umumiy summasini ( $Y$ ) turli tovarlarning sotilgan miqdori ( $q$ ) va har bir tovarning narxidan ( $p$ ) bog'liqligini ifodalovchi model xizmat qilishi mumkin.

$$Y = \sum_{i=1}^n p_i \cdot q_i, (i = 1, 2, \dots, n).$$

Umumiy hollarda aralash modelga bir necha ko'paytuvchilar kiritilishi mumkin va yig'indi bir nechta ko'paytmalar bo'yicha amalga oshirilishi mumkin.

### 5.3. Statistik-matematik modellar yordamida yechiladigan masalalar.

Amaliyotda statistik-iqtisodiy modellar yordamida quyidagi namunali analitik masalalarni yechish mumkin.

1. Natijaviy ko'rsatkichni ikki darajasini absolyut yoki nisbiy o'zgarishini vaqt bo'yicha yoki fazoda umumiy baholash mumkin (ikki ob'ekt bo'yicha bir davrning o'zida) ya'ni  $\Delta y = y_1 - y_0$  tipdagi miqdorlarni hisoblash yoki  $I_1 = y_1 : y_0$ , birinchisini absolyut qo'shimcha o'sish deb ataymiz, aniqrog'i absolyut o'zgarish deb, chunki ayirma bo'lishi mumkin noldan katta va kichik, ikkinchisini - koeffitsiyent, yoki o'sish (o'zgarish) indeksi deb ataymiz, bunda bu ko'rsatkich doimo musbatdir, ammo birdan ham katta va ham kichik bo'lishi mumkin.

2. Natijaviy ko'rsatkichning absolyut va nisbiy o'zgarishiga bog'liq bo'lmagan har bir o'zgaruvchilarning absolyut va nisbiy o'zgarishini ta'siri miqdorini aniqlash. Bir muncha qat'iy matematik qo'yilishida so'z funksiyaga kiritilgan miqdorlarni aniqlash haqida boradi:

$$\Delta y = \psi(\Delta Y_{(x_k)}) \text{ va } I_y = \psi(I_{x_k}),$$

Bunda  $\Delta Y_{(x_k)}$  va  $\Delta x_k$  – belgilar har bir omillarning ( $X_k$ ) absolyut va nisbiy o'zgarishi oqibatida natijaviy ko'rsatkichning ( $Y$ ) absolyut va nisbiy o'zgarishini ifodalaydi;  $Y$ -belgilar esa, natijaviy ko'rsatkichning va omillarning koeffitsiyentlarini (indekslarni) nisbiy o'zgarishini ifodalaydi.

Yuqorida keltirilgan modellar yordamida yechiladigan statistik-iqtisodiy tahlilning boshqa masalalari ko'rsatilgan ikkovidan hosila hisoblanadi.

Natijaviy ko'rsatkichning nisbiy o'zgarishiga har bir omilning nisbiy o'zgarishini ta'sinini baholash masalasini yechish bir muncha qiyinroqdir.

### Qisqacha xulosalar

Zamonaviy firma foyda olish maqsadida mavjud xom ashyo resurslaridan iste'molchilarning turli talablarini qanoatlantirishga mo'ljallangan mahsulotlar va xizmatlar ko'rsatish uchun tashkil etilayotgan iqtisodiy tizimdir. Uni faoliyatini tashkil etishda tanlangan tashkiliy-boshqaruv va iqtisodiy-texnologik tarkib zamon talablariga mos kelishi va iqtisodiy tomondan samarali bo'lishi kerak. Bunday tarkibni tuzishda determinantal modellar, ikki omilli va ko'p omilli statistik modellar, additiv va balansli modellardan foydalaniladi.

### Tayanch iboralar

Murakkab tizim, elementlar, ichki tarkib, tizim osti, texnologiya, tashkiliy va iqtisodiy munosabatlar, tizimli izlanish, emerjentlik qonuni, tashkiliy-boshqaruv va iqtisodiy-texnologik tarkib, mantiqiy-iqtisodiy modellar, tarkibi va elementlarini o'zaro bog'lanishi, statistik-iqtisodiy modellar, tizim elementlari va ularning miqdoriy xarakteristikalari, determinallashgan modellar, additiv, multiplikativ va aralash modellar, qo'shish operatori, balans modeli, sabab-oqibat aloqalari, o'rtacha agregatlash, natijaviy ko'rsatkich, namunali analitik masalalar, absolyut qo'shimcha o'sish, absolyut o'zgarish, absolyut va nisbiy o'zgarishi.

### **Nazorat savollari**

1. Firmani murakkab iqtisodiy tizim sifatida xarakterlangg
2. Determinallashtirilgan modelning mohiyati nimadag
3. Multiplikativ va additiv modellarining mohiyati nimadag
4. Statistik-iqtisodiy modellar yordamida qanday namunaviy analitik masalalarni yechish mumking
5. Firmaning tashkiliy tarkibi deganida nimani tushunasizg
6. Firmani funksional boshqarish tarkibi uchun nima xarakterli hisoblanadig

### **Adabiyotlar**

1. Karimov I.A. Barcha reja va dasturlarimiz Vatanimiz taraqqiyotini yuksaltirish, xalqimiz farovonligini oshirishga xizmat qiladi. –T.: O‘zbekiston, 2011. – 48 b.
2. Karimov I.A. Mamlakatimizda demokratik islohotlarni yanada chuqurlashtirish va fuqarolik jamiyatini rivojlantirish konsepsiyasi. –T.: O‘zbekiston, 2010. – 56 b.
3. Karimov I.A. Asosiy vazifamiz – vatanimiz taraqqiyoti va xalqimiz farovonligi yanada yuksaltirishdir. –T.: O‘zbekiston, 2010. – 34-50 b.
4. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A.Karimovning «Mamlakatimizni modernizatsiya qilish va kuchli fuqarolik jamiyati barpo etish – ustuvor maqsadimizdir» hamda «Asosiy vazifamiz – vatanimiz taraqqiyoti va xalqimiz farovonligini yanada yuksaltirishdir» nomli ma’ruzalarini o‘rganish bo‘yicha o‘quv-uslubiy majmua. –T.: Iqtisodiyot. - 2010. – 63-85 b.
5. Karimov I.A. Jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi, O‘zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo‘llari va choralari – T.: O‘zbekiston, 2009. -56 b.
6. Шапкин А.С. Математические методы и модели исследования операций. –М.: Дашков и К., 2009. – 17-30 с.
7. Замков О.О. и др. Математические методы в экономике. –М.: ДиС, 2008.
8. Баканов М.И., Шеремет А.Д. Теория экономического анализа. –М.: ФиС, 2008.
- 9.

## **VI-bob. Firma tashkiliy-boshqarish tarkibi modellari va boshqarish sifatini baholash**

### **6.1. Firmaning tashkiliy tarkibi, bo'linmalari, funksiyalari va tuzilishi.**

Firmaning tashkiliy tarkibi (tarkibiy bo'limlarning mavjudligi, funksiyalari va tarkibi) firma faoliyat olib borayotgan tarmoq xususiyatlaridan, uning kattaligi va boshqa ob'ektiv omillardan (firma joylashgan joyda yetarli darajada rivojlangan ishlab chiqarish va transport ifratuzilmasining mavjudligi va h.k.) kuchli bog'langan bo'ladi. Har qanday sohaga (profilga) qarashli firmaning tashkiliy tarkibini yetarlicha umumiy holda model sifatida ko'rib chiqish mumkin, keyinchalik uni boshqarish mexanizmini samarasini baholashda hamda firma rahbarlariga bo'ysunishda chiziqli va funksional holatda bo'lgan uning bo'limlari tarkibini ajratish nuqtai nazardan boshqarishni tashkil etish tamoyillarini yaratishda asos qilib olinadi.

Firma faoliyatda bajaradigan funksiyasi doirasida alohida tarkibiy bo'limlarni (ularni qanday nom bilan aytilishidan qat'iy nazar: sexlar, bo'limlar, filiallar va h.k.) quyidagi ikki sharoit bo'lganida alohida ajratish ma'noga ega bo'ladi: birinchidan, ishlayotganlarning soni yetarlicha katta bo'lsa, bunda ularining faoliyatini bir markazdan samarali boshqarish qiyinlashib borsa; ikkinchidan, agar firma xodimlari tomonidan turli texnologik xarakterdagi ishlar bajarilsa va texnologik jarayonlarni boshqarishni turli profildagi mutaxassislar yordamida amalga oshirishga majbur bo'linsa.

### **6.2. Tarkibiy bo'linmalarni ochish shartlari, ishlab chiqarishni diversifikatsiyasi.**

Zamonaviy sharoitlarda faqat savdo-vositachi firmalargina ularning kattaligidan qat'iy nazar bir faoliyat doirasida muvaffaqiyatli faoliyat olib borishi mumkin, shunda ham firma o'zining rivojlanishida ma'lum miqdorlarga erishib, chakana va ulgurji savdoni birgalikda olib borishga, tovar ishlab chiqaruvchilar bilan to'g'ri aloqalar o'rnatishga harakat qilishga, xarid qilinayotgan mahsulotni ishlab chiqarishining jarayonlarini tashkil qilishga, mijozlarga servis xizmatini va boshqa shunga o'xshash faoliyatlarni tashkil etishga, ya'ni diversifikatsiyalashga, umumiy xarajatlarni kamaytirishga harakat qiladi.

Dastlab firma mahsulot tayyorlash va ishlab chiqarish xarakteriga ega bo'lgan xizmatlar ko'rsatish maqsadida, ishlab chiqarish faoliyati uchun tashkil etilsa, uni rivojlanishi bilan ishlab chiqarishni diversifikatsiyalash zaruriyati paydo bo'ladi va firmani qattiq raqobat va bozor kon'yunkturasining oldindan bashorat qilib bo'lmaydigan tebranishlari sharoitida kuchli moliyaviy-iqtisodiy barqarorligini ta'minlaydi.

Masalan, firma dastavval u yoki bu ob'ektlarni qurish sohasida ixtisoslashadi, asta-sekin o'zining rivojlanish jarayonida qurilish materiallari va konstruksiyalarga bo'lgan ehtiyojlarini qondirish maqsadida o'zida bu materiallarni ishlab chiqarishga harakat qiladi. Bu jarayon ishlab chiqarilayotgan bunday materiallarning xarajatlari uni tashqaridan yetkazib beruvchilardan transport tashkil etuvchilarni hisobga olgan holda xarid qilganidan ko'ra past bo'lganigacha davom etadi.



Har qanday profilga qarashli firmaning bozor sharoitida turib qolishining umumiy tamoyillaridan biri shundan iboratki, firma doimo uzluksiz rivojlanishi kerak, o'zining moliyaviy resurslaridan bir qismini rivojlanishga va kengaytirishga sarflashi zarur. Rivojlanishni to'xtashi, turib qolishi ertami yoki kechmi firmani iqtisodiy tanazzulga va yopilishiga olib keladi.

Yuqorida aytilganlardan kelib chiqadiki, firma faoliyatining har qanday stadiyasida uning tarkibida ma'lum bir doiradagi funksiyalarni bajaruvchi bo'limlar ajratilib chiqarilishi mumkin. Agarda firma o'lchami bo'yicha yetarli darajada katta bo'lsa, unda bu bo'limlar tashkiliy jihatidan ajratiladi, har biriga u yoki bu darajada ma'muriy-xo'jalik mustaqilligi beriladi, ya'ni firmaning umumiy boshqarish organi tomonidan har bir bo'limga o'zining kompetensiyasi doirasida boshqarish qarorlarini qabul qilish va uni bajarilishini ta'minlash huquqi beriladi (firmaning katta-kichikligidan bunday umumiy boshqarish organi bo'lib shaxsan mulkdor, yollanma rahbar-menejer, direksiya, boshqaruv va boshqalar bo'lishi mumkin).

Yetarlicha katta firmalar doirasida uning tarkibida ma'muriy va xo'jalik alohida bo'limlarni tashkil qilish maqsadga muvofiq bo'ladi, boshqarish va axborotlar aloqasini ehtiyojini ta'minlash tizimli yondashish asosida izlanish o'tkazishni talab qiladi. Birinchi navbatda firmaning barcha bo'limlari firmaning yaratilishidan maqsad - ishlab chiqarish faoliyatini amalga oshiruvchi bo'limlar va ishlab chiqarish bo'limlarini boshqarish va xizmat ko'rsatish funksiyalarini bajaruvchi bo'limlarga bo'linadi.

Agar bu bo'lim ko'proq ixtisoslashgan bo'lsa ishlab chiqarish funksiyasi ham, xizmat ko'rsatish va boshqarish funksiyasi ham yanada samaraliroq bajariladi. Bu holda ixtisoslashish malakani oshishiga imkon yaratadi, xodimlarning tezlikda amaliy tajriba olishlariga, yuqori organ tomonidan bo'limni boshqarishni osonlashtiradi, chunki maqsadlarning turli-tumanligi, ularga erishishni nazorat qilish darajasi kamayadi.

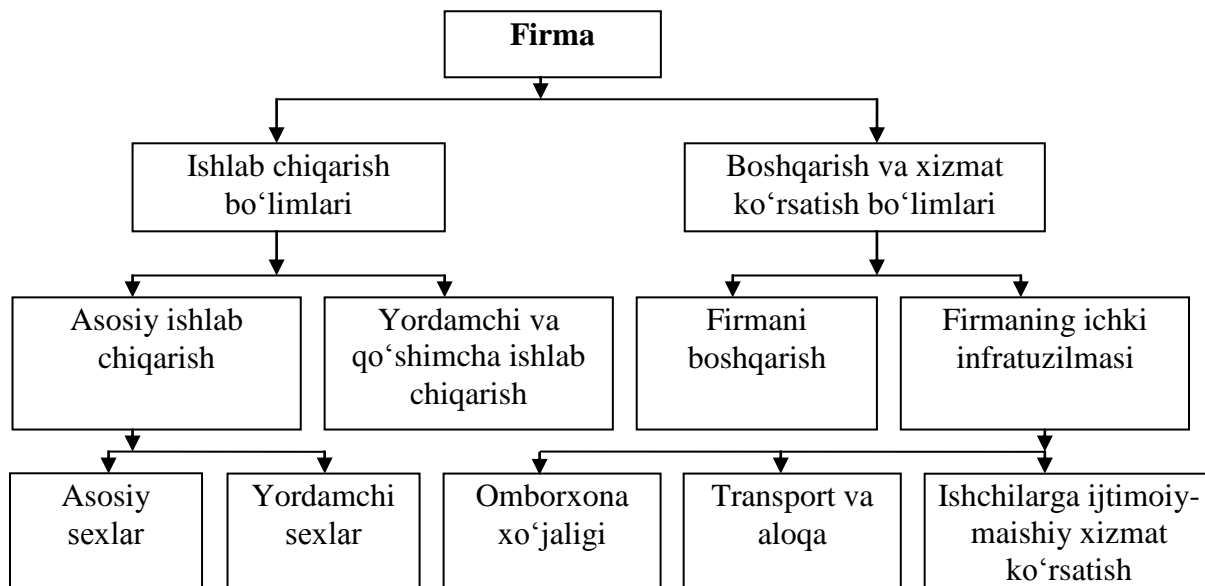
Shunga qaramay firmaning bo'limlarini ixtisoslashish darajasi ishchilarni to'liq bandligi, bajaruvchilar o'rtasidagi uzatiladigan axborotlarni hajmini qisqartirish va firmaning umumiy xarajatlarini qisqartirish nuqtai nazaridan hal qilinishi kerak.

Nihoyat, shuni hisobga olish kerakki, amaliyotda firmani boshqarish jarayonlarini tashkil qilish boshqarish tarkibini faqat ikki tamoyilni birgaligida tuzilishi mumkin: chiziqli va funksional.

### **6.3. Boshqarish tarkiblari: chiziqli va funksional boshqarish sxemalari.**

Chiziqli boshqarish tarkibida pastki zvenolar (bo'limlar, ishchilar) yuqorida turuvchi bir rahbarga to'liq bo'ysunadi. Bunday sxema juda samarali, ammo rahbardan chuqur professionallikni va rahbar qaror qabul qilayotgan barcha muammolar, savollar doirasida amalda erishib bo'lmaydigan darajada yuqori kompetensiyada bilim talab qiladi. Boshqarishning chiziqli sxemasidan foydalanilganida yuqori darajadagi rahbar qoshida qarorlar qabul qiladigan loyihalarni tayyorlovchi katta apparat tashkil qilinib, qaror qabul qiluvchi shaxs, yanada yuqori darajada o'ziining apparatini tutquniga aylanib qoladi. Qaror qabul qilishning ortiqcha to'planib qolishi salbiy oqibatlarini oldini olish uchun, birinchidan, qaror qabul qilishning ahamiyatli katta qismini firmaning quyi

bo'limlariga berish kerak bo'ladi (bunda yuqori rahbar tomonidan quyi zveno bo'yicha qabul qilinayotgan qarorlarni nazorat qilish va sifatini baholash huquqi saqlanib qoladi, bu esa firmaning boshqarish tarkibini va chiziqli tarkibning asosiy xususiyatlarini saqlab qoladi); ikkinchidan, boshqarishning yuqori zvenosida bajaradigan funksiyalari bo'yicha ixtisoslashgan bo'limlarni tashkil etadi, ularga firmaning ma'muriy-ajratilgan tarkibida shunga o'xshash funksiyalarni bajaruvchi bo'limlar to'g'ri keladi, bu esa funksional boshqarish sxemasiga to'g'ri keladi.



6.1-rasm. Firma tashkiliy tarkibining umumiy modeli

Yuqorida keltirilganlarni hisobga olgan holda firmaning tashkiliy-boshqarish tarkibi umumiy ko'rinishda quyida keltirilgan 6.1-rasmdagi model shaklida ifodalash mumkin.

Firmaning katta-kichikligi va faoliyati xususiyatlaridan kelib chiqqan holda uning tarkibida u yoki bu bo'limlarning bo'lmasligi, ba'zi birlarining funksiyalari birlashtirilgan bo'lishi mumkin. Shuning uchun firmalar tashkil qilinayotganida uning tarkibini aniqlash bilan bog'liq muammolarni yechishda masalan, zarur bo'ladigan bo'limlar va ularda ishlovchi aniq xodimlarning kasbi va mutaxassisliklari darajasi bilan bog'liq to'liq hisob-kitoblarning foydasi juda katta bo'ladi.

6.1-rasmdan ko'rinib turibdiki, firma tarkibiga barcha ma'muriy-ajratilgan bo'limlar qanday atalishidan qat'iy nazar kiradi (sexlar, bo'limlar, boshqarmalar va h.k.). Bajaradigan funksiyasiga qarab barcha bo'limlar ikki guruhga bo'linadi: ishlab chiqarish va boshqarish-xizmat ko'rsatish bo'limlariga.

Ishlab chiqarish bo'limlari tarkibida faoliyat xarakteri bo'yicha ikki guruh ajratiladi, asosiy ishlab chiqarishni birlashtiruvchi bo'limlar (firmani tashkil qilishdan maqsad hisoblanuvchi faoliyat) va ishlab chiqarish bilan to'g'ridan-to'g'ri bog'liq bo'lmagan ishlarni amalga oshiruvchi bo'limlar (masalan, mahsulotni joylash uchun yashiklar tayyorlash, qurilish uchun qum va shag'allarni qazib olish va boshqalar) yordamchi va qo'shimcha bo'limlar deb ataladi.

Asosiy mahsulotni tayyorlash bilan bog'liq bo'lgan ish sikllarini bajaruvchi bo'limlarni sanoatda asosiy sexlar deb atash qabul qilingan. O'z mahsuloti va

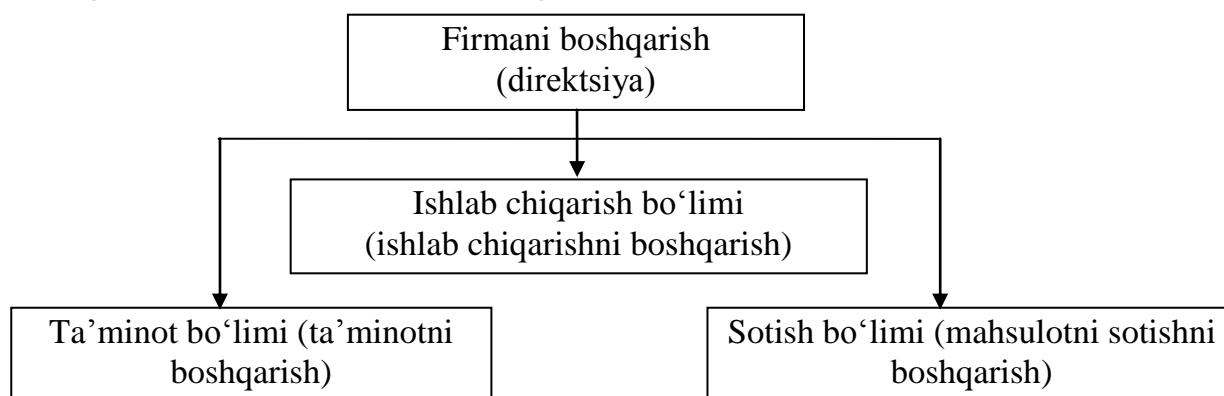
xizmatlari bilan asosiy sexlarga xizmat ko'rsatuvchi bo'limlarni-yordamchi sexlar deb ataydilar (elektr va issiqlik energiyasi bilan ta'minlash, uskunalar va stanoklarni tuzatish, asboblarni tayyorlash va sozlash va h.k.).

Boshqarish va xizmat ko'rsatish bo'limlarida bajarayotgan funksiyalari xarakteriga ko'ra firmaning boshqarish organlari (zavod boshqarmasi, boshqarma, direksiya va h.k.) va firmaning qolgan tarkibiy bo'limlarini normal faoliyatini ta'minlovchi bo'limlar ajratiladi, shuning uchun ularni firmaning ichki infratuzilma bo'limlari deb atash mumkin.

Firmaning ichki infratuzilmasi tarkibida zaruriyat tug'ilganida omborxonalar xo'jaligini bo'limlarini (omborlar, saqlash joylari, sovg'ichlar va boshqalar), firmaning ichki transporti va aloqasi va nihoyat, firma ishchilarining xizmatini bajaruvchi bir guruh ijtimoiy-maishiy bo'limlarni ajratish mumkin. Ba'zi bir hollarda firma ishchilari xodimlarining oila a'zolarining xizmatlarini bajaruvchi bo'limlarga zaruriyat tug'ilishi mumkin (hammomlar, oshxonalar, yasli va bog'chalar, uy-joy ekspluatatsiya idoralari sog'liqni saqlash bo'limi va h.k.).

Shuning uchun ham yuqorida keltirilgan 6.1-rasmdagi sxema-tarkibiy model yetarli darajada umumlashgan bo'lib va o'z ichiga ko'pgina detallarni olmagan.

Masalan, firmaning boshqarish organi tarkibi u yoki bu bo'limlarga topshirilgan majburiyatlar pozitsiyasidan ko'rib chiqilishi mumkin. Boshqarish tarkibiga funksional yondashish nuqtai nazardan foydalanganida bu tarkib quyidagi 6.2-rasmda keltirilganidek uchta bo'limdan tuzilganidek ifodalanishi mumkin.



6.2-rasm. Firmani boshqarishning funksional tarkibi

Bunday tarkibda o'xshash boshqarish funksiyalari bir bo'limda to'planadi, bu ishchilarning malakasini ularning ixtisoslashishi hisobiga tezda o'sishiga va pirovard natijada boshqaruvchilarining professional darajasini oshishiga olib keladi. Shu bilan birga bunday tarkib ma'lum kamchiliklarga ham ega, ulardan asosiysi firmaning tezda o'zgaruvchi sharoitlarga uning bo'limlarini tor ixtisoslashganligi sababli bir nechta xususiy vazifalarni yechishga tezda moslashishini yetarli emasligidir.

#### **6.4. Ishlab chiqarish bo'limlari faoliyatini tashkil qilish.**

Firmaning ishlab chiqarish bo'limlarining tarkibi ham ixtisoslashishning turli tamoyillaridan kelib chiqqan holda tuzilishi mumkin. Masalan, har bir ishlab chiqarish bo'limi qandaydir bir turdagi mahsulotni ishlab chiqarishga yo'naltirilgan bo'lishi mumkin. Bunday ishlab chiqarish tarkibi predmet bo'yicha ixtisoslashish deb ataladi.

Bunday tashkil etishning afzalligi shundaki, ishlab chiqarish jarayonlarini boshqarish bu holda bir bo'limda ishlab chiqarishning barcha stadiyalari bo'yicha olib boriladi, kamchiliklari esa - bo'limda amalga oshirilayotgan texnologiya jarayonlarining turli-tumanligida. Bu esa har bir ishlab chiqarish bo'limi doirasida mutaxassis-texnologlar va boshqalarni bo'lishga zaruriyat tug'diradi, ularning bajaradigan funksiyalari o'xshash bo'lsa ham, har birining ish bilan yuklanish darajasi optimal bo'lmaydi. Xuddi shuningdek holat yuzaga kelishi mumkin qachonki, uskunalarni, stanoklarni yuklash masalasini yechishda ham, chunki har bir bo'limni predmet bo'yicha ixtisoslashishida tor doirada operatsiyalarni bajarishga yo'naltirilgan maxsus uskunalarga ehtiyoj paydo bo'lishi ham mumkin, universal uskunalarga ham. Firmaning yagona, bir butun maqsadlaridan kelib chiqqan holda (nuqtai nazardan) bunday holat mavjud resurslarni tarqalib ketishiga olib keladi va foydalanish samarali yetarlicha bo'lmaydi.

Ishlab chiqarish bo'limlarining tashkiliy tarkibini tanlashda predmet ixtisoslashishga alternativ variant bo'lib texnologiya bo'yicha ixtisoslashish tamoyili xizmat qilishi mumkin. Bunday tarkib uchun xarakterli bo'lib bajarilayotgan texnologiya jarayonlarini (operatsiyalarni) bir jinslilik belgisi bo'yicha ajratish hisoblanadi. Yirik mashinasozlik zavodida bu tamoyilga ko'ra ma'lum ma'muriy mustaqillikka ega bo'lgan sexlar: quyish, temirchilik-press sexlari, mexanika (quymalarga mexanik ishlov beriladi) sexlari, yig'ish, tayyor mahsulotlarni bo'yash va o'rash sexlarini tashkil qilinishi mumkin. Bo'limlarni bunday texnologik ixtisoslashishining afzalliklari, agar ulardan har birining ish hajmi yetarlicha katta bo'lsa haqiqatdan ham faqat shunday sharoitlarda namoyon bo'ladi.

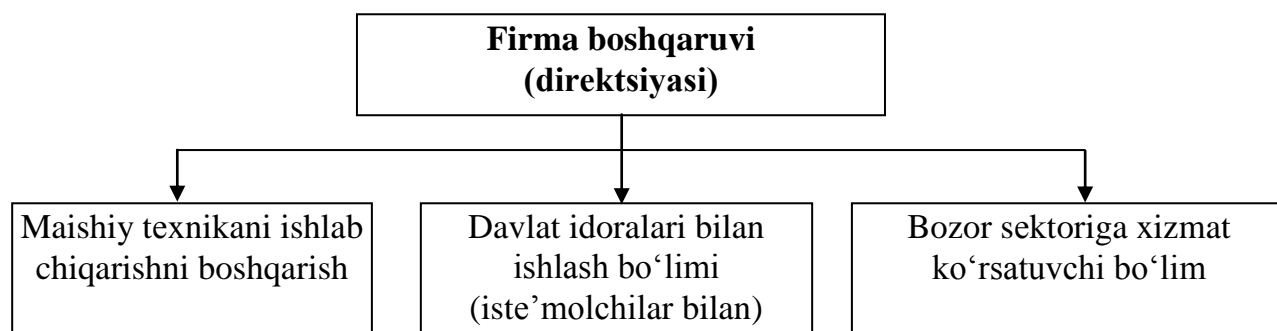
Ba'zi hollarda aralash tashkiliy tarkib ko'proq maqsadga muvofiq bo'lishi mumkin, bunday doirada ham texnologiya bo'yicha, ham predmet tamoyillari bo'yicha ajratishlar birgalikda namoyon bo'ladi. Masalan, mashinasozlik zavodida asosiy sexlarida texnologiya ixtisoslashishi bilan birga asosiy ishlab chiqarishdan chiqadigan qoldiqlar hisobiga xalq iste'mol mollarini ishlab chiqaruvchi sexlarni ham tashkil etish mumkin.

### **6.5. Bozor talablarini hisobga olgan holda ishlab chiqarishni tashkil etish.**

Amaliyotda shunday hollar ham uchrab turishi mumkin, qachonki firmaning tashkiliy tarkibi ma'lum bir guruh mijozlarga xizmat ko'rsatishga yo'naltirilgan bo'lishi mumkin. Bunday hollar yirik savdo-vositachi firmalari va savdo uylari uchun xarakterlidir, ba'zi hollarda ko'p tarmoqli yirik sanoat konsernlari uchun ham taalluqlidir, qachonki ularda ishlab chiqarish umuman turli iste'molchilar guruhlarining manfaatlariga qarab yo'naltirilgan bo'lsa. Shunday vaziyatlarni ham tasavvur qilish mumkinki, firmaning boshqarish organining tashkiliy tarkibi bozorning ma'lum bir segmentiga yo'naltirilgan bo'ladi. Buni quyidagi 6.3-rasmda ko'rish mumkin.

Bunday tashkiliy-boshqarish tarkibi modelidan foydalanilganida ishlab chiqarish resurslarini ta'minoti, texnikani ishlab chiqarishni tashkil qilish va uni ma'lum guruh iste'molchilarining talablariga mos kelishi bilan bog'liq barcha savollarni yechishga mas'uliyatni maishiy-texnikani ishlab chiqarishni boshqarish bo'limi oladi. Davlat idoralari va bozor sektorini tashkilotlari bilan ishlash bo'limlari marketingni tashkil etish va mahsulotni mos keluvchi iste'molchilarga sotishga mas'ul bo'ladi.

Firmaning u yoki bu turdagi tashkiliy tarkibini tanlash to'liq uning xususiyatlari bilan aniqlanadi. Masalan, kichik korxonalar uchun eng oddiy tarkib xarakterlidir, ba'zi hollarda aniq belgilangan tarkibiy bo'limlarning bo'limasligi ham mumkin.



6.3-rasm. Firmaning bozorga yo'naltirilganligini hisobga olgan holdagi boshqarish organining tarkibi

Firmaning tashkiliy tarkibini ko'rib chiqishda doimo undan boshqarishning tashkiliy sxemasini yaratish muammosini ajrata bilish kerak. Unda ma'lum ijrochilar o'rtasida bajariladigan vazifalarni, huquq va mas'uliyatni taqsimlanishi amalga oshiriladi.

Firmaning murakkab, tarmoqlangan va ko'p bosqichli tarkibi va boshqarish sistemasi uning yuqori rahbarlari oldiga ahamiyatli bo'lgan bir vazifani oldinga suradi - umuman boshqarish tizimini hamda uning alohida, nisbatan mustaqil zvenolarini faoliyatini samarasini baholashni ta'minlaydi. Buning uchun firmaning boshqarishni yuqori zvenosi qoidaga ko'ra erishilishi kerak bo'lgan ko'rsatkichlar to'plamini miqdoriy shakldagi ifodasini belgilab beradi, unga erishish darajasini baholash u yoki bu usul bilan beriladi, maqsad vektorini amalda erishilgan natijalar vektori bilan solishtirish yo'li bilan aniqlanadi. Alohida maqsadlarning bir xilday ahamiyatga ega emasligi tortilgan koeffitsiyentlar (ahamiyatli koeffitsiyentlar) yordamida hisobga olinadi, aniq maqsadlarning iqtisodiy mazmuni (foydani oshirish, to'xtab turishdan yo'qotishlarni qisqartirish) - "yaxshi" yoki "yomon" tipdagi baholar yordamida erishiladi (haqiqiy qiymatlarni etalon qiymatlardan farq qilishidagi belgilarni ishorasi hisobga olgan holda erishish doimo osonlik bilan bajariladi).

### **Qisqacha xulosalar**

Firmaning murakkab, tarmoqlangan va ko'p bosqichli tarkibi va boshqarish tizimi uning alohida, nisbatan mustaqil zvenolarini faoliyatini samarasini baholashni ta'minlaydi. Buning uchun firmaning boshqarishni yuqori zvenosi qoidaga ko'ra erishilishi kerak bo'lgan ko'rsatkichlar to'plamini miqdoriy shakldagi ifodasini belgilab beradi, unga erishish darajasini baholash u yoki bu usul bilan beriladi, maqsad vektorini amalda erishilgan natijalar vektori bilan solishtirish yo'li bilan aniqlanadi.

### **Tayanch iboralar**

Firmaning tashkiliy tarkibi, tashkiliy tarkibi model sifatida, boshqarish mexanizmi, chiziqli va funksional, ichki sharoit, ishlayotganlar soni, bir markazdan

samarali boshqarish, turli texnologik xarakterdagi ishlar, muvaffaqiyatli faoliyat olib borish shartlari, diversifikatsiyalash zaruriyati, bozor sharoitida turib qolishining umumiy tamoyillari, bo'limlarning tashkiliy jihatdan ajratilishi, kompetensiyasi doirasida boshqarish, tizimli yondashish asosida izlanish, chiziqli boshqarish tarkibi, loyihalarni tayyorlovchi katta apparat, salbiy oqibatlar, ma'muriy-ajratilgan tarkibi, funksional boshqarish sxemasi, ishlab chiqarish va boshqarish-xizmat ko'rsatish, faoliyat xarakteri, asosiy ishlab chiqarishni birlashtiruvchi bo'limlar, ishlab chiqarish bilan to'g'ridan-to'g'ri bog'liq bo'lmagan bo'limlar, boshqarish organlari, ichki infratuzilma, ishlab chiqarish bo'limlarining tarkibi, predmet ixtisoslashishi, texnologiya bo'yicha ixtisoslashish.

### **Nazorat savollari**

1. Firmaning tashkiliy tarkibi deganda nimani tushuniladig
2. Firmani funksional boshqarish tarkibi uchun nima xarakterlig
3. Mahsulot bo'yicha ishlab chiqarishni tashkil qilish tarkibini qanday afzalliklari va kamchiliklari mavjudg
4. Firmanig bozorni mo'ljallashni hisobga olgan holda tashkiliy tarkibini qanday ahamiyati borg
5. Firmaning faoliyat olib borishi uchun qanday resurslar turlari zarurg
6. Ishlab chiqarishning natural-moddiy va qiymat natijalarini xarakterlab beringg
7. Mahsulot tayyorligi bo'yicha stadiyalarga bo'linishi qanday ahamiyatga egag
8. Firma mahsulotining qiymat ko'rsatkichlari nima uchun zarurg

### **Adabiyotlar**

1. Karimov I.A. Asosiy vazifamiz – vatanimiz taraqqiyoti va xalqimiz farovonligi yanada yuksaltirishdir. –T: O'zbekiston, 2010. – 34-50 b.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A.Karimovning «Mamlakatimizni modernizatsiya qilish va kuchli fuqarolik jamiyati barpo etish – ustuvor maqsadimizdir» hamda «Asosiy vazifamiz – vatanimiz taraqqiyoti va xalqimiz farovonligini yanada yuksaltirishdir» nomli ma'ruzalarini o'rganish bo'yicha O'quv-uslubiy majmua. –T.: Iqtisodiyot. - 2010. – 63-85 b.
3. Karimov I.A. Jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari. –T.: O'zbekiston, 2009. -56 b.
4. Шапкин А.С. Математические методы и модели исследования операций. – М.: Дашков и К., 2009. – 17-30 с.
5. Замков О.О. и др. Математические методы в экономике. –М.: ДиС, 2008.
6. Баканов М.И., Шеремет А.Д. Теория экономического анализа. –М.: ФиС, 2008.

## **VII-bob. Firmaning ishlab chiqarish jarayonining iqtisodiy-texnologik modeli**

### **7.1. Firma resurslaridan mahsulot ishlab chiqarish va ularni modeli.**

Har qanday firmaning tijorat faoliyatini eng umumiy holda dastlabki qandaydir resurslarni pirovard natijaga aylantirish jarayoni sifatida ifodalash mumkin. Bunday jarayonni umumlashgan holda ifodalash ushbu jarayonda foydalangan barcha elementlarning puldagi bahosidan foydalanishni talab qiladi.

Ishlab chiqarish faoliyatining har qanday jarayonida uning boshlang'ich momenti sifatida ishlab chiqarishni normal kechishi uchun zarur bo'ladigan resurslarni ma'lum bir nisbatida ta'minlash deb qarash mumkin, chunki resurslarni bo'linishiga asos qilib ularni o'zaro almashmasligini olinishi tabiiy deb taxmin qilinadi.

Bunday yondashishda resurslar tarkibida ularning uchta asosiy turlarini, ishlab chiqarishning uchta omilini ajratish ham tabiiydir: jonli mehnat, mehnat vositalari va mehnat predmetlari, chunki natural-moddiy tarkibi bo'yicha, texnologiya jarayonlaridagi roli bo'yicha ham ular o'rtasidagi farq sezilarlidir.

### **7.2. Ishlab chiqarish omillari: mehnat, mehnat vositalari va mehnat predmetlari.**

Firmadagi mavjud jonli mehnat resurslariga insonning mehnatga bo'lgan munosabatidan kelib chiqqan holda uning xodimlari, ishchi kuchi kiradi. Ishchi kuchi ishlab chiqarish jarayonida jonli mehnat xarajatlari formasida iste'mol qilinadi, ishchilarning maqsadga yo'naltirilgan faoliyati o'lchovi sifatida ishlash vaqti bilan o'lchanadi. Yollanma xodimlardan foydalanuvchi firma egasi (mulkdor) mehnat bozorida ishchi kuchi o'ziga xos tovar ekanligi, qiymatga egaligi va nihoyat sarflangan jonli mehnatni puldagi bahosi bilan ifodalashi mumkinligiga duch keladi. Shu bilan birga tadbirkorning manfaatlari mavjud ishchi kuchining umumiy hajmi, uning sifat xarakteristikalari (mutaxassislik tarkibi, malakasi va boshqalar) va mehnat xarajatlarini shakllanish xususiyatlari haqida yetarlicha to'liq va turli axborotlarni talab qiladi. Natijada firma faoliyatini va natijalarini xarakterlovchi ko'rsatkichlar tizimida ishchi kuchi resurslarini mavjudligi va foydalanishini xarakterlovchi mustaqil kichik tizim paydo bo'ladi va uni firma xodimlari deb ataladi.

Firmaning mavjud mehnat vositalari resurslarining puldagi ifodasi uning asosiy kapitali hisoblanadi. Va natural-moddiy tarkibi nuqtai- nazardan turli-tuman asosiy ishlab chiqarish fondlari to'plamidan iborat bo'ladi (puldagi ifodasi - bu asosiy vositalar). Mehnat vositalarini resurslarini xarakterlovchi axborotlar kichik tizimi ularning mavjudligini, turlari bo'yicha tarkibini (kelib chiqish manbalarini, funksional vazifasini va h.k.), texnik holati (eskirish darajasi yoki yaroqliligi) va nihoyat, ishlab chiqarish va muomala xarajatlarini shakllantirishdagi o'rnini ifodalovchi ko'rsatkichlardan tashkil topgan bo'lishi kerak. Mehnat vositalarining o'ziga xos xususiyatlari ularni bir nechta ishlab chiqarish sikllarida ichida faoliyat olib borishlaridir. Aynan shuning uchun mehnat vositalari o'z qiymatini mahsulotga eskirishi bilan qisman-qisman o'tkazadi va bir ishlab chiqarish sikli xarajatlariga

faqat o'zining eskirishiga mos ulushi bo'yicha kiritiladi va uni puldagi ifodasi mos ravishda amortizatsiya chegirtmalari summasiga teng bo'ladi.

Firmaning mehnat predmetlari resurslari – bular normal ishlab chiqarish jarayoni olib borish uchun zarur bo'ladigan xom ashyo, materiallar, yoqilg'i va boshqa material resurslari zaxiralari, bularga ishlab chiqarish va sotish jarayonlarini uzluksizligi ta'minlovchi yarimfabrikatlar, komplektatsiya qismlari va tovarlar zaxiralari ham kiradi. Firmaning mehnat predmetlarining puldagi ifodasi uning aylanma kapitalining asosiy qismini tashkil etadi, ularga bundan tashqari hisobdagi vositalar, mavjud pul vositalari va boshqa bir moliyaviy aktivlarning turlari kiradi. Mehnat predmetlarini mavjudligi va foydalanishini ifodalovchi ko'rsatkichlar tizimi o'z ichiga ularning natural-moddiy tarkibini, mavjud holatini, kelib tushishi va ishlab chiqarish jarayonida sarflanishini, ulardan foydalanish va ishlatishning samarasi va boshqa ma'lumotlarni olishi kerak, ulardan foydalanib mehnat predmetlarini firmaning umumiy xarajatlari miqdorini shakllantirishdagi qo'shgan ulushini aniqlash imkonini berishi kerak.

Ishlab chiqarish jarayonlarining texnologiya to'plamlari doirasida ishlab chiqarish omillaridan foydalanish bilan bog'liq xarajatlar (jonli mehnat, mehnat vositalari va predmetlari), faqat umumiy xarajatlar yig'indisiga aylanibgina qolmay, ishlab chiqarilgan mahsulotning qiymatiga ham kiradi, u esa umumiy xarajatlardan shunday miqdorda ortiq bo'lishi kerakki, bu ko'rsatkich hech bo'lmaganida mulkdorning manfaatlarini qanoatlantirishi kerak. Agarda ishlab chiqarilgan mahsulot qiymati bu asosiy shartni qanoatlantirmasa, mulkdor ishlab chiqarishni moliyalashtirmaydi va o'z kapitalini boshqa, bir muncha manfaatliroq, foydaliroq faoliyat sohasiga ko'chirish to'g'risida tadbirlarni ko'radi.

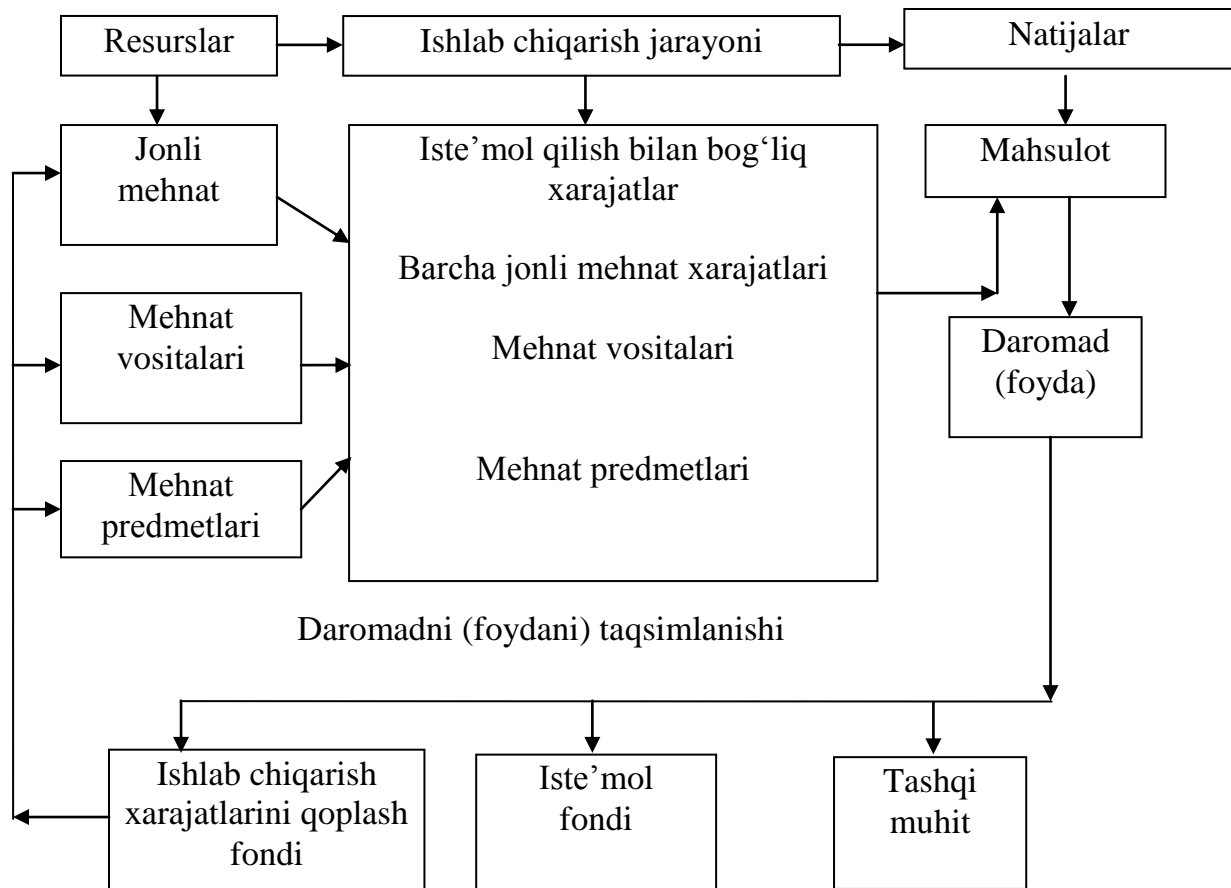
Mulkdor - firma egasi uchun ishlab chiqarish va muomala jarayonlarning oxirgi natijasi faqat tovarni sotish jarayoni tugallangan momentda aniqlanadi, ya'ni firma mahsulotini xaridorlar tomonidan xarid qilinib naqd yoki naqd bo'lmagan pul tushumini tushishi momentida aniqlanadi.

Tovarni ishlab chiqarish va muomala sikllari tugashi natijasida olingan pul tushumi, mulkdor tomonidan bir necha yo'nalishlarda sarflanadi, eng avvalo, ishlab chiqarishni oldingidek yoki ortib boruvchi hajmda qayta davom ettirish bilan bog'liq xarajatlarni qayta tiklash uchun (oddiy yoki kengaygan qayta ishlab chiqarish), bu esa mehnat predmetlari zaxirasini qayta tiklash uchun, mehnat vositalarini yaroqli holda ushlab turishga va qayta tiklashga va nihoyat, jonli mehnat resurslarini joriy iste'mol qilish bilan bog'liq ishlab chiqarish sikli doirasida) mehnat haqi xarajatlariga moliyaviy resurslarni ajratilishini talab qiladi. Bundan tashqari, firmaning tushumini bir qismi mulkdor tomonidan shaxsiy ehtiyojlarini qanoatlantirish uchun foydalaniladi; tushumning boshqa qismi esa, soliq va boshqa qonunchilikda ko'zda tutilgan tartibga asosan firmaga nisbatan tashqi muhitga tushadi (bank kreditlari bo'yicha foiz to'lovlari va ularni to'lash, soliqlarni to'lash, nobyudjet va maxsus fondlarga to'lovlar va h.k.).

### **7.3. Tayyor mahsulot, tugatilmagan ishlab chiqarish, yarim fabrikatlar.**



Ishlab chiqarishning iqtisodiy-texnologik modeli masalasini tuzish doirasida resurslar, xarajatlar va ishlab chiqarish natijalari o'rtasidagi bog'lanishlarni hamda pirovard natijani ma'lum bir yo'nalishlar bo'yicha taqsimlanish jarayonini ifodalash uchun quyidagi 7.1-rasmdagi sxemani taklif qilish mumkin. Unda qayta ishlab chiqarish jarayonining ahamiyatli elementlari ifodalanishi bilan birga ular o'rtasidagi o'zaro munosabatlarning o'rnatilish usullari (operatorlar) hamda firmaning tashqi muhit bilan o'zaro munosabatlari ham keltirilgan.



7.1-rasm. Ishlab chiqarish jarayonining iqtisodiy-texnologik modeli

Bunday sxemadan uning barcha tashkil etuvchi elementlarini pul ko'rinishida va operatorlarni formallashtirilgan holga keltirilganidan so'ng amaliyotda imitatsiya modeli sifatida foydalanishi mumkin. Imitatsiya modelidan kirish o'zgaruvchilarining u yoki bu qiymatini, yoki o'zgartirish operatorlarni o'zgartirganida nima bo'ladi, degan savolga javob topishda foydalanilishi mumkin. Sxemada ishlab chiqarish jarayonining bir elementlarini boshqasiga o'zgartirish operatorlari belgilangan, strelkalar bilan resurslar, xarajatlar va natijalar oqimi yo'nalishi berilgan.

Ishlab chiqarish jarayoni natijasi bo'lib natural-moddiy va qiymat formasida ham mahsulot hisoblanadi. Sanoat, qurilish va qishloq xo'jaligi sohasida faoliyat olib boruvchi firmalar uchun, agarda bu firmalar kattaligi bo'yicha yetarli darajada yirik bo'lsa va o'zida ma'lum bir xo'jalik mustaqilligiga ega bo'lgan bo'limlarni o'z ichiga olgan bo'lsa, bo'nday alohida bo'limlarning faoliyati natijalarini hisobga olish muammosi katta ahamiyatga ega bo'ladi, bunda bunday hisob firma bo'yicha umumiy ma'lumotlar bilan o'zaro bog'langan bo'lishi kerak. Muammoni ahamiyatini

ortib borishi shu bilan bog'liqki, har bir ishlab chiqarish bo'limida ishlab chiqarish natijalari va xarajatlarni hisobga olishdan tashqari aynan shu bo'limning aynan shu vaqt davrida ishchilarining mehnati natijasida qo'shgan ulushini yetarlicha haqiqiy natijalarini aniqlash zaruriyati tug'iladi, chunki bu ulush miqdoridan ishlab chiqarishda ishlatilgan yollanma ishchilarning mehnatiga to'lanadigan mukofotlar miqdori bog'liq bo'ladi.

### **7.3. Tayyor mahsulot, tugatilmagan ishlab chiqarish, yarim fabrikatlar.**

Firmaning har bir bo'limida ishlab chiqarish hajmini haqiqiy miqdorini aniqlash masalasini yechish maqsadida ushbu firma chegarasida barcha kompleks texnologiya jarayonlari doirasida bajaraladigan ishlab chiqarish natijalarini ularning tayyorligi darajasi bo'yicha ajratishga to'g'ri keladi. Shuning uchun firmaning ichki rejalashtirish amaliyoti va hisobida tugallanmagan ishlab chiqarish tushunchasi qabul qilingan - bular ishlab chiqarish bo'limlariga ishlov berish uchun berilgan mehnat predmetlari bo'lib va uni tugallanishi stadiyasigacha shu bo'limda turadilar; yarimfabrikatlar –ushbu ishlab chiqarish bo'limi doirasida to'liq ishlov berib tugatilgan, ammo ushbu firma chegarasida qabul qilingan texnologiya jarayonlarigi mos ravishda boshqa ishlab chiqarish bo'limlarida keyingi ishlov berish uchun mo'ljallangan mahsulotlar; tayyor mahsulotlar – ushbu firma chegarasida ishlov berilib to'liq tugatilgan, firmada qabul qilingan harakatdagi sifat standartlari bo'yicha foydalanish uchun yaroqli deb topilgan va tayyor mahsulotlar omboriga zarur hujjatlarni rasmiylashtirib topshirilgan mahsulotlardir.

Firmaning tayyor mahsulotiga to'g'ri keladigan xarajatlarni to'g'ri aniqlash uchun uning buxgalteriyasi ishlab chiqarish yarim fabrikatlarini tayyorlovchi ishlab chiqarish bo'limidan boshqa bo'limlarga o'tkazishda ularni miqdorini hisobini tizimli olib borishi hamda har bir bo'limda hisobot davrining boshi va oxirida tugallanmagan ishlab chiqarish ko'rinishida qolgan xarajatlar miqdorini hisobga olishi zarur.

Firmaning har bir bo'limining ishlab chiqarish ishining hajmini eng to'liq hisobga olish usuli, bu bo'lim tomonidan shu davrda ishlab chiqarilgan tayyor mahsulotlarning qiymatini, bo'limda ishlov berib tugatilgan yarimfabrikatlarning va tugallanmagan ishlab chiqarish qoldiqlarining (ortishi yoki kamayishi) qiymatini o'zgarishini qo'shib chiqish yo'li bilan amalga oshirish mumkin. Bu elementlarni baholash odatda firmaning ichki narxlari yoki tayyor mahsulotlarni va yarim fabrikatlarni sotishda foydalanilayotgan narxlaridan kelib chiqqan holda va tugallanmagan ishlab chiqarishni qoldig'ini buxgalteriya tomonidan tannarx asosida aniqlab, qayta hisoblash orqali koeffitsiyentlar yordamida sotish narxlariga aylantirish orqali amalga oshiriladi, bunda koeffitsiyentlar tayyor mahsulotning sotish narxi va xarajatlarini (tannarxini) nisbatini ifodalaydi.

### **7.4. Firma bo'limlari faoliyatini ifodalovchi ko'rsatkichlar.**

Bo'limlar (sex, uchastka, firma) tomonidan ishlab chiqarilgan tayyor mahsulotlar va tugallangan xizmatlar, hamda ishlab chiqarilgan yarim fabrikatlar to'plamining puldagi ifodasi bo'limning yalpi ishlab chiqarishi deb ataladi. Yalpi ishlab chiqarish miqdoriga tugallanmagan ishlab chiqarish qoldig'ini o'zgarishini qiymatini qo'shib (qoldiqni ortishi yalpi ishlab chiqarishga qo'shiladi, kamayishi esa

ayriladi), ushbu bo'limda ishlab chiqarilgan yalpi aylanmaning qismi aniqlanadi va uni firmaning yalpi aylanmasi tarkibiga qo'shish bilan firmaning yalpi aylanmasi aniqlanadi.

Yuqorida keltirilganidek, firmaning yalpi aylanmasi uning alohida bo'limlarining yalpi aylanmalarining yig'indisi bo'lib, o'zining tarkibiga ishlab chiqarilgan barcha tayyor mahsulotlar va yarim fabrikatlarni, ular tashqariga sotishga mo'ljallanganmi, qayta ishlash yoki boshqa maqsadlar uchun firmada foydalanadimi yo'qmi bundan qat'iy nazar hamda barcha bo'limlardagi tugallanmagan ishlab chiqarishning qoldiqlarini o'zgarishini o'z ichiga oladi.

Bir bo'limda ishlab chiqarilgan yarim fabrikatlarning umumiy hajmini kattagina qismi bir davrning o'zida firmaning boshqa bo'limlarida qayta ishlanishi mumkin. Bunday holat bir bo'lim tomonidan boshqa bo'lim uchun ko'rsatilgan xizmatlarga nisbatan ham kuzatilishi mumkin. Bu davrda firma doirasida iste'mol qilingan yarimfabrikatlar va xizmatlarning umumiy qiymati ichki ishlab chiqarish aylanmasi deb aytiladi. Agar firmaning yalpi aylanma qiymatidan ichki aylanma qiymatini ayirib tashlansa, unda olingan natija firmaning yalpi mahsuloti hajmini xarakterlaydi. Firmaning yalpi mahsuloti - ma'lum bir vaqt davrida uning ishlab chiqarish faoliyatining umumiy natijasining qiymatidir, unga ishlab chiqarilgan barcha tayyor mahsulotlar (ular ishlab chiqarilgan firma doirasida ishlab chiqarish ehtiyojlari uchun iste'mol qilinmaydi deb taxmin qilinadi), shu davrda u yoki bu sabablarga ko'ra tashqi iste'molchilarga jo'natilgan ishlab chiqarilgan yarim fabrikatlarning bir qismi va ularning, shu davrda mos ravishda sexlar o'rtasidagi omborlarda yarim fabriqatlarning zaxirasini to'ldirishga ketgan bir qismi ham kiradi (agar shu davrda omborlardan unga tushganidan ko'proq olingan bo'lsa, qoldiqning kamayishi ro'y beradi, bu esa umumiy yalpi mahsulotning hajmini aniqlashda hisobga olinadi). Bundan tashqari yalpi mahsulot qiymatiga tashqi buyurtmachilarga ishlab chiqarish xarakteriga ega bo'lgan tugallangan va topshirilgan xizmatlar ham kiradi (buyurtmachiga tegishli bo'lgan ob'ektlarni remonti va materiallariga ishlov berish).

Yuqorida keltirilganlardan ko'rinib turibdiki, yalpi mahsulot tarkibiga elementlari firma doirasida tugallanmagan texnologik jarayonlarning ishlov berishlar ham kiradi (tugallanmagan ishlab chiqarish qoldig'ini o'zgarishi va o'zi ishlab chiqargan yarim fabrikatlar). Yalpi mahsulot qiymatidan bu elementlar qiymatini chiqarib tashlab, shu davr ichida firma faoliyatining prirovard natijasi - tovar mahsuloti hosil qilinadi, iste'molchilarga haqiqiy jo'natilgan yoki shu maqsadlar uchun tayyor mahsulot (tayyor mahsulotlar omborida tayyor mahsulotlar zaxirasini ortishi). Tovar mahsuloti firma natijalarini hisobga olishda alohida rol o'ynaydi, chunki buxgalteriya uning tarkibiga kiruvchi alohida mahsulotlarning tannarxini kalkulyatsiya qiladi, bu esa sotish narxlarini loyihalashtirish va uning darajasini nazorat qilish uchun zarur, tovar mahsulotining qiymati va uning tannarxi o'rtasidagi farq firmaning potensial foydasini aniqlash imkonini beradi (ma'lum davr ichida firmaning ishlab chiqargan barcha mahsulotini sotib, olishi mumkin bo'lgan foyda miqdorini ko'rsatadi).

Haqiqiy holatda firma, unga tegishli bo'lgan mahsulot iste'molchiga junatilgan va u tomonidan puli to'langanidan so'ng foydani olishi mumkin bo'ladi. Shu sababli buxgalteriya hisobida buyurtmachilarga ortib jo'natilgan va joyida topshirilgan

mahsulotni (ishlab chiqarilgan va ortib jo‘natilgan tovar mahsuloti ayirmasi firmaning tayyor mahsulotlar omboridagi qoldiqni o‘zgarishini ifodalaydi) va sotilgan mahsulotni ajratib ko‘rsatadi, bunda sotish momenti bo‘lib pul vositalarini yetkazib beruvchining hisob raqamiga tushishi hisoblanadi shu shart bilanki, to‘lanayotgan mahsulot haqiqatdan ham iste‘molchiga yuklab jo‘natilgan bo‘lishi kerak.

Hozirgi kundagi buxgalteriya hisobi tijorat firmalariga hisobot siyosatini ikki variantdan birini tanlashga ruxsat beradi: foydani ortib jo‘natilgan mahsulotning qiymati va tannarxi farqi sifatida aniqlashni (ya‘ni, buyurtmachi tomonidan haqiqiy to‘lash momentigacha qadar), yoki foydani faqat buyurtmachi haqiqatda tushirib olgan mahsulotni to‘laganidan so‘ng aniqlanadi. Hisobot siyosatini firma bir yil ichida o‘zgartirish huquqiga ega emas. U yoki bu hisobot siyosatini olib borishni tanlash xaridorlar bilan hisob-kitob qilish tartibi bilan, foyda solig‘ini to‘lash tartibi bilan va firmaning moliyaviy resurslaridan tezlashtirilgan tartibda foydalanish imkoniyatlarini qo‘llashga intilishlaridan bog‘liqdir (foyda balansida ifodalangan summa qismida).

Firma faoliyatini o‘rganish va tahlil qilishda yalpi aylanma, yalpi va tovar tushumi kabi ko‘rsatkichlarning o‘zaro bog‘liqligi, firma va uning bo‘limlarining ish natijalarini solishtirishda keng qo‘llaniladi. Bularga quyidagi koeffitsiyentlar kiradi.

Yalpi mahsulot va yalpi aylanma nisbati koeffitsiyenti bir so‘m yalpi aylanmaga necha so‘mlik yalpi mahsulot ishlab chiqarilganini ko‘rsatadi. Bu koeffitsiyentga teskari bo‘lgan miqdor ichki ishlab chiqarish kombinatsiyasi koeffitsiyenti deb ataladi va dastlabki mehnat predmeti ishlab chiqarishning pirovard natijasiga aylanganicha o‘tgan ishlab chiqarish stadiyasi sonini xarakterlaydi, ishlab chiqarish jarayonini tashkil etishda ba‘zi bir o‘zgartirishlar qayta ishlash sonini ortishiga olib kelishini ko‘rsatadi.

Tovarlik koeffitsiyenti bir so‘mlik yalpi mahsulotga to‘g‘ri keladigan tovar mahsulotining qiymatini xarakterlaydi. Bu ko‘rsatkich firmaning operativ ichki rejalashtirish sifatini baholash imkonini beradi. Bu ko‘rsatkichni pasayishi tovar mahsuloti tarkibiga kirmagan elementlar qiymatini ortishini bildiradi.

Ortib jo‘natish koeffitsiyenti ortib jo‘natilgan va tovar mahsulotlarining nisbatini xarakterlaydi, boshqarish bo‘limini ish sifatini, tayyor mahsulotning o‘z vaqtida sotish bilan bog‘liq bo‘limning mas‘uliyatini bilvosita xarakterlaydi. Bu koeffitsiyentni kamayishi firma omborlarida tayyor mahsulotlar zaxirasini qisqargani haqida ma‘lumot beradi.

Sotish koeffitsiyenti ortib jo‘natilgan va sotilgan mahsulotlar nisbatini xarakterlab, firmaning moliyaviy xizmatini xaridorlardan o‘z vaqtida to‘lovlarni tushishini nazorat qilishini holatini tahlil qilishga imkon beradi.

Firma faoliyatini tahlil qilishda iqtisodiy-statistik usullaridan foydalanib mahsulot sotishdan tushgan tushumning umumiy hajmini o‘zgarishiga alohida omillarning o‘zgarishini miqdoriy baholash mumkin. Buning uchun quyidagi multiplikativ modeldan foydalaniladi:

$$CM = \frac{IM}{OM} \cdot \frac{OM}{TM} \cdot \frac{TM}{ЯП} \cdot \frac{TM}{ИА} \cdot ИА = a \cdot b \cdot c \cdot d \cdot e,$$

bu yerda CM - sotilgan mahsulot; OM - ortib jo‘natilgan mahsulot; TM - tovar mahsuloti; ЯМ - yalpi mahsulot; ИА - ichki ishlab chiqarish aylanmasi.

### 7.5. Buxgalteriya ko'rsatkichlari, ishlab chiqarish hajmi ko'rsatkichlari tizimi.

Firmaning yalpi aylanma, yalpi, tovar, ortib jo'natilgan va sotilgan mahsulotlari ko'rsatkichlari buxgalteriya hisobi ma'lumotlariga asoslanadi, mahsulot qiymatini ishlab chiqarish xarajatlarini alohida elementlarini o'z ichiga olgan narxlarda ifodalaydi: mehnat predmetlari xarajatlarini ( $C_1$ ), mehnat vositalarini qo'llash bilan bog'liq xarajatlarni - amortizatsiya chegirtmalarini ( $C_2$ ), jonli mehnatdan foydalanish bilan bog'liq xarajatlarni ( $V$ ) va narxga qo'shilgan foydani ( $M$ ). Shunday qilib, mahsulot narxini formula bilan ifodalash mumkin:

$$R = C_1 + C_2 + V + M.$$

Mahsulot narxiga uni ishlab chiqarish jarayonida iste'mol qilish bilan bog'liq xarajatlar kiradi: xom ashyo, materiallar, yoqilg'i, energiya va firma nuqtai nazaridan uning mehnatidan tashqarida avvallari amalga oshirilgan xarajatlarni ifodalovchi boshqa elementlar. Ba'zi bir hollarda, firmaning ichki rejalashtirish maqsadida jonli mehnatni xarakterlovchi ko'rsatkichlarni, jonli mehnat bilan yaratilgan yangi qiymatni (firmaning sof mahsulotini, makroiqtisodiy darajada milliy daromadning qismi hisoblanadi) va nihoyat ishlov berishda (shartli-sof mahsulot) qo'shilgan qiymatni, makroiqtisodiy darajada yalpi ichki mahsulotning qismi hisoblanadi, natural yoki puldagi o'lchovlarda foydalanish mumkin.

Shuni esda tutish kerakki, ma'lum bir birlik tovarning narxi uni ishlab chiqaruvchi firma uchun doimo qandaydir normativ xarajatlar darajasi rolini o'ynaydi, firma uni mo'ljalga olib o'zining ba'zi bir elementlari bo'yicha xarajatlarini kalkulyatsiya qiladi, ba'zi bir bo'limlari bo'yicha mumkin bo'lgan sarflar darajasini aniqlaydi va h.k.

Mahsulot qiymati (narx) $P = C_1 + C_2 + V + M.$			
Mehnat predmetlari, $C_1$	Amortizatsiya, $C_2$	Jonli mehnat, $V$	Foyda, $M$
		Mehnat sig'imi, $T$	
		Jonli mehnatga to'lov xarajati, $V$	
		Sof mahsulot $CM = V + M$	
		Ishlov berish tannarxi $C_2 + V = CO$	
Shartli sof mahsulot (qo'shilgan qiymat, ishlov berishda qo'shilgan qiymat), $C_2 + V + M = IIICM$			

7.2-rasm Ishlab chiqarish hajmi ko'rsatkichlari tizimi

Prirovard natijada, firma alohida bo'limlarini ichki rejalashtirish jarayonida va natijalarni hisobida olingan ma'lumotlar asosida aniqlangan ishlab chiqarish hajmi ko'rsatkichlarini qo'llashi kerak, ularning asosiy vazifasi - firmaning o'zi va har bir

bo'limini umumiy mahsulot qiymatiga qo'shgan ulushini alohida ifodalash va firma tashqarisida mujassamlangan jamoat mehnat qiymatiga qo'shiladigan va mahsulotning umumiy qiymatini yaratilishini tahlil qilishdir.

Shuni esda tutish kerakki, jonli mehnat xarajatlari natural o'lchovlarda foydalangan ishchi vaqti ko'rsatkichi bilan ifodalanadi - t (kishi-soatlarda, kishikunlarda yoki kishi-yillarda), puldagi o'lchov ifodasi esa - mehnatga haq to'lash xarajatlari miqdori orqali (bir birlik mehtanga – S va firmaning shu davr ichidagi mahsulotining hajmini hammasiga

$$(q) - \sum qtS = V).$$

Shunday qilib, mahsulot hajmi va ishlab chiqarish hajmi ko'rsatkichlarini nisbati va o'zaro bog'lanishi quyidagi 7.2-rasmida keltirilgan sxemada ifodalangan.

Amaliy hisoblarda doimo normativ kalkulyatsiyadan kelib chiqqan holda bir birlik mahsulot narxini va mos ravishda barcha mahsulotning qiymati (R) aniqlanadi. Agarda bu qiymatdan normativ kalkulyatsiyada ko'zda tutilgan alohida elementlar xarajatlari qiymatini ketma-ket ayirib tashlansa, unda normativ shartli sof mahsulot (NUChP) hosil bo'ladi, ishlov berishning normativ tannarxini (NSO), normativ sof mahsulotni (NChP), ish haqining normativ xarajatlaridagi mahsulotni (NZP) va nihoyat, normativ mehnat sig'imini (NT) aniqlash mumkin bo'ladi.

Agar mahsulotning haqiqiy narxi va elementlar bo'yicha haqiqiy xarajatlardan kelib chiqilsa, xuddi shuningdek ishlab chiqarish hajmining barcha haqiqiy ko'rsatkichlarini hosil qilish mumkin (UChP, ChP, SO, ZP, T).

### **Qisqacha xulosalar.**

Ishlab chiqarishning iqtisodiy-texnologik modeli masalasini tuzish doirasida resurslar, xarajatlar va ishlab chiqarish natijalari o'rtasidagi bog'lanishlarni hamda pirovard natijani ma'lum bir yo'nalishlar bo'yicha taqsimlanish jarayonini ifodalash muhim masala hisoblanadi. Unda qayta ishlab chiqarish jarayonining ahamiyatli elementlari ifodalanishi bilan birga ular o'rtasidagi o'zaro munosabatlarning o'rtatilish usullari (operatorlar) hamda firmaning tashqi muhit bilan o'zaro munosabatlari ham keltirilgan.

### **Tayanch iboralar**

Boshlang'ich moment, o'zaro almashmasligi, resurslarning uchta asosiy turlari, jonli mehnat, mehnat vositalari va mehnat predmetlari, ishchi kuchi, asosiy kapital, aylanma kapital, umumiy xarajatlar yig'indisi, ishlab chiqarish jarayonining iqtisodiy-texnologik modeli, tugallanmagan ishlab chiqarish, yarimfabrikatlar, tayyor mahsulotlar, buyurtmachilarga ortib jo'natilgan va joyida topshirilgan mahsulot, tovarlik koeffitsiyenti, ichki ishlab chiqarish kombinatsiyasi koeffitsiyenti, ortib jo'natish koeffitsiyenti, sotish koeffitsiyenti, mehnat predmetlari xarajatlari, mehnat vositalarini qo'llash bilan bog'liq xarajatlar, amortizatsiya chegirtmalari, jonli mehnatdan foydalanish bilan bog'liq xarajatlar, narxga qo'shilgan foyda.

### **Nazorat savollari**

1. Firmani murakkab iqtisodiy tizim sifatida xarakterlang.
2. Determinallashgan modelning mohiyati nimadag

3. Multiplikativ va additiv modellarning mohiyati nimadag
4. Statistik-iqtisodiy modellar yordamida qanday namunaviy analitik masalalarni yechish mumking
5. Firmaning tashkiliy tarkibi deganda nima tushuniladig
6. Firmani funksional boshqarish tarkibi uchun nima xarakterlig
7. Mahsulot bo'yicha ishlab chiqarishni tashkil qilish tarkibini qanday afzalliklari va kamchiliklari mavjudg
8. Firmanig bozorni mo'ljallashni hisobga olgan holda tashkiliy tarkibini qanday ahamiyati borg
9. Firmaning faoliyat olib borishi uchun qanday resurslar turlari zarurg
10. Ishlab chiqarishning natural-moddiy va qiymat natijalarini xarakterlab beringg
11. Mahsulot tayyorligi bo'yicha stadiyalarga bo'linishi qanday ahamiyatga egag
12. Firmaning mahsulotini qiymat ko'rsatkichlari nima uchun zarurg
13. Yalpi ishlab chiqarish qanday aniqlanadi va qanday ahamiyatga egag
14. Firmaning yalpi aylanmasi nima uchun kerak va qanday aniqlanadig
15. Ichki ishlab chiqarishning aylanmasi deb nimani tushuniladig
16. Yalpi mahsulot qanday aniqlanadi va qanaqa ahamiyatga egag
17. Tovar mahsuloti qanday aniqlanadig
18. Ortib jo'natilgan mahsulot qanday aniqlanadig
19. Sotilgan mahsulot qanday aniqlanadig
20. Qanday firmalarda va nima uchun mahsulotning barcha qiymat ko'rsatkichlar tizimi qo'llaniladig
21. Ishlab chiqarilgan va sotilgan mahsulotlarning o'zaro aloqalarini ifodalovchi statistik model tuzing.
22. Sotish hajmini o'zgarishiga omillarni ta'sirini indeks tahlili uslubini ko'rsating.
23. Firmaning hisob siyosati deganda nima tushuniladig
24. Firmaning hisob siyosatiga qanday talablar qo'yiladig

### **Adabiyotlar**

1. Karimov I.A. Asosiy vazifamiz – vatanimiz taraqqiyoti va xalqimiz farovonligi yanada yuksaltirishdir. –T.: O'zbekiston, 2010. – 34-50 b.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A.Karimovning «Mamlakatimizni modernizatsiya qilish va kuchli fuqarolik jamiyati barpo etish – ustuvor maqsadimizdir» hamda «Asosiy vazifamiz – vatanimiz taraqqiyoti va xalqimiz farovonligini yanada yuksaltirishdir» nomli ma'ruzalarini o'rganish bo'yicha o'quv-uslubiy majmua. –T.: Iqtisodiyot, 2010. – 63-85 b.
3. Шапкин А.С. Математические методы и модели исследования операций. – М.: Дашков и К., 2009. – 17-30 с.
4. Замков О.О. и др. Математические методы в экономике. –М.: ДиС, 2008.
5. Баканов М.И., Шеремет А.Д. Теория экономического анализа. –М.: ФиС, 2008.

## **VIII-bob. Firma xodimlaridan umumli foydalanishni modellashtirish**

### **8.1. Firma xodimlari va ularning tarkibi.**

Firma xodimlari firma bilan huquqiy shaxs sifatida munosabat oʻrnatgan jismoniy shaxslar toʻplami boʻlib, bu munosabatlar yollanish shartnomalari bilan tartibga keltiriladi. Bunday munosabatlarda faqat yollanma ishchilargina emas, balki jismoniy shaxslar ham - firmalar egalari yoki mulkdorlar ham boʻlishi mumkin, agar ular firma faoliyatida oʻzlariga tegishli daromaddan tashqari shaxsiy mehnatlari bilan ishtirok etsalar va buning uchun mos ravishda ish haqi olsalar.

Turli tarmoqlarga qarashli boʻlgan yirik firmalarning barcha xodimlari bajarayotgan vazifalariga qarab quyidagilarga boʻlinadilar: asosiy faoliyat bilan band boʻlganlar va asosiy boʻlmagan faoliyat bilan band boʻlgan xodimlar. Shu bilan barcha xodimlarni quyidagi kategoriyalarga boʻlish qabul qilingan: ishchilar, xizmatchilar, mutaxassislar va rahbarlar. Bajarayotgan funksiyalariga xarakteriga qarab baʼzi bir rahbarlarni mutaxassislar qatoriga, agar ularning faoliyati maxsus texnik bilimlarni bilishni talab qilsa va xizmatchilarga qoʻshish mumkin, agar ularning bajarayotgan funksiyalari bunday maxsus bilimlarni talab etmasa.

Firma xodimlarini oʻrganishda ishchilar tarkibida asosiy ishchilar va yordamchi ishchilarni alohida ajratiladi. Bunday ajratishning ahamiyati shundaki, birinchidan ishchilar koʻp miqdordagi kategoriyani tashkil etadi; ikkinchidan, asosiy va yordamchi ishchilarning bajaradigan mehnat funksiyalari turlichadir va firmaning ichki rejalashtirish jarayonida bu guruh ishchilari miqdoriga boʻlgan talabni aniqlash turli yondashishlarga asoslanadi.

Asosiy ishchilarga toʻgʻridan-toʻgʻri mahsulot tayyorlash bilan band boʻlganlar kiradi (stanokchilar, uskunalar operatorlari), yordamchilarga – asosiy ishchilar bajarayotgan mehnat jarayonlariga turli xizmatlarni koʻrsatayotgan ishchilar kiradi (uskunalarni sozlovchilar, tayyor qismlarni tashuvchilar, farroshlar, omborxonalar ishchilari va h.k.).

Asosiy va yordamchi ishchilarning bajarayotgan turlicha mehnat funksiyalari ularga boʻlgan talabni rejalashtirishda va ishchi guruhlarini kasbi boʻyicha haqiqiy ishchi kuchi tarkibini va har bir kasb boʻyicha kvalifikatsiya darajasini oʻrganishga imkon beradi.

Ishchi kasbi deb, maxsus oʻqitish yoki amaliyotda egallagan maʼlum bir bilimlari va mehnat koʻnikmalari, qobiliyati bilan bogʻliq aniq bir mehnat faoliyati tushuniladi. Mehnat qonunchiligi maʼlum bir kasb egalari ularning haqiqiy ish faoliyati shu kasbga toʻgʻri kelsa, bir qator qoʻshimcha imtiyozlarni koʻzda tutadi (nafaqaga chiqish yoshini kamaytirish, taʼtil davrini uzaytirish, tekinga maxsus kiyim-boshlar va ovqat berish va boshqalar). Ishchilarni kasblari va haqiqiy ishlari boʻyicha toʻgʻri taqsimlash xodimlarni boshqarish sohasida qaror qabul qilishda juda muhim vazifa boʻlib, kasb, xizmat lavozimi va tarif razryadi davlat standarti kabi qoʻllanilayotgan klassifikatorlarga toʻgʻri kelishi kerak.

Firmada har bir ishchi kasbi doirasida turli kvalifikatsiyali ishchilar ishlashi mumkin. Agarda mutaxassislar va xizmatchilar uchun ularning kvalifikatsiya darajalari, qoidaga koʻra, maxsus taʼlim darajasidan kelib chiqqan holda aniqlansa



(oliy yoki o'rtacha maxsus ta'lim haqidagi diplomni mavjudligi), keyinchalik mehnat faoliyati jarayonida o'tkazilayotgan davriy attestatsiyalash natijalari yakuni bo'yicha tuzatishlar qilinadi va undan xizmat pog'onalaridan ko'tarilish va mehnat haqi darajasi bilan bog'liq bo'ladi (davlat xizmatchilari va byudjet tashkilotlari ishchilari bundan mustasno, ularning mehnati lavozim okladlari bilan belgilanadi).

Ishchilarga nisbatan ularga ish haqini belgilashda asos bo'lib tarif razryadi hisoblanadi va u har bir ishchiga o'tkaziladigan davriy sinovlar yakuniga asosan beriladi. Davlat qonunchilik asosida faqat minimal ish haqi darajasini belgilaydi, agar ishchi talab qilinayotgan funksiyalarni bajarsa. Bunday minimal ish haqi tartibidan kelib chiqqan holda, kunbay, soatbay minimal ish haqi sifatida hisoblash qiyin emas.

Mehnatga haq to'lashning minimal darajasi mehnati bir muncha qiyin bo'lmagan ishchilarga nisbatan belgilanadi. Bunday mehnatga tarif setkasining birinchi razryadi mos keladi. Bir muncha kvalifikatsiyalangan mehnat (yuqori razryadga to'g'ri keladigan mehnat) tarif setkasida keltirilgan, shu va birinchi razrad mehnat haqi nisbati bo'yicha aniqlangan tarif koeffitsiyentlaridan kelib chiqqan holda to'lanadi. Tarif setkasi va tarif koeffitsiyentlari unga mas'ul bo'lgan davlat boshqarish idoralari tomonidan tasdiqlanadi.

## **8.2. Xodimlarning xarakteristikasi va uni o'zgarishi.**

Firma ro'yxatidagi xodimlar umuman, alohida kategoriyalar va guruhlar bo'yicha ikki tipdagi ko'rsatkichlar bilan xarakterlanishi mumkin: hisobot sanasiga, tekshirish o'tkaziladigan sanaga, qayta ro'yxatdan o'tkazish sanasiga va h.k. (lahza ko'rsatkichlari) va shu davr ichidagi xodimlarning o'rtacha soni bilan (interval ko'rsatkichi). Bu ko'rsatkichlar hisoblangan (rejalashtirilgan, bashorat qilingan) hamda haqiqiy (hisobot) bo'lishi mumkin. Barcha hollarda ham korxonaning ro'yxatiga kiritilgan ishchilarni ajratib ko'rsatish qabul qilingan (ularni mehnat daftarchalari firmaning kadrlar xizmatiga topshirilgan bo'lishi kerak, ishga tayinlanganliklari haqidagi buyruqda shtat lavozimi, to'liq stavkasi va boshqalar haqida ma'lumotlar keltirib o'tilishi kerak); o'rindoshlar uchun buyruqda ularning kunlik ish vaqti ushbu kategoriyadagi ishchilar uchun qonun bo'yicha belgilangan ish vaqtining 50% oshmasligi kerak; (bunday ishchilarning mehnat daftarchasi asosiy ish joyida saqlanadi); shartnoma bo'yicha ishlaydigan ishchilar, asosiy ro'yxatga kiritilmaydi, ammo ba'zi hollarda ro'yxatga to'liq ishchi sifatida kiritilishi mumkin, o'rindoshlar esa 0,5 birlikdan ortiq kiritilishi mumkin emas. Bu ko'rsatkich mehnatga to'lanadigan belgilangan minimumdan ortiq ish haqini aniqlashda alohida ahamiyatga ega (soliqqa tortish stavkasi, foyda solig'ini hisoblashda).

Firmaning ishchilari soni doimo o'zgarib turadi, chunki firma u yoki bu davr ichida ishchilar kuchini yollaydi va bo'shatadi. Shuning uchun hisobot sanasiga xodimlar sonini aniqlash bilan birga shu davr ichidagi o'rtacha ko'rsatkichlarni ham hisobga olish kerak. Kichik korxonalar uchun ro'yxatdagi ishchilarning o'rtacha sonini aniqlashda sodda usullardan, har bir hisobot davrini boshi va oxirida ro'yxatdagi ishchilar sonining yig'indisini yarmi sifatida foydalanishga yo'l qo'yish mumkin.

Hisobot oyi davomida ishchilar sonini o'zgarishining barcha xususiyatlarini aniq qamrab oladigan ro'yxatdagi o'rtacha ishchilar sonini aniqlaydigan usul hisobot oyida firmaning har kunida ro'yxatdagi kishilarni hisobga olishdir. Oyning har bir kalendar kunidagi ma'lumotlarni qo'shib, ro'yxatdagi kishilar sonini aniqlanada, uni oyning kalendar kuniga bo'linadi (ishchi va dam olish kunlarini birgalikda qo'shib). Ba'zi bir hollarda, instruksiyalarga mos ravishda, ro'yxatdagi shaxslardan tug'ruqdan so'ng dam olishga chiqqan, bolasi uch yoshga to'lmagan ayollarni va mehnat va soliq qonunchiligidan kelib chiqqan holda ba'zi bir guruh shaxslarini xam chiqarishadi.

Ro'yxatdagi ishchilarning o'rtacha sonini hisoblashda dam olish va bayram kunlarida ro'yxatdagi ishchilarning o'rtacha soni oldingi ish kunida ro'yxatdagi ishchilarning o'rtacha soniga teng deb olinadi, ro'yxatdagilarni sonini o'zgarishi ishga qabul qilish yoki bo'shatish haqidagi buyruq asosida olib boriladi. Buyruqda ishga qabul qilish sanasi yoki ishdan bo'shatish sanasi, bo'shatish sabablarini albatta ko'rsatgan holda (mehnat to'g'risidagi qonun kodeksi punktini ko'rsatib) keltiriladi. Xodimni ishdan bo'shatishda mehnat qonunchiligini buzilishi avtomatik tarzda sud aralashuviga olib keladi. Ishdan bo'shatilgan kishini tashabbusi bilan va uni ishga qayta tiklash, majburiy progul uchun firma hisobidan kompensatsiya to'lashga majbur bo'ladi.

Korxonada ro'yxatida turgan ishchilarni ishga kelishi va kelmasligini tabel hisobi asosida yanada chuqurroq tahlil qilish uchun ishga kelgan shaxslar va ish boshlagan shaxslar sonini ajratib ko'rsatish qabul qilingan (butun davr uchun bunday ma'lumotlar yig'indisi haqiqiy ishlangan kishi-kuni sonini beradi); ishga kelgan va ishga tushmagan shaxslar soni, ya'ni smenada ishlamay turib qolganlar soni (bu ikki ko'rsatkichlar yig'indisi ishga kelgan kishilar fondi kishi-kunlarni beradi), ishga kelmaganlar kishi-kunlari (ishchi kunlari kalendar fondi va ishga kelgan ishchi kunlari o'rtasidagi ayirma) sabablari bo'yicha taqsimlanadi, sababli kelmaganlik va yo'qotilgan vaqt ajratilib ko'rsatiladi.

Xodimlarning ro'yxatdagi soni ishchilarni ishga qabul qilish va bo'shatish oqibatida o'zgaradi. Kadrlar xizmati ishlarini nazorat qilish maqsadida berilgan davr ichida umumiy qabul qilingan va bo'shatilganlarni aniqlashdan tashqari ularni qabul qilish manbalari va bo'shab ketish yo'nalishlari bo'yicha taqsimlanishini ham aniqlash zaruriyati paydo bo'ladi.

Ishchi kuchini kelish (kirish) manbalari ichida ham quyidagi ajratish qabul qilingan; korxonada tashabbusi bo'yicha qabul qilinganlar; mehnatga joylash tashkilotlari yo'llanmasi bo'yicha qabul qilinganlar; maxsus o'quv yurtlarni bitirganidan so'ng yo'llanma bo'yicha qabul qilinganlar (oliy ta'lim va kasb-hunar kollejlari), bularga firma stipendiatlari ham kiradi; boshqa firmalardan o'tganlar.

Ishchilarni bo'shab ketish yo'nalishlari ichida fiziologik xarakterga ega bo'lgan sabablarni ajratish qabul qilingan: (vafot etish, uzoq kasal bo'lish, pensiya yoshiga yetish, sog'lig'i sababli bu korxonada ishlay olmasligi); to'g'ridan-to'g'ri qonunda ko'rsatilgan sabablar bo'yicha ishdan ketish, ishchi kuchining zaruriy aylanishi deb ataluvchi yo'nalish (armiyaga chaqiruv, ishdan ajralgan holda o'quv yurtlarda o'qish, davlat hokimiyati organlariga saylov va boshqa jamoa tashkilotlariga saylanish, boshqa korxonalariga o'tish, eri yoki xotining yashash joyiga ko'chib o'tish va h.k.) hamda qonunda ko'zda tutilmagan va ishchining xohishi bilan bog'liq; o'z xohishiga

ko'ra bo'shsh, progullar va mehnat intizomini buzganlarga sud qarori bo'yicha bo'shsh (ishchi kuchini ortiqcha oboroti yoki kadrlar qo'nimsizligi).

Kadrlarni holati va harakati bo'yicha umuman va xodimlar kategoriyasi va guruhi bo'yicha zarur bo'lganida kadrlar harakati balansi quyidagi sxema bo'yicha tuziladi (ishchi kuchi balansi) (8.1-jadval).

8.1-jadval

Ishchi kuchi balansi

Xodimlar kategoriyasi va guruhlar	Davr boshida ishchilar soni	Davr ichida kirib keldi		Davr ichida bushab ketdi		Davr oxiridagi ishchilar soni	Butun davr ichida mehnat qilganlar
		hammasi	shu jumladan, manbalar bo'yicha	hammasi	shu jumladan, manbalar bo'yicha		

Firma xodimlari bilan ishlash sifatini baholash uchun xodimlarni harakat intensivligini xarakterlovchi va bu harakatni xususiyatlarini detallashtiruvchi ko'rsatkichlar tizimidan foydalanish mumkin. Bu tizimning asosiy ko'rsatkichlariga quyidagilar kiradi:

1. Qabul qilish bo'yicha harakat intensivligi – davrda qabul qilingan ishchilar sonini (Chp) ularning o'rtacha soniga nisbati (Chs):  $Kp=Chp:Chs$ .

2. Bo'shsh bo'yicha harakat intensivligi – davrda bo'shshagan ishchilar sonini (Chv) o'rtacha ishchilar soniga nisbati:  $Kv=Chv:Chs$ .

3. Qo'nimsizlik koeffitsiyenti – davrda xodimlarning qo'nimsizligiga kiruvchi barcha sabablar bo'yicha bo'shshagan ishchilar soni (Chvt), shu davrdagi ro'yxatdagi ishchilarning o'rtacha soniga nisbati:  $Kt=Chvt:Chs$ .

4. Almashinish koeffitsiyenti, ishga qabul qilinganlar va ishdan bo'shshaganlar sonlari ayirmasini ularning ro'yxatdagi o'rtacha soniga nisbati:  $Kz=(Chp-Chv):Chs$ . Agar koeffitsiyent suratidagi ayirma musbat bo'lsa, unda ishga qabul qilinganlar soni ishdan bo'shshaganlar sonidan ortiq bo'ladi va aytish mumkinki, qabul qilinganlarni bir qismi bo'shshaganlarni o'rnini to'ldiradi, qolgan qismi esa, yangi yaratilgan ish joylarida foydalaniladi. Koeffitsiyentning manfiy qiymati ishdan bo'shshaganlar soni ishga qabul qilinganlar sonidan ortiq bo'lganida paydo bo'ladi va bunga ishlab chiqarish hajmini qisqarishi, ishchi o'rinlarini texnik qayta qurollanish bilan bog'liq yopilishi va boshqa sabablarga ko'ra ham bo'lishi mumkin.

5. Kadrlarni doimiylik koeffitsiyenti – butun hisobot davrida ishlagan ishchilar sonini, shu davr oxiridagi soniga nisbati.  $Kp=Chpr:Chkp$ . Bu koeffitsiyent qo'nimsizlik koeffitsiyentini to'ldiradi va firmaning xodimlar siyosatini samaraliligini baholashda qo'llanadi, chunki, sababsiz ishchilarning qo'nimsizligi ularni ishlab chiqarishda foydalanish samarasini pasaytiradi. Yangi qabul qilingan ishchilarni boshqatdan o'qitish, ushbu firmalardagi aniq bir ishlarga o'rgatish uchun ma'lum bir vaqt ajratish kerak bo'ladi. Ishchilarni bo'shatish natijasida firma zarar ko'radi, chunki ularni o'qitish va ba'zi bir ijtimoiy talablarni qanoatlantirish uchun firma bir qancha xarajatlar qilgan bo'ladi.

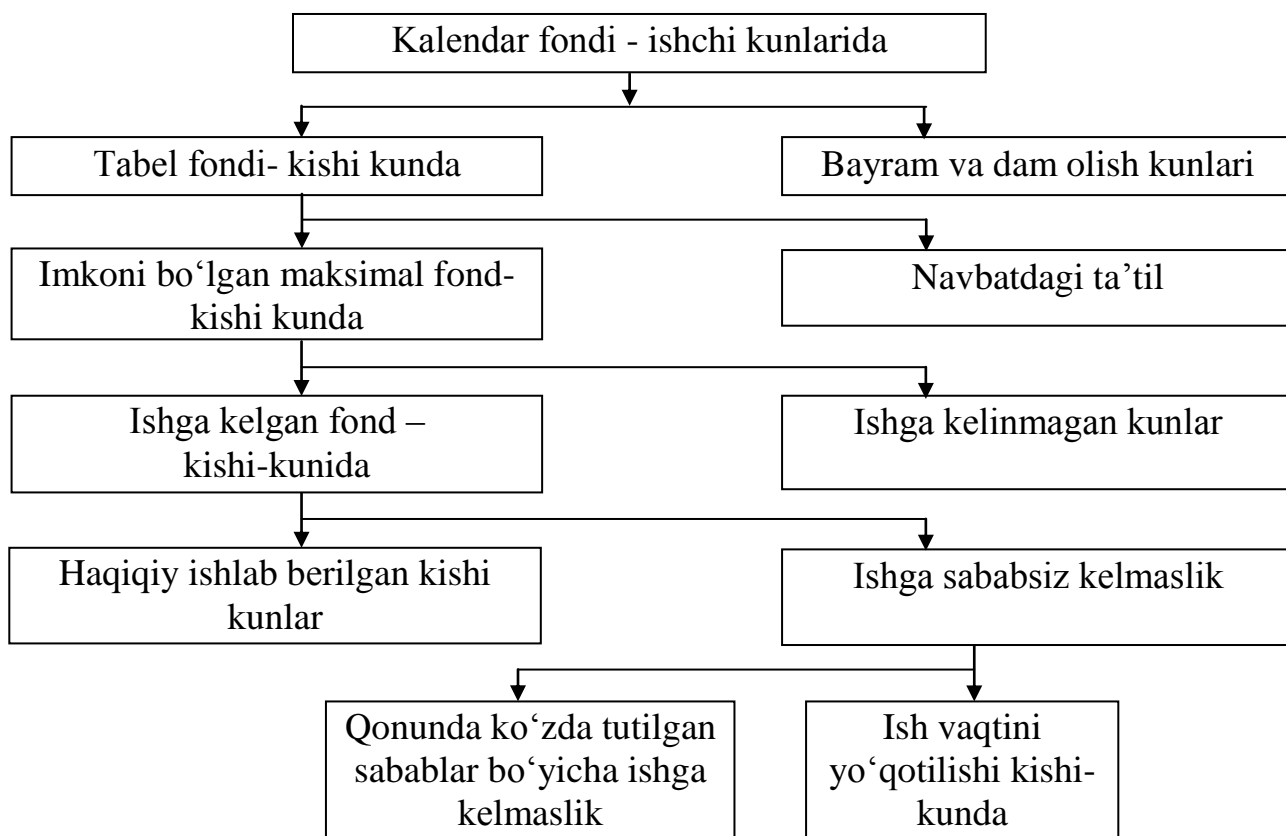
### 8.3. Ish vaqti va undan foydalanish.

Ish vaqti xarajatlari va uning resurslarini umumiy vaqtini o'lchov birligi bo'lib minutlar, soatlar, sutka, oylar va yillar hisoblanadi. Minut – vaqtning eng kichik o'lchov birligi sifatida faqat maxsus iqtisodiy hisoblarda – texnik me'yorlashda qo'llaniladi. Shuning uchun ish vaqtini hisoblashning asosiy o'lchov birligi qilib kishi-soat va kishi-kun ishlatiladi. Bir muncha yirik vaqt o'lchovlari (kishi-oy, kishi-kvartal va kishi-yil) mos davrlardagi ro'yxatdagi o'rtacha ishchilar soniga ekvivalentdir, chunki firmaning jonli ishchi kuchi xarajatlari ularni ishlab chiqarishda bo'lgan vaqtlariga yoki ro'yxatdagi ishchilarga mos keladi, chunki bir ishchining o'zi bir vaqtda bir nechta firmalar ro'yxatida bo'lishi mumkin emas (o'rindoshlik va ish vaqtdan tashqarida shartnoma bo'yicha ishlash hollaridan istisno).

Yuqorida keltirilganidek, ishlab berilgan yoki ishlanmagan kishi-soat deb ishchini korxonada bir soat bo'lishi hisoblanadi va kishi-kun deb – ishchini firma xodimlari tarkibida bir kun bo'lishi hisoblanadi.

Firmada mehnat resurslarini rejalashtirish va ulardan foydalanishda erishilgan haqiqiy natijalarni to'g'ri baholash uchun umumiy mehnat resurslari miqdori va ularni yo'qotishlardan unumli foydalanishni to'g'ri aniqlash zarur.

Firmadagi umumiy ishchi kuchi resurslarini miqdorini ro'yxatdagi o'rtacha ishchilar soni bilan baholash umumiy yondashish hisoblanadi. Ammo haqiqiy yoki imkoni bo'lgan foydalashishni umuman ifodalamaydi, chunki ro'yxatdagi ishchilarning o'rtacha soni mavjud mehnat resurslarini kishi-kunda o'lchanadigan kalendar fondining umumiy miqdoriga asoslanadi.



8.1-rasm. Kalendar vaqt fondining umumlashtirilgan tarkibi

Ishchilarning kalendar vaqt fondi umuman va alohida kategoriyalar va guruhlar bo'yicha ham ikki xilda aniqlanishi mumkin: davrning barcha kalendar kunlarda ro'yxatdagi ishchilar sonini qo'shish bilan yoki ro'yxatdagi ishchilarning o'rtacha sonini shu davrdagi ro'yxatdagilarni o'rtacha sonini aniqlangan kalendar kunlar soniga ko'paytirish orqali topiladi.

Firmaning ishlab chiqarish faoliyatida ishchilar vaqti kalendar fondining umumiy hajmidan hamma vaqt ham to'liq foydalanilmaydi. Har bir ishchining kalendar fond vaqti tarkibida yetarlicha uzoq davrda albatta dam olish va bayram kunlari bo'ladi: mehnat qonunchiligida ko'zda tutilgan navbatdagi va qo'shimcha ta'til; kasallik va mehnat qonunchiligida ko'zda tutilgan ishga chiqmaslik (harbiy xizmatga chaqirish, saylov va boshqa ishlarda ishtirok etish); ma'muriyat ruxsati bilan ishga chiqmaslik va nihoyat sababsiz ishga chiqmaslik (progul).

Ishchilarning kalendar fond vaqtiga kiruvchi barcha elementlarni rejalashtirishda me'yoriy materiallar bilan birga, oldingi davrdagi haqiqiy holatni xarakterlovchi ma'lumotlardan ham foydalanishga to'g'ri keladi (kasallik bo'yicha ishga chiqmaslik, ishchilarni davlat va jamoat ishlarini bajarishga jalb qilish) va zarur holatlarda ishga chiqish va chiqmaslikni tabel hisoboti ma'lumotlaridan ishga chiqmaslik sabablarini ko'rsatgan holda foydalanish mumkin (8.1-rasm).

Hozirgi amaliyotda ishlangan kun sifatida ishchini ishga kelgan va o'zining haqiqiy vazifasini bajargan har qanday kunni hisobga olinadi. Agar ishchi ish joyiga kelgan bo'lsa, ammo qandaydir sabablarga ko'ra ishini bajarishga kirishmagan bo'lsa, unda bunday kun to'liq smena turib qolgan kishi-kun hisoblanadi.

Firmada mehnatni aniq sharoitlaridan bog'liq holda ishchi vaqtini balansi nomenklaturasi moddalari o'zgarishi mumkin, shuning uchun yirik firmalarning alohida bo'limlari bo'yicha va alohida firmalar bo'yicha ma'lumotlarni qiyoslash maqsadida ishchi vaqtini kalendar fondini tarkibini bir muncha yiriklangan (umumlashgan) ko'rinishida kalendar fond tarkibida tabel fondi, imkoni bo'lsa maksimal ishchilar fondi kishi-kunda va h.k. keltirish maqsadga muvofiqdir.

Turli xildagi tijorat faoliyatlarini amalga oshiruvchi ko'pgina firmalar uchun jonli mehnatdan foydalanish bilan bog'liq xarajatlar sezilarli darajani, ba'zida ishlab chiqarish xarajatlarini katta qismini tashkil qiladi. Shuning uchun jonli mehnatni iqtisod qilishning zaxiralarini axtarib topish va foydalanish bilan bog'liq muammolar amaliy jihatdan katta ahamiyat kasb etadi.

Tadbirkor yollanma ishchi kuchidan foydalanar ekan, ishchi vaqti fondidan imkoniyati boricha maksimal foydalanishga harakat qiladi, ishlanmaydigan vaqt elementlariga firma rahbari maqsadli yo'nalgan ta'sir o'tkazib, ularni qisqartirishga harakat qiladi. Bu elementlarni aniqlash hisobot ishchi vaqti balansini (kishi-kunda) ma'lumotlarini tahlil qilish yo'li bilan va bu balanslarni vaqtini hisoblash davrlari (kvartaldan-kvartalgacha va yildan-yilgacha) hamda bu firmaning alohida bo'limlarida ishchi kuchidan foydalanish sohasi bo'yicha firma egasi uchun ma'lum bo'lgan ma'lumotlarni solishtirish bilan aniqlash bir muncha oson bo'ladi.

Bunday qiyosiy tahlilda yetarlicha samarali bo'lib firmaning alohida bo'limlari (sexlari, filiallari) erishgan eng yaxshi ko'rsatkichlarni tanlash va birlashtirish yo'li bilan etalon modelni tuzish hisoblanadi.

#### **8.4. Firma xodimlaridan foydalanishni yaxshilash zaxiralarini axtarishning statistik usullari**

Firmada doimiy olib borilayotgan operativ, buxgalteriya va statistik hisobotlarda ish fondidan unumli foydalanish haqida yetarlicha ishonchli ma'lumotlar bazasi bo'lmagani uchun bu masalalarni yechish uchun maxsus tashkil qilinadigan (bir vaqtda yoki tanlangan qaytalanib o'tkaziladigan kuzatishlar) tekshirishlar o'tkazishga to'g'ri keladi.

Texnik me'yorlashtirish va ularni belgilashni hisobga olishni to'g'riligini nazorat qilish uchun ko'pincha xronometraj kuzatishlari tashkil qilinadi. Bunday kuzatishlarning ma'nosi shundaki, maxsus tayinlangan kuzatuvchi (xronometrajist) aniq vaqt oralig'ida oldindan tayyorlangan kuzatish varaqasida ishchini alohida jarayonlarni bajarishga ketgan vaqtini belgilaydi (zarur bo'lganida bu varaqada alohida o'tishlar, kuzatilayotgan jarayonning alohida elementlari keltiriladi: detalni olish, stanokka o'rnatish, ishlov berish, almashtirish va h.k.) va ish jarayonida ishchining aybi bilan va undan bog'liq bo'lmagan holda yuzaga kelgan tanaffuslar qayd etiladi. Vaqt me'yorini (normasini) ishlab chiqishda, operatsiyalarni bajarish vaqti (texnologik mehnat sig'imi) hamda tayyorlash – oxirgi va yordamchi vaqt (agar texnologiya sharoiti bo'yicha uni texnologik jarayonlarni bajarish vaqti bilan birga olib borish mumkin bo'lmasa) hisobga olinadi.

Xronometraj usuli vaqtni hisobot birligi minutlar va sekundlar bo'lganida ham yetarlicha aniq usul hisoblanadi. Ammo bu usul kuzatuvchilarning katta mehnatini talab qiladi, chunki bir xronometrajchi bir-ikki ishchidan ortiq ish vaqtini sarfini bir vaqtning o'zida belgilash imkoni bo'lmaydi.

Aniqligi bir muncha kamroq, kuzatuvchilarning bir muncha kam vaqtini talab qiladigan usul ishchi kunini rasmga olish hisoblanadi. Bunday kuzatishlarda ish smenasi (vaqtida) bo'yicha tanaffuslar belgilanadi va uning sabablari ko'rsatiladi. Bunday sharoitda bir kuzatuvchi bir smenada bir nechta fotokarta tuzadi va ishni texnologik jarayoni va ish joyining joylashishiga qarab 10-12 ishchini ishini nazorat qiladi. Ishni rasmga olish usulini boshqa bir ko'rinishi ish kunini o'zi tomonidan (ishchi) rasmga olish hisoblanadi va bunda ishdagi tanaffuslarni, ularni sabablari bo'yicha qayd etishni ishchining o'ziga yuklatiladi. Bu holatda kuzatishlarni tashkil etish va o'tkazish xarajatlari minimal bo'ladi, ammo ishonchi kam bo'lgan natijalarni olish xavfi yetarli darajada yuqoridir. Bundan tashqari rasmga olish va o'zi rasmga olish usullari bilan ish kunini o'rganishda, qoidaga ko'ra 5 minut oralig'idagi tanaffuslar hisobga olinmaydi.

Amaliyotda xronometraj ham, ish kunini rasmga olish ham smenadagi ish bilan bandlarning hammasini ham qamrab olmaydi, shuning uchun bu usullar tanlangan kuzatishlar (yalpi bo'lmagan) sinfiga kiradi. Ulardan olingan natijalar doimo qandaydir ham tasodifiy, ham sistematik xarakterga ega bo'lgan xatoliklarni ham qo'shib oladi va ularning miqdorini yetarlicha ob'ektiv baholashni imkoni bo'lmaydi.

Bu ma'noda statistik moment (lahza) kuzatishlar usuli katta afzallikka ega bo'lib, uning asosida ehtimollar nazariyasi va matematik statistikaning fundamental nazariyasi yotadi.

Momentli kuzatishlar usulining mazmuni shundan iboratki, u vaqt bo'yicha tanlangan va kuzatiladigan ob'ektlarni kengligini qamrab olish bo'yicha yalpi

hisoblanadi. Amaliyotda momentli kuzatishni tashkil etish kuzatish varaqasi – formulyarni ishlab chiqishni talab qiladi. Formulyarda oldindan ishchi vaqtini qayd etilishi kerak bo‘lgan elementlari ko‘rsatiladi: ish, sozlovchini kutish, dam olish tanaffuslari va boshqalar. Kuzatishlar natijasida olingan tanlov baholarining o‘rtacha va chegaraviy yo‘l qo‘yilishi mumkin bo‘lgan xatolar aniqlanadi va ular asosida yetarli aniqlikni ta‘minlovchi kuzatishlar soni hisoblanadi (lahzalar). Keyin kuzatuvchini har bir kuzatiladigan ob‘ektning holatini mos kelgan vaqt qayd etish jarayonini harakat qiladigan marshruti rejalashtiriladi. Bundan bir aylanib chiqish uchun sarflanadigan vaqt, umumiy kuzatishlar soni uchun zarur bo‘lgan aylanishlar soni va nihoyat, amaliyotda qabul qilish mumkin bo‘lgan muddatlar natijasini olishni ta‘minlovchi umumiy kuzatishlar soni aniqlanadi.

Aynan kuzatuvchi kuzatilayotgan ob‘ekt (stanok, ishchi) holati vaqtini alohida lahzalarini qayd etgani uchun, barcha kuzatishlar vaqt bo‘yicha tanlangan bo‘ladi; kuzatuvchi aylanib chiqish jarayonida kuzatilayotgan ob‘ektlarni barchasini holatini qayd etgani uchun kuzatishlar maydoni (kengligi) bo‘yicha yalpi hisoblanadi.

Kuzatishlar varaqasini formasi (tuzilishi) kuzatish maqsadi va kuzatilayotgan mehnat jarayonlari xususiyatlari (mazmunidan) tarkibidan bog‘liq bo‘ladi (masalan, ishchi-standochini yoki magazin peshtaxtasi ortidagi sotuvchini kuzatish).

Belgilangan aniqlik darajasida natijalarni olish uchun zarur bo‘lgan kuzatishlar soni quyidagi formula bo‘yicha aniqlanadi

$$n = \frac{t^2(1-K)K}{\Delta^2},$$

bunda  $n$  - kuzatish lahzalari soni;  $K$  - smena vaqtidan unumli foydalanishning taxminiy koeffitsiyenti;  $\Delta$  - kuzatish natijalarini mumkin bo‘lgan aniqligi, birning ulushida yoki foizda; ishonchlik ehtimoli koeffitsiyenti,  $t-2$  ga teng deb qabul qilinadi (aniq natijani olish ehtimoli 0,954). Odatda, tanlovning mumkin bo‘lgan xatosi 0,05 (5%) deb qabul qilinadi.

Agar hisoblash vaqtida  $K$ -ning qiymati haqida yetarlicha ishonchli ma‘lumot bo‘lmasa, uni  $K=0,5$  teng deb olinadi, chunki xuddi shu qiymatga  $K(1-K)$  ko‘paytma maksimumi - tanlov xatosi bog‘liq bo‘lgan qiymat, dispersiya ulushi mos keladi.

### **8.5. Firma xodimlarining mehnat unumdorligi xarakteristikasi.**

Jonli mehnat unumdorligi deb, uni vaqt birligida aniq miqdorda mahsulot ishlab chiqarish imkoniyati tushuniladi. Mehnat unumdorligini to‘g‘ri ko‘rsatkich – sarflangan ish vaqtining birligida ishlab chiqarilgan mahsulot yoki teskari ko‘rsatkich – mehnat sig‘imi bilan (bir birlik mahsulot ishlab chiqarish uchun sarflangan ish vaqti) xarakterlash mumkin. Ish vaqti sarfi ishlangan kishi-kun, kishi-soat, ishchilarning o‘rtacha soni yoki firmaning barcha ishchilari soni miqdori bilan ifodalanishi mumkin bo‘lgani uchun, soatda o‘rtacha, kunda o‘rtacha ishlab chiqarish va ro‘yxatdagi bir ishchining yoki aynan shu mahsulotni ishlab chiqarish bilan bog‘liq bo‘lgan barcha xodimlarning o‘rtacha ishlab chiqarishi bilan o‘lchanadi. Mehnat sig‘imi ko‘rsatkichlari ko‘pincha bir mahsulot uchun kishi-soatlarda ifodalanadi, ba‘zi bir umumlashtirilgan hisoblarda ishlab chiqarilgan bir-birlik mahsulotga to‘g‘ri keladigan ishchilar soni bilan ifodalangan ko‘rsatkichlardan foydalaniladi.

Firmaning aniq faoliyati sharoitlaridan kelib chiqqan holda jonli mehnat unumdorligi ko'rsatkichlarini hisoblashda mahsulot haqidagi ma'lumotlar natural yoki pul o'lchovlaridan foydalanish mumkin. Firma faqat bir turdagi mahsulot ishlab chiqarganida natural ko'rsatkichlardan foydalanish mumkin. Ko'p mahsulot ishlab chiqarilganida natural ko'rsatkichlardan firmadagi umumiy mehnat unumdorligini xarakterlash uchun foydalanib bo'lmaydi va bunday sharoitlarda ishlab chiqarish natijalarini umumlashtiruvchi ko'rsatkichlar sifatida yoki mehnat, yoki narx o'lchovlaridan foydalaniladi. Mahsulotni pulli o'lchovidan foydalanilganida reja-vazifasini bajarishni yoki mehnat unumdorligini xarakterlashda narxni o'zgarishi ta'sirini yo'qotish zarur, ya'ni ishlab chiqarilgan mahsulotlarni solishtirilgan narxlardagi qiymatidan foydalanish zarur.

Yirik firmalar bir nechta alohida tarkibiy bo'limlardan tashkil topgan bo'lib, har bir bo'limida erishilgan mehnat unumdorligi darajasini baholashda mahsulot hajmini o'lchashda ko'proq mos keluvchi o'lchovni tanlash muammosiga duch kelish mumkin. Umuman bu yo'nalishda mehnat unumdorligini o'lchashning uchta usuli ma'lum bo'lib, ular biri biridan natijani o'lchash bilan farq qiladi.

1. Natural-ishlab chiqarilgan mahsulot hajmi natural o'lchov birligida o'lchanadi. Bu holda ishlab chiqarish darajasini aniqlash va uni o'lchash ikki davr uchun quyidagi formula bilan bajarish mumkin.

$$I_w = \frac{\sum q_1}{\sum T_1} : \frac{\sum q_0}{\sum T_0},$$

bunda q - mahsulot hajmi natural ifodada; T - mehnat sarfi, ko'rsatkich ostidagi belgilar (0,1) ma'lumotlari qiyoslanayotgan ikki davr yoki ob'ektga taalluqligini bildiradi.

2. Mehnat ko'rsatkichi – qachonki, ishlab chiqarish natijalari belgilangan mehnat sig'imi birligida ifodalanganida foydalaniladi. Bu holda mehnat unumdorligi darajasi ma'lum bir shartlarda haqiqiy mehnat sarfi natijalarining qaytishi miqdori bilan xarakterlanadi (sig'imda o'lchanadi), mehnat sig'imi o'lchov birligi qiyoslanayotgan davrlar uchun mehnat unumdorligi dinamikasi yetarli darajada aniq baholanadi. Mehnat usuli bo'yicha mehnat unumdorligi indeksining umumiy formulasi quyidagi ko'rinishda bo'ladi:

$$I_w = \frac{\sum q_1 t_{\phi}}{\sum T_1} : \frac{\sum q_0 t_{\phi}}{\sum T_0}.$$

Amaliyotda o'lchov birligi – har bir mahsulotda belgilangan mehnat sig'imini tanlash haqida savol tug'iladi. Ko'pincha bir birlik mahsulotni normativ mehnat sig'imi qiymatidan foydalaniladi va qachonki ikki qiyoslanayotgan davrda asosan bir xil tarkibdagi mahsulot ishlab chiqarilsa, o'lchov sifatida bazis davridagi mahsulotni mehnat sig'imini haqiqiy miqdoridan foydalaniladi.

Birinchi variantda normativ mehnat sig'imi ( $t_n$ ) bo'yicha mehnat unumdorligi indeksi formulasi quyidagi ko'rinishda bo'ladi:

$$I_w = \frac{\sum q_1 t_n}{\sum q_1 t_1} : \frac{\sum q_0 t_n}{\sum T_0}$$

formulaning o'ng tomonidagi har bir kasr barqaror norma-soatlarda sarf qilingan haqiqiy ish vaqtiga to'g'ri keluvchi ishlab chiqarishni xarakterlaydi, ya'ni



qiyoslanayotgan davrlar uchun o'zgarmagan ishlab chiqarish normasi ko'rsatkichiga tengdir (adekvat).

Ikkinchi variantda, elementar qayta o'zgartirishlardan so'ng ko'paytma  $q_0 t_0 = T_0$  ni hisobga olib, mehnat usuli bo'yicha mehnat unumdorligi indeksining klassik formulasi hosil qilamiz:

$$I_w = \frac{\sum q_1 t_0}{\sum q_1 t_1}.$$

Bu formula va uning modifikatsiyasi texnik-iqtisodiy hisoblarda keng qo'llaniladi, chunki uning surati va maxraji ayirmasi haqiqiy mehnat sarfini, uni unumdoligini o'zgarishi hisobiga erishilgan haqiqiy iqtisodni bildiradi, bu quyidagi tenglikdan ko'rinib turibdi:

$$\sum q_1 t_0 - \sum q_1 t_1 = \sum q_1 (t_0 - t_1) = \mathcal{E}_r$$

3. Qiymatli ko'rsatkich, qachonki ishlab chiqarish natijasi hajmi pul ifodasida narx yoki bir muncha afzalroq hisoblangan qo'shimcha qiymat orqali (shartli sof mahsulotda) baholansa foydalaniladi. Mahsulotni hajmini sotish narxida hisoblaganda barcha bo'limlar ma'lumotiga umuman firmaning yalpi yoki tovar mahsuloti emas, yalpi mahsulot qiymati qo'shiladi. Qo'shimcha qiymat ko'rsatkichlaridan foydalanilganda qo'shib yozish muammosi tug'ilmaydi va barcha sexlarning shartli sof mahsuloti firmada umumiy qo'shilgan qiymatga teng bo'ladi. Qiymat usuli bo'yicha mehnat unumdorligi formulasi yuqorida keltirilganiga o'xshash bo'ladi, ammo kasr suratida mahsulot hajmini o'lchovi sifatida turli ikkala davr uchun barqaror pul baholari (narxlari) foydalaniladi:

$$I_w = \frac{\sum q_1 P}{\sum T_1} : \frac{\sum q_0 P}{\sum T_0}.$$

Formulaning o'ng tomonidagi har bir kasr – pul o'lchovida bir birlik jonli mehnatning ishlab chiqarish darajasi, narx baholarini shakllanish xususiyatlaridan kelib chiqqan holda, ularni doimo bir-biri bilan solishtirish imkoni bo'lmaydi.

Firma rahbari alohida bo'limlar uchun mehnat unumdorligini turli usullarda hisoblash maqsadga muvofiq hisoblasa (masalan, g'isht tayyorlash sexiga – natural, keramika sexiga – mehnat va farfor-fayans sexiga – qiymat usulini tanlasa, firma bo'yicha umumiy mehnat unumdorligini dinamikasini baholashda ularni ifodalash muammosi tug'iladi. Bu holda eng oson usul (barcha sexlarda ishlab chiqarish hajmini qandaydir bir usul bo'yicha parallel hisobot olib borishdan qutilish uchun) o'rtacha arifmetik forma bo'yicha indeksdan foydalanish hisoblanadi va uni quyidagi ko'rinishda keltiriladi (akademik S.G.Strumilin indeksi).

$$I_w = \frac{\sum i_w T_1}{\sum T_1},$$

bunda  $I_w$  - mehnat unumdorligini umumlashgan (o'rtacha) indeksi;  $i_w$  - firmaning har bir sexi bo'yicha individual mehnat unumdorligi indeksi;  $T_1$  - sexning hisobot davridagi haqiqiy mehnat sarfi.

Ko'rilayotgan yig'indi indeksining yagona xususiyati - o'rtacha ko'rsatkichni hisobot davridagi jonli mehnat sarfini tarkibidagi bog'liqligi bo'lib, buni firma rahbarlari hisobga olishlari kerak. Qiyoslashtirilayotgan davrlarda alohida sexlar

bo'yicha mehnat sarflari keskin o'zgarishlarida firma bo'yicha mehnat unumdorligini yig'indi ko'rsatkichlari qiymat usuli bo'yicha va o'rtacha arifmetik indeks formulasi bo'yicha firmaning bo'limlari va sexlari bo'yicha xodimlarni taqsimlanishidagi tarkibiy o'zgarishlar ta'siri ostida bir muncha farq qilishi mumkin.

Bozor iqtisodiyotida tadbirkor o'zining ixtiyoridagi mavjud ishchi kuchi resurslaridan foydalanish samarasini baholashda ikki nisbatan mustaqil bo'lgan masalani hal qilishi kerak.

Birinchi, vaqtning har bir davrida ishlab chiqarish jarayonida mavjud ishchi kuchi resurslarini qo'llashni samarasini baholash zarur va agar samara qandaydir sabablarga ko'ra pasaysa, unda iqtisodiy-statistik tahlil asosida mos choralar ko'rish kerak.

Ikkinchi, ishlab chiqarishda iste'mol qilinadigan ba'zi bir resurslarni ma'lum bir-birini o'rnini bosish xususiyatiga egaligi uchun (magazinda tamaki sotuvchini o'rniga sigareta sotuvchi avtomat; o'z sexida metallni quyish ishlarini tashkil qilish o'rniga uni boshqa korxonalaridan sotib olish), ishchi kuchi resurslarini iste'mol qilish natijalari ishlab chiqarish va muomala xarajatlarida qanday ifodalanishini to'g'ri baholash kerak, ya'ni jonli mehnatdan foydalanish natijalarini natural formada emas (mehnat sarfi - xarajatlari bo'yicha), balki pul formasida ifodalash kerak (chunki, ishlab chiqarish va muomala xarajatlarini faqat qiymat ko'rinishida aniqlash mumkin).

Amaliyotda birinchi masala mehnat unumdorligi, dinamikasi tahlili va uni oshirish zaxiralarini ko'rsatkichlari aniqlash yordamida yechiladi, bu esa ba'zi hollarda firmaning iqtisodiy xizmat bo'limlaridan maxsus tashkiliy-texnik tadbirlar rejasini tuzishni talab qiladi.

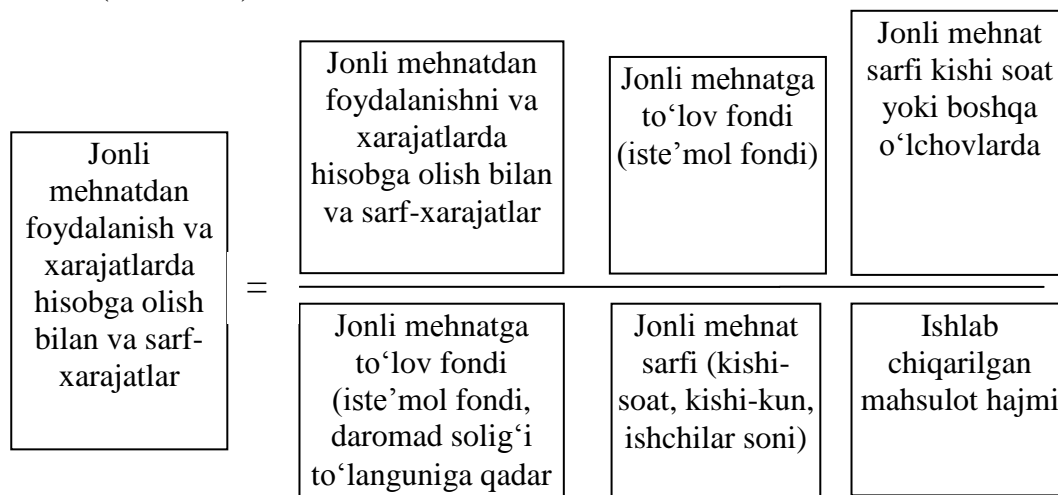
Bu masalani yechimi natijasi bo'lib, mahsulot ishlab chiqarish uchun ishchi kuchi sarfi darajasi haqidagi ma'lumotlar, ma'lumotlar bazasidan mahsulot hajmi va uni mehnat sig'imi haqidagi ma'lumotlar asosida olinadi.

Ikkinchi masalada birinchisini yechimidan olingan ma'lumotlardan foydalanilinishga asoslanadi va firma uchun qo'shimcha bir mehnat sarfidan foydalanish narxi haqidagi ma'lumotlar ham kiradi. Bunday ishlab chiqarishning puldagi bahosida ishlab chiqarish jarayonida jonli mehnatni iste'mol qilish bilan birga turli fondlarga ajratmalar va to'lovlar ham kiradi (pensiya, majburiy soliq sug'urtasi, ijtimoiy sug'urta, bandlik fondi va boshqalar) va soliqlar, ularning stavkasi ish haqi fondidan yoki xodimlar sonidan bog'liq holda aniqlanadi (transport solig'i va h.k.). Jonli mehnatni iste'mol qilish bilan bog'liq u yoki bu summani xarajatlarga kiritishning yagona mezonini bo'lib ishlab chiqarish va muomala xarajatlarini shakllantirishni belgilangan me'yoriy tartibdir.

Ishlab chiqarish xarajatlariga ish haqi fondidan turli to'lovlarni kiritish to'g'ridan to'g'ri fiskal siyosat va faqat davlat byudjeti daromadini oshirish maqsadida amalga oshiriladi deb o'ylash to'g'ri emas. Bunga sabab shundaki, ma'lum ishchilarga to'lanayotgan ish haqi fondi miqdori ishchi kuchi – tovarni qiymatini xalq xo'jaligi nuqtai nazaridan uncha ham ifodalamaydi. Unga ushbu oddiy ish kuchini qayta tiklashni ta'minlovchi individual iste'mol fondidan tashqari ishchi kuchini kengaygan qayta tiklash xarajatlarni ham kiritish kerak (ta'lim va sog'liqni tiklash xarajatlari va h.k.).

Firmaning ishlab chiqarish va muomala xarajatlarining umumiy summasiga qo‘shilishi kerak bo‘lgan jonli mehnat resurslari iste‘mol bilan bog‘liq xarajatlar qancha kam bo‘lsa, foyda miqdori shuncha katta bo‘ladi. Firmaning foydasi, uni iqtisodiy faoliyati natijasi samarasini ifodalovchi ahamiyatli integral ko‘rsatkich hisoblanadi.

Jonli mehnat resurslarini qo‘llash va iste‘mol qilishning iqtisodiy samarasini baholash ushbu ko‘rsatkichlarni o‘zaro bog‘lovchi quyidagi model asosida aniqlash mumkin (8.2-rasm):



8.2-rasm. Jonli mehnat resurslarini qo‘llash va iste‘mol qilishning iqtisodiy samarasini baholash ko‘rsatkichlari

$$(Y) = (X_1)(X_2)(X_3)(X_4)$$

Modelga kiritilgan o‘zgaruvchilar quyidagi iqtisodiy ma‘noga ega:

Y – bog‘liq o‘zgaruvchi - firmaning ishlab chiqarish va muomala xarajatlariga kiritilgan va jonli mehnat resurslaridan foydalanishga to‘g‘ridan-to‘g‘ri taalluqli umumiy xarajatlar summasi, mehnat vositalari, mehnat predmetlari, tashqi tashkilotlarning xizmatlari to‘lovlari xarajatlarining boshqa elementlaridan farqli ravishda.

X<sub>1</sub> - ishlab chiqarish xarajatlariga iste‘mol fondidan tashqari, to‘lovlarni kiritish hisobi bilan ish haqi xarajatlarini ortishi koeffitsiyenti. To‘lovlarni hisoblash bazasi bo‘lib iste‘mol fondining yoki ish haqi fondi hisoblanadi, chunki iste‘mol fondining qandaydir qismini firmaning sof foydasida o‘zining manbasi bo‘lishi mumkin, shunday ekan, ishlab chiqarish va muomala xarajatlariga kiritilmaydi.

X<sub>2</sub> - bir birlik jonli mehnat xarajatlariga to‘g‘ri keluvchi ish haqi fondinig o‘rtacha miqdori, kishi-soat, kishi-kun yoki ishchilarning o‘rtacha sonida.

X<sub>3</sub> - bir birlik mahsulotni ishlab chiqarish mehnat sig‘imi, jonli mehnatni o‘lchashga mos keluvchi o‘lchov birligida ifodalanadi.

X<sub>4</sub> - vaqtning mos davrlariga to‘g‘ri keluvchi ishlab chiqarish hajmi yig‘indisi.

### Qisqacha xulosalar

Har qanday ishlab chiqarish jarayoni fan va texnikaning oxirgi yutuqlariga asoslanib tashkil etilgan bo‘lsa ham ish faoliyatini tashkil etish uchun ishchi kuchi, bilimli xodimlar va injener-texniklardan foydalanadi. Shuning uchun ham ulardan

unumli foydalanish, har bir ishchini firmada o'z o'rnini topishi va mehnat natijalarini olayotgan ish haqi bilan doimo solishtirish ularni yanada unumliroq faoliyat olib borishlarini ta'minlaydi.

### **Tayanch iboralar**

Yollanish shartnomalari, asosiy faoliyat bilan band bo'lganlar va asosiy bo'lmagan faoliyat bilan band bo'lgan xodimlar, kategoriyalar, ishchi kasbi, kvalifikatsiyali ishchilar, tarif razryadi, tarif setkasi, xodimlarning xarakteristikasi, kategoriyalar va guruhlar, xodimlar sonini aniqlash, ishlash sifatini baholash, ish vaqti va undan foydalanish, kishi-soat va kishi- kun, ishchilar vaqti kalendar fondi, tabel fondi, jonli mehnatdan foydalanish, xronometraj, ishchi kunini rasmga olish, ish kunini o'zi tomonidan (ishchi) rasmga olish, kuzatishlar soni, jonli mehnat unumdorligi, natural-ishlab chiqarilgan mahsulot, mehnat sig'imi o'lchov birligi, qiymat usuli bo'yicha mehnat unumdorligi, ishchi kuchi resurslaridan foydalanish, iqtisodiy samarasini baholash.

### **Nazorat savollari**

1. Firma xodimlariga tushuncha beringg
2. Firma xodimlarining kategoriyalari nimani bildiradig
3. Mutaxassislik deganda nima tushuniladig
4. Firmaning ishchilari ixtisosligi (kvalifikatsiyasi) qanday ko'rsatkichlar bilan xarakterlanadig
5. Ishchilarning ro'yxatdagi o'rtacha soni qanday aniqlanadig
6. Ro'yxatdagi o'rtacha xodimlar soni soliqqa tortishda qanday foydalaniladig
8. Ishchi vaqti fondi qanday aniqlanadig
9. Ish davrining o'rtacha uzunligi deganda nima tushuniladig
10. Ishchi vaqtidan foydalanishni maxsus kuzatishlari nima uchun o'tkaziladig
11. Mehnat unumdorligini to'g'ri va teskari ko'rsatkichlarini hisoblash uslubini keltiringg
12. Ishlab chiqarish va mehnat sig'imi ko'rsatkichlari yordamida qanday masalalarni yechish mumking
13. Mehnat unumdorligini darajasi va dinamikasini o'zgarishini o'lchash imkonini beruvchi usullarning xarakteristikasini beringg
14. Jonli mehnat resurslaridan foydalanishning iqtisodiy samarasi qanday baholanadig

### **Adabiyotlar**

1. Karimov I.A. Asosiy vazifamiz – vatanimiz taraqqiyoti va xalqimiz farovonligi yanada yuksaltirishdir. –T.: O'zbekiston, 2010. – 34-50 b.
2. Шапкин А.С. Математические методы и модели исследования операций. –М.: Дашков и К., 2009. – 17-30 с.
3. Замков О.О. и др. Математические методы в экономике. –М.: ДиС, 2008.
4. Баканов М.И., Шеремет А.Д. Теория экономического анализа. –М.: ФиС, 2008.

## **IX-bob. Firmaning asosiy kapitali holatini modellashtirish**

### **9.1. Firmaning asosiy kapitali va uni ishlab chiqarishdagi o'рни**

Kapital - ishlab chiqarishning asosiy omili hisoblanadi. Kapital iborasi moddiy ne'matlar zaxirasi sifatida talqin qilinishi mumkin. Ammo kapital faqat moddiy predmetlarni, shu bilan nomoddiy (ta'lim, insonning imkoniyatlari va h.k.) elementlarni ham o'z ichiga oladi. Ko'pincha kapitalni ishlab chiqarish vositalari bilan tenglashtiriladi. Bunda kapital uzoq vaqt foydalanishga mo'ljallangan ne'mat bo'lib, boshqa tovar va xizmatlarni yaratish uchun foydalaniladi. Kapitalni ko'pincha pul mablag'i, tovarlar va xizmatlar ishlab chiqarish va iste'molchiga yetkazib berishda foydalanadigan investitsiya resurslari deb ham talqin qilinadi.

Kapital ko'rinishiga qarab aniq bir shaklda bo'ladi: ishlab chiqarish vositalarida (ishlab chiqarish kapitali), pulda (pul mablag'lari), tovarlar ko'rinishida bo'ladi.

Ishlab chiqarish kapitalining bir qismi (bino, inshootlar, mashina va uskunalari) asosiy kapital deb nomlanadi.

Ishlab chiqarish kapitalining boshqa qismi (xom ashyo, materiallar, energetika resurslari va boshqalar) aylanma kapitalni tashkil etadi.

Asosiy kapital ishlab chiqarish jarayonida ko'p marta ishtirok etadi va o'z qiymatini tayyor mahsulotga qism-qismlab, asta-sekin o'tkazadi.

Aylanma kapital ishlab chiqarishda faqat bir marta ishtirok etadi va o'z qiymatini tayyor mahsulotga to'liq o'tkazadi.

Asosiy, aylanma va umumiy ishlab chiqarish kapitalini harakati jarayonlari, uni avanslashtirish, ishlab chiqarishda qo'llash, ishlab chiqarilgan mahsulotni sotish va kapitalni dastlabki pul ko'rinishida qaytishini kapitalni aylanishi deb ataladi. Iqtisodiy nazariyada kapitalni aylanishi quyidagi formula bilan ifodalanadi:

$$D - T_{C_H}^{P_E} \dots \dots \dots P \dots \dots \dots T' \dots \dots \dots D',$$

bu yerda puldagi kapital ( $D$ ) ishchi kuchi ( $P_C$ ) va ishlab chiqarish vositalarini ( $C_H$ ) xarid qilish uchun avanslashtiriladi (sarflanadi); ishlab chiqarish jarayonida ( $P$ ) bu omillar (o'zaro) birgalikda yangi mahsulot yaratadi. Mahsulotni bozorda sotib ( $T' - D'$ ) firma avvalgi sarflangan kapitali bilan birga qandaydir qo'shimcha miqdor - qo'shimcha qiymatni ham oladi. Asosiy va aylanma kapitalni aylanishi aylanma kapitalni aylanish sikli turlicha bo'lgani uchun ular firmaga turli muddatda qaytadi. Asosiy kapital xarajatlarini to'ldirishni tezda amalga oshirish mumkin emas, chunki uni qaytishi uchun bir necha yillar kerak bo'ladi.

Har qanday tarmoqda ishlab chiqarish jarayonini amalga oshirish uchun uch turdagi resursni mavjudligi va qo'llanishi (jonli mehnat, mehnat vositalari va mehnat predmetlari), har bir tarmoqda ishlab chiqarish jarayoni xususiyatlaridan kelib chiqqan holda barcha resurslarni ma'lum bir proporsiyalarda birlashtirilishi zarur. Bunda avanslangan resurslarni miqdori (qo'llanilgan) iste'mol qilingan resurslar miqdori bilan mos kelmaydi (haqiqiy ishlatilgan). Qo'llanilgan resurslar miqdori unga avanslangan xarajatlar miqdori bilan aniqlanadi. Bu ko'rsatkich davr ichida asosiy kapitalni o'rtacha qiymati va o'rtacha qoldiq bilan aniqlanadi.

Asosiy kapitalni iste'mol qilish o'lchovi bo'lib eskirish (ish jarayonida) hisoblanadi, uning puldagi ifodasi bo'lib, amortizatsiya ajratmalari hisoblanadi va u

har bir ishlab chiqarish siklida tayyor mahsulotga o'tkazilgan asosiy kapital qiymatini qismini bildiradi.

Asosiy kapital vositalarining har bir turini ma'lum bir xizmati va qo'llanish sohasi bo'ladi. Asosiy vositalar ko'pgina belgilari bo'yicha farq qiladi, shuning uchun ularni tasniflashni talab qilinadi.

Zamonaviy yirik va o'rta firmalar (korxonalar) turli xildagi faoliyat olib boradi, bu esa turlicha asosiy vositalarga talabni shakllantiradi.

Asosiy vositalarning umumiy tavsiflash belgilari quyidagicha. Eng avvalo, asosiy vositalar vazifasi va qo'llanish sohasiga qarab ishlab chiqarish va noishlab chiqarishga bo'linadi. Ishlab chiqarish asosiy vositalari firmani iqtisodiyotning qaysi tarmog'iga qarashidan turli guruhlariga bo'linishi mumkin. Masalan, sanoat firmasining asosiy vositalari sanoat ishlab chiqaruvchi (sanoat mahsuloti ishlab chiqarishda to'g'ridan-to'g'ri yoki bilvosita ishtirok etishi va bu mahsulotga o'z qiymatini o'tkazuvchi) va nosanoat asosiy vositalariga bo'linadi. Nosanoat asosiy vositalari ishlab chiqaruvchi (qishloq xo'jaligi, qurilish va h.k.) va noishlab chiqarish (uy xo'jaligi, sog'liqni saqlash va h.k.) bo'lishi mumkin.

Ishlab chiqarish asosiy fondlari aniq bir mahsulotlarni ishlab chiqarishda foydalaniladi.

Noishlab chiqarish asosiy fondlari firmaning infratuzilmasida jamlanadi (ijtimoiy soha, maishiy xizmat va h.k.).

Mahsulot ishlab chiqarish jarayoni ko'pdan-ko'p turli bosqichlardan tashkil topgan bo'lib, ma'lum bir sharoitlarni talab qiladi. Shuning uchun ishlab chiqarishga mo'ljallangan asosiy vositalar tasnifi ularni ishlab chiqarishdagi bajaradigan funksiyasiga qarab tuziladi.

1. Binolar.
2. Inshootlar.
3. Uzatish uskunalari.
4. Mashinalar va uskunalalar.
5. Transport vositalari.

6. Asbob uskunalari, ishlab chiqarish va xo'jalik inventarlari va asosiy vositalarning boshqa turlari.

Firmaning xususiyatlaridan kelib chiqqan holda mashina va uskunalar guruhi: kuch mashinalari va uskunalari; ishchi mashinalari va uskunalari; o'lchov va tartibga keltirish asboblari va laboratoriya uskunalari, hisoblash texnikasiga ajratiladi.

Asosiy vosita ob'ektlari ishlab chiqarish jarayonidagi tutgan o'rni bo'yicha emas, balki konstruksiya xususiyatlari, kelib chiqishi, xizmat muddati va boshqa belgilari bo'yicha ham farqlanadi. Bu firmaning ishlab chiqarish potensialini baholash imkonini beradi.

Mahsulotni yaratish jarayonidagi aniq o'rniga qarab asosiy ishlab chiqarish vositalari aktiv va passiv qismlarga bo'linadi. Ob'ektni aktiv yoki passiv qismga ajratish tarmoq xususiyatlariga bog'liq. mashinasozlik uchun mashina va uskunalari aktiv qism hisoblanadi. Neftni qayta ishlash sanoatida aktiv qism bo'lib, inshootlar (masalan, quduqlar) hisoblanadi.

Asosiy vositalarning umumiy miqdori ularning turlarini ko'pligidan faqat pulda aniqlanishi mumkin. Buning uchun asosiy vositalarni ishlab chiqarilgan va xarid qilingan vaqti va holatiga qarab baholashni turli usullari qo'llaniladi.

Asosiy vositalarni baholash variantlarini quyidagi sxemada keltirilgan asosiy vositalarni baholash turlari bilan ifodalash mumkin.

Baholash vaqtini hisobga olish bo'yicha	Holati bo'yicha	
	To'liq qiymati	Qoldiq qiymati
Birlamchi qiymat (xarid vaqti)	$S_{MP}$	$S_{PO}$
Qayta tiklash qiymati (hozirgi sharoitdagi qiymati)	$S_{VP}$	$S_{VO}$

Keltirilgan sxemadan ko'rinib turibdiki, asosiy vositalarni baholashni to'rt varianti mavjud.

Birinchi to'liq qiymat ( $S_{MP}$ ) asosiy vositani xarid qilinganidagi (yaratilayotganida) to'lov amalga oshirilgan haqiqiy narxni bildiradi, ma'lum bir sharoitlarda ularni tashib kelish, o'rnatish xarajatlarini o'z ichiga olgan holda (xom ashyo, materiallar narxi, transport tarifi, energiya resurslari va h.k.), ya'ni ob'ektni yaratish (xarid qilish) vaqtidagi mavjud narxlardagi qiymati.

Turli vaqtlarda asosiy vositalar ob'ektlarini xarid qilingan xarajatlarni amalga oshirishdan kelib chiqadiki, iste'mol xususiyati bilan bir xilda bo'lgan ob'ektlarning dastlabki qiymati bir xilda bo'lmaydi. Shuning uchun bunday aralash baholash asosiy vositalar hajmini dinamikasini aniq tahlil qilish imkonini bermaydi.

Birinchi qiymatdan eskirishni ayirish ( $S_{PO}$ ) hozirgi sharoitda ma'lum ob'ektni birinchi to'liq qiymatidan shu momentgacha shakllangan eskirish summasini ayirmasiga mos keladi (bu summa ob'ektni faoliyati vaqtida hisoblangan amortizatsiyaga teng bo'ladi).

To'liq qayta tiklash qiymati ( $S_{VP}$ ) hozirgi sharoitda ob'ektni yaratish (xarid qilish) xarajatlarini xarakterlaydi. Bu qiymat asosiy vositalarni qayta baholash o'tkazish jarayonida aniqlanadi.

Bozor iqtisodiyotiga o'tish sharoitida inflyatsiyani o'sib borishi kuzatilgani uchun asosiy vositalarni qayta baholash tez-tez o'tkazilib turiladi.

Shuni esda tutish kerakki, ob'ektlarni ishga tushirish davrida qayta tiklash qiymati dastlabki qiymat bilan mos keladi. Ishga tushirilgan moment uzoqlashgan sari qayta tiklash qiymati dastlabki qiymatdan ko'proq farq qila boshlaydi, chunki asosiy vositalarni qayta tiklash sharoiti o'zgaradi.

Qayta tiklash qiymatidan eskirishni ayirib tashlanganida ( $S_{VO}$ ) ob'ektni yangi qayta tiklanish sharoitidagi haqiqiy eskirish darajasini xarakterlaydi.

Qayta baholash natijasida asosiy vositalar to'liq va qoldiq qiymati bo'yicha uni o'tkazish sanasiga baholanadi (jismoniy va manaviy eskirishni hisobga olgan holda). Shunday qilib, qayta baholash natijasida korxonada balansida hisobga olingan asosiy vositalar qayta baholash aniq sanasiga qayta tiklangan qiymatga ega bo'ladi. Ammo bundan keyin yangi ob'ektlar dastlabki to'liq qiymati bo'yicha aniq bir sanada ishga tushiriladi (xarid qilinadi). Shuning uchun asosiy vositalar buxgalteriya balansida yana aralash qiymatda ifodalanib qoladi.

Asosiy vositalarni qayta tiklash qiymati oxirgi qayta baholashda bir jinsli ob'ektlar guruhi balans qiymatini qayta hisoblash koeffitsiyentiga ko'paytirish yo'li bilan aniqlangan. Har bir turdagi asosiy vositalarga xarid qilish yilidan bog'liq holda (yaratilish) o'zini qayta hisoblash koeffitsiyenti qo'llanilgan. Mashina va uskunalar uchun bu koeffitsiyentlar tarmoqlar bo'yicha aniqlashtirilgan (masalan, rangli metallurgiya, mashina va uskunalar).

Agar qurilish yoki binoni xarid qilish xarajatlari, inshootlar va uzatish uskunalari hamda tugallanmagan turli davrdagi kurilishlar uchun asosiy fondlarni qayta hisoblash kerak bo'lsa, qurilish yoki xarid qilish davri va o'sha davrga mos koeffitsiyentlar bo'yicha olib boriladi.

Asosiy fondlarni qayta baholanganidan va amortizatsiya ortganidan so'ng moliyaviy-iqtisodiy ko'rsatkichlar yomonlashishi mumkin. Bu holda amortizatsiyani kamaytiruvchi indeksatsiyalash koeffitsiyentlari ko'zda tutilgan (eskirish).

Korxonada katta investitsiya dasturlarini amalga oshirayotgan sharoitlarda qo'shimcha moliyaviy resurslar talab qilinganida, amortizatsiyani tezlashtiruvchi (oshiruvchi) indeksatsiya koeffitsiyentlari qo'llaniladi (eskirish) - tezlashtirilgan amortizatsiya.

Kamaytiruvchi koeffitsiyent 0,75 dan kichik (kichik korxonalar uchun 0,5), tezlashtiruvchi koeffitsiyent 1,25 teng.

Korxonalarining asosiy fondlarini baholashda qo'llanilayotgan koeffitsiyent darajasi haqidagi qaror korxonada rahbari tomonidan qabul qilinadi va bu haqida mahalliy soliq xizmatiga ma'lum qilinadi.

Korxonaning ishlab chiqarish jarayonida asosiy kapital eskiradi. Eskirish jismoniy va manaviy eskirish bo'ladi.

Jismoniy eskirish – mehnat vositalaridan foydalanish jarayonida o'zining iste'mol qiymatini yo'qotishidir. Natijada mehnat vositalari keyingi foydalanishga yaroqsiz bo'lib qoladi. Asosiy kapitalni jismoniy eskirishi ko'pgina omillardan bog'liq (mashina va uskunalarini foydalanish intensivligi va davri, ishlab chiqarish texnologiyasi, ekspluatatsiya sharoitlari va h.k.).

Ma'naviy eskirish – asosiy kapitalni bir muncha zamonaviy, yangi, yuqori texnik-iqtisodiy xarakteristikalariga ega bo'lgan uskunalar paydo bo'lishi bilan bog'liqdir. Ma'naviy eskirish ikki xilga ajratiladi: 1) asosiy kapitalni qiymati pasayadi, chunki xuddi shunday uskunani kam xarajatlar bilan ishlab chiqariladi va u oldingisidan arzon bo'ladi; 2) fan-texnika taraqqiyoti natijasida bir muncha zamonaviy va unumdor uskunalar paydo bo'ladi.

Ma'naviy eskirgan uskunalar tezda yangilanishi kerak. Buning uchun texnik modernizatsiyalash dasturlari ishlab chiqiladi. Modernizatsiyalash dasturini bajarish moliyaviy resurslar xarajatlarini talab qiladi, bu esa ishlab chiqarishni yangilash, texnik modernizatsiyalashga ajratiladigan kapital qo'yilmalarni ortishi bilan bog'liqdir.

Asosiy kapitalni oddiy qayta tiklash vositalari (mablag'lari) amortizatsiya fondida to'planadi va amortizatsiya ajratmalari hisobiga tashkil topadi. Amortizatsiya ajratmalari – asosiy kapital qiymatidan ishlab chiqarilgan mahsulotga o'tgan eskirish (summasini) puldagi ifodasidir. Amortizatsiya ajratmalari ishlab chiqarish va muomala xarajatlari tarkibiga kiradi.



Yillik amortizatsiya fondi miqdori asosiy kapitalning yillik qiymati va amortizatsiya normasiga bog'liq. Yillik amortizatsiya normasi ( $A_N$ ) quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$A_H = \frac{\Pi_{\text{IC}} + PJI - B}{T},$$

bu yerda  $P_{\text{PS}}$  - ob'ektni birinchi to'liq qiymati;  $RL$  - eskirgan ob'ektni yo'qotish xarajatlari (buzib tashlash, ajratish va h.k.);  $V$  - ob'ektni yo'qotishda undan chiqqan materiallar, detallar va boshqa elementlarni utillashtirishdan tushgan daromad;  $T$  - ob'ektni xizmat muddati, yillarda.

Amortizatsiya ajratmalari maxsus normalar asosida amalga oshiriladi (birinchi yoki qayta tiklanish qiymatiga nisbatan foizda belgilanadi). Amortizatsiya ajratmalari normasi asosiy vositalar turlari bo'yicha turlichadir. Normalar bir yilga belgilangan. Har oydagi amortizatsiya ajratmalarini aniqlash uchun amortizatsiya ajratmalari summasini 12 ga bo'linadi. Yil davomida amortizatsiya ajratmalari miqdori asosiy fondlari ishga tushirish yoki hisobdan chiqarilishiga qarab o'zgartirib turiladi: ob'ekt ekspluatatsiyaga tushirilgan oydan keyingisidan amortizatsiya ajratmalari shu miqdoriga ortadi yoki, ob'ektni yo'qotish yoki sotib, berib yuborilgan oying keyingisidan boshlab kamayadi.

Amortizatsiyani hisoblashning proporsional-chiziqli va tezlashgan usullari mavjud.

Chiziqli usulda ob'ektning qiymatini so'ndirish (ko'chirish) butun ekspluatatsiya davri ichida har bir yildagi qismlariga teng qilib amalga oshiriladi. Masalan, agar ob'ektni ekspluatatsiya muddati 5 yilga teng bo'lsa, unda har yili ob'ektning balans qiymatini 1/5 qismi so'ndiriladi, ya'ni chiziqli amortizatsiya normasi - 20% teng bo'ladi.

Asosiy vositalarni tezlashgan amortizatsiyasi ishlab chiqarishni tarkibiy qayta qurish va uni modernizatsiyalashga mo'ljallangan. Tezlashtirilgan amortizatsiya qo'llanilganda ob'ektning qoldiq bahosiga ikkilangan amortizatsiya ajratmalarini qo'llash ko'zda tutiladi.

Yuqoridagi masala sharti uchun ikkilangan chiziqli norma 40% teng bo'ladi. Agar ob'ektning balans qiymati 2000 ming so'm bo'lsa, birinchi ekspluatatsiya yilida amortizatsiya ajratmasi 800 ming so'mga teng bo'ladi ( $2000 \cdot 0,4 = 800$ ). Birinchi ekspluatatsiya yilidan so'ng ob'ektning qoldiq qiymati 1200 ming so'mni tashkil etadi. ( $2000 - 800 = 1200$ ). Ikkinchi ekspluatatsiya yilida amortizatsiya ajratmasi, ob'ektni qoldiq qiymatidan kelib chiqqan holda 480 ming so'mga teng ( $1200 \cdot 0,4 = 480$ ). Qolgan ekspluatatsiya yillari uchun hisoblar xuddi shunigdek bajariladi.

Tezlashtirilgan amortizatsiyada yillik amortizatsiya ajratmalari summasi quyidagi formulaga asosan hisoblanadi:

$$A_N = N \cdot K,$$

bu yerda  $N$  - amortizatsiyaning chiziqli normasi;  $K$  - tuzatish koeffitsiyenti.

Tezlashtirilgan amortizatsiya asosan hisoblash texnikasi, yangi progressiv materiallar, asboblar, uskunalarni ishlab chiqarishni kengaytirishda, mahsulot eksportini oshirish maqsadida foydalaniladigan asosiy fondlarga qo'llaniladi.

Kichik korxonalar tezlashtirilgan amortizatsiyani qo'llash bilan birga ekspluatatsiyaning birinchi yilida qo'shimcha amortizatsiya ajratmasi sifatida 20% gacha qiymatni so'ndirishi mumkin (xizmat muddati 3 yildan ortiq bo'lgan asosiy fondlarni).

Qo'shma korxonalar tezlashtirilgan amortizatsiyaning maxsus usullaridan foydalanadilar. Bu usulning mazmuni shundaki, amortizatsiya ajratmalari summasi yillar bo'yicha shunday taqsimlanadiki, asosiy vositalarning qiymatini 2/3 qismi ularning normativ xizmat muddatini birinchi yarmida so'ndirib tashlashni ta'minlaydi.

Amortizatsiya ajratmalari yangi kapital qo'yilmalarini moliyalashtirishga sarflanadi yoki uzoq muddatli moliyalashtirishga yo'naltiriladi, qurilish materiallari, uskuna hamda nomaterial aktivlarni xarid qilishga ishlatiladi.

Uzoq muddat foydalaniladigan asosiy vositalarni yaratish va xarid qilish xarajatlari uzoq muddatli investitsiyalar deb ataladi. Bu sarflar hisobot yili xarajatlariga qo'shilmaydi.

Investitsiyalarni mazmuni shunday iboratki, kapital ma'lum loyihalarga kelgusida foyda olish maqsadida qo'yiladi. Investitsiya loyihalarining formasi va mazmuni turlicha – yangi korxonalar qurish rejasidan tortib, asosiy qapitalni yangi elementlarini xarid qilishni maqsadga muvofiqligini baholashgacha bo'lishi mumkin.

Yangi uskunani ishga tushirish momentidan (sanoat investitsiyasi holidan) uni ekspluatatsiyasi bilan birga amortizatsiya ajratmalarini so'ndirish hisobi ham boshlanadi.

Asosiy kapitalni umuman va uning alohida turlarini mavjudligi ma'lum bir sanada va davrda aniqlanishi mumkin. Birinchi holda lahzadagi ko'rsatkichlar, ikkinchisida – davr ichidagi o'rtacha ko'rsatkich (intervalda) bo'ladi.

Korxonalar balansida asosiy vositalarning hisobot davri boshida va oxirida quyidagi ma'lumotlar keltiriladi: birinchi xarid qiymati; eskirish qiymati; qoldiq qiymati. Yil davomida asosiy fondlarni ishga tushirish va undan chiqarish bilan bog'liq xarajatlarni amalga oshiriladi.

Asosiy fondlar ekspluatatsiyaga, zaxiraga yoki konservatsiyaga qabul qilish akti bilan hisobga kiritiladi. Ular korxonaga tugallangan kapital qo'yilmalari hamda yuridik va jismoniy shaxslardan firmaning ustav kapitaliga a'zolik badali sifatida qo'shganlarida kiritiladi.

Korxonaning asosiy vosita ob'ektlari turli sabablarga ko'ra undan chiqariladi: eskirish va yaramay qolishi (uni kelgusida ishlatib bo'lmasligi sababli); ob'ektni boshqa yuridik yoki huquqiy shaxsga sotib yuborish, tekinga berib yuborish (hadya qilish). Bundan tashqari, mashina, uskunalarni, asboblarni, transport vositalari mulkdorlarga uzoq muddatga kelgusida sotib olish huquqi bilan yoki huquqsiz ijaraga berilishi mumkin.

Asosiy vositalarni mavjudligi va harakati buxgalteriya hisobida har oyda ko'rsatiladi. Asosiy vositalar qiymati davr oxirida balans sxemasi bo'yicha aniqlanadi:

$$F_K = F_N + F_P - F_V,$$

bu yerda  $F_K$  - asosiy vositalarni davr oxiridagi qiymati;  $F_N$  - asosiy vositalarni davr boshidagi qiymati;  $F_P$  - ishga tushirilgan asosiy vositalar qiymati;  $F_V$  - hisobdan chiqarilgan asosiy vositalar qiymati.

Asosiy vositalar birinchi xarid qiymati bo'yicha baholanadi va u tiklash, qurish va xarid qilish xarajatlaridan tashkil topadi, bunga loyiha-izlanish ishlari, atrofni obodonlashtirish, yetkazib berish xarajatlari, montaj va o'rnatish sarflari kiradi. Bunda xarid qilingan uskuna qiymatiga xarid qiymati, transport xarajatlari, ortish va tushirish, sug'urta va yukni saqlash hamda boshqa xarajatlar ham kiradi.

Korxonaning o'zida tayyorlangan asosiy vositalar ularni tayyorlashga va ishchi holatiga keltirish bilan bog'liq sarflangan barcha xarajatlarni summasi bilan baholanadi.

Asosiy fondlar ob'ektlari uzoq vaqt xizmat qiladi. Shuning uchun ularning birinchi xarid bahosi asta-sekin xuddi shunday ob'ektlarni zamonaviy sharoitlarda xarid qilish xarajatlaridan farq qiladi, shu sababli asosiy vositalarni qayta baholash amalga oshiriladi.

Asosiy vositalarning yillik o'rtacha qiymati o'rtacha xronologiya formulasi bo'yicha aniqlanishi mumkin. Ba'zi bir adabiyotlarda xo'jalik faoliyatini tahlil qilishda asosiy vositalarni yillik o'rtacha qiymatini hisoblashni oddiy usuli qo'llanadi, hisobot yilini boshi va oxirgi qoldiqlarining summasini yarmisi deb qabul qilinadi.

Korxonaning asosiy fondlarini eskirish koeffitsiyenti va yaroqligi yil boshi va yil oxiriga aniqlanishi mumkin. Bunda yil davomida asosiy fondlarni holatini o'zgarishi haqida muloxazalar yuritish mumkin.

Eskirish koeffitsiyentlari asosiy vositalar qiymatini ishlab chiqarish jarayonida tayyorlanayotgan mahsulotga o'tgan qismini xarakterlaydi, yaroqlik koeffitsiyenti – asosiy vositalarni eskirmay qolgan qismini xarakterlaydi.

Asosiy kapitalni asosiy guruhlari bo'yicha holati va harakati ko'rsatkichlarini faqat umumiy asosiy ishlab chiqarish fondlari bo'yicha emas, balki ularni alohida turlari bo'yicha, xizmat muddati guruhlari bo'yicha hisoblash maqsadga muvofiqdir. Bu asosiy fondlarni qayta tiklash jarayonini yaxshiroq tahlil qilish va boshqarish imkonini beradi.

Asosiy fondlarni tahlil qilishda asosiy fondlar qiymatini o'sish tempini aniqlash imkoniyati bo'ladi:

$$K' = \frac{\Phi_{II} - \Phi_B}{\Phi_H},$$

bu yerda  $F_N$  – asosiy vositalarning davr boshidagi qiymati.

Eskirgan va yaroqsiz bo'lib qolgan asosiy fondlarni (so'ndirilgan yoki yo'q qilingan) yangi ishga tushirilgan fondlarga nisbati mehnat vositalarini almashtirish intensivligini xarakterlaydi.

$$K_{3AM} = \frac{\Phi_B}{\Phi_{II}}.$$

Ishga tushirilgan asosiy fondlar eskilarini almashtirishga yoki mashina parkini kengaytirishga ishlatiladi. Shuning uchun  $K_R = 1 - K_{ZAM}$ , bu yerda  $K_R$  - parkni kengaytirish koeffitsiyenti.

Asosiy vositalarni yangilash jarayonini sekinlashishi va eskilarini yo'qotilishi ularni eskirish darajasini ortishiga, mashinalarni, uskunalarni va aktiv qismlarni boshqa elementlarini, shu bilan birga barcha asosiy fondlarni eskirishiga olib keladi.

Asosiy kapitaldan foydalanishni xarakterlash uchun iqtisodiy ko'rsatkichlar tizimidan foydalaniladi; ular umumlashtiruvchi va xususiy texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlardir.

Umumlashtiruvchi ko'rsatkichlar barcha ishlab chiqarish vositalaridan foydalanishni ifodalaydi, xususiylari – ularning alohidalardan foydalanishni ko'rsatadi.

Asosiy kapitaldan foydalanishning eng umumiy ko'rsatkichi bo'lib fond qaytishi hisoblanadi va u quyidagi formula bilan hisoblanadi:

$$H = \frac{Q}{\Phi},$$

bu yerda N - fondni qaytishi darajasi; F - shu davrdagi asosiy ishlab chiqarish fondlarini o'rtacha qiymati (firmaning asosiy faoliyati); Q - ishlab chiqarish natijasini (ishlab chiqarilgan mahsulot) puldagi ifodasi.

Bu ko'rsatkich asosiy kapitalning bir birlik qiymatiga nechta mahsulot ishlab chiqarilishini ko'rsatadi.

Asosiy kapitalning ayrim turlari ishlab chiqarish jarayonida turlicha o'rin egallaydi, shuning uchun asosiy kapitalni aktiv va passiv qismini foydalanishni xarakterlovchi ko'rsatkichlar zarur.

Barcha asosiy vositalarni fondni qaytishi aktiv qismlarni qaytishidan va uni asosiy kapitalni qiymatidagi ulushidan bog'liq..

Asosiy kapitaldan foydalanishni umumlashtiruvchi ko'rsatkichni, aktiv qismini qaytishi va asosiy kapitalni tarkibini o'zaro bog'liqligini quyidagi model ko'rinishida ifodalash mumkin:

$$H_a = \frac{Q}{\Phi_a}; \quad d_a = \frac{\overline{\Phi_a}}{\Phi}; \quad H = H_a d_a,$$

bu yerda N<sub>a</sub> - asosiy kapitalni aktiv qismini qaytishi; F<sub>a</sub> - ko'rilayotgan davrda asosiy kapital aktiv qismini o'rtacha qiymati; d<sub>a</sub> - asosiy kapitalning aktiv qismining ulushi.

Fond qaytishi asosiy kapitaldan foydalanish darajasini ifodalovchi to'g'ri qiymat bo'lib hisoblanadi. Fond qaytishiga teskari ko'rsatkich fond sig'imi deb ataladi:

$$h = \frac{\overline{\Phi}}{Q},$$

bu yerda h - fond sig'imi.

Bu ko'rsatkich ishlab chiqarish natijasini bir qiymatini asosiy kapitalga bo'lgan ehtiyojni ifodalaydi. Fond sig'imini aniqlab asosiy vositalar qiymati va shu davrda ishlab chiqarilgan mahsulot hajmini solishtirib, bir birlik mahsulotga kerak bo'ladigan kapital xarajatlari belgilanadi. Bu usul bo'yicha hisoblangan fond sig'imi ko'rsatkichi, ishlab chiqarish bilan bog'langan asosiy kapitalni o'rtacha miqdorini xarakterlaydi va shuning uchun adabiyotlarda uni asosiy fondlarni birlashtirish koeffitsiyenti deb ataladi.

Bu ko'rsatkich asosiy fondlardan foydalanishdagi o'zgarishlar ularga bo'lgan umumiy ehtiyojga ta'sirini belgilash imkonini beradi.

Bu ortishni mahsulot hajmiga qanday ta'sir etishini ko'rib chiqaylik.

Omilli indeks tahlili qoidalariga mos ravishda mahsulot hajmini o'zgarishini asosiy vositalarga bo'lgan ehtiyojga ta'sirini quyidagicha aniqlash mumkin:

$$\Delta\Phi(Q) = h_0(Q_1 - Q_0).$$

Fond sig'imini o'zgarishini asosiy vositalarga bo'lgan ehtiyojga ta'sirini quyidagi formulaga asosan aniqlanadi:

$$\Delta h = (h_1 - h_0)Q_1.$$

Fond sig'imini ko'rsatkichlarini afzalligi shundaki, ular asosiy ishlab chiqarish vositalari tarkibidagi o'zgarishlarni ularni foydalanish darajasiga ta'sirini aniqlash imkonini beradi. Bunda asosiy vositalarining vazifalari hisobga olinadi. Masalan, yirik firmalarda texnika vazifalariga mo'ljallangan asosiy vositalar (ishlab chiqarishda foydalanadigan mashina va uskunalari), ishlab chiqarishga xizmat ko'rsatuvchi asosiy vositalar (sex binolari, inventarlar va h.k.) yoki sexning umumiy asosiy fondlari (korxonalar binolari, inshootlari va h.k.) ajratilib ko'rsatilishi mumkin.

Ammo, fond sig'imini aniqlashning boshqa uslubi ham mavjud bo'lib, mahsulot tannarxiga kiritiladigan, ishlab chiqarish xarajatlaridagi amortizatsiya ajratmalarini hisobga oladi. Bunda amortizatsiya ajratmalari mahsulotda mujassamlangan asosiy vositalarni ifodalaydi, shunday ekan ob'ektni xizmat muddati va vositalarini hisobga oluvchi, uzoq muddatli moliyaviy qo'yilmalarning so'ndirilgan qismidan iboratdir. Bunday variantda, amortizatsiya sig'imi haqida so'z boradi va u quyidagi formula bo'yicha aniqlanadi:

$$a' = \frac{A}{Q},$$

bu yerda A - amortizatsiyaning umumiy summasi.

Amortizatsiya sig'imi va fond sig'imi o'rtasida farq mavjud. An'anaviy usul bo'yicha fond sig'imini aniqlashda asosiy vositalarning tarkibi va tuzilishi to'liq holda hisobga olinmaydi. Amortizatsiya sig'imini hisoblashda bu muammo bo'lmaydi, chunki amortizatsiya ajratmalari normasi mehnat vositalari turlari bo'yicha differensiallashgandir.

An'anaviy uslubda fond sig'imini aniqlashda mahsulotning qiymati birligiga (yillik ishlab chiqarish quvvati) to'g'ri keladigan birlamchi moliyaviy qo'yilmalar (kapital qo'yilmalar) miqdori ob'ektlar ishlash muddati va korxonalar faoliyati davrini hisobga olmagan holda, ya'ni asosiy kapitalni qo'llanilishini ulushidagi ko'rsatkichlari belgilanadi. Amortizatsiya sig'imini aniqlaganda esa, ushbu davrda ishlab chiqarishda asosiy kapitalni iste'mol qilish bilan bog'liq xarajatlar ulushi (bir mahsulot uchun) miqdori belgilanadi.

Amortizatsiya sig'imi va fond sig'imi ko'rsatkichlari o'rtasida oddiy bog'lanish mavjud. Ular o'zaro amortizatsiyani o'rtacha normasi ko'rsatkichi bilan bog'langanlar ( $a = A/OS$ ), bu esa zarur bo'lganida iqtisodiy tahlilda quyidagi modeldan foydalanish imkonini beradi:

$$\frac{A}{Q} = \frac{A}{OC} \frac{OC}{Q} = a'h.$$

Yuqorida keltirilgan ko'rsatkichlar – fond qaytishi, fond sig'imi va amortizatsiya sig'imi – asosiy vositalardan foydalanishni umumlashtiruvchi ko'rsatkichlardir.

Asosiy vositalardan foydalanishning xususiy texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari bo'lib firmaning uskuna va binolarining ishlab chiqarish maydonlaridan foydalanish ko'rsatkichlari hisoblanadi.

Uskunalaridan foydalanishni xarakterlash uchun ekstensiv og'irlik (yuklashni) vaqt bo'yicha foydalanishda, intensiv og'irlik ko'rsatkichlari quvvat bo'yicha foydalanishda va integral ko'rsatkichlar ish hajmi bo'yicha foydalanishda qo'llaniladi.

Firma uskunalaridan foydalanish ko'rsatkichlari quyidagi formulalar bo'yicha olib boriladi:

$$K_{\text{ЭКСТ}} = \frac{T_{\Phi}}{T_{\text{MAX}}}; \quad K_{\text{ИИТ}} = \frac{M_{\Phi}}{M_{\text{T}}}; \quad K_{\text{ИИТЕГР}} = \frac{W_{\Phi}}{W_{\text{MAX}}}; \quad K_{\text{ИИТЕГР}} = K_{\text{ЭКСТ}} K_{\text{ИИТ}}.$$

bu yerda  $K_{\text{EKST}}$  - uskunadan ekstensiv foydalanish koeffitsiyenti;  $K_{\text{INT}}$  - uskunadan intensiv foydalanish koeffitsiyenti;  $K_{\text{INTEGR}}$  - integral yuklash koeffitsiyenti (umumlashtiruvchi ko'rsatkich);  $T_{\text{F}}$  - uskunaning haqiqiy ish vaqti;  $T_{\text{MAX}}$  - uskunani imkoni bo'lgan maksimal ish vaqti;  $M_{\text{F}}$  - uskunaning ishlash vaqti birligida haqiqiy ishlab chiqarilgan mahsulot (erishilgan haqiqiy unumdorlik);  $M_{\text{T}}$  - uskunaning nazariy (pasportdagi) unumdorligi;  $W_{\text{F}}$  - uskunaning haqiqiy ish vaqtida ishlab chiqarilgan haqiqiy mahsulot;  $W_{\text{MAX}}$  - uskunani pasporti bo'yicha imkoni bo'lgan maksimal ishlash vaqtida ishlab chiqarilgan maksimal mahsulot.

Ishlab chiqarish maydonlaridan foydalanishni xarakterlash uchun iqtisodiy ko'rsatkichlar tizimidan foydalaniladi. Buning uchun avvalo korxonaning maydonlarini kategoriyalarini aniqlab olish kerak:

- korxonaning umumiy maydoni ( $P_{\text{r}}$ ) bilan belgilanadi va mavjud maydon (egallik qiladi) deb ataladi;

- ishlab chiqarish amalga oshirilayotgan maydon ( $P_{\text{pr}}$ ) ishlab chiqarish maydoni deb belgilanadi;

- ishlab chiqarish maydonining uskunalar o'rnatilgan qismi uskunalar egallagan maydon ( $P_{\text{ZO}}$ ) deb ataladi.

Bunday tavsiflash asosida firma maydonining tarkibiy ko'rsatkichlari aniqlanadi.

Ishlab chiqarish maydonining uskunalar o'rtatilgan qismi ( $P_{\text{ZO}}$ ;  $P_{\text{PR}}$ ) ishlab chiqarish maydonining egallanganlik koeffitsiyenti deb ataladi, ishlab chiqarish maydonining umumiy maydonga nisbati – umumiy maydonning egallanganlik koeffitsiyenti deb ataladi ( $P_{\text{PR}}$ ;  $P_{\text{R}}$ ).

Uskunalar egallagan maydon va ishlab chiqarish egallagan maydon koeffitsiyentlarining ko'paytmasi umumlashtiruvchi ko'rsatkich bo'lib umumiy maydonda uskunalar egallagan qismini (ulushini) ko'rsatadi.

$$\frac{\Pi_{\text{ZO}}}{\Pi_{\text{PR}}} \frac{\Pi_{\text{PR}}}{\Pi_{\text{P}}} = \frac{\Pi_{\text{ZO}}}{\Pi_{\text{P}}};$$

Keyingi ko'rsatkichlar guruhi korxonaning  $1 \text{ m}^2$  maydonida ishlab chiqarilgan mahsulotni xarakterlaydi. Umumiy ko'rinishda bu ko'rsatkichlar quyidagi formula bo'yicha hisoblanadi:

$$C = \frac{Q}{\Pi_{\text{P}}};$$

bu yerda  $S$  - korxonaning  $1 \text{ m}^2$  maydonidan olinadigan mahsulot;  $Q$  - ishlab chiqarish natijasi (mahsulot va h.k.);  $P_R$  - korxonaning mavjud maydoni.

Shunday ekan, korxonaning  $1 \text{ m}^2$  maydonidan olinadigan mahsulotni o'rtacha ko'rsatkichi hisoblash mumkin:

- uskunalar egallagan  $1 \text{ m}^2$  maydondan olinadigan mahsulot;
- ishlab chiqarish maydonining  $1 \text{ m}^2$  dan olinadigan mahsulot;
- mavjud maydonning  $1 \text{ m}^2$  dan olinadigan mahsuloti.

Bu ko'rsatkichlar maydonni egallagan ko'rsatkichlar bilan bog'langan:

$$\frac{Q}{P_{30}} \frac{P_{30}}{P_{IP}} \frac{P_{IP}}{P_P} = \frac{Q}{P_P},$$

Keltirilgan bog'lanish maydonlardan foydalanishni o'rganishda va mos ravishda zaxiralarni topishda omilli indeks tahlilini qo'llash imkonini beradi.

Ishlab chiqarish maydonlari – bu o'ziga xos natural asosiy vositalar massasiga ekvivalent, shuning uchun ular qayta ishlash sanoati korxonalari uchun katta ahamiyatga ega, ayniqsa bu maydonlarda bir xildagi mahsulot ishlab chiqarilsa.

Firmaning potensial imkoniyatlarini xarakterlovchi umumlashtiruvchi ko'rsatkich bo'lib, uning ishlab chiqarish quvvati hisoblanadi.

Firmaning ishlab chiqarish quvvati deb uning mavjud mehnat vositalarini (mashina, uskunalar, agregat, qurilma, ishlab chiqarish maydonlari) bir yilda, sutkada, smenada imkoni bo'lgan maksimal mahsulot ishlab chiqarish, qazib olish yoki qayta ishlashi tushuniladi. Umumiy holda ishlab chiqarish quvvatini uskuna va maydonlardan samarali foydalanganida vaqt birligida imkoni bo'lgan maksimal mahsulot ishlab chiqarish deb aniqlash mumkin.

Ishlab chiqarish quvvati firma profilini hisobga olgan holda ishlab chiqarilayotgan mahsulot nomenklaturasi bo'yicha aniqlanadi.

Firma faoliyati bozor talablaridan kelib chiqqan holda, iste'molchilarning u yoki bu mahsulotlarga bo'lgan talablarini hisobga olgan holda rejalashtirilayotgan ishlab chiqarish quvvatini buyurtmalar portfelini hisobga olgan holda aniqlash zarur.

Ishlab chiqarish quvvatini to'g'ri hisoblash uchun o'rnatilgan uskunalardan foydalanish haqida ma'lumotga ega bo'lish kerak (korxonada balansidagi mavjud barcha uskunalar o'rnatilgan va o'rnatilmaganlarga bo'linadi).

Ishlab chiqarish quvvatini hisoblashda asos bo'ladigan norma va normativlar ilmiy texnika taraqqiyoti erishgan yutuqlarni hisobga olishi zarur.

Ishlab chiqarish quvvatini uskunalarning imkoni bo'lgan maksimal ish vaqti fondidan kelib chiqqan holda aniqlanadi.

Uzluksiz ishlab chiqarish jarayoni sharoitida uskunalarning imkoni bo'lgan maksimal ish vaqti fondi kalendar kunlarini va sutkadagi 24 soat ko'paytmasiga teng deb olinadi.

Uzluksiz bo'lmagan ishlab chiqarishlarda uskunalarning ishlash imkoniyati bor bo'lgan ish vaqti fondi hisoblanadi (amaliyotda uni nominal ish fondi deb ataladi).

Uskunalarni ishlash vaqti va turib qolishini hisobga olishda boshlang'ich miqdor bo'lib kalendar vaqt fondidan smenalar o'rtasidagi vaqt va ish kuni deb hisoblanmaydigan kunlarni chiqarib tashlansa, unda ish rejimi vaqti fondi qoladi. Rejim vaqti fondidan rejalashtirilgan kapital remonti va uskunalarni zaxirada turib qolish vaqtini chiqarib tashlansa imkoni bor bo'lgan ish vaqti fondi kelib chiqadi.

Uzilishli ishlab chiqarish jarayonlariga asoslangan korxonalarda ishlab chiqarish quvvatlarni hisoblashda uskunalardan foydalanish darajasini baholashda uskunaning smenada ishlash koeffitsiyenti hisoblanadi.

Statistika amaliyotida uskunani smena koeffitsiyentini hisoblashda turli usullardan qo'llaniladi. Masalan, bir kunda ishlagan uskunalarni smena koeffitsiyentini hisoblashda barcha uskunalar smena bo'yicha taqsimlanadi va o'rtacha arifmetik tortilgan koeffitsiyent aniqlanadi.

O'rnatilgan uskunalarning smena koeffitsiyentini aniqlash uchun ishlayotgan uskunalar smena koeffitsiyentini o'rnatilgan uskunalar ichidan ishlayotganlari ulushiga ko'paytiriladi.

Ishlab chiqarish quvvatini hisoblashda uskunaning smena koeffitsiyenti mahsulot birligini mashina sig'imiligi, o'rnatilgan uskunalarni o'rtacha soni va bir uskunani bir smenada bir yilda ish vaqti fondidan kelib chiqqan holda hisoblanadi.

Yirik firmalar ishlab chiqarish quvvati balansini tuzadilar. Balans ishlab chiqarilayotgan mahsulotning nomenklaturasi va assortimenti bo'yicha tuziladi. Balansda yil oxiridagi ishlab chiqarish quvvati miqdori ifodalanadi: yil davomidagi o'zgarishlar (ortishi, kamayishi); yillik o'rtacha ishlab chiqarish quvvati; ulardan foydalanish darajasi; uskunani ishlash smena koeffitsiyenti va uskunani o'rtacha yuklash koeffitsiyenti (ishlab chiqarish quvvatini haqiqiy ishlab chiqarilgan mahsulotga nisbati sifatida aniqlanadi).

Ishlab chiqarish quvvati davr oxirida quyidagicha aniqlanadi:

$$M_K = M_H + M_C + M_P + M_O + M_{IB} - M_B,$$

bu yerda:  $M_K$  - yil oxiridagi ishlab chiqarish quvvati;  $M_N$  - yil boshidagi ishlab chiqarish quvvati;  $M_S$  - yangi qurilish va korxonani kengaytirish natijasida quvvatni ortishi;  $M_R$  - korxonani rekonstruksiyalash natijasida quvvatni ortishi;  $M_O$  - texnik qayta qurollash va boshqa tashkiliy-texnik tadbirlar natijasida quvvatni ortishi;  $M_V$  - uskunani eskirishi va yaroqsizligi oqibatida hisobdan chiqarish natijasida quvvatni kamayishi;  $M_{IZ}$  - mahsulot nomenklaturasini o'zgarishi oqibatida (mehnat sig'imini ortishi yoki kamayishi hisobiga) quvvatni ortishi (kamayishi).

Korxonaning yillik o'rtacha quvvati balans usuli bilan aniqlanadi:

$$M_{ГОД} = M_H + \sum \frac{M_{II} - Q_{II}}{12} - \sum \frac{M_B Q_B}{12},$$

bu yerda:  $M_P$  - yil davomida ishga tushirilgan quvvatlar;  $Ch_P$  - ishga tushirilgan quvvatlarni ekspluatatsiya qilish oylari soni;  $M_V$  - yil davomida hisobdan chiqarilgan quvvatlar;  $Ch_V$  - hisobdan chiqarilgan quvvatlarni momentidan boshlab yil oxirigacha qolgan oylar soni.

Ishlab chiqarish quvvati har bir mahsulot turi bo'yicha natural birlik o'lchovida aniqlanadi. Ammo, agar mahsulot turlicha bo'lsa, natural birlik hisoblari bilan birga qiymat o'lchovlari ham qo'llanilishi mumkin.

Qiymat baholari fond qaytimi, fond sig'imi va ishlab chiqarish quvvati ko'rsatkichlarini bog'lanishini ko'rsatish uchun ahamiyatga ega.

Yirik firmalarning (korxonalarining) ishlab chiqarish quvvati yetakchi sexlar, uchastkalar yoki asosiy ishlab chiqarishning uskunalari guruhi bo'yicha belgilanadi. Yetakchilarga shunday sex, uchastka, yoki asosiy ishlab chiqarish uskunalari



kiritiladi, qachonki u yerda mahsulot ishlab chiqarishni ta'minlovchi xal qiluvchi texnologik jarayonlar amalga oshiriladi.

Firmalarda bir mahsulotni ishlab chiqarish bo'yicha yopiq siklli bir nechta asosiy sexlar, uchastkalar, uskunalar guruhi mavjud bo'lganida ishlab chiqarish quvvati ularning quvvatlar yig'indisi bo'yicha aniqlanadi.

Ammo ishlab chiqarishning ba'zi bir zvenolari yetakchi sexlar quvvatiga proporsional bo'lmasligi xam mumkin. Bunda "tor" joylar paydo bo'ladi. Ularni yo'qotish bo'yicha tadbirlar o'tkazish zarur.

Korxonaning yetakchi sexlari va boshqa zvenolarini (o'tkazish) ishlab chiqarish qobiliyatini mosligini baholash uchun quvvatlarni bog'langanlik koeffitsiyenti ( $K_{SOP}$ ) hisoblanadi:

$$K_{con} = \frac{M_1}{M_2 P_v},$$

bu yerda  $M_1$  va  $M_2$  - bog'langanlik koeffitsiyenti aniqlanadigan sexlar quvvatlari (uchastka, uchastkalar guruhi);  $R_U$  - ikkinchi sex mahsulotini ishlab chiqarish uchun birinchi sex mahsuloti xarajatini ulushi.

Agar  $K_{sop} < 1$  bo'lsa, ishlab chiqarish jarayonlar ketma-ketligida tor joy bor.

Ishlab chiqarish quvvatlarini rejalashtirish davriga hisoblashda ularni to'liq yuklash imkoniyatidan kelib chiqqan holda bajarish kerak. Shu bilan birga, zarur zaxira quvvatlari ham ko'zda tutilishi kerak, bozor iqtisodiyoti sharoitida tovarlarga bo'lgan talabni o'zgarishiga tezda moslashish uchun yetarli quvvat zaxiralari kerak bo'ladi.

Ishlab chiqarish quvvatidan foydalanish koeffitsiyenti ishlab chiqarish quvvatini hisoblashda qabul qilingan mahsulotlarni barchasi pozitsiyasi va nomenklaturasi bo'yicha aiqlanadi.

Ishlab chiqarish quvvatidan foydalanish koeffitsiyentini hisoblash uchun rejalashtirilgan va haqiqiy ishlab chiqarilgan mahsulot, rejalashtirilgan va haqiqiy yillik o'rtacha quvvat haqida ma'lumotlar bo'lishi kerak.

Haqiqiy quvvat rejalashtirilganidan turli sabablarga ko'ra farq qilishi mumkin (uskunalarni turib qolishi sababli to'liq foydalanmaslik va h.k.; yangi ishga tushirilgan quvvatlarni o'zlashtirish muddatini buzilishi va boshqalar).

Umumiy ko'rinishda ishlab chiqarish quvvatlaridan foydalanish koeffitsiyentini quyidagicha aniqlanadi:

$$K_{ncn} = \frac{K_{\phi}}{K_{\Pi_1}},$$

bu yerda  $K_{PL}$  - quvvat birligiga to'g'ri keladigan rejalashtirilgan mahsulotni ishlab chiqarish.

$$K_{\Pi_1} = \frac{Q_{\Pi_1}}{M_{\Pi_1}},$$

$K_F$  - quvvat birligiga haqiqiy ishlab chiqarilgan mahsulot.

$$K_{\phi} = \frac{Q_{\phi}}{M_{\phi}},$$

Turli o'rin almashtirishlar qilib, ishlab chiqarish quvvatidan foydalanishni tahlil qilish uchun ahamiyatli ko'rsatkichlarni hosil qilish mumkin:

- yillik mahsulot ishlab chiqarishni ishlab chiqarish quvvatlari bilan ta'minganlik koeffitsiyenti ( $\overline{M_{nn}}/\overline{Q_{nn}}$ );

- ishlab chiqarish quvvatini rejalashtirilganidan qaraganida ortishi (kamayishi) koeffitsiyenti ( $\overline{M_{\phi}}/\overline{M_{nn}}$ );

- haqiqiy quvvatdan foydalanish koeffitsiyenti ( $K_F$ ).

Bu ko'rsatkichlar ishlab chiqarish quvvatidan foydalanishni mahsulot ishlab chiqarishni o'zgarishiga ta'sirini aniqlovchi modelni tuzish imkonini beradi:

$$\frac{Q_{\phi}}{Q_{nn}} = \frac{Q_{\phi}}{M_{\phi}} \frac{M_{\phi}}{M_{nn}} \frac{M_{\phi}}{Q_{nn}}.$$

Asosiy kapitalni yillik o'rtacha qiymati va yillik o'rtacha quvvatni solishtirish (qiyoslash) fond quvvati koeffitsiyenti deb nomlanuvchi ko'rsatkichni beradi.

$$K_M = \frac{\overline{\Phi}}{M_{\text{zoo}}}.$$

Fond quvvati koeffitsiyenti fond qaytishi va fond sig'imi hamda ishlab chiqarish quvvatidan foydalanish koeffitsiyentlari bilan quyidagicha bog'langan:

$$\frac{\overline{\Phi}}{Q} = \frac{\overline{\Phi}}{M_{\text{ГОД}}} \frac{M_{\text{ГОД}}}{Q};$$

Fond quvvati koeffitsiyenti bir birlik yillik o'rtacha ishlab chiqarish quvvati uchun zarur bo'lgan asosiy kapitalga bo'lgan ehtiyojni xarakterlaydi. Bunda yillik o'rtacha ishlab chiqarish quvvati qiymat birligida ifodalangan bo'lishi kerak. Fond quvvati koeffitsiyentini dinamikasini tahlil qilishda yillik o'rtacha asosiy kapital qiymati va yillik o'rtacha quvvatni hisoblashda inflyatsiya omilini ham hisobga olish zarur.

Firmani muvaffaqiyatli faoliyati uchun asosiy kapitalni qayta tiklanishini ta'minlash zarur. Buning uchun amortizatsiya ajratmalari, foyda, uzoq muddatli kredit va qarzlarni hisobga maxsus moliyaviy fondlar yaratiladi.

Asosiy kapitalga investitsiyalarni ularning foyda keltirishni hisobga olgan holda rejalashtiriladi. Buning uchun investitsiya loyihalarini maxsus tahlil qilinadi.

Asosiy kapitalga investitsiyalarni rejalashtirish ularni kelgusida daromad va foyda olishni ta'minlaydi degan tushunchalarga asoslanadi.

Asosiy kapitalga qo'yilmalarni qilish maqsadga muvofiqligini aniqlashning sodda usullari ichida foyda normasi va o'zini qoplash muddatini hisoblash ko'rsatkichlari bo'lishi mumkin. Bu ko'rsatkichning mazmuni aniq vaqt intervali ichida investitsiya xarajatlarini foyda ko'rinishida qaytarilgan qismini xarakterlaydi.

O'zini qoplash muddati ko'pincha investitsiyada tavakkalni baholash uchun foydalaniladi, u loyiha uchun qilingan investitsiyani qaytishi uchun zarur bo'lgan vaqtni (yillar sonini) xarakterlaydi. O'zini qoplash muddatini hisoblash quyidagi tarzda amalga oshiriladi:

$$T_{OK} = \frac{K}{D - P},$$

bu yerda K - loyihaga ajratilgan boshlang'ich kapital qo'yilmalar miqdori; (D-R) yillik daromad va xarajatlar o'rtasidagi farq.

Uzoq muddatli moliyaviy qo'yilmalar bilan bog'liq investitsiya loyihalarini aniq baholash uchun diskontlashtirish usullari qo'llaniladi. Loyihalarning bir necha variantlarga mavjud deb olinadi. Ammo ularning hammasi kelgusida sarflanadigan pul hozirgi vaqtga qaraganidan kam qiymatga ega bo'ladi degan taxmindan kelib chiqadi. Bu yerda loyihani jozibaligi (qilingan sarf-xarajatlarni ortig'i bilan qaytishi) kapital qo'yilmalar bilan bog'liq va kelgusidagi samara bugungi xarajatlarni qanday oqlashini aniqlash muammosi hal qilinadi. Buning uchun loyihani amalga oshirish bilan bog'liq barcha xarajatlar "bugungi" mavjud, qiyoslash mumkin bo'lgan narx masshtabiga keltiriladi. Bunday qayta hisoblash diskontlash (baholash) deb ataladi.

Keltirish koeffitsiyentlarini hisoblash solishtirish (qiyoslash) stavkalari asosida amalga oshiriladi (diskontlash koeffitsiyenti yoki diskont normasi). Diskontlash koeffitsiyenti vaqt o'tishi bilan pul resurslari qiymatini pasayish tempini xarakterlaydi. Qayta hisoblash koeffitsiyentlari qiymati doimo birdan kichik.

Bozor iqtisodiyotiga asoslangan mamlakatlarda investitsiyalarni samaraliligini aniqlash uchun "sof keltirilgan daromad" deb nom olgan ko'rsatkich aniqlanadi. U bir vaqt lahzasida (momentida) diskontlangan daromad va kapital qo'yilmalar farqi sifatida aniqlanadi. Ba'zi bir adabiyotlarda qiyoslash stavkasi rentabellik normasi sifatida talqin etiladi.

Asosiy kapitalga investitsiyalashni hisoblash uchun keltirilgan sof daromad qiymati asos hisoblanadi.

Diskontlash usullari bozor iqtisodiyotiga o'tgan mamlakatlarda keng tarqalgan. Bunda ushbu usulning turli modifikatsiyalaridan foydalaniladi, ammo ko'pincha quyidagi to'rt ko'rsatkich qo'llaniladi: sof keltirilgan daromad, ichki daromad normasi, o'zini qoplash muddati, rentabellik.

Qisqacha xulosalar. Tezda o'zgaruvchan, kuchli raqobatga asoslangan bozor muhitida turib qolish uchun tadbirkorlar doimo fan va texnikaning oxirgi yutuqlaridan xabardor bo'lishlari va ularni ishlab chiqarishga jalb qilish imkoniyatiga ega bo'lishlari kerak. Zamonaviy firmalarning faoliyatida asosiy kapitalning o'rni juda ham muhim. Tarmoqda yetakchi firma bo'lishi uchun tadbirkor asosiy kapitalni to'g'ri baholashi va tezda ularni qayta baholash asosida yangilash usullari o'zlashtirishi kerak

### **Tayanch iboralari**

Asosiy kapital, aylanma kapitalni, kapitalni aylanish sikli, asosiy vositalar vazifasi va qo'llanish, ishlab chiqarish va noishlab chiqarish, birinchi to'liq qiymat, birinchi qiymatdan eskirishni, to'liq qayta tiklash qiymati, jismoniy eskirish, ma'naviy eskirish, amortizatsiya fondi, amortizatsiya ajratmalari, so'ndirish, uzoq muddatli investitsiyalar, eskirish koeffitsiyenti va yaroqliligi, fondni qaytishi, fond sig'imi, mavjud maydon, ishlab chiqarish maydoni, firmaning ishlab chiqarish quvvati, uskunaning smenada ishlash koeffitsiyenti, fond quvvati koeffitsiyenti, foyda normasi va o'zini qoplash muddati.

### **Nazorat savollari**

1. Asosiy kapital haqida tushuncha beringg
2. Asosiy kapital aylanma kapitaldan nimasi bilan farq qiladig

3. Asosiy kapitalni tavsiflashni qanday belgilari borg
4. Asosiy vositalarni baholashning qanday variantlari mavjudg
5. Nima uchun asosiy vositalar qayta baholanadig
6. Asosiy vositalarni tezlashtirilgan amortizatsiyasi qanday ahamiyatga egag
7. Asosiy vositalar harakati va holati qaysi ko‘rsatkichlar bilan xarakterlanadig
8. Fond qaytimi va fand sig‘imi qanday aniqlanadig
9. Amortizatsiya deganda nima tushuniladig
10. Uskunalardan foydalanish qanday ko‘rsatkichlar bilan xarakterlanadig
11. Firma maydonlaridan foydalanish qanday ko‘rsatkichlar bilan xarakterlanadig
12. Firmaning ishlab chiqarish quvvatiga tushuncha beringg

### **Adabiyotlar**

1. Микроэкономическая статистика: Учебник. /под. ред. Ильенковой С.Д. –М.: ФиС, 2009.
2. Экономика и статистика фирм: Учебник. /под.ред. Ильенковой С.Д. –М.: ФиС, 2009.
3. Абрютин М.С. Экономика предприятия: Учебник. –М.: ДиС, 2009.
4. Ивашковский С.Н. Микроэкономика: Учебник. –М.: Дело, 2008.

## **X-bob. Firmaning aylanma kapitalidan foydalanishni modellashtirish**

### **10.1. Aylanma kapitalning turlari va tashkil qilish manbalari.**

Asosiy kapitalni tashkil qilish manbalari bo'lib uzoq muddatli moliya qo'yilmalari hisoblanadi, ajralib turadigan belgisi – foyda olish maqsadida asosiy kapitalga qo'yilgan vositalarni yetarlicha uzoq davr foydalanish hisoblanadi, aylanma kapital - bu firmaning bir qayta tiklash siklida yoki yetarlicha qisqa kalendar vaqt davrida (qoidaga ko'ra, bir yildan ortiq emas) foydalanishni ko'zlab moliyaviy resurslar qo'yilgan ob'ektlardir.

Qulaylik va firmaning ichki buxgalteriya hisobida aylanma kapital tarkibiga kiruvchi ob'ektlarni hisobini osonlashtirish uchun xizmat muddati bir yildan oshmaydigan, qiymati qanday bo'lishidan qat'iy nazar hamda qiymati belgilangan limitdan past bo'lgan predmetlar (qiymatidan qat'iy nazar) kiritiladi. Firmaning buxgalteriya balansida barcha bunday predmetlar "Qimmat bo'lmagan va tezda eskiruvchi predmetlar" schetida ifodalanadi (asboblari, inventar va moslamalar).

Hozirgi kunda ishlab chiqarish xarajatlarini hisobga olish qoidasi firmaning hisoblash siyosatini aniqlashda ombordan ekspluatatsiyaga berilgan qimmat bo'lmagan predmetlarni to'liq qiymatini bir vaqtning o'zida joriy ishlab chiqarish xarajatlariga o'tkazishga ruxsat beradi yoki ekspluatatsiyaga berilgan lahzada (momentda) qimmat bo'lmagan predmetlarni 50% qiymatini o'tkazish va ishlab chiqarish xarajatlariga qolgan 50% qiymatini ularni iste'mol qilish qiymatini to'la yo'qotgan deb tan olingan momentda o'tkaziladi (to'liq eskirgunicha).

Firmaning mulkini (aktivini) ma'lum bir qismini aylanma kapital tashkil etadi va aylanma kapital tarkibida eng avvalo mulkning material-ashyoviy elementlari ajratiladi (aylanma vositalari), pul vositalari va qisqa muddatli qo'yilmalari (obligatsiya va boshqa qimmatli qog'ozlar; depozitlar; firmaning kontragentlariga berilgan qarzlari; mijozlarga berilgan veksellar; va h.k.) bular firmaning ko'rsatilgan moliya qo'yilmalarining egasini qo'shimcha daromad manbai bo'lishi mumkin.

Xuddi shu mezon qisqa muddatli moliya qo'yilmalarini firmaning aylanma vositalari tarkibiga kiritiluvchi hisobdagi vositalar ko'rinishidagi, ularning qoldiqlari mos schetlarda buxgalteriya balansining aktivida hamda firmaning o'z pul vositalari qoldig'ida ham (kassadagi naqd pul, cheklardagi akkreditivlarda bankning hisob va boshqa schetlaridagi naqd bo'lmagan pullar) ifodalanadi.

Firmaning balansida turuvchi qisqa muddatli moliyaviy qo'yilmalar tarkibi, hisobdagi vositalar va pul vositalari, amalda firmaning asosiy faoliyat profilidan bog'liq bo'lmaydi (ishlab chiqarish yoki savdo-vositachilik faoliyati xarakteridan). Firmaning moddiy-ashyoviy elementlari tarkibi esa, ko'p jihatidan faoliyat turidan bog'liq holda o'zgaradi, agar firmaning asosiy faoliyati ishlab chiqarish xarakteriga ega bo'lsa, unda mulk zaxiralarining katta qismi ishlab chiqarish xarakteridagi zaxira va tayyor mahsulot zaxiralaridan iborat bo'ladi. Ta'minot, savdo-vositachi firmalarda mulkiy zaxiralarning katta qismi sotishga mo'ljallangan tovarlarni tashkil qiladi.

Hozirgi qo'llanilayotgan buxgalteriya hisobi scheti tarkibiga mo'ljallab, firmaning aylanma kapitali tarkibini u yoki bu darajada yiriklashtirilgan tasniflashni pozitsiyalari bo'yicha quyidagi 10.1-rasmda keltirish mumkin.

<b>Firmaning barcha aylanma kapitali</b>												
Ishlab chiqarishdagi kapital						Muomaladagi kapital						
Ishlab chiqarish zaxiralari	Tugallanmagan ishlab chiqarish va yarim fabrikatlar	Tugallanmagan qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi	Yem va furaj	Kelgusi hisobot davrlari xarajatlari	Tayyor mahsulot	Tovarlari	Boshqa-tovar moddiy boyliklar	Ortilgan (yetkazilgan) tovarlar	Pul vositalari	Debitorlar	Qisqa muddatli moliya qo'yilmalari	Boshqa aylanma vositalari
Normalanadigan aylanma vositalar								Normallanmaydigan aylanma vositalar				

10.1-rasm. Aylanma kapitalni moddiy-ashyoviy tarkibi

Buxgalteriya hisobida qabul qilingan tartibga ko'ra aylanma kapital tarkibini kengroq detallashtirilgan holda keltirilganida ishlab chiqarish zaxirasi tarkibida quyidagicha ajratishlar qabul qilingan: xom ashyo va materiallar, xarid qilingan yarim fabrikatlar, butlovchi buyumlar, konstruksiya va detallar, yoqilg'i va moylovchi materiallar, tara va o'rovchi materiallar, o'z uskunalari remonti uchun zaxira qismlar, qurilish materiallari, boquvdagi yosh mollar va tashqariga, qayta ishlashga berilgan materiallar.

Aylanma kapitalni normallangan va normallanmagan bo'lishi yirik va o'rta kattalikdagi firmalar bo'yicha zarur, chunki normal qayta tiklash jarayonini ta'minlash uchun talab qilinadigan aylanma kapitalga bo'lgan hisoblar ko'proq yoki kamroq to'laroq texnik-iqtisodiy hisoblar (xom-ashyo va materiallarga ehtiyoj, tayyor mahsulotlar zaxiralari) asosida hamda statistika hisobi va ekspertlar baholar asosida qilinishi mumkin (masalan, debitorlik qarzlari bo'yicha).

Ba'zi hollarda firmani aylanma kapitalini elementlarini tashkil etish manbalari bo'lib moliyaviy resurslar hisoblanadi. Ularning tarkibida o'z vositalari (ustav kapitali tarkibiga kiruvchilar) va jalb qilingan vositalar ajratiladi. Jalb qilingan vositalarga tijorat banklaridan olingan qarzlari (kreditlar), tijorat kreditlari, yetkazib beruvchilarga kreditorlik qarzlari va huquqiy xamda jismoniy shaxslarning jalb qilingan vositalari (depozitlar, tashqariga sotilgan obligatsiyalar, berilgan veksellar va boshqalar) kiradi.

Firmaga tegishli bo'lgan aylanma kapitalni mavjudligi holatini aniq bir sanaga (odatda hisobot sanasi bo'lib ko'rilayotgan kvartalning oxirgi kuni hisoblanadi) hamda o'tgan hisobot davriga o'rtacha hisoblanishi mumkin. Bunday ko'rsatkichlar firmaning aylanma kapitali bo'yicha butunligicha hamda bu kapitalni tashkil etuvchi elementlar yoki ularning guruhlari bo'yicha aniqlanishi mumkin.

Aylanma kapitalni mavjud holatini hisobot sanasiga aniqlash to'g'ridan-to'g'ri buxgalteriya balansi ma'lumotlari bo'yicha yoki bir muncha detallashtirilib buxgalteriyaning sintetik va analitik hisobi bo'yicha aniqlash mumkin (buxgalteriya reja hisobining schetlari va subschetlari bo'yicha).

Agar har qanday firmani operativ boshqarish har oyda uning faoliyati natijalarini jamlab chiqishni talab qilish kerak degan tushunchadan kelib chiqadigan bo'lsa (firmaning oylik hisobotini taqdim qilish talab qilinmasa ham), ushbu oy uchun aylanma kapitalni o'rtacha qoldig'ini ( $\bar{O}$ ) shu oying boshi ( $O_N$ ) va oxiridagi ( $O_K$ ) qoldig'ini yarim summasi sifatida aniqlash qulayroqdir. Ya'ni, quyidagi formula bo'yicha aniqlanadi:

$$\bar{O} = \frac{O_K + O_H}{2},$$

Agar aylanma kapitalni o'rtacha qoldig'ini uzunligi teng bo'lgan bir necha vaqt davrida aniqlanadigan bo'lsa, unda oddiy xronologiya formulasidan foydalaniladi:

$$\bar{O} = \frac{O_{H/2} + O_1 + O_2 + O_3 + O_{K/2}}{n-1}$$

Adabiyotda ko'pincha aylanma kapitalni o'rtacha qoldig'ini (firmaning barcha mulkini ham) turli uzunlikdagi hisobot davrlari ma'lumotlari bo'yicha hisoblashga to'g'ri keladi. Masalan, mulkka to'lanadigan soliq summasini aniqlashda soliqqa tortiladigan mulk bir kvartal, yarim yil, to'qqiz oy va nihoyat to'liq yilga hisoblanadi, Bu holda tortilgan xronologik formulasidan foydalanish zarur, bunda har bir davrda o'rtacha qoldiqni ma'lumotlarini tortish uni uzunligini hisobga olgan holda olib boriladi.

Firmada aylanma kapitalni qoldig'ini o'zgarishi umuman va uni alohida tashkil etuvchi elementlar bo'yicha o'zgarish sabablari shundaki, ishlab chiqarish sikli boshidagi mavjud zaxiralar ishlab chiqarish jarayonini uzluksizligini ta'minlash uchun uzluksiz iste'mol qilinadi va ularni to'ldirish mahsulot sotishdan tushgan moliyaviy resurslar hisobiga amalga oshiriladi. Bu aylanma kapitalni aylanishini ko'rsatadi. Sxemada kapitalni aylanishi quyidagicha keltiriladi:

$$MZ \rightarrow MII \rightarrow IIP \rightarrow BP,$$

bu yerda MZ - moddiy zaxira; MP - materiallarni ishlab chiqarishda iste'mol qilish; PR - ishlab chiqarish jarayoni; VR - sotishdan tushgan tushum.

Firmada aylanma kapitalni ishlab chiqarish jarayonini ta'minlashdagi o'rni tahlil qilinganida, uni va elementlarini aylanish tezligini xarakterlovchi ko'rsatkichlardan ham foydalaniladi. Bunday ko'rsatkichlarning eng oddiysi aylanma kapitalni aylanish koeffitsiyenti hisoblanadi va shu davrda sotilgan mahsulot qiymatini shu davrdagi aylanma kapital qoldig'iga nisbatiga teng bo'ladi:

$$K_{OB} = \frac{P}{O},$$

bu yerda R - sotilgan mahsulot qiymati; O - aylanma kapital qoldig'i.

Bundan bir aylanishning kunlardagi o'rtacha davom etish uzunligini ifodalovchi ko'rsatkichni hisoblash mumkin. Moliyaviy hisoblarda aylanish ko'rsatkichini hisoblashda uni osonlashtirish uchun har qanday oyni 30 kun, har qanday kvartalni 90 kun va yilni 360 kun deb qabul qilinadi. Aylanishni kunlardagi uzunligini quyidagi formula bilan hisoblanadi:

$$D = \frac{T}{K_{OB}},$$

bu yerda  $K_{OB}$  - aylanish koeffitsiyenti; T - ko'rsatkich aniqlanayotgan davrning uzunligi (T=30, 90, 360).

Formulaga yuqoridagi qiymatlarni qo'yib, aylanish uzunligini kunlarda aniqlashning kengaygan formulasini hosil qilamiz:

$$D = \frac{T\bar{O}}{P}.$$

Aylanma kapitalni aylanish tezligini xarakterlovchi yana bir ko'rsatkich – kapitalni sutkada o'rtacha aylanishi (sutkada sotuvdan tushgan tushum -  $R/T=R$ ), bu esa aylanma kapitalni aylanish uzunligini kunda aniqlash imkonini beradi.

$$D = \frac{\bar{O}}{P}.$$

Xuddi shuningdek, aylanma kapitalni biriktirish koeffitsiyentini aniqlash mumkin:

$$\bar{O}/P = K_3.$$

Bu koeffitsiyent aylanish koeffitsiyentiga teskari qiymatdir:  $K_{Z=1}/K_{OB}$ , uning iqtisodiy mazmuni, sotuvdan tushgan tushumni bir so'miga to'g'ri keladigan aylanma kapitalni o'rtacha qoldig'ini xarakterlaydi.

Shuni ham eslatib o'tish kerakki, mavjud zaxirani u yoki bu sanaga aniqlashda yana bir muammo paydo bo'ladi. Uzluksiz davom etadigan zaxiralarni to'ldirish jarayoni davr o'tishi bilan narxni beqarorligi sharoitida shunday vaziyatga olib keladiki, bir muncha keyingi muddatlarda xarid qilingan zaxira partiyalari oldingilariga qaraganida bir muncha qimmatga tushadi. Bunda ularni qanday narxlarda hisobga olish muammosi tug'iladi. Hisoblash amaliyotida bu zaxiralarni shakllangan o'rtacha haqiqiy narxlarda baholash qabul qilingan.

Firmaning aylanma kapitaliga bo'lgan ehtiyojni aniqlash moliyaviy rejalashtirishning asosiy tarkibiy qismi hisoblanadi, chunki aylanma kapital vositalarini yetishmasligi ishlab chiqarish jarayonini o'z vaqtida zarur moddiy resurslar bilan ta'minlay olmaslikka olib keladi, ularni ortiqcha rejalashtirilishi esa, aylanma kapitalni bir qismini "turib qolishi" sababli moliyaviy yo'qotishlarga, ortiqcha tovar-moddiy boyliklar zaxirasini saqlab turishga olib keladi.

Aylanma kapitalga bo'lgan ehtiyojni aniqlash bilan bog'liq masalani ikki prinsipial turlicha yo'l bilan yechish mumkin: birinchidan, rejalashtirishdan ilgarigi davrdagi ishni holati haqidagi ma'lumotlardan foydalanib, umumlashgan hisoblar asosida; ikkinchidan, aylanma kapitalning alohida elementlariga ehtiyojni asoslagan holda, ularni pulda baholash va natijani aylanma kapital turlari va guruhleri bo'yicha keyinchalik pulda baholash va natijalarni agregatsiyalash asosida.

Iqtisodiyotni inqiroz holati sharoitlarida va keskin inflyatsiya tendensiyalarida uzoqligi ko'proq yoki kamroq davr uchun aylanma kapitalga ehtiyojni hisoblash umumlashgan hisoblar asosida olingan natijalarni kutilayotgan inflyatsiya darajasi asosida tuzatishlar (korrektirovka) qilish bilan olib borish maqsadga muvofiqdir, ya'ni ekspertlar baholashi asosida hisoblanadi.

Qisqa vaqt davri haqida so'z yuritilganida, ishlab chiqarishni haqiqiy ehxtyojarini zarur bo'lgan hom ashyo turlari, yoqilg'i va boshqa aylanma ishlab chiqarish fondlari elementlari bilan ta'minlashni detallashtirilgan texnik-iqtisodiy hisob-kitoblarni olib borishni talab qiladi (alohida mehnat predmetlari zaxiralari). Bunday hisob-kitoblar olib borish zarur, chunki ular asosida moddiy-texnika



ta'minotini tashkil etish taktikasi shakllanadi, yetkazib beruvchilar, yetkazish muddati, yetkazish hajmi va bu bilan bog'liq boshqa momentlar aniqlanadi, bular firmaning tijorat faoliyati va operativ ishlab chiqarish jarayonida hal qilinishi zarur bo'lgan kompleks masalalarni ajralmas qismini tashkil etadi. Zaxiralarni boshqarish va aylanma kapitalga ehtiyojni aniqlash masalalari, ularning tarkibi va masshtabi, firmaning faoliyat profili va kattaligiga bog'liq. Ammo ko'rilayotgan masalalarni yechishni umumiy usullari ham mavjud.

Bunday usullardan biri firmaning aylanma kapitaliga bo'lgan ehtiyojni biznes-rejada kelgusi davrda rejalashtirilgan sotish hajmiga va o'tgan davrlarda aylanma vositalarni birlashtirish koeffitsiyenti darajasiga asoslanib hisoblashdir.

Bu koeffitsiyentni hisoblash quyidagi formuladan kelib chiqadi:

$$\bar{O} = K_z P,$$

bu yerda  $\bar{O}$  - aylanma kapitalni o'rtacha qoldig'i;  $R$  - sotilgan mahsulot qiymati;  $K_z$  - birlashtirish koeffitsiyenti.

Shunday qilib, aylanma kapitalga umumiy ehtiyoj rejalashtirilgan davrga mo'ljallangan birlashtirish koeffitsiyentini rejalashtirilgan sotish hajmiga ko'paytirish bilan aniqlanadi.

Aylanma kapitalga ehtiyojni bilgan holda va rejalashtirilgan davr boshidagi mavjud hajmini bilgan holda aylanma kapitalga bo'lgan qo'shimcha ehtiyojni hisoblab chiqish va bu ehtiyojni qoplash manbalarini aniqlash qiyin emas (o'z mablag'lari yoki jalb qilingan moliyaviy resurslar).

Agar firmaning ishlab chiqarayotgan mahsulotini sotish rejasi iste'molchilarning shakllangan talablari va tarkibi tahlili, tuzilgan shartnomalarda qayd etilgan va tuzatilishi taxmin qilinayotgan yetkazib berish shartnomalari marketing izlanishlari asosida aniqlanadi deb taxmin qilinsa, unda asosiy muammo bo'lib aylanma kapitalni birlashtirish koeffitsiyentini rejalashtirilgan darajasini aniqlash bo'ladi.

To'g'ri, rejalashtirilayotgan hisobot davriga yaqin davrda haqiqiy shakllangan birlashtirish koeffitsiyenti qiymatidan kelib chiqishi mumkin; ammo dastavval shakllangan aylanma kapital darajasini tahlil qilish va unga bo'lgan ehtiyojni kamaytirish rezervlarini qidirish kerak.

Aylanma kapitalga bo'lgan ehtiyojni elementlari bo'yicha hisoblash usuli detallashtirilgan texnik-iqtisodiy hisoblashlarga asoslangan bo'lib, ishlab chiqarilishi mo'ljallanayotgan har bir aniq turidagi mahsulot (buyum va xizmatlar) haqidagi ma'lumotlar va aniq har bir turdagi xom ashyo, materiallar va ishlab chiqarishning boshqa zaxiralarni xarajat normasini ishlab chiqarilayotgan turli mahsulot birligiga asoslanadi (nisbiy xarajatlar normativlari). Rejalashtirish ma'lum turdagi moddiy elementlarga ehtiyojni aniqlanganidan so'ng, ma'lum qoidalarga amal qilgan holda, zarur bo'ladigan zaxira miqdorini hisoblash mumkin, bu zaxiralarni baholanganidan so'ng aylanma kapitalga kiritiladigan ishlab chiqarish zaxiralarni umumiy qiymatini aniqlash mumkin. Umuman, bunday hisoblarning natijasi zarur bo'ladigan normalashgan aylanma vositalar miqdorini beradi, keyinchalik unga umumlashgan usul bilan aniqlangan normalanmaydigan aylanma vositalar qo'shiladi.

Aylanma vositalarga ehtiyojni hisoblashni normativ usuli ma'lum turdagi mehnat predmetlarini har bir turdagi bir birlik mahsulot uchun xarajat normalarini bilish bilan birga ishlab chiqarishni zarur moddiy resurslar va ishlab chiqarishni

normal ishini ta'minlash uchun zarur bo'ladigan tovar-moddiy boyliklar zaxirasini tarkibini bilishni talab qiladi.

Firmaning ichki moddiy-texnika ta'minoti jarayonlarini rejalashtirish amaliyotida xom ashyo, materiallar, yoqilg'i va aylanma vositalarning normalanadigan boshqa elementlari zaxiralarni quyidagi turlarini ajratib ko'rsatish qabul qilingan: joriy zaxiralar, sug'urta zaxiralari va mavsumiy zaxiralar.

Joriy zaxiralar. Xom ashyo va materiallarning joriy zaxiralari ishlab chiqarish jarayonini butun faoliyati davri vaqtida normal ishlashini ta'minlash uchun yetarli bo'lishi kerak. Firma omborlarida ma'lum turdagi materiallarga joriy zaxiraning zarur miqdori aniq kalendar davriga umumiy ehtiyoj zaxirani to'ldirish uchun yetkazib berish sharoiti va materiallarni ombordan ishlab chiqarishga uzatish kalendar grafisini hisobga olgan holda aniqlanadi.

Materiallarni ishlab chiqarishdagi iste'molini vaqti sharoitini xarakterlash uchun materiallarni zaxirada turib qolishi koeffitsiyentidan foydalaniladi.

Seriya va yakka ishlab chiqarishda alohida mahsulotni ishlab chiqarish grafisini hisobga olgan holda materiallar partiyalab yetkazib beriladi. Ishlab chiqarishga materiallarni yetkazib berish momenti texnologiya xususiyatlarini hisobga olgan holda teng va teng bo'lmagan intervallarda belgilanishi mumkin.

Sutkada o'rtacha ehtiyoj qiymatini ( $M_S$ ), yetkazib berish intervalini ( $I_N$ ) va materiallarni zaxirada turib qolish koeffitsiyentini ( $K_{ZD}$ ) bilgan holda zarur bo'ladigan materiallarni joriy zaxirasini aniqlash mumkin.

$$Z_{TEK} = M_C I_H K_{3D}.$$

Bu qiymat zaxiradagi materiallarni ishlab chiqarishga uzatish uchun kerak bo'ladigan tayyorlash vaqtini va omborxonaga materiallarni qabul qilish, tushirish va sortlarga ajratish uchun kerak bo'ladigan vaqtni hisobga olmaydi ( $P_P$ ).

Ishlab chiqarish uchun zarur bo'lgan umumiy zaxira miqdorini aniqlashda joriy va tayyorlov zaxiralaridan tashqari sug'urta zaxirasini ham hisobga olish kerak. Bunday zaxirani vazifasi – turli tasodiflar natijasida materiallarni yetkazib berishdagi bo'lishi mumkin bo'lgan uzilishlarni oldini olishdir (yetkazib beruvchining aybi bilan materiallarni yetkazishni bajarmaslik, yo'lda turib qolish va boshqa sabablar).

Sug'urta zaxirasi miqdorini o'tgan davrlardagi yetkazib berish intervallari haqidagi ma'lumotlarni tahlil qilish va har bir ushlanib qolish ehtimolini aniqlab, o'rtacha ushlanib qolish ko'rsatkichini kunlarda belgilash yordamida hisoblash mumkin.

Mavsumiy zaxiralar – odatda, xom ashyo va tovarlar yil davomida bir xilda kelib tushmaydigan sanoat korxonalarida yaratiladi. Bunday hollarda mavsumiy zaxira miqdori yil davomida uzluksiz, bir tekisda ishlashni ta'minlovchi umumiy ehtiyoj miqdori bilan aniqlanadi. Odatda, firmalar o'zining aylanma vositalari hisobidan mavsumiy zaxiralarni to'play olmaydilar va tashqi manbalardan, banklardan kredit resurslarini jalb qilishga majbur bo'ladilar.

Firmaning aylanma kapitaliga bo'lgan ehtiyojni texnik-iqtisodiy hisoblash usuli bilan aniqlashda hisob-kitoblarni yetarli darajada to'g'ri, aniq bo'lishi bir mahsulot ishlab chiqarish uchun zarur bo'ladigan materiallarni salmoqli sarfi ko'rsatkichidir. Aynan shu me'yoriy miqdor materiallarga va boshqa turdagi mehnat vositalariga sutkada va umumiy ehtiyojni aniqlashga asos qilib olinadi.

Salmoqli xarajatlar – bu bir birlik mahsulot tayyorlash uchun sarflangan material yoki boshqa mehnat predmetlari resurslari miqdoridir. Umumiy holda salmoqli xarajat miqdorini “m” doimo sarflangan materiallarni umumiy miqdori M-tayyorlangan yaroqli mahsulot soni q ga bo‘lish bilan aniqlanadi:

$$m=M:q.$$

Salmoqli xarajatlar miqdorini texnologik hisoblar asosida normativ (me’yoriy) sifatida yoki firmaning materiallar sarfi va mahsulot ishlab chiqarish hisob-kitibi hisoboti asosida haqiqiy sifatida aniqlanishi mumkin.

Salmoqli xarajatlar hisobi va uni tashkil etuvchi haqiqiy qiymatlar tahlili quyidagi 10.2-rasmda keltirilgan sxema bo‘yicha olib boriladi.

Foydali sarflashlar ishchi chizmalar, texnologik kartalar va boshqa texnologik hujjatlar bo‘yicha ushbu mahsulot tarkibidagi materiallarni sof og‘irligi (hajmi) sifatida aniqlanadi (ushbu mahsulot birligi zichligi va uni hajm o‘lchamlaridagi sarfi, mahsulotni chiziqli o‘lchamlari, uning yuzasi va h.k. haqidagi ma’lumotlarga asosan aniqlanadi).

Salmoqli xarajat – jami				
Foydali sarflar	Qoldiqlar			Brakka chiqarish bo‘yicha yo‘qotish
	Foydalaniladiganlari		Foydalanmaydiganlari	
	Materiallarni ishlab chiqarishga tayyorlash	Qayta ishlash jarayonida		

10.2-rasm. Materiallarni salmoqli sarflash tarkibi

Materiallarni ishlab chiqarishga tushurishni tayyorlashdagi qoldiqlar (braklar) shunday hollarda paydo bo‘ladi, qachonki omborning o‘zida materiallar berilgan o‘lchamlarda qirgilsa. Bunda qoldiqlarni paydo bo‘lishi va ularni utillashtirish ham mumkin va yo‘qotish ham, agar ularni mavjud texnologiya bo‘yicha foydalanish imkoni bo‘lmasa.

Qoldiqlarlar (braklar, qoldiqlar). Sexlarda materiallarni qayta ishlash jarayonida chiqitlar chiqadi, ular keyinchalik foydalaniladigan va foydalanmaydiganlarga bo‘linadi. Foydalanib bo‘lmaydigan chiqitlar qaytib ishlatilmaydi.

Chiqitga chiqqan bo‘yicha yo‘qotishlar mumkin bo‘lgan barcha sabablar bo‘yicha salmoqli sarflarni haqiqiy qiymatida hisobga olinadi.

Salmoqli sarflarni miqdorini qisqartirish hisobiga materiallarni iqtisod qilishning uchta asosiy yo‘nalishi mavjud: mahsulotni konstruksiyasini takomillashtirish, ishlov berishda chiqitlarni qisqartirish (yangi texnologiyalarni qo‘llash hisobiga) va brakni yo‘qotish.

Ishlab chiqarishni amalga oshiruvchi firma rahbarlari doimo normativlarni bajarilishini doimiy kuzatishlari bilan birga haqiqiy salmoqli sarflarni dinamikasiga (vaqt bo‘yicha o‘zgarishiga) e’tibor berishlari kerak, chunki, moddiy xarajatlar ko‘p hollarda ishlab chiqarishning umumiy xarajatlarida ahamiyatli ulushini tashkil etadi va shunday ekan, bu xarajatlar ishlab chiqarish jarayoni natijalarida olinadigan foyda miqdoriga sezilarli ta’sir etadi.

Salmoqli sarflarning normativ va haqiqiy dinamikasini bajarilishini nazorat qilish indekslarni hisoblash yordamida amalga oshiriladi.

Oddiy holda bir xildagi materiallarni bir turdagi mahsulot ishlab chiqarish xarajatlariga sarflanishini salmoqli sarf indeksi quyidagi formula bo'yicha hisoblanadi:

$$i_m = m_1/m_0.$$

Indeksning surati va maxraji ayirmasi shu turdagi bir birlik mahsulot ishlab chiqarishda sarflangan materiallarni iqtisod qilinishini (yoki ortiqcha sarflanishini) aniqlaydi:

$$E_m = m_1 - m_0.$$

Agar shu davrda haqiqiy ishlab chiqarilgan barcha turdagi mahsulot hisobiga to'g'ri keladigan iqtisodni umumiy miqdorini aniqlash zarur bo'lsa, unda yuqoridagi ayirmani haqiqiy ishlab chiqarilgan mahsulot hajmi  $q_1$  ga ko'paytirishini o'zi yetarlidir.

$$E_m = (m_1 - m_0)q_1.$$

Adabiyotlarda barcha mahsulotlar bo'yicha o'rtacha salmoqli sarfni nisbiy o'zgarishini xarakterlovchi umumiy ko'rsatkichlarni va alohida materiallar turlarini nisbiy sarfi o'zgarishi oqibatida absolyut iqtisodning (ortiqcha sarfni) qiymatini hisoblash zarurati tug'ilishi mumkin. Umumiy holda, qachonki, turli xildagi material resurslar bir necha xildagi mahsulot ishlab chiqarishga sarflanar ekan, umumlashtiruvchi ma'lumotlarni olish uchun har bir xildagi materiallar donasini puldagi bahosidan (narxidan) foydalanish zarur. Zamonaviy sharoitlarda bunday maqsadlar uchun oldingi narxlardan ( $R_0$ ) yoki hisobot narxlaridan ( $R_1$ ) foydalanish mumkin. Bunday umumiy holda umumlashtiruvni salmoqli sarflar indeksi quyidagi formula bo'yicha hisoblanadi:

$$I_m = \frac{\sum m_1 p q_1}{\sum m_0 p q_1},$$

bu yerda  $m_1$  va  $m_0$  – turli xildagi bir birlik mahsulot ishlab chiqarish uchun ushbu xildagi materiallarning salmoqli sarflari;  $r$  - qiyoslanayotgan ikkala davr uchun o'zgarmaydi deb qabul qilingan bir birlik mahsulot narxi;  $q_1$  -hisobot davrida haqiqiy ishlab chiqarilgan har bir turdagi mahsulot soni.

Bu indeksning surati va maxrajini ayirmasi haqiqiy ishlab chiqarilgan mahsulot hisobida faqat salmoqli sarfni o'zgarishi ta'sirida materiallarning umumiy xarajatini puldagi ifodasini xarakterlaydi (iqtisod yoki ortiqcha sarf). Agar ishlab chiqarilayotgan mahsulotning umumiy xarajatlariga materiallarning salmoqli sarfi va narxni o'zgarishini ta'sirini aniqlash zarurati tug'ilsa, unda materiallarga narx indeksi kiritiladi.

Firma ishlab chiqarish jarayonida ma'lum mehnat predmetlari zaxiralari va boshqa resurslardan foydalanadi, ularning umumiy miqdori aylanma kapital hajmi bilan xarakterlanadi (hisobot davri bo'yicha uning o'rtacha qoldig'i) va ma'lum hajmda mehnat predmetlari iste'mol qiladi, bunda mehnat predmetlari xususiyatlariga ko'ra ularning yetarlicha uzoq vaqt davridagi joriy iste'mol o'lchami qo'llanilayotgan aylanma kapitalning (joriy zaxirasi) hajmi o'lchamidan anchagina ortiq bo'lishi mumkin.

Ishlab chiqarish jarayonida material resurslarni joriy iste'molini samarasini baholash faqat salmoqli sarflar indeksi asosida berilibgina qolmay, balki ishlab

chiqarish natijalarini material sig‘imi ma’lumotlarini qiyoslash yo‘li bilan ham berilishi mumkin (ishlab chiqarilgan mahsulot). Material sig‘imi ko‘rsatkichlarinig salmoqli sarflar ko‘rsatkichlaridan farqi shu bilan bog‘liqki, material sig‘imi hisoblarini har bir davrda ishlab chiqarilgan haqiqiy mahsulot va haqiqiy moddiy resurslar xarajatlaridan kelib chiqqan holda bajarish mumkin.

Qo‘yilgan masalaning mazmunidan kelib chiqqan holda material sig‘imi ko‘rsatkichlarini hisoblash natural ifodalardagi ma’lumotlar bo‘yicha olib borilishi mumkin (unda ular salmoqli sarf ko‘rsatkichlariga ekvivalentdir), solishtirilayotgan ikkala qiyoslanayotgan davrlar narxlarida (unda material sig‘imi dinamikasi salmoqli sarflar dinamikasidan mahsulot hajmi va tarkibidagi farq sababli farq qiladi ) va nihoyat, har bir davrdagi narxlarda hisoblash mumkin. Oxirgi holda material sig‘imi ko‘rsatkichlari dinamikasida mahsulot tarkibini o‘zgartirishi ham, alohida mahsulotlar bo‘yicha hamda ishlab chiqarishda sarflanayotgan material resurslar bo‘yicha ham narxni darajasi va nisbatini o‘zgarishi ifodalanadi va nihoyat, har bir turdagi mahsulot birligiga to‘g‘ri keluvchi salmoqli sarflarning o‘zgarishi ham ifodalanadi.

Material sig‘imini hisoblashda foydalanadigan boshlang‘ich ma’lumotlarning imkoni bor bo‘lgan barcha turlari quyidagi 10.1-jadvalda keltirilgan.

Unda quyidagi belgilashlardan foydalanildi:  $q$  - mahsulot hajmi;  $M$  -material xarajatlari, qo‘shimcha belgilar ko‘rsatkichlarni natural o‘lchamlarga keltirilganini bildiradi (dona, tonna, metr va boshqalar) -  $n$ ; pul baholarida (qiyoslangan narxlarda) -  $ss$ ; amaldagi narxlarda –  $ds$ .

10.1-jadval

Material sig‘imini hisoblashda foydalanadigan boshlang‘ich ma’lumotlar

	Mahsulot		
	Natural ifodada, ( $q_n$ )	Puldagi ifodada	
		Qiyoslangan narxlarda, ( $q_{ss}$ )	Haqiqiy narxlarda, ( $q_{ds}$ )
Natural ifodada ( $M_n$ )	$M_n / q_n$	$M_n / q_{ss}$	$M_n / q_{ds}$
Qiyoslangan narxlarda ( $M_{ss}$ )	$M_{ss} / q_n$	$M_{ss} / q_{ss}$	$M_{ss} / q_{ds}$
Xaqiqiy narxlarda ( $M_{ds}$ )	$M_{ds} / q_n$	$M_{ds} / q_{ss}$	$M_{ds} / q_{ds}$

Ba‘zi bir hollarda material sig‘imi ko‘rsatkichlari bilan birgalikda unga teskari bo‘lgan material qaytimi ko‘rsatkichlaridan ham foydalanish mumkin, xuddi shuningdek, salmoqli sarf ko‘rsatkichlari bilan birgalikda unga teskari ko‘rsatkich sarflangan bir birlik materiallardan (xom ashyodan) ishlab chiqarilgan mahsulot ham qo‘llaniladi.

Shunga e‘tibor berish kerakki, yuqoridagi jadvalda bir birlik materiallarni salmoqli sarfini natural va pul o‘lchovlarida imkoni bo‘lgan variantlarini ko‘rsatkichlari ifodalangan.

Mehnat predmetlarini (xom ashyo, materiallar va boshqalar) samarali qo‘llash va foydalanishni material sig‘imi va material resurslari zaxiralarini aylanish tezligi ko‘rsatkichlari bilan baholash mumkin. Ularni alohida turlari bo‘yicha aylanma

kapitalni aylanish tezligini qiymat ko'rsatkichga o'xshash sxemada hisoblash mumkin:

$$Kob=M:O_m,$$

bu yerda M - davr ichida shu turdagi material resurslarni umumiy sarfi;  $O_m$  -davr ichida resurslarni o'rtacha qoldig'i (o'rtacha zaxira).

Aylanma kapital elementlarini qiymat ifodasida mavjudligi va joriy iste'mol qilinishini bog'lanishi multiplikativ model yordamida ifodalanishi mumkin, unda shu davrda umumiy ishlab chiqarilgan mahsulot hajmini ( $q_{ds}$ ) umumiy materiallar xarajati ( $M_{ds}$ ) o'rtasidagi bog'lanish quyidagi formula orqali ko'rsatiladi:

$$M_{ds} = \frac{M_{ds}}{q_{ds}} \frac{q_{ds}}{O_{ds}} O_{ds},$$

bu yerda :  $O_{DS}$  - aylanma kapitalni o'rtacha qoldig'i miqdori;  $q_{DS}/O_{DS}$  - iqtisodiy mazmuniga ko'ra aylanma kapitalni qaytishiga o'xshash, ya'ni aylanma vositalarning o'rtacha qoldig'ini 1 so'm qiymatiga to'g'ri keladigan ishlab chiqarilgan mahsulot qiymati.

Aylanma kapitaldan foydalanishni tahlil qilib, firma vositalarini aylanish tezligini ortishi yoki kamayishi ularning umumiy miqdoriga qanday ta'sir o'tkazishini bilib olish kerak. Bu maqsadlar uchun aylanish tezligini o'zgarishi oqibatida aylanishni tezlashishi yoki sekinlashishi natijasida aylanma kapitalni aylanishdan ozod bo'lgan summasini hisoblash qabul qilingan (aylanishga qo'shimcha jalb qilingan).

Hisoblash aylanma kapitalning haqiqiy o'rtacha qoldig'ini aylanma kapitalga bo'lgan ehtiyojning shartli miqdorini solishtirish yo'li bilan sotishdan tushgan haqiqiy tushumda (mahsulotni ishlab chiqarish haqidagi ma'lumotlardan ham foydalanish mumkin) oldingi shakllangan tezlikda amalga oshiriladi.

Aylanishdan shartli ozod bo'lgan vositalar summasini ( $O_{\phi}$ ) hisoblash uchun formula quyidagi ko'rinishda ifodalanadi.

$$O_{\phi} = O_{\phi} - \frac{D_0 P_{\phi}}{T},$$

bu yerda  $O_{\phi}$  - aylanma vositalarining haqiqiy o'rtacha qoldig'i;  $D_0$  - bazis davrida aylanma vositalarining bir aylanishining uzunligi (solishtirilayotgan amalga oshirilayotgan davrda), kunlarda;  $R_{\phi}$  - hisobot davrida haqiqiy sotish hajmi; T - hisoblash uchun qabul qilingan davr uzunligi: 30, 90 yoki 360 kunga teng.

Aylanishdan ozod bo'lgan yoki aylanish tezligi o'zgargani sababli aylanishga jalb qilinmagan qo'shimcha aylanma vositalari summasini bir muncha oddiy formula bilan ham aniqlash mumkin:

$$(Kz_1-Kz_0)R_1$$

bu yerda  $Kz_1$  - aylanma vositalarni birlashtirish koeffitsiyenti;  $R_1$  - sotilgan mahsulot.

Qisqacha xulosalar. Firmaning mulkini (aktivini) ma'lum bir qismini aylanma kapital tashkil etadi va aylanma kapital tarkibida eng avvalo mulkning material-ashyoviy elementlari ajratiladi (aylanma vositalari), pul vositalari va qisqa muddatli qo'yilmalari (obligatsiya va boshqa qimmatli qog'ozlar; depozitlar; firmaning kontragentlariga berilgan qarzlari; mijozlarga berilgan veksellar va h.k.) bular

firmaning ko'rsatilgan moliya qo'yilmalarining egasini qo'shimcha daromad manbai bo'lishi mumkin.

Aylanma kapital - bu firmaning bir qayta tiklash siklida yoki yetarlicha qisqa kalendar vaqt davrida (qoidaga ko'ra, bir yildan ortiq emas) foydalanishni ko'zlab moliyaviy resurslar qo'yilgan ob'ektlardir.

### **Tayanch iboralar**

Aylanma kapital, aylanma kapital tarkibi, qimmat bo'lmagan va tezda eskiruvchi predmetlar, mulkning material-ashyoviy elementlari, aylanma kapitalni moddiy-ashyoviy tarkibi, aylanma kapitalni mavjudligi holati, aylanishi xarakteristikasi, aylanish uzunligi, aylanma kapitalni birlashtirish koeffitsiyenti, iqtisodiy mazmuni, aylanma kapitalga bo'lgan ehtiyoj, haqiqiy ehtiyojlari aniqlash usullari, zaxiralarni boshqarish va aylanma kapitalga ehtiyojni aniqlash masalalari, aylanma vositalarga ehtiyojni hisoblashni normativ usuli, joriy zaxiralari, mavsumiy zaxiralar, salmoqli xarajatlar, salmoqli sarflash tarkibi, foydali sarflash, chiqitlarni paydo bo'lishi, salmoqli sarflarning normativ va haqiqiy dinamikasi, salmoqli sarf indeksi, ishlab chiqarishning materiallar sig'imi, material sig'imi ko'rsatkichlarini hisoblash, aylanma kapitalni aylanish tezligi, bog'lanishi multiplikativ modeli.

### **Nazorat savollari**

1. Aylanma kapital tushunchasiga izoh bering.
2. Aylanma kapital tarkibini xarakterlab bering
3. Kapitalning mavjudlik holati va aylanishi kursatkichlari qanday hisoblanadig
4. Kapitalning sutkada o'rtacha aylanishi qanday hisoblanadig
5. Firmaning aylanma kapitalga bo'lgan ehtiyoji qanday aniqlanadig
6. Xom ashyo va materiallarning joriy zaxirasi qanday ahamiyatga egag
7. Sug'urta zaxirasi qanday ahamiyatga egag
8. Mavsumiy zaxiralar qanday ahamiyatga egag
9. Materiallarning nisbiy xarajatlari ostida nima tushuniladig
10. Materiallarning nisbiy xarajatlari indekslari qanday aniqlanadi va qanday ahamiyatga egag

### **Adabiyotlar**

1. Микроэкономическая статистика: Учебник. /под. ред. Ильенковой С.Д. –М.: ФиС, 2009.
2. Экономика и статистика фирм: Учебник. /под.ред. Ильенковой С.Д. –М.: ФиС, 2009.
3. Абрютин М.С. Экономика предприятия: Учебник. –М.: ДиС, 2009.
4. Ивашковский С.Н. Микроэкономика: Учебник. –М.: Дело, 2008.

## **XI bob. Firmaning ishlab chiqarish va muomala xarajatlarini modellashtirish**

### **1. Ishlab chiqarish va muomala xarajatlari va uning tarkibi xagida tushunchalar.**

Firma faoliyati ma'lum xarajatlar bilan bogligdir. Xarajatlar firmaning qanday resurslardan qancha foydalanganligini ifodalaydi. Masalan, mahsulot ishlab chiqarish (xizmat kursatish) bilan bogliq xarajatlar elementlari bo'lib hom ashyo va materiallar, mehnat xaqi va boshqalar xisoblanadi. Mahsulot ishlab chiqarish va sotish bilan bogliq xarajatlar tannarx deb ataladi.

Mahsulot tannarxi firmaning resurslaridan samarali foydalanishni ifodalovchi, umumlashtiruvchi ko'rsatkichlardan biri xisoblanadi; yangi texnika va texnologiyalarni go'llash natijalari; mehnatni, ishlab chiqarish va boshqarishni tashkil qilishni takomillashtirish va x.k.

Ishlab chiqarish faoliyati bilan shugullanuvchi firmalar ishlab chiqarish xarajatlarini, sotish, ta'minlash, savdo-sotiq va dallollik faoliyati bilan shugullanuvchi firmalar- muomala xarajatlarini aniqlaydilar.

Ishlab chiqarish va muomala xarajatlariga kiritilishi mumkin bo'lgan xarajatlarning ma'lum tarkibi barcha mamlakatlarda qonunchilik bilan amalda tartibga solinadi. Bu soliq sistemasi xususiyatlari va firma xarajatlarini qoplash manbalarini aniqlab olish zaruriyati bilan bogliqdir. (Mahsulot tannarxiga kiritiladigan va binobarin, uning narxi xisobiga goplanadi va turli soliqlar va boshqa majburiy to'lovlar to'langanidan so'ng firma ixtiyorida qolgan foydadan qoplanadigan xarajatlar).

O'zbekistonda mahsulot ishlab chiqarish va sotish bo'yicha tannarxga kiritiladigan xarajatlar tarkibi va foydani soliqqa tortishda moliyaviy natijalarni shakllantirish tartibi xaqida farmoyish qabul qilingan.

Xarajatlar ob'ektidan kelib chiqqan xolda (Mahsulot, tashkiliy bo'limlar va boshqalar) ma'lum turdagi bir mahsulot tannarxi (ish, xizmat) va butun mahsulot tannarxi (ish, xizmat) farqlanadi.

Firmaning barcha xarajatlarini bevosita (to'gri) va bilvosita xarajatlarga ajratish mumkin.

Bevosita xarajatlar to'gridan-to'gri Mahsulot ishlab chiqarish bilan bogligdir (materiallar, ishlab chiqarish xodimlari ish gagi uskunalar golati va ekspluatatsiyasi bo'yicha xarajatlar va boshgalar). Bu xarajatlar to'gridan-to'gri ma'lum bir Mahsulotga sarflangan bo'lishi mumkin va ular o'rtasida texnik-igtisodiy gisoblar asosida tagsimlanishi mumkin ( masalan, normativlar bo'yicha).

Bilvosita xarajatlar - bular shunday xarajatlarki, ular mo'ljallangan ob'ektlar bo'yicha to'gridan-to'gri tagsimlanishi mumkin emas (ma'muriy va boshgarish xarajatlari, yoritish, mulkni sugurtalash xarajatlari va x.k va boshgalar).

Hisob-kitob amaliyotida bunday xarajatlar umumxo'jalik xarajatlari deb ataladi.

Xalqaro amaliyotda ishchi kuchiga sarflangan xarajatlari to'gri xarajatlar summasi va umumxo'jalik xarajatlari yigindisi konversiya xarajatlari deb ataladilar.



Mahsulot ishlab chiqarish bilan bogliq barcha xarajatlar summasi to'lig ishlab chiqarish tannarxi deb ataladi.

Firma ishlab chiqarish xarajatlaridan tashgari Mahsulotni sotish bilan bogliq xarajatlar gam gilishi mumkin. To'gridan-to'gri ishlab chiqarish bilan bogliq bo'lmagan xarajatlar noishlab chiqarish xarajatlari deb ataladi.

Noishlab chiqarish xarajatlari reklama, ilmiy izlanishlar, kredit bo'yicha to'lovlar, Mahsulotni saglash va tashish bilan bogliq va boshga xarajatlarni o'z ichiga oladi.

To'lig ishlab chiqarish tannarxi noishlab chiqarish xarajatlari bilan birgalikda go'shilib Mahsulotning to'lig tannarxini tashkil etadi.

Tovarni pirovard iste'molchilarga etkazish bilan bogliq umumiy xarajatlar miqdorida birinchi navbatda go'shimcha xarajatlarni- muomala sogasida ishlab chiqarish jarayonini davom etdirish bilan bogliq xarajatlar (saglash, tashish, gayta ishlash, boshgadan tortib kichik o'ramlarga o'rash, tovarni sortlarga ajratish xarajatlari), va sof xarajatlar – mulk egasini almashtirish bilan bogliq, tovarni sotish bilan bogliq xarajatlar (reklama, savdo ishchilarini ish xaglari (sotuvchilardan tashgari), kredit bo'yicha bank potsentlarini to'lash va boshgalar) ajratiladi.

Ishlab chiqarish firmasining barcha xarajatlari ma'lum iqtisodiy asoslangan belgilar bo'yicha gruppalanadi: xarajatlarni iqtisodiy bir jinsliligi; umuman, ularning ishlab chiqarishdagi vazifalari bo'yicha; Mahsulotni ishlab chiqarish va sotish jarayonidagi o'rni; paydo bo'lish joyi (xarajat markazlari, javobgarlik markazlari ); ishlab chiqarish gajmi; gayta tiklanish davri; tarkibini bir jinsliligi.

gabul gilingan tavsiflash (klassifikatsiya) bo'yicha xarajatlar iqtisodiy elementlar va kalkulyatsiya statyalariga guruxlanadi.

xarajatlarni ularning iqtisodiy elementlari bo'yicha guruxlashda gar bir elementga anig turdagi resurslar xarajatlari kiritiladi.

Mahsulot tannarxini tashkil etuvchi xarajatlar (ish, xizmat) guyidagi iqtisodiy elementlarni o'z ichiga oladi:

- material xarajatlari (gaytarilgan goldiglar giymatini ayirib tashlanadi);
- ish xagi xarajatlari;
- ijtimoiy egtiyojlarga ajratmalar;
- asosiy fondlar amortizatsiyasi;
- boshga xarajatlar.
- gaytarilgan goldiglarni tushuntirib o'tamiz: gaytarilgan goldiglar- Mahsulot ishlab chiqarish jarayonida xom ashe, materiallar, yarim fabrikatlar va boshga resurslar gayta ishlanganida chiggan goldiglaridir. Ular dastlabki xom ashyoning iste'mol sifatini to'lig yoki gisman yo'gotgan bo'lishlari mumkin va shuning uchun ishlab chiqarishda yana foydalanish yoki foydalanmasligi mumkin.

Kalkulyatsiya nomenklaturasi va statyalar mazmuni ishlab chiqarish xususiyatlaridan, tarkibiy bo'limlarni boshgarish sistemasidagi o'rnidan, firmadagi olib borilayotgan rejalashtirish va gisob-kitob uslubidan bogliq bo'ladi.

Ishlab chiqarish xarajatlarini smetasini tuzishda xarajatlarni ishlab chiqarish bilan boglanishi katta agamiyatga ega.

Bu belgilar bo'yicha barcha xarajatlar o'zgaruvchi va shartli-o'zgarmas xarajatlarga ajratiladi.

O'zgaruvchi xarajatlarning umumiy summasi ishlab chiqarish gajmiga to'g'ri proporsional o'zgaradi (xom ashyo va asosiy materiallar xarajatlari, asosiy ishlab chiqarish ishchilarining megnat gagi, texnologik yogilgi va elektroenergiya xarajatlari va boshgalar).

Shartli o'zgarmas xarajatlar ishlab chiqarish gajmidan boglig emas (binolarga ijara gagi, ma'muriy boshgarish xodimlarining ish xagi xarajatlari va boshgalar). Ammo o'zgarmas xarajatlar gandaydir boshgarish garorlari natijasida ortib ketishi (kamayishi) mumkin.

Ba'zi bir xarajatlar gisman o'zgaruvchi sifatida garaladi. gisman o'zgaruvchi xarajatlar o'zgaruvchi va o'zgarmas xarajatlar aralashmasidan iborat deb faraz gilinadi. Masalan telefon to'lovlari o'zgarmas gismdan (abonent to'lovi) va o'zgaruvchi (shagarlararo alogalar) gismlardan tashkil topadi.

Ishlab chiqarish gajmi ortganida bir-birlik mahsulotga to'g'ri keladigan o'zgarmas xarajatlar kamayadi va bir-birlik mahsulotga gisoblangan o'zgaruvchi xarajatlarni darajasi bir xilda golganida gam bir-birlik Mahsulot to'lig tannarxini pasaytirish imkonini beruvchi omillardan biri gisoblanadi.

Bir-birlik mahsulot tannargini o'zgaruvchi va shartli o'zgarmas xarajatlar darajasi bilan o'zoro boglanishini ifodalovchi determinallangan model guydagi ko'rinishda bo'ladi:

$$Z = Z_n + \frac{3}{q}$$

bunda Z-bir birlik mahsulotning to'lig tannarxi;  $Z_n$ - o'zgaruvchi xarajatlar; 3-firmaning shartli- o'zgarmas xarajatlarning umumiy migdori; q-ishlab chigarilgan mahsulot hajmi.

Ishlab chiqarish jarayoni va mahsulotni sotishni operativ boshgarishda optimal garorlar gabul gilish uchun ( ishlab chiqarish xarajatlari va normativlarga rioya gilish, xarajatlarni kamaytirishni foydani oshirishning asosiy omili bo'lgani uchun) xagigiy ishlab chiqarish xarajatlarini smetadagi xarajatlar bilan doimo solishtirib turish kerak. Xuddi shuningdek, bir-birlik mahsulotning xagigiy tannarixni, rejalashtirilgan xarajatlar va mahsulot tannarxi bilan solishtirish zarur.

Ishlab chiqarish xarajatlarini igtisodiy elementlari gagidagi ma'lumotlar firmaning biznes-rejasida aniglanadi va gisobotlarda ushbu davr barcha xarajatlarini, ularning gandaydir gismi mahsulot ishlab chiqarishda ishtirok etmagan bo'lsa gam keltiriladi. Mahsulot ishlab chiqarishning gagigiy xarajatlar giymati, tannarxni aniglash uchun, ishlab chiqarishning umumiy xarajatlarini maxsus gisob-kitoblar va buxgalteriya gisobi asosida tuzatishlar kiritishga to'g'ri keladi.

Bunday tuzatishlar guydagicha amalga oshiriladi: birinchidan, ishlab chiqarish xarajatlari yakunidan noishlab chiqarish gisobiga ko'chirilishi kerak bo'lgan xarajatlar uchiriladi. (masalan, ijtimoiy-maishiy xarakterga ega bo'lgan ob'ektlar bilan boglig bo'lgan xarajatlar); Ikkinchidan, xarajatlar yakuni buxgalteriya gisobi "Kelgusi gisobot davrlar xarajatlari" bo'yicha goldig vositalarni o'zgarishiga tuzatiladi,-goldigni ortishi xarajatlar yakunidan o'chiriladi, kamayishi esa unga

ko'shildi; uchinchidan, tannarx gisobida ifodalangan tugallanmagan ishlab chiqarishni o'zgarishi gisobga olinadi.

Bunday tuzatishlar natijasida firmaning tovar mahsuloti tannarxini bagosi gosil bo'ladi (tovar mahsulotini ishlab chiqarish bilan boglig bo'lgan umumiy xarajatlar summasini ifodalaydi, kalkulyatsiya gisobi bo'yicha xarajatlarni iqtisodiy elementlari bo'yicha guruxlash va gayta guruxlashlardan so'ng zarur bo'lsa, alogida tovar mahsulotlari turlari bo'yicha ishlab chiqarish gajmi asosida (tayyor mahsulot, to'lig bajarilgan ish va tashgariga buyurtma bo'yicha xizmatlar) gar bir mahsulot turi bo'yicha (bir-birlik) uni tannarxini gisoblash imkonini beradi.

Bir-birlik mahsulotning tannarxini gisoblashni kalkulyatsiya deb ataladi. Iqtisodiy taglil amaliyotida kalkulyatsiyaning guydagi turlari ajratiladi: normativ, loyixa-rejasi(smeta) va gisobot.

Normativ kalkulyatsiya firmaning xagigatdan erishilgan faoliyatidagi eng takomillashgan texnologiya jarayonlari, progressiv xom ashyo va materiallar va x.k. asoslanib gisoblanadi. Normativ kalkulyatsiya ishlab chiqarishni boshgarish amaliyotida o'ziga xos etalon sifatida foydalaniladi, u bilan solishtirish mahsulot ishlab chiqarishda xarajatlarni kamaytirish va gar bir mahsulotni tannarxini kamaytirish gisobiga foydani oshirish zagiralarni axtarib topish mumkin bo'ladi.

Loyiga-reja (smeta) kalkulyatsiyasi ma'lum vagt davriga (yil, kvartal, oyga) firmaning iqtisodiyoti xizmati tomonidan material, megnat va boshga turdagi resurslar foydalanish imkoniyatlaridan shu davrdagi garakatdagi amalga oshirilgan norma va normativlar asosida tuziladi. Loyiga –reja kalkulyatsiyasidan foydalaniladi:

anig turdagi mahsulotlarni sotish narxlarini darajasini asoslash uchun ( Mahsulot tannarxiga anig rentabelli normativ bo'yicha narx tarkibiga kiruvchi foyda summasi go'shiladi);

firma bo'limlarining ma'lum turdagi material, megnat va moliyaviy resurslariga bo'lgan egtiyojni aniglash uchun;

ishlab chiqarishni boshgarish sifatini loyiga-reja kalkulyatsiyasini gisobot kalkulyatsiyasi bilan giyoslash yo'li bilan nazorat gilish uchun, negaki, ma'lum sharoitlarda uslubiy birlikka rioya gilinganida bu ma'lumotlar to'lig mos gisoblanadi, giyoslash natijalari esa, mahsulotni xagigiy tannarxini uning loyixa-reja tannarxidan ortishi natijasida yo'gotishlarni va aksincha go'shimcha daromadni (igtisodni), mahsulotni xagigiy tannarxini uning loyixa-reja tannarxidan past bo'lgan golda garakterlaydi.

gisobot kalkulyatsiyasi firmaning buxgalteriya xizmati tomonidan tuziladi va rejalashtirish ma'lumotlari bilan solishtirish magsadidan tashgari turli xildagi resurslardan ratsional foydalanishning agamiyatli moliyaviy nazorati gisoblanadi (bunday nazorat ko'pincha firma bo'limlari tomonidan smeta-moliyaviy tartibga rioya gilish nazorati deb ataladi).

Turli xildagi kalkulyatsiya ma'lumotlarini bir –biri bilan solishtirishni ta'minlash uchun ularni tuzishda yagona xarajatlar kalkulyatsiya nomenklaturasi schetlariga tayanish talab gilinadi.

xarajatlarning smetalarining ma'lum nomenklaturasi tarmog ishlab chiqarish xususiyatlarini va buxgalteriya gisobini tashkil gilishda go'llanilayotgan ishlab chiqarish va muomala xarajatlarini gisobga olgan golda ishlab chigariladi (masalan,

sanoat Mahsuloti ishlab chigaruvchi firma albatta kalkulyatsiyada xom ashyo va assiy materiallar xarajatlarini, gishlog xo'jaligi firmasi- uruglik va o'gitlarni, emga va furajga va x.k. ajratadi).

Barcha tarmog nomenklatkralari uchun umumiy bo'lib ularda birinchidan, oddiy, bir elementli statyalarni ajratish gisoblanadi ( masalan, statya «Asosiy ishlab chiqarish ishchilarining asosiy va go'shimcha ish xagi) va xarajatlarni bir nechta elementlarini o'z ichiga oluvchi kompleks statya gisoblanadi (masalan, statya, agrofimalarda mashina-traktor parkining xarajatlari); ikkinchidan, bevosita va bilvosita sarflarning anig ajratib olish, bu esa fagat ishlab chiqarish (bevosita xarajatlar bo'yicha), gar bir mahsulot uchun to'lig tannarxni gam aniglash imkonini beradi.

Buxgalteriya gisobining yangi reja schetlari ishlab chiqarish xarajatlarini darajasini nazorat gilishni kuchaytirish imkonini beradi.

Ishlab chiqarish xarajatlarini ularni paydo bo'lish joylari bo'yicha xarajatlar markazi, mahsulotlar markazi bo'yicha nazorat gilish yaxshirog deb gisoblaydi.

Paydo bo'lish joyi-firmaning ishlab chiqarish yoki xizmat ko'satishni amalga oshiruvchi tarkibiy bo'limlaridir. Ular mahsulot xarajatlari bo'yicha markazlarga va xizmat xarajatlari bo'yicha markazlarga ajratiladilar.

Mahsulot xarajatlari bo'yicha markazlar Mahsulotni to'lig yoki uning bir gismini ishlab chigaradi, Masalan, tekstil kombinatida to'guv, bo'yash-ishlov berish sexlari.

Xizmatlar xarajatlari bo'yicha markazlar Mahsulot xarajatlari bo'yicha markazlarga xizmat ko'rsatadi. Masalan, remont sexlari.

Mahsulot xarajatlarini ajratilganida xarajatlar dastavval xarajatlar markazlari bo'yicha ajratiladi va keyin mahsulotlarga bo'linadi.

xarajatlar markazlari, shunday gilib, ishlab chiqarish yoki tarkibiy bo'limlarni ifodalaydi, ular bir xildagi funktsiya va ishlab chiqarish operatsiyalar bilan, gamda mahsulotni tashkil etish bilan garakterlanadi.

Bu markazlar xarajatlar gisobini detallashtirish, sarflarni nazorat gilish va kalkulyatsiyani anigligini oshiradi.

Ma'suliyat markazlari-boshgaruvchi ragbarlik giladigan tashkiliy bo'lim bo'lib, rejali, normativ va xagigiy xarajatlarni nazorat gilishni ta'minlaydi. Ma'suliyat markazlari asosiy va funktsionallarga bo'linadi.

Asosiy markazlar xarajatlarni ularni paydo bo'lish joylarida nazorat giladi.

Funktsional markazlar xarajatlarni ularni paydo bo'lishini ko'p joylarga targatadi, negaki bu markaz bir nechta xarajat markazlariga xizmat ko'rsatadi, Masalan, asbobsozlik sexi ishlab chiqarishning barcha sexlarini asboblari xarajatlarini nazorat giladi.

Mahsulot (ish, xizmat) tannarxi bir nechta ko'rsatkichlar yordamida aniglanishi mumkin.

gar ganday firma uchun dastlabki ko'rsatkich bo'lib bir birlik mahsulotning (ish, xizmat) tannarxi gisoblanadi. Bir birlik mahsulotga sarflanadigan xarajatlar ishlab chiqarish gajmidan boglig bo'ladi, boshgarish (echimini) garorlarini gabul gilishni asoslashda foydalanadigan asosiy ko'rsatkichlardan biri gisoblanadi. Bunday (echimini) garorlardan biri tovarning nargini aniglash gisoblanadi.

Firma Mahsulotining bir birligiga to'g'ri keluvchi xarajatlar guyidagi nisbatdan aniglanadi:

$$\bar{Z}_i = \frac{\sum z_i q_i}{\sum q_i},$$

bunda  $\bar{Z}$  -bir birlik mahsulotga o'rtacha xarajatlar; zi-i-mahsulot turining tannarxi; qi-i-mahsulot turining miqdori.

Biznes yuritishda bir birlik mahsulot tannarxi katta agamiyatga ega bo'ladi. Mahsulot moddiy ashyoviy ko'rinishdagi mahsulot, ish, xizmat bo'lishi mumkin.

xarajatlarni mahsulotlarga tagsimlash tizimi buxgalteriya gisobida ifodalangan.

gisoblash tizimi ishlab chiqarish firmalarida bir muncha murakkab; savdo-dallolchilikda bir muncha oddiyroqdir.

Xizmat ko'rsatish bilan shugullanuvchi firmalar (konsalting, gugugiy va boshgalar) gar bir buyurtma bo'yicha xarajatlarni aniglaydilar.

Agarda firma bir xildagi, bir nomdagi mahsulot ishlab chigarsa (masalan, sanoatning xom ashyo tarmoglari), unda bir birlik mahsulot tannarxi, rejani va xarajatlar dinamikasini bajarilishini taglil gilinayotganda go'llanilayotgan ko'rsatkich gisoblanadi.

Agarda firmada ishlab chigarilayotgan bir nechta mahsulotlar bo'yicha bir birlik mahsulot tannarxi va ishlab chiqarish gajmi to'grisida ma'lumotlar bo'lsa, barcha mahsulotlar bo'yicha absolyut ifodada umumlashtiruvchi ko'rsatkichlarni alogida mahsulot turlariga tegishli bo'lgan ma'lumotlarni oddiy go'shish bilan gosil gilish uncha giyin emas. Ammo ko'rsatkichlarni gisoblashning zaruriy sharti bo'lib, gar bir mahsulotni bazis davrida bir birligini tannarxi gagida bir biriga mos keluvchi ma'lumotlar bo'lishi kerak. Boshgacha aytganda, bir birlik mahsulot tannarxi gagidagi ma'lumotlarga asoslangan tannarxni o'zgarishi ko'rsatkichlari to'lig tizimi amaliyotda foydalanishi mumkin fagat ishlab chigarilayotgan mahsulotlarni mos keluvchi gismida ishlatilishi mumkin (gisobot davrida gam, bazis davrida gam asosiy sifati garakteristikalari bo'yicha mos kelgan golda).

Solishtirilayotgan tannarx tenglamalarining farglanishini umumiy miqdorini gisoblash uchun zarur bo'lgan formula guyidagicha gisoblanadi.

$$\mathcal{E}_{\text{nn}} = \sum (Z_{n1} - Z_0) q_{n1} = \sum Z_{n1} q_{n1} - \sum Z_0 q_{n1}$$

Formulaning o'ng tomoni amaliyotda foydalanish uchun gulay, negaki mahsulotlar bo'yicha ma'lumotlarni go'shishni talab gilmaydi va gisobotdagi tayyor umumiy ko'rsatkichlar bilan chegaralanib goladi.

Xuddi shuningdek barcha mahsulotlar bo'yicha rejadani ortig igtisod (ortigcha xarajat) guyidagi formula bo'yicha gisoblanishi mumkin

$$\mathcal{E}_{cn} = \sum (Z_1 - Z_{n1}) q_1 = \sum Z_1 q_1 - \sum Z_{n1} q_1,$$

gagigiy igtisod (ortigcha xarajat) miqdori esa formula bo'yicha

$$\mathcal{E}_{\phi} = \sum (Z_1 - Z_{n1}) q_1 = \sum Z_1 q_1 - \sum Z_{n1} q_1,$$

Bu golda (EplQEsp) yigindi gagigiy igtisodning(ortigcha xarajat) yigilgan miqdoriga Ef teng bo'lmasligi tushunarli, bunga solishtirilayotgan tovar mahsuloti assortimentidagi o'zgarishlar sabab bo'ladi.

Yugorida keltirilgan farglar ifodasidan, o'xshashlik (teoriya podobiya) nazariyasiga asosan, nisbiy migdorlarga - solishtirilayotgan tovar mahsulotini tannarxini o'zgarish indekslariga o'tish giyin emas. Amaliyotda nisbiy forma ko'prog ishlatiladi, negaki bashorat va rejalashtirish gisob-kitoblarini soddallashtiradi.

Solishtirilayotgan tovar mahsulotlarining tannarxini o'zgarish indeksini o'zini amaliy gisob-kitoblar uchun quyidagi formasi gulay bo'ladi:

a) tovar mahsulotini rejali tannarxini uning bazis migdori bilan solishtirish bo'yicha o'zgarishini rejalashtirilgan indeksi

$$I_{nn} = \frac{\sum Z_{nn} q_{nn}}{\sum Z_0 q_{nn}};$$

b) solishtirilayotgan tovar mahsulotlari tannarxini o'zgarishini bajarilish rejasi indeksi

$$I_{BII} = \frac{\sum Z_1 q_1}{\sum Z_{II_1} q_1};$$

v) solishtirilayotgan tovar mahsulotini tannarxini gisobot davrida bazis davriga nisbatan xagigiy o'zgarishi indeksi

$$I_{\phi} = \frac{\sum Z_1 q_1}{\sum Z_0 q_1};$$

Rejalashtirilgan vazifa va bajarilgan reja indeksilari ko'paytmasi tannarxi gagigiy o'zgarish indeksiga teng bo'lmagani uchun solishtirilayotgan tovar mahsulotlari tarkibidagi tarkibiy o'zgarishlar siljishlari ta'siri indeksini go'shimcha aniglashadi.

$$I_{CTP} = \frac{I_{II_1} \cdot I_{BII}}{I_{\phi}}.$$

Xulosa gilib aytish mumkinki, tannarx bo'yicha rejani bajarilish indeksi doimo fagat solishtirilayotgan mahsulotlar bo'yicha emas, balki gisobot davrida gagigiy ishlab chigarilgan barcha tovar mahsulotlari bo'yicha gam gisoblash mumkin, negaki amaliyotda boshgaruvchi-menejer mahsulot ishlab chiqarishni rejalashtirishda normativ va reja tannarxi kalkulyatsiyasidan (Zpl) foydalanmay turib ya'ni bunday mahsulotni igtisodiy va moliyaviy samaradorligini bashorat gilishda asoslarga ega bulmay zarur garorlarni gabul gilmaydi.

Tannarxning keng targalgan ko'rsatkichi bo'lib bir sum tovar mahsulotiga xarajatlar gisoblanadi. Bu ko'rsatkich assortiment mahsuloti tezda va doimiy o'zgarishi sharoitlarida go'llanadi. Tannarx rejasini bajarilishi va uni bagolashda bu usubdan foydalanishni quyidagi paragrafda ko'rib chigamiz.

Bir so'm tovar mahsulotiga to'gri keladigan xarajatlar darajasini garakterlovchi ko'rsatkichni aniglash printsipi quyidagi formula bilan ifodalanishi mumkin

$$s = \frac{\sum Zq}{\sum pq}.$$

bunda q- gar bir turdagi mahsulot birligi migdori; g- shu mahsulotning bir birligini tannargi; r-bir birlik mahsulotni sotish nargi.

Firma doirasida tovar mahsulotini tannarx bo'yicha rejani bajarilishini bagolashda quyidagi dastlabki ma'lumotlardan foydalaniladi:

Tasdiqlangan reja bo'yicha bir so'm tovar ь ahsulotiga to'gri keladigan xarajatlar-S<sub>пл</sub>

$$S_{пл} = \frac{\sum Z_{нл} q_{нл}}{\sum P_{нл} q_{нл}}$$

Bir so'mlik tovar mahsulotiga to'gri keladigan xagigiy xarajatlar-S<sub>ф</sub>.

$$S_{ф} = \frac{\sum Z_1 q_1}{\sum P_1 q_1}$$

Bir so'mlik tovar mahsulotiga to'gri keladigan xagigiy xarajatlar, reja tuzilayotganida gabul gilingan narglarda,-S'<sub>ф</sub>.

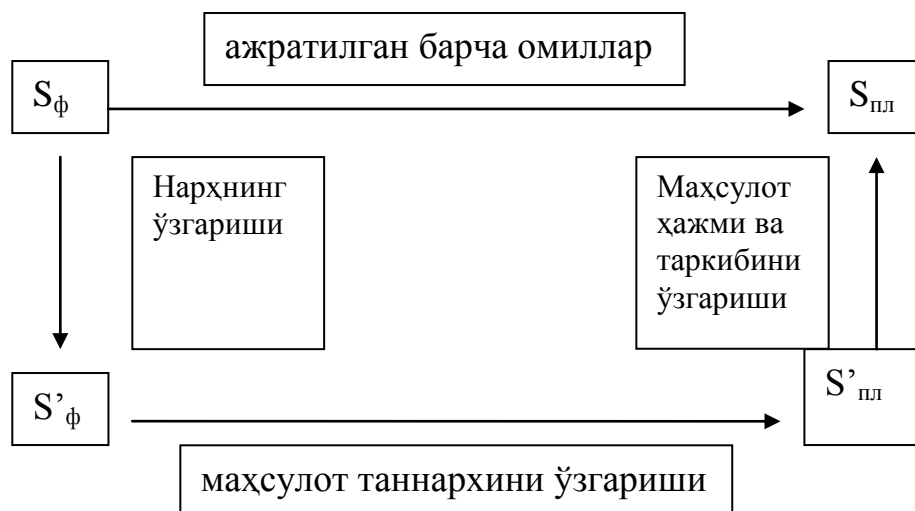
$$S'_{ф} = \frac{\sum Z_1 q_1}{\sum P_{нл} q_1}$$

Reja bo'yicha bir so'm tovar mahsulotiga to'gri keladigan xarajatlar, xagigiy xajm va mahsulot tarkibiga gayta gisoblaganida -S'<sub>пл</sub>.

$$S'_{пл} = \frac{\sum Z_{нл} q_1}{\sum P_{нл} q_1}$$

Keltirilgan formulalar tarkibini taxlil gilib, xulosa gilish giyin emaski, S<sub>ф</sub> va S<sub>пл</sub> ko'rsatkichlar tannarx (g<sub>1</sub> va g<sub>пл</sub>) bilan, mahsulot gajmi va tarkibi (r<sub>1</sub> va r<sub>пл</sub>) bilan farg giladi.

Ko'rsatkichlar S<sub>ф</sub> va S'<sub>ф</sub> bir birlik mahsulot (g<sub>1</sub> va g<sub>пл</sub>), mahsulot gajmi va tarkibi (q<sub>1</sub> va q<sub>пл</sub>) bilan farglanadi, sotish narglari darajasi barcha Mahsulotlar turlari uchun birxildir(r<sub>пл</sub>).



11.1-Rasm.Tovar mahsulotining bir so'm xarajatlari ko'rsatkichi bo'yicha rejani omillar bo'yicha bajarilishini taglil gilish sxemasi.

Nigoyat, ko'rsatkichlar S'<sub>пл</sub> va S<sub>пл</sub> bir biridan o'zoro farg giladi ishlab chigarilgan tovar mahsulotining gajmi va tarkibini to'gri kelmasligi bilan (q<sub>1</sub> va q<sub>пл</sub>), gar bir turdagi mahsulotning birlik tannarxi ko'rsatkichlari (g<sub>пл</sub>) va sotish narglari (r<sub>пл</sub>) darajasi ularda mos keladi.

Keltirilgan farglar amaliyotda uncha murakkab bo'lmagan ba'zi bir omillarni bir so'm tovar mahsulotining xarajatlar ko'rsatkichlari darajasiga ta'sirini va solishtirilayotgan bir darajani boshgasidan farglanishi sxemasini go'llashga imkon beradi. guyidagi rasmda strelkalar bilan solishtirish yo'nalishi ko'rsatilgan, strelkalar oldida solishtirishda ta'sir etishi aniglanayotgan omilning nomi ko'rsatilgan. Solishtirish usuliga kelganida, ayirmada (absolyut) va nisbiy formalarda gam solishtirish mumkin, ammo amaliyotda talgin gilishning soddaligidan ayirma usuliga ko'prog afzallik bildiriladi.

### **Qisgacha xulosalar**

Firma faoliyati ma'lum xarajatlar bilan bogligdir. xarajatlar firmaning ganday resurslardan gancha foydalanganligini ifodalaydi. mahsulot tannarxi firmaning resurslaridan samarali foydalanishni ifodalovchi, umumlashtiruvchi ko'rsatkichlardan biri gisoblanadi; yangi texnika va texnologiyalarni go'llash natijalari; megnatni, ishlab chiqarish va boshgarishni tashkil gilishni takomillashtirish va x.k.

Tadbirkor firmaning foydasini maksimallashtirish uchun uning samarasiz xarajatlarni minimallashtirishga xarakat gilishi kerak.

### **Tayanch iboralar**

xarajatlar, tannarx, ishlab chiqarish xarajatlarni, muomala xarajatlari, bevosita xarajatlar, bilvosita xarajatlar, umumxo'jalik xarajatlari, konversiya xarajatlari, noishlab chiqarish xarajatlari, mahsulotning to'lig tannarxini, go'shimcha xarajatlarni, sof xarajatlar, o'zgaruvchi va shartli-o'zgarmas xarajatlar.

Tannarx kalkulyatsiyasi, normativ kalkulyatsiya, gisobot kalkulyatsiyasi, xarajatlar markazi, mahsulotlar markazi, ma'suliyat markazlari, asosiy va funksional markazlari.

Bir birlik mahsulotning (ish, xizmat) tannarxi, solishtirilayotgan tannarx, o'xshashlik (teoriya podobiya) nazariyasi, rejali tannarx, tannarxini o'zgarishi, xagigiy o'zgarishi, bir sum tovar Mahsulotiga xarajatlar.

Tasdiglangan reja, xagigiy xarajatlar, xarajatlar ko'rsatkichlari darajasiga ta'siri, farglanishi sxemasi, ayirmada (absolyut) va nisbiy formalarda solishtirish.

### **Nazorat savollari**

- 1.Mahsulot tannarxi xagida tushuncha bering.
- 2.Bevosita va bilvosita xarajatlar nimani ifodalaydig
- 3.To'lig ishlab chiqarish xarajatlari ostida nima tushuniladig
- 4.Firma xarajatlari ganday belgilar bo'yicha guruxlanadig
- 5.xarajatlarning igtisodiy elementlariga garakteristika beringg
- 6.Ishlab chiqarish gajmini o'zgarishi bilan o'zgaruvchi xarajatlar ganday o'zgaradig
- 7.Ishlab chiqarish gajmini o'zgarishi bilan o'zgarmas xarajatlar ganday o'zgaradig
- 8.Kalkulyatsiya nimag Kalkulyatsiya turlari.
- 9.xarajatlarni paydo bo'lish joyiga garab tagsimlash ganday agamiyatga egag
- 10.Bir birlik Mahsulot tannarxi ko'rsatkichi ganday agamiyatga egag
- 11.Mahsulot tannarxini pasaytirishdan igtisod gilish ganday aniglanadig



12. Bir so'm tovar Mahsuloti xarajatlari ko'rsatkichi ganday aniglanadig
13. go'shimcha xarajatlarga izox beringg
14. Sof xarajatlar ostida nimani tushuniladig
15. Mahsulot xarajatlari markazlari ganday o'rin egallaydig
16. Ma'suliyat markazlari nima bilan shugullanadig

### **Adabiyotlar**

1. Mikroekonomicheskaya statistika: Uchebnik. Pod. Red. Ilenkovoy S.D. M.:FiS,2009.
2. Ekonomika i statistika firm : Uchebnik. Pod.red. Ilenkovoy S.D. M.:FiS,2009.
3. Abryutina M.S. Ekonomika predpriyatiya: Uchebnik M.: Delo i servis, 2009.
4. Ivashkovskiy S.N. Mikroekonomika: Uchebnik M.:Delo, 2008.
5. Sagatov N. Statistika. T.: 2005.

## **XII bob . Firmaning moliyaviy golati va uning natijalarini modellashtirish**

### **1.Firmaning moliyaviy gisoboti va uning agamiyati.**

Xar ganday firmaning samarali ish faoliyati gagidagi ma'lumotlarni uning moliyaviy gisoboti beradi.

Moliyaviy gisobot-buxgalteriya (moliyaviy) gisobi ma'lumotlari asosida tuzilgan gisobotlar formasi to'plamidir. Moliyaviy gisobot turli foydalanuvchilarning talablarini ganoatlantirish imkonini beruvchi axborotlardan tashkil topgan bo'ladi.

Moliyaviy gisobot firmaning mulkiy golatini bagolash, moliyaviy bargarorligini va to'lash gobiliyatini aniglash va boshga turli garorlarni asoslash gamda gabul gilish uchun zarur bo'lgan mulogazalarni yuritishga imkon beradi (masalan, kredit berishni yoki uning muddatini uzaytirishning magsadga muvofigligini, ish yuzasidan munosabatlarni ishonchliligigi va x.k.). Moliyaviy gisobot tashgi va ichki foydalanuvchilarning talablarini ganoatlantirishi kerak.

Xisobot ma'lumotlari asosida moliyaviy resurslarga bo'lgan egtiyoj aniglanadi; kapitalning tarkibini samarasi bagolanadi; firma faoliyatining moliyaviy natijalari bashorat gilinadi, gamda moliyaviy resurslarni va moliyaviy faoliyatni boshgarish bilan boglig boshga masalalar gam gal gilinadi. Oxirgisi eng avvalo gimmat bago gogozlarni chigaruvchi va joylashtiruvchi moliyaviy firmalarga ta'luglidir.

O'zbekistonda buxgalteriya (moliya) gisobotining **gajmi va formalarini** Moliya Vazirligi belgilaydi.

Mulkiy shaklidan gat'iy nazar barcha korxonalar tagdim etadi:

“Korxonalar balansi”ni;

“Moliyaviy natijalar va ulardan foydalanish gagidagi gisobot”;

“Moliyaviy natijalar va ulardan foydalanish gagidagi gisobotga ma'lumotnoma”;

“Korxonalar balansiga ilovalar”.

“Korxonalar balansi” firmaning mulkiy va moliyaviy golatini bagolash uchun zarur ma'lumotlarni o'zida saglaydi. Balans bo'yicha firmaning faoliyatini pirovard moliyaviy natijalari aniglanadi (foyda yoki zarar).

Balans ma'lumotlari operativ moliyaviy rejalashtirish uchun baza bo'lib xizmat giladi; pul ogimini garakatini nazorat gilish uchun foydalaniladi; ular solig idoralari uchun, kredit tashkilotlari uchun, davlatni boshgarish organlari uchun ular zarurdir.

“Moliyaviy natijalar va ulardan foydalanish gagidagi gisobot” da ishlab chiqarish, investitsiya va moliyaviy faoliyatdan olingan foyda gagidagi ma'lumotlar bor. U korxonalar balansidagi ma'lumotlarni to'ldiradi. Bu gisobot guyidagi bo'limlardan tashkil topgan:

moliyaviy natijalar;

foydaning ishlatish;

byudjetga to'lovlar;

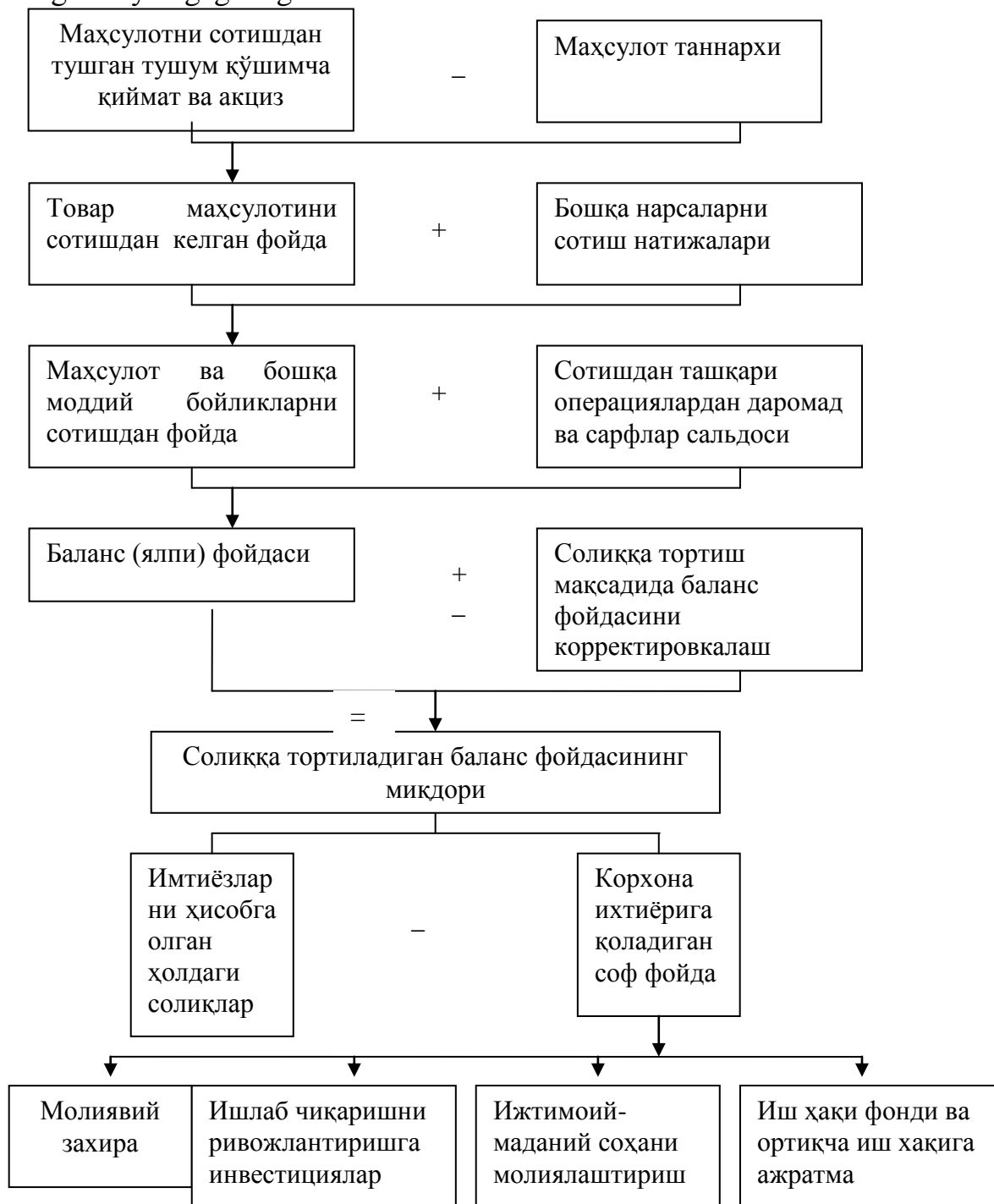
foydaning soligga tortishdagi imtiyozlarni gisoblashdagi xarajatlar va sarflar.

Korxonalar balansi bilan birgalikda “Moliyaviy natijalar va ulardan foydalanish gagidagi gisobot” firmaning rentabellik ko'rsatkichlarini aniglash va taglil gilish imkonini beradi.

Korxonalar balansiga ilovada guyidagi ma'lumotlar keltiriladi: garzga olingan vositalarning garakati; debitorlik va kreditorlik garzlari; nomaterial aktivlarning

tarkibi; asosiy vositalarning mavjudligi va garakati; moliyaviy go'yilmalar; ijtimoiy ko'rsatkichlar; kapital go'yilmalar va boshga moliyaviy go'yilmalarni moliyalashtirish vositalarini garakati.

Bozor iqtisodiyotiga asoslangan mamlakatlarda "Foyda gagida gisobot" va «Jamlangan foyda gagida gisobot» lar tuziladi.



Rasm. Firmaning foydasini shakllanishi va foydalanishi sxemasi.

"Foyda gagida gisobot" gisobot davrida shakllangan sof foyda gagidagi ma'lumotlarni o'z ichiga oladi. gisobotda daromadlar, sarflar, boshga foydalar va boshga zararlar keltiriladi.

Firmaning moliyaviy g'olatini o'zgarishi gagidagi gisobot «Pul vositalarini garakati gagidagi gisobot» deb ataladi. Bu moliyaviy gisobot xujjatida firmaning ma'lum bir davrdagi xo'jalik, investitsiya va moliyaviy faoliyati ogibatida pul vositalarini kelib tushishi, sarflanishi va o'zgarishi gagida ma'lumotlar to'planadi. gisobot ma'lumotlari bo'yicha pul vositalarining joriy ogimi taglil gilinadi, kelgusida pul vositalarini tushushi bagolanadi, korxonani mavjud garzlarini goplash va dividendlarni to'lash imkoniyatlari gisoblanadi, gamda go'shimcha moliyaviy resurslarni jalb gilish zaruriyati aniglanadi.

Korxonona buxgalteriya (moliyaviy) gisoboti asosida davlat statistika gisobotini to'ldiradi («Korxonaning moliyaviy-xo'jalik faoliyati gagida gisobot»; «Korxonaning moliyaviy faoliyatining ba'zi bir ko'rsatkichlari bo'yicha gisobot»; «Mahsulot ishlab chiqarish va sotish bilan boglig xarajatlar xagida gisoboti»). Bu ma'lumotlar mamlakat igtisodiyotini boshgarishni takomillashtirish uchun, xususan to'lovlar tizimi va gisob-kitobni takomillashtirish uchun zarur.

«Korxonaning moliyaviy-xo'jalik faoliyati gagida gisobot» ni tashkiliy-gugugiy formasi va mulkchilik formasidan kati nazar barcha korxonalar tagdim etadi (go'shma, xorijiy va kichik korxonalaridan tashgari).

«Korxonalarining moliyaviy faoliyatining ayrim ko'rsatkichlari bo'yicha gisobotni» igtisodiyotning tarmoglarini barcha korxonalarini tashkiliy-gugugiy formasi va mulkchilik formasidan kati nazar tagdim etadi (go'shma, xorijiy va kichik korxonalar, bank, byudjet tashkilotlaridan tashgari).

Rivojlangan bozor igtisodiyotiga asoslangan mamlakatlarda gisob-kitoblarda va gisobotda ma'lum standartlar mavjud. Bu standartlar- gisob-kitob va gisobotni yuritish goidasidir. Standartlar moliyaviy gisobotlarning ma'lumotlaridan manfatdor foydalanuvchilarni asoslangan ishdagi garorlarni gabul gilishda foydalanishini osonlashtirishi, moliyaviy ko'rsatkichlarni solishtirish va auditorlarning ishlashiga sharoit yaratib berishi kerak.

Firmaning ishlab chiqarish, investitsiya va moliyaviy faoliyati samarasi erishilgan moliyaviy natijalar bilan ifodalanadi.

Sotishdan tushgan tushum Mahsulotni (ish, xizmat) bozorda sotish natijasida erishilgan umumiy moliyaviy natijani (yalpi daromadni) garakterlaydi. Ba'zi bir xorijiy adabiyotlarda bu ko'rsatkichni yalpi tushum deb gam ataydilar.

Sotishdan tushgan tushum moliyaviy faoliyatning eng agamiyatli ko'rsatkichi gisoblanadi, u bo'yicha firmaning reytingi aniglanadi.

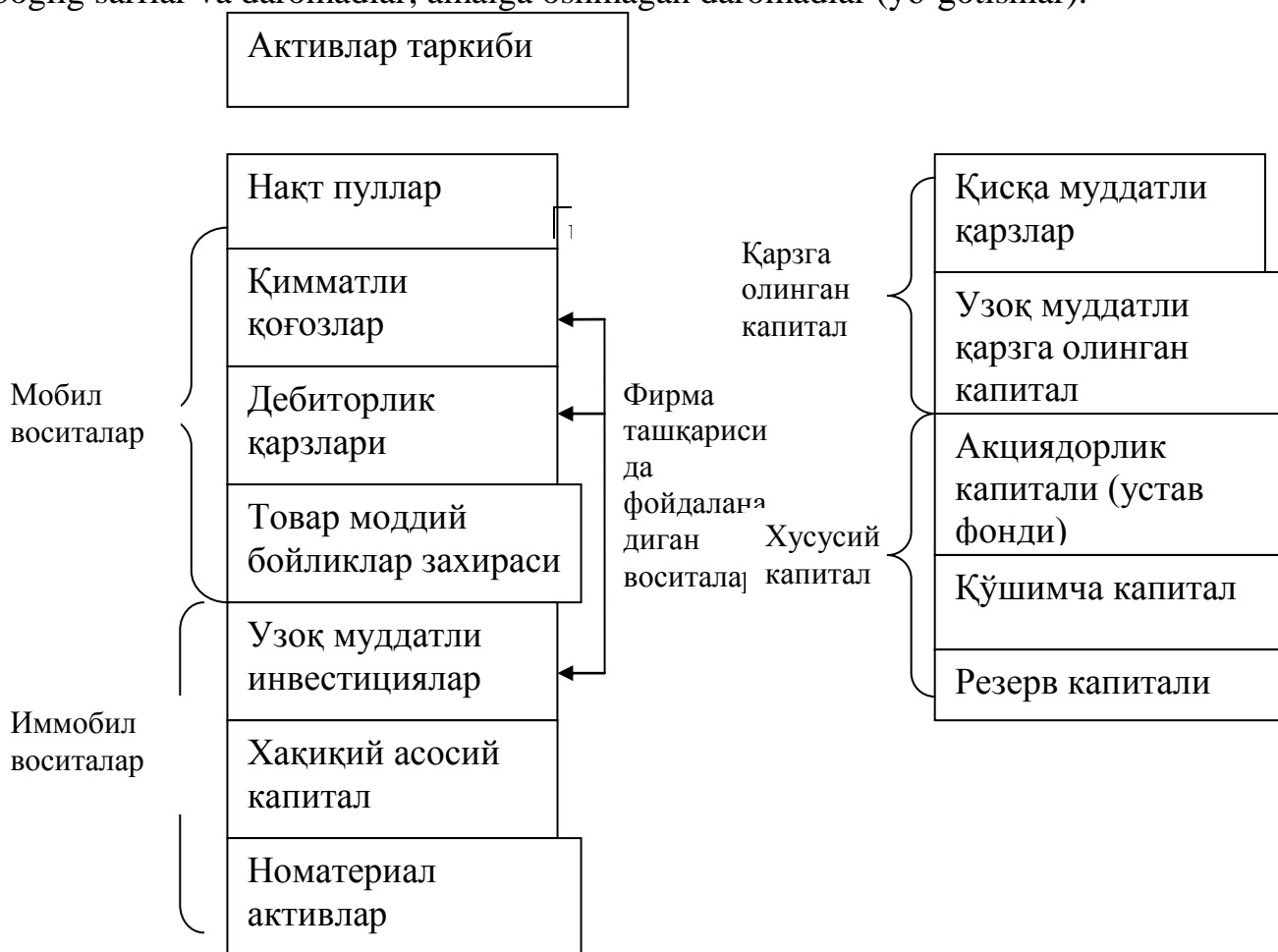
Mahsulot sotishdan tushgan tushum (yalpi daromad) o'z ichiga oladi: tayyor Mahsulotni, o'zi ishlab chigargan yarim fabrikatlarni sotishdan tushgan tushumni; ish va xizmatlarni; garid gilingan Mahsulotlarni, gurilish, ilmiy-tekshirish ishlarini; savdo, ta'minot va sotish korxonalaridagi tovarlarni; korxonona transportida yuk va passajirlarni tashish xizmatidan tashkil topadi.

Sotishdan tushgan yalpi foyda agamiyatli moliyaviy natija gisoblanadi. Bu natija moliyaviy garorlarni gabul gilishda foydalaniladi.

Firma asosiy faoliyati bilan boglig bo'lgan va bo'lmagan sarflarni gilishi mumkin, ular uning umumiy moliyaviy natijasini aniglashda gisobga olinadi.

gisobot sanasiga umumiy moliyaviy natija (foyda, zarar) barcha foyda va barcha zararlarni umumiy yigindisini muvofiqlashtirish (balanslashtirish) orgali gosil gilinadi.

Umumiy moliyaviy natija balans foydasi deb ataladi. Balans foydasiga kiritiladi: Mahsulot, ish, xizmatni sotishdan tushgan foyda (zarar); tovarlarni sotishdan tushgan foyda (zarar); moddiy aylanma vositalarni va boshga aktivlarni sotishdan tushgan foyda (zarar); asosiy vositalarni va ishdan chigganlarini sotishdan tushgan foyda (zarar); valyuta kursini fargidan daromad va yo'gotishlar; gimmatli gogozlar va boshga uzog muddatli moliyaviy go'yilmalardan, boshga korxonalarining mulklariga go'yilmalarni kiritgan golda, keladigan daromadlar; moliyaviy operatsiyalar bilan boglig sarflar va daromadlar; amalga oshmagan daromadlar (yo'gotishlar).



Rasm. Balansning aktiv va passiv tarkibi

Balans foydasidan foydaga solinadigan soliglar gagidagi gonunchilikka asosan majburiy to'lovlar amalga oshiriladi.

Balans foydasidan soliglarni ayirib tashlansa, golgan gismi sof foyda deb ataladi.

Firma faoliyati natijalari sifatida foydani shakllanishi va foydalanishi yugoridagi sxemada keltirilgan.

Firmaning moliyaviy golati va moliyaviy bargarorligini bagolash uni boshgarishning agamiyatli elementi gisoblanadi. Uning natijalari biznes bo'yicha sheriklar va potentsial investorlar uchun agamiyatli gisoblanadi.

Firmaning moliyaviy golati va moliyaviy bargarorligini bagolash uchun axborotlar bazasi bo'lib "Korxonalar balanslari", "Moliyaviy natijalar va ulardan foydalanish gisoboti", "Balansga ilovalar" xizmat qiladi.

Firmaning moliyaviy golati va moliyaviy bargarorligini bagolash ko'rsatkichlarini gisoblashdan oldin shuni aytish kerakki, gozirgi vagtda balans netto bagosida tuziladi. U asosiy tartibga keltiruvchi statyalardan tozalangan bo'ladi. Shuning uchun firmaning moliyaviy golati va moliyaviy bargarorlikni balans statyalarini oldindan o'zgartirmagan golda bajarish mumkin. Bundan tashqari, bir jinsli balans elementlarini agregatsiyalab umumlashgan-zichlashgan (uplotnenno'y) analitik balans tuzish mumkin.

Analitik balans quyidagilarni aniqlash imkonini beradi:

-firmaning umumiy mulki qiymatini aniqlash imkonini beradi, u balans-nettoning jamisiga teng bo'ladi (valyutada);

-immobilizatsiya qilingan vositalarni (asosiy vositalar va boshqa oborotdan tashqari aktivlar qiymatini);

-mobilizatsiyalangan (aylanma) vositalar va joriy aktivlar qiymatini;

-firmaning o'zini vositalari qiymatini;

-garzga olingan vositalar miqdorini.

Balansning aktivi va passivi tarkibini quyidagi sxema ko'rinishida keltirish mumkin.

Shunday qilib, balansning aktivida aylanma yoki joriy aktivlar ajratiladi: naqd pul, qimmat bago gogozlar, debitorlik garzlari va tovar-moddiy boyliklar zagirasi. Shuningdek aktivlarga kelgusi davr sarflari va kutilayotgan sarflar kiritiladi.

Noaylanma aktivlar-uzog muddatli investitsiyalar, gagigiy asosiy kapital va nomoddiy aktivlar.

gagigiy asosiy kapital foydalanilayotgan amortizatsiyalanayotgan mulkdan va gurilishga tugallanmagan xarajatlardan va garid qilingan ushbu mulkdan tashkil topadi.

Mobil (ko'chuvchi) vositalari bo'linadi o'zgaruvchi gismga, ular giska muddatli garzlar gisobiga tashkil topadi, va doimiy minimumga, gaysiki uzog muddatli garzga olingan kapital va o'zining kapitalidan tashkil topadi.

Balans bo'yicha mobil vositalarining umumiy summasi va gisga muddatli garzlar summasi ayirmasini "sof mobil vositalari" deb ataydilar (yoki aylanma kapital).

Sof mobil vositalari va uzog muddatli garzga olingan kapital ayirmasi, o'z gisobidan tashkil qilingan kapital, mobil vositalari miqdorini ko'rsatadi.

Firmaning moliyaviy golati eng avvalo, uning aktivlarga go'yilgan vositalarni ganchalik tez gagigiy pulga aylanishga bogliq bo'ladi.

Mobil vositalarni etishmasligi joriy operatsiyalar bo'yicha to'lovlarni to'xtab golishiga olib kelishi mumkin, ortigchasi esa kapitalni samarasiz foydalanilayotgani ko'rsatadi.

Sof mobil vositalarini summasini mobil vositalarining umumiy summasiga nisbati mobil vositalarining tarkibini bargarorligini garakterlaydi.

Firmaning moliyaviy bargarorligini garakterlash uchun boshga ko'rsatkichlar gam go'llaniladi.

Firmaning moliyaviy golatini garakterlovchi ko'rsatkichlari bo'lib avtonomlik koeffitsienti (yoki mustagillik koeffitsienti), moliyaviy bargarorlik koeffitsienti, manev gilish koeffitsienti va boshgalar gisoblanadi.

Bozor igtisodiyotiga asoslangan mamlakatlarda 80 ga yagin moliyaviy koeffitsientlar mavjud.

Ammo firmalarni (korxonalarni) moliyaviy golatini bagolashda likvidlik koeffitsienti eng keng targalgan.

Likvidlik koeffitsienti korxonani kiska muddatli majburiyatlarini (garzlarini) to'lash gobiliyatini bagolash imkonini beradi.

Umuman olganda firmaning moliyaviy natijalarini eng umumlashgan golda rentabellik ko'rsatkichlari ifodalaydi.

Rentabellik firmaning faoliyatini natijaviyligini garakterlaydi. Rentabellik ko'rsatkichlari firmaning aktivlariga go'yilgan gar bir so'mdan gancha foyda olshini bagolash imkonini beradi.

Rentabellik ko'rsatkichlari tizimi mavjud.

Statistika amaliyotida ishlab chiqarishga avanslashtirilgan resurslarni va joriy xarajatlarni samarasini bagolashda go'llaniladigan ko'rsatkichlarni va firmaning mulkidan foydalanishdan daromad va samarani aniglashda asos bo'ladigan ko'rsatkichlarga ajratish mumkin.

Firmaning ishlab chiqarish-xo'jalik (tijorat) faoliyatini samarasini umumiy (balans) rentabellik ko'rsatkichi ifodalaydi; jonli va mujassam bo'lgan megnatning joriy xarajatlarini Mahsulot rentabelligi garakterlaydi. Sotish rentabelligi ko'rsatkichi eng ko'p go'llanilish topmogda.

Quyidagi sxemada firmaning rentabelligini shakllanish modeli keltirilgan.

Umumiy (balans) rentabelligi (R1) balans foydasi (Pb) summasini davr ichidagi ishlab chigishga mo'ljallangan kapitalning (KP) o'rtacha giymatiga nisbati shaklida aniglanadi:

$$R1 = Pb : KP$$

Moliyaviy taglil amaliyotida gisoblanadi:

kapital yigindisining rentabelligi (aktivlar to'plamini)

$$R2 = ChP : SA,$$

bunda ChP-sof foyda; SA-aktivlarning o'rtacha migdori;

2) joriy aktivlarning rentabelligi

$$R3 = ChP : TA,$$

bunda TA –joriy aktivlarning o'rtacha migdori;

3) sotilgan Mahsulotning rentabelligi (R4).

Bu ko'rsatkichning turli modellari mavjud.

Jonli megnat va mujassamlangan megnat xarajatlarini samarasini garakterlash uchun sotilgan Mahsulot rentabelligi guyidagi formula bo'yicha aniglanadi

$$R4 = PR : I$$

bunda PR-Mahsulotni sotishdan olingan foyda; I- ishlab chiqarish xarajatlari (sotilgan Mahsulotning to'lig tannarxi).

Sotishdan tushgan bir so'mga to'gri keladigan foyda migdorini aniglash uchun sotilgan Mahsulot rentabelligi guyidagi formula bo'yicha aniglanadi

$$R4 = ChP : VR$$

bunda VR-Mahsulotni sotishdan tushgan tushum.

Sotish rentabelligi quyidagi formula bo'yicha aniqlanadi

$$R5=PR:VR$$

gilinayotgan taglilning aniq masalalaridan kelib chiqqan golda asosiy kapitalning rentabelligi, o'zining kapitalini rentabelligi, aksiyadorlik kapitalining rentabelligi, investitsiyalarning rentabelligi va boshqalar hisoblanishi mumkin.

Rentabellik ko'rsatkichini hisoblashda bozor iqtisodiyotiga asoslangan mamlakatlarda suvratda "foyzlar va soliglarni to'lashdan foyda» (bu Mahsulotni sotishdan tushgan foydaga mos keladi), sof foyda olinadi.



Rasm. Firmaning rentabelligini shakllanish modeli.

Investitsiyalar taglilida agamiyatli ko'rastkich bo'lib aksiyadorlik kapitalining rentabelligi hisoblanadi (RAK):

$$RAK=ChA:AK,$$

bunda AK- aksiyadorlik kapitali.

Aksiyadorlik kapitalining rentabelligi firmaga go'yilgan shaxsiy (o'z) kapitalining foyda normasini garakterlaydi.

Rentabellik ko'rsatkichlari multiplikativ indeksli modellar yordamida boglanishi mumkin, bu esa rentabellikni omilli indeksli taglilini o'tkazish imkonini beradi.

Yugorida hisoblab o'tilgan rentabellik ko'rsatkichlaridan statistika amaliyotida eng keng targalgani umumiy (balans) rentabellik ko'rsatkichidir.



Umumiy rentabellik ko'rsatkichi misolida omilli indeksli taglil uslubini ko'rib chigamiz.

$$R = \frac{\Pi}{K\Pi} = \frac{\Pi_o}{\Pi_p} \frac{\Pi_p}{\Pi} \frac{\Pi}{OK} \frac{OK}{K\Pi}.$$

Umumiy golda uqabvg,

bunda uqR1- umumiy rentabellik darajasi; aqPb:Pr- balans foydasini o'zgarish koeffitsienti; bqPr:I- sotilgan Mahsulot rentabelligi (R2); vqI:OK-sotilgan Mahsulotga gilingan to'lig xarajatlar bo'yicha gisoblangan aylanma kapitalning aylanish oboroti; gqOK:KP- ishlab chiqarish kapitalining umumiy giymatida aylanma kapitalning ulushi.

Nisbiy ifodada ko'rib chigilgan omillarning umumiy rentabellikka ta'siri guyidagi indekslar sxemasi bo'yicha aniglanadi:

IuqIagIvgIcgId,

Firmaning olgan kreditidan foydalanish bilan boglig bo'lgan golatini bagolashda firmada guyidagi ko'rsatkichlardan foydalanish mumkin.

1. Uzog muddatli majburiyatlar summasini asosiy kapitalning barcha umumiy giymatiga nisbati. Bu ko'rsatkich firmaning aktivi tarkibida shunday gismini bagolash uchun xizmat giladiki, ularni moliyalashtirish garzga jalb gilingan vositalar gisobiga amalga oshiriladi. Uzog muddatli lizing kelishuvlvri gam firmaga bir gator belgilangan to'lovlarni to'lash majburiyatini yuklaydi, shuning uchun lizing bo'yicha majburiyat to'lovlari gam uzog muddatli garzlarning umumiy summasiga kiritiladi. Imtiyozli aktsiyalar bo'yicha dividendlarni gam bir gator belgilangan to'lovlar ko'rinishida ifodalash mumkin. Bu golda imtiyozli aktsiyalar shaxsiy kapital sifatida garaladi va oddiy aktsiyalar bilan birga kompaniyaning umumiy aktsiyadorlik kapitalini gisoblashlashda birgalikda sanaladi.

2.garzga olingan va shagsiy vositalar nisbati. Bu ko'rsatkich firma aktivlari tarkibida shunday gismini bagolashga xizmat giladiki, gaysikilarni moliyalashtirish garzga jalb gilingan vositalar gisobiga amalga oshiriladi.

Shuni aytib o'tish kerakki, ikkala keltirilgan ko'rsatkichlar buxgalteriya (gisobot) bagolarida gisoblanadi, bozor bagolarida emas. Kompaniyaning bozor giymati kreditorlar o'z pullarini gaytarib oladilarmi yoki yo'gmi, shunga oxirgi guvog sifadida xizmat giladi. Shuning uchun firmaning moliyaviy golatini taglil giluvchi mutagassislar garz majburiyatlarining nominal summasini firmaning umumiy bozor giymati nisbatiga katta e'tibor berishlari kerak, ya'ni aktsiyadorlik kapitalining bozor giymati summasi va garz majburiyatlariga. Igtisodiy amaliyotda gisobot ma'lumotlarilan foydalanishning asosiy sabablari shundan iboratki, firmaning mulkiy ob'ektlari va majburiyatlarining bozor giymatini aniglashning giyinligidir.

Shu bilan bir vagtda bozor giymatiga juda katta e'tibor berish kerak emas, negaki ular o'zida nomoddiy aktivlvrnning kgiymatini gam kiritgan bo'ladi, ular firmaning shagsiy mulki gisoblanadi.

Bu aktivlar gamma vagt gam tezda sotilib ketavermaydi.

Bundan tashgari, firma faoliyatida gandaydir giyinchiliklar yuzaga kelsa, bu aktivlar juda tez yo'golib ketishi mumkin. Shuning uchun gisoblashlarda buxgalteriya ma'lumotlarini olish va nomoddiy aktivlardan to'lig voz kechish yagshirog.

Bu moliyaviy ko'rsatkich fagat uzog muddatli garz majburiyatlari asosida gisoblansa gam, menejerlar ko'pincha gisoblashda barcha garz majburiyatlarini go'shib yuborishadi.

Ba'zi bir belgilangan majburiyatlar firma balansida ko'rsatilmaydi, ammo gisobotga ilovada keltiriladi, ya'ni balans ortida gisobga olinadi.

3. Foizni goplash ko'rsatkichi. Bu ko'rsatkich firmaning aktivini bir gismini bagolashda foydalanadiki, uni moliyalashtirish jalb gilingan garzga olingan vositalar gisobiga amalga oshiriladi. Uni aniglash uchun foydani foiz va soliglarni to'lashga gadar va gisoblangan eskirishni go'shib to'langan solig summasiga bo'linadi. Ba'zida gisoblashda bir necha yillar bo'yicha foydaning o'rtacha summasidan foydalashish mumkin, bu esa vagtiga yuksalishlar va tushib ketishlarni tekislash imkonini beradi. Ammo esdan gam chigarmaslik kerakki, bu ko'rsatkich to'lig kartinani bermaydi, negaki foizdan tashgari butun bir gator boshga belgilangan to'lovlar mavjud.

4. Foydani o'zgaruvchanligi ko'rsatkichi. Katta garz summasi fagat firma uchun muammo bo'ladi, kachonki u o'zining kelgusidagi tushumlari gagida ishonch gosil gilmasa. Bundan firmaning bir necha yillar davomida foyda darajasini o'zgaruvchanligini kuzatish foydalidir. Bunda foydaning o'zgaruvchanligini ifodalovchi umumiy gabul gilingan ko'rsatkich mavjud emas. Foyda musbat migdordan manfiy migdorgacha o'zgarishi mumkin bo'lgani uchun, uni foizda sodda gilib o'lchashning imkoni yo'g.. Bu golatdan gutilishning yo'li bo'lib foydaning gar yilgi o'zgarishining standart chetlanishini foydaning o'rtacha darajasiga o'rtasidagi nisbatini gisoblashdir, ya'ni variatsiya koeffitsienti gisoblanadi.

Firmaning faoliyatini xarajatlar va natijalar nisbati nugtai nazardan umumlashtiruvchi ko'rsatkich deb sotilgan Mahsulot (xizmat) giymati va ishlab chiqarish xarajatlarini nisbatini aytish mumkin (ish natijalari va Mahsulotni ishlab chiqarishdagi xagigiy xarajatlar). Bunda shuni gisobga olish kerakki, prirovard natijaga (Mahsulotga) ikki tashkil etuvchilar ta'sir o'tkazadi: ichki tashkiliy-igtisodiy omillar va tashgi yoki bozor sharoitlari.

Birinchi tashkil etuvchi o'z ichiga megnat unumdorligini o'zgarishini, ishlab chiqarishning texnik garakteristikasini, uni tashkil etish usullarini, ya'ni tadbirkorga bo'ysunadigan, uning garamogidagilar kiradi. Ikkinchi tashkil etuvchi esa tadbirkordan boglig bo'lmagan yoki kam boglig bo'lgan o'zgarishlarni o'z ichiga oladi. Bular asosan narglarni o'zgarishi. Bir tomondan, bular resurslar nargi (ishchi kuchi, gom ashyo, materiallar, yogilgi, energiya va x.k.), ulardan firma Mahsulot ishlab chiqarishda foydalanadi, boshga tomondan-ishlab chigarilayotgan Mahsulotning nargi, ular bozordagi talab va taklif nisbatidan boglig o'zgaradi.

Shunday gilib , firmaning ish faoliyatini samarasini sotilgan Mahsulot (xizmat) giymatini ishlab chiqarish xarajatlariga nisbati shaklida ifodalash mumkin:

$$\vartheta = \frac{PII}{3}$$

Joriy yilda ishlab chigarilgan Mahsulot giymatini taglil gilishda ishlab chigarilgan va sotilgan Mahsulotning gajmini go'shimcha ortishini, gam uning nargini o'zgarishi gamda ishlab chigarilayotgan Mahsulot assortimentini o'zgarishini gam gisobga olish zarur.

Харajatlarda (ishlab chiqarish xarajatlarida) gisobga olish zarur: ishlab chiqarish gajmini o'zgarishini, resurslarga narxni o'zgarishini, bir Mahsulotni ishlab chiqarishga sarflanadigan resurslar me'yorini (normasini) o'zgarishini va ishlab chiqarilayotgan Mahsulot assortimentini o'zgarishini.

Ko'rsatilgan omillarni gisobga olgan golda samaradorlik ko'rsatkichlarining taglilini sxema ko'rinishida keltirish mumkin.

Joriy xarajatlarning (resurslarni iste'mol qilish) iqtisodiy samaradorligini asosiy ko'rsatkichi sifatida ishlab chiqarilgan yoki sotilgan bir so'mlik Mahsulotga gilingan xarajatlar ko'rsatkichidan foydalanish mumkin, shunga garamay, xarajatlar ko'rsatkichini darajasi va dinamikasiga ta'sir etuvchi omillar sifatida jonli megnat va megnat vositalari resurslaridan foydalanishning xususiy ko'rsatkichlari ajratilishi mumkin.

Bunday kompleks taglil jarayonida eng avvalo bir so'mlik Mahsulot giymatiga (E) to'g'ri keluvchi xarajatlar ko'rsatkichi aniglanadi, bunda suvratni (joriy xarajatlarning umumiy summasi) to'rt go'shiluvchidan iborat ko'rinishida ifodalanadi, jonli megnatdan foydalanish bilan bogliq bo'lgan xarajatlar (JT), megnat vositalari yoki asosiy kapitaldan (ST) foydalanish bilan bogliq xarajatlar, megnat predmetlaridan (PT) foydalanish bilan bogliq xarajatlar va ishlab chiqarishning asosiy omillarini (PR) gisobga oluvchi xarajatlar:



Rasm. Umumiy rentabellikni o'zgarishiga ta'sir etuvchi omillar

$$\mathcal{E} = \frac{З}{РП} = \frac{ЖТ}{РП} + \frac{СТ}{РП} + \frac{ПТ}{РП} + \frac{ПР}{РП}.$$

Bu tenglikning o'ng tomonidagi birinchi kasr bir birlik Mahsulot giymatiga to'g'ri keluvchi jonli megnatdan foydalanish bilan boglig solishtirma (udelno'e) xarajatlarni ifodalaydi. Chugurrog taglil gilinganida bu kasrni bir birlik t-Mahsulotni megnat sigimini f-tadbirkor uchun bir birlik sarflangan megnat giymatini ko'paytmasi ko'rinishida ifodalash mumkin:

$$\frac{\mathcal{K}T}{P\Pi} = \frac{\mathcal{K}T}{T} \frac{T}{P\Pi} = f \cdot t,$$

bu erda oldingi belgilashlarga go'shimcha T-ish vagtida u yoki bu gisob birligida sarflangan jonli megnat migdori.

Umuman olganda bu ikki go'paytuvchilarning ko'paytmasini bir birlik Mahsulotni to'lov sigimi deb atash mumkin, negaki firmaning jonli megnatni to'lash bilan boglig barcha xarajatlarni o'z ichiga oladi (yollanma xodimlarni): ish gagi va nafaga fondiga ajratmalar, meditsina sugurtasi va mavjud konunchilikka asosan boshga fondlarga to'lovlar.

Ko'rilayotgan tenlikning ikkinchi kasri gabul gilingan xarajatlarni gisobga olish tartibiga asosan bir birlik Mahsulotga to'g'ri keladigan asosiy kapital amortizatsiyasining solishtirma xarajatlari ko'rsatkichi gisoblanadi va shuning uchun amortizatsiya sigimi deb atalishi mumkin. Bu kasr keyingi taglillarda ikki ko'paytiruvchi ko'rinishida ifodalanishi gam mumkin, ulardan birinchisi asosiy kapitalning (a) amortizatsiyasining (eskirishini) o'rtacha normasini bagosi gisoblanadi, ikinchisi esa- Mahsulotning kapital sigimi (asosiy kapital gismida Kos-Ke). Bu guyidagi gayta gurishdan ko'rinib turibdi:

$$\frac{CT}{P\Pi} = \frac{A}{K_{oc}} \frac{K_{oc}}{P\Pi} = a \cdot K_a.$$

bunda A-asosiy kapitalni davr ichida gisoblangan amortizatsiyasining umumiy summasi, boshka belgilashlar avvali foydalanilgan.

Mustagil igtisodiy agamiyatga ega bo'lgan golda uchinchi kasr, butun davr ichida aylanma kapitalning sarflangan elementlarining giymatini (xom ashyo, materiallar, yogilgi-energetika resurslari, komplektatsiyalash Mahsulotlari va boshva megnat predmetlari) Mahsulot giymatiga nisbatini ifodalaydi, go'shimcha gayta gurishlarga zarurati yo'g va Mahsulotning material sigimini (m) garakterlaydi.

Nigoyat, berilgan modelning to'rtinchi kasri tashgi tashkilotlarning xizmatini to'lash bilan boglig barcha xarajatlarni (ishlab chiqarishning joriy xarajatlari) o'z ichiga oladi (banklar, aloqa, ishlab chiqarish va noishlab chiqarish garakteriga ega bo'lgan boshga tashkilotlarning), va Mahsulotning bir birligini xizmat talab sigimi deb atalishi mumkin.

Shunday gilib, firmaning ishlab chiqarish va tijorat faoliyatining igtisodiy sararasini ifodalovchi umumlashtiruvchi ko'rsatkichni dastlabki modeli asosiy omillarni ishlab chiqarish faoliyatini samarasini o'lchash rolini bajarishda keng imkoniyatlarga ega.

$$\mathcal{E} = f \cdot t + a \cdot h_c \cdot m \cdot y.$$

### **Qisgacha xulosalar**

Moliyaviy gisobot firmaning mulkiy golatini bagolash, moliyaviy bargarorligini va to'lash gobiliyatini aniglash va boshga turli garorlarni asoslash gamda gabul gilish

uchun zarur bo'lgan mulogazalarni yuritishga imkon beradi (masalan, kredit berishni yoki uning muddatini uzaytirishning magsadga muvofigligini, ish yuzasidan munosabatlarni ishonchliligini va x.k.). Moliyaviy gisobot tashgi va ichki foydalanuvchilarning talablarini ganoatlantirishi kerak.

### **Tayanch iboralari**

Moliyaviy gisobot, buxgalteriya (moliyaviy) gisobi, tashgi va ichki foydalanuvchilar, operativ moliyaviy rejalashtirish, investitsiya va moliyafiy faoliyat, gisob-kitoblarda va gisobotda ma'lum standartlar.

Moliyaviy natijalar, yalpi daromad, yalpi tushum, firmaning reytingi, boglig bo'lgan va bo'lmagan sarflar, balans foydasi, majburiy to'lovlar, sof foyda.

Moliyaviy golati va moliyaviy bargarorligi, moliyaviy bargarorligini bagolash, netto bagosi, bir jinsli balans elementlarini agregatsiyalash, umumlashgan (uplotnenno'y) analitik balans, balansning aktivi va passivi, gagigiy asosiy kapital, mobil (ko'chuvchi) vositalari, likvidlik koeffitsienti, rentabellik ko'rsatkichlari.

Avanslashtirilgan resurslarni va joriy xarajatlar, balans (umumiy) rentabellik ko'rsatkichi, sotish rentabelligi ko'rsatkichi, kapital yigindisining rentabelligi, joriy aktivlarning rentabelligi, sotilgan Mahsulotning rentabelligi, aktsiyadorlik kapitalining rentabelligi, foizni goplash ko'rsatkichi, foydani o'zgaruvchanligi ko'rsatkichi.

Prirovard natijaga (Mahsulotga) ikki tashkil etuvchilar ta'siri, umumiy rentabellikni o'zgarishiga ta'sir etuvchi omillar, bir birlik Mahsulotni to'lov sigimi, amortizatsiya sigimi, material sigimini, xizmat talab sigimi.

### **Nazorat savollari**

- 1.Firmalar ganday moliyaviy gisobot tagdim etadig
- 2.Firmaning yalpi daromadi ganday aniglanadig
- 3.Yalpi foyda ganday aniglanadig
- 4.Balans foydasiga aniglik kiritingg
- 5.Sof foyda ganday aniglanadig
- 6.Firmaning moliyaviy faoliyati ganday ko'rsatkichlar bilan garakterlanadig
- 7.Firmaning moliyaviy bargarorlik ko'rsatkichlari ganday aniglanadig
8. Rentabellikka aniglik kiritingg
9. Umumiy rentabellik, Mahsulot rentabelligi va sotish rentabelligi ganday aniglanadig
10. Umumiy va joriy aktivlar rentabelligi ganday aniglanadig
- 11.Rentabellikning multiplikativ modellarini tuzing.
12. Kapitalning go'llanilishi va ishlatilishining igtisodiy samaradorligi ganday aniglanadig
13. Aktsiyadorlik kapitalining rentabelligi ganday aniglanadig
14. Firmaning moliyaviy bargarorligi uchun aktivlarning tarkibi ganday agamiyatga egag
- 15.Foizni goplash ko'rsatkichi nimani garakterlaydig
- 16.Firmaning rentabelligini shakllanish modelini ifodalangg
- 17.Umumiy rentabellikni o'zgarishiga ganday omillar ta'sir etadig
18. ganday ko'rsatkich joriy xarajatlarning igtisodiy samarasini ifodalaydig

19. ganday ko'rsatkich megnat vositalaridan foydalanish bilan boglig xarajatlarning samarasini garakterlaydi g

20. ganday ko'rsatkich megnat predmetlaridan foydalanish bilan boglig xarajatlarning samarasini garakterlaydi g

### **Adabiyotlar**

1. Mikroekonomicheskaya statistika: Uchebnik. Pod. Red. Ilenkovoy S.D. M.:FiS,2009.

2. Ekonomika i statistika firm : Uchebnik. Pod.red. Ilenkovoy S.D. M.:FiS,2009.

3. Abryutina M.S. Ekonomika predpriyatiya: Uchebnik M.: Delo i servis, 2009.

4. Ivashkovskiy S.N. Mikroekonomika: Uchebnik M.:Delo, 2008.

5. Sagatov N. Statistika. T.: 2005.

## II BO'LIM. FIRMALAR FAOLIYATIDA MIKROIQTISODIY JARAYONLARNI MODELLASHTIRISH

### XIII bob. Sof raqobatga asoslangan firma faoliyatini modellashtirish

#### 1. Ishlab chiqarish texnologiyalari. Izokvantalar.

Bozor iqtisodiyotining faol ishtirokchilaridan ikkinchisi - ishlab chiqaruvchi **firmalardir**. Ishlab chiqaruvchi firmalarning xatti-xarakatlari mezon bo'lib olib borilayotgan faoliyatdan foydani maksimallashtirish hisoblanadi. Ammo bu mezon doimo ham universal hisoblanmaydi. Joriy foydani maksimallashtirish korxonani rivojlanish strategiyasi bashorati bilan mos kelishi kerak. Bozor sharoitida, shakllangan munosabatlar sharoitida asosiy masala - korxonani ishlab chiqarish yacheykasi sifatida uzoq saqlab qolish bo'lsa, unda to'gridan - to'gri foydani maksimallashtirish mezonini to'gri kelmaydi. Korxonada ekstremal emas, balki barqaror sharoitlarda faoliyat olib boradi deb taxmin qilinsa, ularning xatti-xarakatlari foydani maksimallashtirishga qararatilgan bo'ladi.

Faraz qilaylik, ishlab chiqarish firmasi bir turdagi yoki ko'p turdagi, ammo o'zgarmas tarkibda maxsulot ishlab chiqaradi. Unda firmaning yillik natural-ashyoviy ko'rinishdagi ishlab chiqarish hajmi  $X$ -bu bir turdagi maxsulot yoki ko'p nomenklaturali agregat sonidir.

Maxsulot ishlab chiqarish uchun firma jonli mehnat  $L$  -(ish bilan bandlarning bir yilgi soni yoki bir yilda ishlagan ishchi soatlar) va avvalgi mehnatni  $K$  -mehnat vositalari (asosiy ishlab chiqarish fondlari) va mehnat predmetlaridan (bir yilda sarflangan yqilgi, energiya, xom ashyo, materiallar, komplektatsiya qismlari va x.k.) foydalanadi.

Ushbu uchta agregatsiyalangan resurslar turlaridan xar biri (mehnat, fondlar va materiallar) aniq sondagi turlardan iboratdir (turli mutaxassislikdagi mehnat, turli kurinishdagi uskunalar va x.k.). Turli ko'rinishdagi resurslarni imkoni bo'lgan xarajatlar vektor-ustuni  $X=(x_1, x_2 \dots x_n)$  deb belgilaymiz. Unda firma texnologiyasi (uning ishlab chiqarish funktsiyasi) resurslar xarajatlari va ishlab chiqarish xajmi o'rtasidagi boglanishni ifodalovchi uning ishlab chiqarish funktsiyasi bilan aniqlanadi

$$X = F(x)$$

Bunda faraz qilinadiki,  $F(x)$  ikki marta uzluksiz differentsiallanuvchi va neoklassik deb xisoblanadi, bundan tashqari uning ikkinchi xosilasi matritsasi manfiy aniqlangan.

Agarda bir birlik maxsulotning narxi-  $p$  va bir birlik -  $j$  turdagi resursning narxi -  $w_j$  - bo'lsa,  $j = 1, 2, \dots, n$ ; unda har bir birlik xarajatlar vektori  $X$  ga to'gri keluvchi foyda  $\Pi(x) = p \cdot F(x) - wx$  mos keladi. Bunda  $W = (w_1 \ w_2 \dots \ w_n)$  - resurslarning narxi vektor-qatori.

Xar bir resurslarning narxi tabiiy va iqtisodiy tushunarli ma'noga ega: agarda  $x_j$  - ma'lum mutaxassislikning o'rtacha yillik ish bilan bandlar soni bo'lsa, unda-  $w_j$  - shu mutaxassislik bo'yicha bir ishchining yillik ish xaqi; agarda  $x_j$  - xarid qilingan materiallar xajmi bo'lsa (yqilgi, energiya, va x.k.), unda  $w_j$  - shu materiallarning bir-birligini xarid qilish narxi; agarda  $x_j$  - ma'lum turdagi ishlab chiqarish fondi

bo'lsa, unda  $w_j$  –bir birlik fondning yillik ijara to'lovi yoki agarda firma bu vositalarga egalik qilsa, bitta fondni ishchi xolatda ushlab turish qiymati.

Yuqoridagi formulada  $R = \mathbf{p}\mathbf{x} = \mathbf{p}\mathbf{F}(\mathbf{x})$  firmaning yillik ishlab chiqarish qiymati yoki uning yillik daromadi,  $C = \mathbf{w}\mathbf{x}$  –ishlab chiqarish xarajatlari yoki xarajatlangan resurslarning bir yillik qiymati.

## 2. Bir o'zgaruvchi omilli ishlab chiqarish.

Agarda ishlab chiqarishga jalb qilingan resurslarning, ularni manfiy bo'lmasligini talab qiluvchi tabiiy chegaralardan boshqa shartlar buzilmasa, unda firmaning foydani maksimallashtirish masalasi quyidagi ko'rinishda bo'ladi.

$$\text{Max } [\mathbf{p}\mathbf{F}(\mathbf{x}) - \mathbf{w}\mathbf{x}] \quad \mathbf{x} \geq 0$$

Bu noxiziq dasturlashning n-nomanfiy shartli  $\mathbf{x} \geq 0$  masalasi bo'lib, uning echimini zaruriy shartlari bo'lib Kun-Takker shartlari xisoblanadi.

$$\frac{\partial F}{\partial X} - \lambda W = 0, \quad \left( \frac{\partial F}{\partial X} - \lambda W \right) X = 0, \quad X \geq 0$$

Agarda optimallik echimida barcha turdagi resurslardan foydalanilgan bo'lsa, ya'ni  $x^* > 0$ , unda yuqoridagi shart quyidagi ko'rinish oladi

$$P \frac{\partial F(X^*)}{\partial X} = W, \quad \text{yoki} \quad P \frac{\partial F(X^*)}{\partial X_j} = W_j, \quad j = 1, \dots$$

Ya'ni optimal nuqtada ushbu resurslardan yaratilgan chegaraviy maxsulot qiymati uning narxiga teng bo'lishi kerak.

Xarajatlar xajmi berilganida ishlab chiqarishni maksimallashtirish masalasi echimi xam aniq xuddi shu shaklda bo'ladi

$$\text{Max } F(\mathbf{x}), \quad \mathbf{W}\mathbf{X} \leq C, \quad \mathbf{x} \geq 0,$$

Bu noxiziq dasturlashning bir chiziqli chegara va noma'lumlarning manfiy bo'lmasligi shartidan iborat masaladir. Optimallik nazariyasiga asosan avvalo Lagranj funktsiyasi tuzib olinadi.

$$L(\mathbf{x}, \lambda) = F(\mathbf{x}) + \lambda(C - \mathbf{w}\mathbf{x}),$$

Keyin uni noma'lumlarni manfiy emasligi shartida maksimallashtiramiz. Buning uchun Kun-Takker sharti bajarilishi zarur.

$$\frac{\partial F}{\partial X} - \lambda W = 0, \quad \left( \frac{\partial F}{\partial X} - \lambda W \right) X = 0, \quad X \geq 0$$



Ko'rinib turibdiki, yuqoridagi ikkala masaladagi shartlar to'la mos keladi agarda  $\lambda = \frac{1}{P}$  bo'lsa.

Firma masalasini foydani maksimallashtirish mezonini bo'yicha echib resurslarning yagona to'plami  $x^* > 0$  aniqlaymiz (barcha resurslar to'plamga kirgan xolni ko'rib chiqamiz). Bu to'plamga xarajatlarning yagona miqdori  $S^* = qwx^*$  to'g'ri keladi. Endi masalani berilgan xarajatlarda  $S^*$  maksimal ishlab chiqarish mezonini bo'yicha echamiz. Agarda  $F(x)$  - neoklassik ishlab chiqarish funksiyasi bo'lsa, unda optimal echim  $x^* > 0$  bo'ladi va echim yagonadir. Shunday qilib, bir tomondan,

$$\frac{\partial F(x^*)}{\partial x} = \frac{1}{P} W, WX^* = C^*, \Pi(x^*) \geq \Pi(x),$$

Boshqa tomondan

$$\frac{\partial F(x^*)}{\partial x} = \lambda W, WX^* = C, F(x^*) \geq F(x),$$

Bunda  $\Pi(x^*) = PF(x^*) - WX^* \geq PF(x) - WX^* = \Pi(x^*)$  va  $WX^* = WX^*qC^*$ , undan  $F(x^*)$  ammo  $F(x^*) \geq F(x)$ , shuning uchun  $F(x^*) \equiv F(x)$ . Yuqoridagi masalaning echimi yagona, unda  $x^* = x$ .

Shunday qilib, agarda maksimal foyda masalasini yagona echimga ega bo'lsa  $x^* > 0$ , unda berilgan xarajatlarda  $S^* = wx^*$  maksimal ishlab chiqarish masalasi unga to'g'ri keladi, bunda oxirgisining echimi xuddi birinchisidakidek bo'ladi.

Izokosta va izokvantalarning turli xarajatlar  $S$  qiymatidagi urinish nuqtalarining geometrik o'rni firmaning uzoq muddatli rivojlanish yo'lini belgilaydi, ya'ni agarda xarajatlar ortganida (kamayganida) ishlab chiqarish qanday ortishini (kamayishini) ko'rsatadi. Bu boqlanish monoton bo'lgani uchun, xarajatlarning teskari monoton funksiyasi ham mavjuddir  $C = C(x)$  (Masaladagi  $X(x)$ ) - berilgan xarajatlardagi  $C$  maksimal ishlab chiqarish hajmi bo'lgani uchun, bu  $x$  maksimal ishlab chiqarishga to'g'ri keladigan xarajatlar  $C(x)$  minimal xarajatlardir.

### 3. Ikki o'zgaruvchi omilli ishlab chiqarish.

Agarda minimal xarajatlar  $C(x)$  funksiyasi aniq bo'lsa, optimal ishlab chiqarish miqdori yana foydani maksimallashtirish shartidan aniqlanadi:

$$\text{Max } \Pi(x), \quad \Pi(x) = pX - C(x)$$

Ushbu tenglamadan xosila olib uni nolga tenglaymiz:

$$\frac{d\Pi}{dx} = p - \frac{dC}{dx} = 0,$$

Ya'ni, optimal nuqtada chegaraviy xarajatlar teng bo'ladi ishlab chiqarish narxiga

$$\frac{dC(x^*)}{dx} = p$$

(bundan tashqari, maksimal foyda erishiladi  $\frac{d^2C}{dx^2} < 0$  da).

Endi ( ) dagi n-ta munosabatlarni ko'rib chiqamiz.

$$\varphi_j(x) = \frac{\partial F(x)}{\partial X_j} - W_j = 0, j = 1, \dots, n.$$

Bu munosabatlar (nisbatlar) x-ga nisbatan optimal nuqta atrofida echilishi mumkin, agarda yakobian  $|J| \neq 0$ , bo'lsa, bu erda

$$J = \begin{pmatrix} \frac{\partial \psi_1(x^*)}{\partial x_1} & \frac{\partial \psi_1(x^*)}{\partial x_2} & \dots & \frac{\partial \psi_1(x^*)}{\partial x_n} \\ \frac{\partial \psi_2(x^*)}{\partial x_1} & \frac{\partial \psi_2(x^*)}{\partial x_2} & \dots & \frac{\partial \psi_2(x^*)}{\partial x_n} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ \frac{\partial \psi_n(x^*)}{\partial x_1} & \frac{\partial \psi_n(x^*)}{\partial x_2} & \dots & \frac{\partial \psi_n(x^*)}{\partial x_n} \end{pmatrix} = P \begin{pmatrix} \frac{\partial^2 F(x^*)}{\partial x_1^2} & \frac{\partial^2 F(x^*)}{\partial x_1 \partial x_2} & \dots & \frac{\partial^2 F(x^*)}{\partial x_1 \partial x_n} \\ \frac{\partial^2 F(x^*)}{\partial x_2 \partial x_1} & \frac{\partial^2 F(x^*)}{\partial x_2^2} & \dots & \frac{\partial^2 F(x^*)}{\partial x_2 \partial x_n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \frac{\partial^2 F(x^*)}{\partial x_n \partial x_1} & \frac{\partial^2 F(x^*)}{\partial x_n \partial x_2} & \dots & \frac{\partial^2 F(x^*)}{\partial x_n^2} \end{pmatrix}$$

Bundan kelib chiqadiki, ishlab chiqarish funksiyasining  $|H|$  gessiani nuldan farqli bo'lishi kerak (ammo  $H$  –gessian manfiy aniqlangan, shuning uchun xaqiqatdan  $|H| \neq 0$ ). Unda

$$X^* = X^*(P, W),$$

Yoki

$$X_j^* = X_j^*(P, W), \quad j = 1, \dots, n.$$

Bu “n”- tenglama firmaning xatti-xarakatlari modeli yordamida topilgan talab funksiyasini aniqlaydi (resurslarga talab). Resurslarga bo'lgan talab funksiyasi tanlov, kuzatish ma'lumotlari asosida matematik-statistika usullari yordamida eksperimental tarzda xam topilishi mumkin. Taklif funksiyasi  $X^*(r, w) = F[x^*(r, w)]$  tovarlarning narxini o'zgarishiga iste'molchilarning munosabatlarini bildiruvchi, Slutskiy tenglamasi singari, ushbu tenglamalar ishlab chiqaruvchining ishlab chiqarish va resurslar narxini o'zgarishiga munosabatini ifodalaydi.

Berilgan narxlarda  $r, w$  ishlab chiqaruvchining xatti-xarakati quyidagi (jami  $n + 1$ ) munosabatlar bilan aniqlanadi:

$$\begin{cases} X^*(P, W) = F[x^*(P, W)], \\ P \frac{\partial F}{\partial X} [X^*(P, W)] = W \end{cases}$$

Endi ishlab chiqarish narxi o'zgarsin yoki resurslar narxlari o'zgarsin, yoki bir vaqtning o'zida umumiy ishlab chiqarish va resurslar narxlari o'zgarsin:

Buning uchun yuqorida keltirilgan tenglamalar sistemasini  $r$ - narx bo'yicha differentsiallaymiz:

$$\begin{cases} \frac{\partial X^*}{\partial P} \sum_{i=1}^n \frac{\partial F}{\partial X_i} \frac{\partial X_i^*}{\partial P} \\ \frac{\partial F}{\partial X_j} + P \sum_{i=1}^n \frac{\partial^2 F}{\partial X_i \partial X_j} \frac{\partial X_i^*}{\partial P} = 0, j = 1 \dots n \end{cases}$$

Yoki matritsadagi ko'rinishi

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{\partial X^*}{\partial P} = \frac{\partial F}{\partial X} \frac{\partial X^*}{\partial P} \\ \left( \frac{\partial F}{\partial X} \right)^1 + PH \frac{\partial X^*}{\partial P} = 0, j = 1, \dots, n. \end{array} \right.$$

Bunda

$$\frac{\partial F}{\partial X} = \left( \frac{\partial F}{\partial X_1}, \dots, \frac{\partial F}{\partial X_n} \right), \frac{\partial X^*}{\partial P} = \left( \frac{\partial X_1^*}{\partial P}, \frac{\partial X_2^*}{\partial P}, \dots, \frac{\partial X_n^*}{\partial P} \right)^1;$$

Yoki

$$\begin{pmatrix} -1 & \frac{\partial F}{\partial X} \\ 0 & PH \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \frac{\partial X^*}{\partial P} \\ \frac{\partial X^*}{\partial P} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ -\frac{\partial F}{\partial X} \end{pmatrix}.$$

Keltirilgan tenglama ishlab chiqaruvchining (ishlab chiqarishni o'zgarishi, resurslarga talabni o'zgarishi) ishlab chiqarish narxi P- ni o'zgarishiga munosabatini ifodalaydi.

#### 4. Samaradorlikni pasayib borish qonuni.

Resurslar bozorida k- resursning narxi  $w_k$  –o'zgarsin, unda yuqorida keltirilgan ifodani  $w_k$  –bo'yicha differentsiallab:

$$\frac{\partial X^*}{\partial W_k} = \sum_{i=1}^n \frac{\partial F}{\partial X_k} \frac{\partial X_k^*}{\partial W_k},$$

$$P \sum \frac{\partial^2 F}{\partial X_j \partial X_i} \frac{\partial X_i^*}{\partial W_k} = \delta_{jk}, j = 1, \dots, n; k = 1, \dots, n.$$

Agarda quyidagicha belgilansa

$$\frac{\partial X^*}{\partial W} = \left( \frac{\partial X^*}{\partial w_1}, \frac{\partial X^*}{\partial w_2}, \dots, \frac{\partial X^*}{\partial w_n} \right),$$

$$\frac{\partial X^*}{\partial W} = \begin{pmatrix} \frac{\partial x_1^*(p, w)}{\partial w_1} & \frac{\partial x_1^*(p, w)}{\partial w_2} & \dots & \frac{\partial x_1^*(p, w)}{\partial w_n} \\ \frac{\partial x_2^*(p, w)}{\partial w_1} & \frac{\partial x_2^*(p, w)}{\partial w_2} & \dots & \frac{\partial x_2^*(p, w)}{\partial w_n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \frac{\partial x_n^*(p, w)}{\partial w_1} & \frac{\partial x_n^*(p, w)}{\partial w_2} & \dots & \frac{\partial x_n^*(p, w)}{\partial w_n} \end{pmatrix},$$

Unda  $n(n+1)$  –tenglamadan iborat ifoda matritsa ko'rinishida quyidagicha yoziladi (bu ishlab chiqaruvchining resurslarni narxlarini o'zgarishiga munosabatini bildiradi):

$$\begin{pmatrix} -1 & \frac{\partial F}{\partial X} \\ 0 & pH \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \frac{\partial X^*}{\partial W} \\ \frac{\partial X^*}{\partial W} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ I_n \end{pmatrix},$$

Yuqorida keltirilgan shartlarni birlashtirib, firma nazariyasining asosiy matritsali tenglamasini xosil qilamiz

$$\begin{pmatrix} -1 & \frac{\partial F}{\partial X} \\ 0 & pH \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \frac{\partial X^*}{\partial p} & \frac{\partial X^*}{\partial w} \\ \frac{\partial x^*}{\partial p} & \frac{\partial x^*}{\partial w} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ -\left(\frac{\partial F}{\partial x}\right)^1 & I_n \end{pmatrix},$$

Bunda ishlab chiqaruvchining bir vatqtda ishlab chiqarish narxi va resurslar narxlarini o'zgarishiga munosabatini ko'rsatadi.

Ushbu tenglamalarni ishlab chiqarishni o'zgarishi  $\frac{\partial X^*}{\partial p}, \frac{\partial X^*}{\partial w}$  va resurslarga talabni o'zgarishigi  $\frac{\partial x^*}{\partial p}, \frac{\partial x^*}{\partial w}$  nisbatan echib chiqariladi:

$$\begin{pmatrix} \frac{\partial X^*}{\partial p} & \frac{\partial X^*}{\partial w} \\ \frac{\partial x^*}{\partial p} & \frac{\partial x^*}{\partial w} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 & \frac{\partial F}{\partial x} \\ 0 & pH \end{pmatrix}^{-1} \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ -\left(\frac{\partial F}{\partial x}\right)^1 & I_n \end{pmatrix}$$

Blokli matritsani aylantirish qoidasiga ko'ra (to'gridan to'gri tekshirish mumkin)

$$\begin{pmatrix} -1 & \frac{\partial F}{\partial x} \\ 0 & pH \end{pmatrix}^{-1} = \begin{pmatrix} -1 & \frac{1}{p} \frac{\partial F}{\partial x} H^{-1} \\ 0 & \frac{1}{p} H^{-1} \end{pmatrix},$$

Unda, teskari matritsa uchun aniq ifodani yuqoridagi tenglamaga qo'yib, firmaning ishlab chiqarish va resurslarga bo'lgan talablarini o'zgarishiga nisbatan tenglamalar tizimini echimini aniq xolda xosil qilamiz:

$$\begin{cases} \frac{\partial X^*}{\partial p} = -\frac{1}{p} \frac{\partial F}{\partial x} H^{-1} \left(\frac{\partial F}{\partial x}\right)^1 \\ \frac{\partial x^*}{\partial p} = -\frac{1}{p} H^{-1} \left(\frac{\partial F}{\partial x}\right)^1 \\ \frac{\partial X^*}{\partial w} = \frac{1}{p} \frac{\partial F}{\partial x} H^{-1}, \\ \frac{\partial x^*}{\partial w} = \frac{1}{p} H^{-1} \end{cases}$$

Keltirilgan tenglamalar sistemasidagi birinchi tenglama firma maxsulotining narxi o'zgarishida ishlab chiqarish qanday o'zgarishini ko'rsatadi. Gesse matritsasi manfiy aniqlangani uchun  $H^{-1}$  matritsasi xam manfiy aniqlanadi, shuning uchun

$$\frac{\partial F}{\partial x} H^{-1} \left( \frac{\partial F}{\partial x} \right)^1 < 0$$

Bundan kelib chiqadiki,

$$\frac{\partial X^*}{\partial p} > 0$$

ya'ni, ishlab chiqarish narxi ortishi bilan ishlab chiqarish ortadi (ishlab chiqarish narx funksiyasi sifatida o'suvchi funktsiya xisoblanadi).

Shunday qilib [  $X^* = F(x^*(p, w))$  ],

$$\frac{\partial X^*}{\partial p} = \sum_{j=1}^n \frac{\partial F}{\partial x_j} \frac{\partial x_j^*}{\partial p} > 0$$

Ammo  $\frac{\partial F}{\partial p} > 0$  (neoklassik funktsiya uchun chegaraviy maxsulotlar musbatdir),

shuning uchun ba'zi bir resurslar albatta

$$\frac{\partial x_j^*}{\partial p} > 0,$$

Ya'ni ishlab chiqarish narxini ortishi ba'zi bir resurslarga talabni ortishiga olib keladi.

### 5. Ishlab chiqarish funktsiyasi. Masshtab qaytimi

Resurs  $l$ -qimmatli emas deb ataladi, agarda  $\frac{\partial x_j^*}{\partial p} < 0$  (ishlab chiqarish narxi ortishi

$l$ -resursga talabni kamayishiga olib keladi), Yuqoridagi formulalardan kelib chiqadiki, hamma xarajatlar ham qimmatli emas bo'lavermaydi.

Yuqoridagi ifodadan ko'rinib turibdiki.

$$\left( \frac{\partial X^*}{\partial w} \right)^1 = - \frac{\partial x^*}{\partial p},$$

yoki yoyiq ko'rinishda

$$\frac{\partial X^*}{\partial w_j} = - \frac{\partial x_j^*}{\partial p}, j = 1, \dots, n.$$

shuning uchun maxsulotni narxini ko'tarilishi (pasayishi) alohida turdagi xarajatlarga bo'lgan talabni ortishiga olib keladi, agarda bu resurlarning narxini ortishi optimal ishlab chiqarishni qisqartirishga (ortishiga) olib kelsa. Shunday qilib, qimmat bo'lmagan resurslarning narxini ortishi ishlab chiqarishni ortishiga olib keladi.

Endi yuqoridagi shartlardan hosil qilamiz

$$\frac{\partial X^*}{\partial p} = \frac{\partial F(x^*)}{\partial x} \frac{\partial x^*}{\partial p} = \frac{\partial F(x^*)}{\partial x} \left( \frac{\partial X^*}{\partial w} \right)^1 = \sum_{j=1}^n \frac{\partial F}{\partial x_j} \frac{\partial X^*}{\partial w_j} > 0$$

shuning uchun  $\frac{\partial F}{\partial x_j} > 0$  dan kelib chiqadi  $\frac{\partial X^*}{\partial w_j} < 0$ ,  $j = 1, \dots, n$ , ya'ni ba'zi bir turdagi resurslarning narxi ortishi ishlab chiqarishni qisqartirishga olib keladi.

Yuqoridagiga asosan

$$\frac{\partial x^*}{\partial w} = \frac{1}{p} H^{-1},$$

Shuning uchun  $\frac{\partial X^*}{\partial w_j}$  matritsa manfiy aniqlangan, binobarin,  $\frac{\partial X^*}{\partial w_j} < 0$ , ya'ni, qandaydir resursning narxini ko'tarilishi unga bo'lgan talabni pasayishiga olib keladi, shuningdek, talab egri chizigi- kamayuvchidir.

Ushbu ifoda  $\frac{\partial X^*}{\partial w_j}$  simmetrik bo'lgani uchun, undan

$$\frac{\partial x_j^*}{\partial w_l} = \frac{\partial x_l^*}{\partial w_j}, \quad j, l = 1, \dots, n.$$

ya'ni,  $l$ -chi resursning narxini o'zgarishi  $j$ -chi resursga bo'lgan talabni o'zgarishiga ta'siri va  $j$ -chi resursni narxini o'zgarishini  $l$ -chi resursga talabning o'zgarishi bir xildir.

Xarajatlardan  $j$ -chi va  $l$ -chi turlari o'zaro almashinuvchi (o'zaro to'ldiruvchi) deb ataladi, agarda  $\frac{\partial x_j^*}{\partial w_l} > 0, \left( \frac{\partial x_l^*}{\partial w_j} < 0 \right)$ .

Yuqoridagi shartlardan kelib chiqadiki, o'zaro to'ldiruvchi resurslar uchun ulardan birining narxini ko'tarilishi shu resursga bo'lgan talabni pasayishiga, ammo boshqasiga bo'lgan talabni ortishiga olib keladi. Bu o'rinda o'zaro to'ldiruvchi resurslar uchun ulardan birining narxini ortishi bir vaqtning o'zida ikkala resursga bo'lgan talabni pasayishiga olib keladi.

### **Qisqacha xulosalar**

Bozor sharoitida, shakllangan munosabatlar sharoitida asosiy masala-korxonani ishlab chiqarish yacheykasi sifatida uzoq saqlab qolish bo'lsa, unda to'gridan-to'gri foydani maksimallashtirish mezonini to'gri kelmaydi. Korxonada ekstremal emas, balki barqaror sharoitlarda faoliyat olib boradi deb taxmin qilinsa, ularning xatti-xarakatlari foydani maksimallashtirishga qaratilgan bo'ladi.

### **Tayanch iboralari**

Mahsulot yoki xizmatlar ishlab chiqaruvchilardir, foydani maksimallashtirish, korxonani ishlab chiqarish yacheykasi sifatida uzoq saqlab qolish, bir turdagi mahsulot yoki ko'p nomenklaturali agregat, uchta agregatsiyalangan resurslar, firma texnologiyasi, ishlab chiqarish funktsiyasi, foydani maksimallashtirish masalasi, mahsulot qiymati uning narxiga teng.

Izokosta va izokvantalar, minimal xarajatlar funktsiyasi, yakobian, gessiani, ishlab chiqarish narxi va resurslar narxlarini o'zgarishi, Gesse matritsasi.

### **Nazorat savollari**

1. Ishlab chiqarish texnologiyalari. Izokvantalar.
2. Bir o'zgaruvchi omilli ishlab chiqarish.

3. Ikki o'zgaruvchi omilli ishlab chiqarish.
4. Samaradorlikni pasayib borish qonuni.
5. Ishlab chiqarish funktsiyasi. Masshtab qaytimi
6. Firma modeli
7. Ishlab chiqaruvchining ishlab chiqarish narxini o'zgarishiga munosabati
8. Ishlab chiqaruvchining resurslar narxini o'zgarishiga munosabati
9. Ishlab chiqaruvchining bir vaqtda ishlab chiqarish narxi va resurslar narxlarini o'zgarishiga munosabati

### **Adabiyotlar.**

1. I.A.Karimov. Asosiy vazifamiz – Vatanimiz taraqqiyoti va xalqimiz farovonligi yanada yuksaltirishdir. – Toshkent: «O'zbekiston», 2010. – 34-50 bet.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A.Karimovning «Mamlakatimizni modernizatsiya qilish va kuchli fuqarolik jamiyati barpo etish – ustuvor maqsadimizdir» hamda «Asosiy vazifamiz – Vatanimiz taraqqiyoti va xalqimiz farovonligini yanada yuksaltirishdir» nomli ma'ruzalarini o'rganish bo'yicha O'quv-uslubiy majmua. – Toshkent: Iqtisodiyot. - 2010. – 63-85 bet.
3. “Barkamol avlod yili” Davlat dasturi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori. 20.01.2010 y. № Pq-1266.
4. I.A.Karimov. Jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari – T.: O'zbekiston, 2009.-56 bet.
5. Shapkin A.S. Matematicheskie metodo` i modeli issledovaniya operatsiy. –M.: Dashkov i K., 2009. – 17-30 str.
6. Zamkov O.O. i dr. Matematicheskie metodo` v ekonomike. -M.: DIS, 2008.
7. Bakanov M.I., Sheremet A.D. Teoriya ekonomicheskogo analiza. -M.: FiS, 2008.

## XIV bob .Turli bozorlar tarkibi modellari

### 1.Monopoliya, monopoliya hokimligi. Monopsoniya, monopsoniya hokimligi.

Takomillashgan sof raqobat xolatida bozor ishtirokchilari juda ko'p bo'lib, bozorda narxlarga alohida bir firma ta'sir o'tkaza olmaydi, ya'ni, narh bozor ishtirokchilarining xatti-xarakterlaridan boqliq bo'lmaydi. Bozorda shunday sharoitlar ham bo'ladiki, ishtirokchilar ko'p bo'lmaydi, shuning uchun bozordagi narxlar to'gridan-to'gri uning ishtirokchilari qo'llayotgani strategiyalardan bogliq bo'ladi. Buni bir xildagi maxsulot ishlab chiqaruvchi ikki raqobatchi misolida ko'rib chiqamiz. Ularning xar biri o'z ishlab chiqarish funksiyasiga ega bo'lsin.

$$X_i = F_i(x^i), \quad i = 1, 2.$$

Maxsulot narxi ikkala ishlab chiqaruvchi maxsuloti xajmidan bogliq:

$$P = p(x_1, x_2),$$

Bunda ishlab chiqarishni ortishi bilan narx pasayadi.

$$\frac{\partial P}{\partial x_1} < 0, \quad \frac{\partial P}{\partial x_2} < 0.$$

Resurslar narxi ham uni birinchi va ikkinchi firmalar tomonidan xarid qilish xajmidan bogliq  $x^1_j, x^2_j$ .

$$W_j = W_j(x^1_j, x^2_j), \quad j=1, \dots, n;$$

Bunda narxlar resurslarga talabni ortishi bilan ko'tariladi:

$$\frac{\partial W_j}{\partial x^1_j} > 0, \quad \frac{\partial W_j}{\partial x^2_j} > 0.$$

Xar bir firma o'z faoliyatida foydani maksimallashtirishga intiladi. Masalan, birinchi firma quyidagicha xarakter qilishi zarur:

$$\max \left[ p(x_1, x_2) X_1 - \sum_{j=1}^n w_j(x^1_j, x^2_j) X^1_j \right]$$

quyidagi shartlarda:

$$X_1 = F_1(x^1_1, \dots, x^1_n),$$

Bu masala uchun Lagranj funksiyasi quyidagi kurinishga ega:

$$L(x_1, x_2) = p(x_1, x_2) X_1 - \sum_{j=1}^n w_j(x^1_j, x^2_j) X^1_j + \lambda (F_1(x^1_1, \dots, x^1_n) - X_1)$$

$$\frac{\partial L}{\partial x_1} = P(x_1, x_2) + X_1 \frac{\partial P}{\partial x_1} + X_1 \frac{\partial p}{\partial x_2} \frac{\partial x_2}{\partial x_1} - \lambda = 0$$

$$\frac{\partial L}{\partial x^1_j} = -w_j(x^1_j, x^2_j) - x^1_j \frac{\partial w_j}{\partial x^1_j} - x^1_j \frac{\partial w_j}{\partial x^2_j} \frac{\partial w_j^2}{\partial x^1_j} + \lambda \frac{\partial F_1}{\partial x^1_j} = 0, \quad j = 1, \dots, n,$$

$$\frac{\partial L}{\partial \lambda} = F_1(x^1_1, \dots, x^1_n) - X_1 = 0.$$

Tenglamalar sistemasidan  $\lambda$ -yo'qotib birinchi firmaning  $X_1, X^1_1, \dots, X^1_n$  strategiyalarini aniqlash uchun  $(n+1)$  tenglamalarni xosil qilamiz.



$$\left[ p(X_1, X_2) + X_1 \left( \frac{\partial p}{\partial X_1} + \frac{\partial p}{\partial X_2} \frac{\partial X_2}{\partial X_1} \right) \right] \frac{\partial F_1}{\partial x_j^1} = w_j + x_j^{(1)} \left( \frac{\partial w_j}{\partial x_j^1} + \frac{\partial w_j}{\partial x_j^2} \frac{\partial x_j^2}{\partial x_j^1} \right), j = 1, \dots, n,$$

$$X_1 = F_1(x_1^1, \dots, x_n^1).$$

Bu tenglamalarning echimi  $\frac{\partial X_2}{\partial X_1}$  esa  $\frac{\partial x_j}{\partial x_j^1}$ ,  $j = 1, \dots, n$ . lardan bogliq, oxirgi ifodalar ikkinchi firmani birinchi firmaning  $X_1, x_1^1, \dots, x_n^1$  strategiyasiga taxmin qilinayotgan munosabatini bildiradi. Bu munosabatlarga turli taxminlar qilinib, raqobat masalasini bir qancha xolatlar uchun echimini olamiz.

Firmalar xarajatlari bir xildagi ishlab chiqarishdan chiziqli funktsiya xisoblanadi (s-chegaraviy xarajatlar, d-o'zgarmas, doimiy xarajatlar).

$$C_i(x_i) = cX_i + d, \quad i = 1, 2,$$

Maxsulot narxi- firmalarning umumiy ishlab chiqarishidan chiziqli funktsiya.

$$p(X) = a - bX, \quad X = X_1 + X_2.$$

(b-umumiy ishlab chiqarish bir-birlikka ortganida narxni pasayishi).

U xolda raqobatlashuvchi firmalar foydasini ifodasi quyidagi kurinishni oladi

$$\Pi_i(X_1, X_2) = [a - b(xX_1 + xX_2)]X_i - cX_i - d = bX_i[X_0 - (X_1 + X_2)] - d, i = 1, 2,$$

bunda  $X_0 = (a - c)/b$  -umumiy ishlab chiqarish miqdori, bunda xar bir firmaning foydasi manfiy va (-d) teng.

Ega bo'lamiz

$$\frac{\partial \Pi_1}{\partial X_1} = b[X_0 - (X_1 + X_2)] - bX_1 - bX_1 \frac{\partial X_2}{\partial X_1} = b \left[ X_0 - (X_1 + X_2) - X_1 \left( 1 + \frac{dX_2}{dX_1} \right) \right] = 0,$$

bundan foydani maksimallovchi ishlab chiqarish xajmi aniqlanadi:

$$X_1^* = \frac{X_0 - X_2}{2 + \frac{dX_2}{dX_1}}; X_2^* = \frac{X_0 - X_1}{2 + \frac{dX_1}{dX_2}}$$

Endi shunday xolatni ko'rib chiqamiz, q achonki xar bir firma raq obatlashuvchi firmaning strategiyasini o'zgarmas deb taxmin q iladi, unda  $\frac{dX_2}{dX_1} = 0, \frac{dX_1}{dX_2} = 0$  va ( )

xamda ( ) dan ko'rinib turibdiki  $X_1^* = X_2^*$ , shuning uchun

$$X_1^* = \frac{X_0 - X_1^*}{2} \text{ shunday ekan, } X_1^* = X_2^* = \frac{X_0}{3},$$

Olingan echim elementlarini K-(Kurno) indeksi bilan belgilaymiz, unda

$$X_1^k = X_2^k = \frac{X_0}{3}, \quad X^k = X_1^k + X_2^k = \frac{2}{3} X_0 \quad p^k = a - bX^k = a - \frac{2}{3} bX_0$$

Kurno muvozanati nuq tasini  $X_1^k = \frac{X_0}{3}, X_2^k = \frac{X_0}{3}$  quyidagi echimga intiluvchi

Kurno algoritmi natijasi sifatida keltirish mumkin: birinchi firma  $X_1^1 < X_0$

bo'lgan xar qanday ishlab chiqarishni tanlashi mumkin, ikkinchi firma birinchisi xamma vaq t  $X_1^1$  tanlaganidek xarakat qiladi, ya'ni

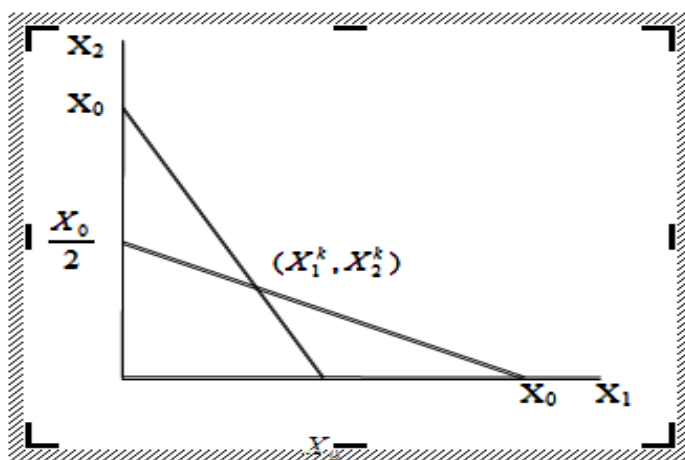
$$X_2^1 = \frac{X_0 - X_1^1}{2}$$

Keyinchalik ikkala firmalar bir xilda xarakat qiladi ( $l$  – iteratsiya jarayoni q adami nomeri ):

$$X_1^{l+1} = \frac{X_0 - X_2^l}{2}; X_2^{l+1} = \frac{X_0 - X_1^l}{2}$$

Bunday jarayonni echimga keltirishni quyidagi rasmdan ko'rish mumkin. Bu rasmda firmalarning to'g'ri munosabatlari kelirilgan.

$$X_1 = \frac{X_0 - X_2}{2}, X_2 = \frac{X_0 - X_1}{2}$$



ularning xar biri bir firmaning optimal ishlab chiqarishinuq tasini boshqa firmaning ishlab chiqarishi belgilangan xoldagi geometrik o'rnini bildiradi. Muvozanat nuqtaga intilish xarakati strelkalar bilan ko'rsatilgan. Ko'rinib turibdiki, muvozanat nuqtaga monoton erishish o'rinli ekanidir.

Endi birinchi firma ikkinchi firma Kurno modeli bo'yicha xarakat qiladi deb taxminqilsin, ya'ni

$$X_2 = \frac{X_0 - X_1}{2}, \text{ unda } \frac{\partial X_2}{\partial X_1} = -\frac{1}{2},$$

Shuning uchun foydani maksimallovchi birinchi firmaning ishlab chiqarishi

$$X_1^* = \frac{X_0 - X_2}{2 - \frac{1}{2}}$$

Pirovard hisobda natija ikkinchi firmaning haqiqiy munosabatiga bogliq bo'ladi. Agarda ikkinchi firma haqiqatdan ham Kurno modeli bo'yicha xarakat qilsa, unda Stakelberg muvozanati nuqtasi xosil bo'ladi va quyidagi ishlab chiqarish (koordinatalari) bilan beriladi:

$$X_1^s = \frac{X_0}{2} \quad (\text{tenglamaning echimi}) \quad X_2^s = \frac{X_0 - X_1^s}{2} = \frac{X_0}{4},$$

ya'ni bunday strategiyada birinchi firma  $\frac{bX_0^2}{8} - b$  foyda oladi, bu ikkinchi firmadan ko'proq bo'ladi ( $\Pi_2(X_1^s, X_2^s) = \frac{bX_0^2}{16} - b$ ). Ya'ni Stakelberg nuqtasida Kurno nuqtasidan ko'ra ishlab chiqarish ko'p, narx kamroq bo'ladi.

$$X^s = \frac{3}{4} X_0, p^s = a - \frac{3}{4} bX_0$$

Agarda ikkinchi firma ham, birinchisiga o'xshab Stakelberg modeli bo'yicha xarakat qilsa, ya'ni birinchi firma Kurno modeli bo'yicha xarakat qiladi deb tahmin qilinsa  $\left(\frac{\partial X_1}{\partial X_2} = -\frac{1}{2}\right)$ , unda Stakelberg modeli bo'yicha nomuvozanat deb nomlanuvchi holat kelib chiqadi. Bu holatda strategiyalar simmetrikdir, shuning uchun bir xildagi xarajatlar funksiyasida  $X_1^* = X_2^*$  va ( ) asosan ko'rinish oladi:

$$X_1^{\tilde{s}} = \frac{X_0 - X_1^{\tilde{s}}}{\frac{3}{2}} \text{ bundan } X_1^{\tilde{s}} = X_2^{\tilde{s}} = \frac{2}{5} X_0$$

Bunda ikkala firmaning foydasi Kurno nuqtasiga qaraganidan kam bo'ladi:

$$\Pi_1(X_1, X_2) = \Pi_2(X_1, X_2) = \frac{2bX_0^2}{25} - d < \frac{1}{9} bX_0^2 - d = \Pi_1(X_1, X_2) = \Pi_2(X_1, X_2)$$

Bu holatda umumiy ishlab chiqarish va narx quyidagicha bo'ladi:

$$X_1^{\tilde{s}} = \frac{4}{5} X_0, p^{\tilde{s}} = a - \frac{4}{5} bX_0$$

ya'ni Stakelberg muvozanat nuqtasiga nisbatan iste'molchiga yanada ko'proq darajada to'g'ri keladi.

Agarda firmalar birlashsa yoki umumiy foydani maksimallashtirish haqida kelishib olishsa, monopoliyaning shakllanishi haqida so'z yuritish mumkin bo'ladi. Bunda maksimal foyda erishiladi

$$\max_x [bX(X_0 - X) - 2d] \text{ bunda } X^m = \frac{X_0}{2}, p^m = a - \frac{bX_0}{2}, \text{ ya'ni ishlab chiqarish bir muncha}$$

kam, narx esa bir muncha yuqori bo'ladi Kurno va Stakelberg nuqtalariga qaraganda. Shunday qilib, monopoliyani tashkil qilish iste'molchilar uchun eng yomon holatni bildiradi.

**Qisqacha xulosalar.** Takomillashgan sof raqobat xolatida bozor ishtirokchilari juda ko'p bo'lib, bozorda narxlarga aloxida bir firma ta'sir o'tkaza olmaydi, ya'ni, narx bozor ishtirokchilarining xatti-xarakatlaridan bogliq bo'lmaydi. Bozorda shunday sharoitlar ham bo'ladiki, ishtirokchilar ko'p bo'lmaydi, shuning uchun bozordagi narhlar to'g'ridan-to'g'ri uning ishtirokchilari qo'llayotgani strategiyalardan bogliq bo'ladi. Bunday bozorlardagi sharoit bozordagi etakchi firmalarning xatti-xarakatlaridan bogliq bo'ladi.

### Tayanch iboralari

Takomillashgan sof raqobat xolati, ishtirokchilari qo'llayotgani strategiyalari, raqobatchilar, Kurno muvozanati, Kurno algoritmi, firmaning optimal ishlab

chiqarish nuqtasi, Stakelbergning muvozanat va nomuvozanat xolatlari, Stakelberg muvozanati nuqtasi

### **Nazorat savollari**

- 1.Monopoliya, monopoliya hokimligi. Monopsoniya, monopsoniya hokimligi.
- 2.Monopolistik raqobat va oligopoliya sharoiti modellari.
- 3.Kurno modeli, Shtakelberg modeli, Bertran model.
- 4.Raqobat turlari: narxli raqobat, liderlar, kartellar.

### **Adabiyotlar.**

- I.A.Karimov. Asosiy vazifamiz – Vatanimiz taraqqiyoti va xalqimiz farovonligi yanada yuksaltirishdir. – Toshkent: «O'zbekiston», 2010. – 34-50 bet.
- O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A.Karimovning «Mamlakatimizni modernizatsiya qilish va kuchli fuqarolik jamiyati barpo etish – ustuvor maqsadimizdir» hamda «Asosiy vazifamiz – Vatanimiz taraqqiyoti va xalqimiz farovonligini yanada yuksaltirishdir» nomli ma'ruzalarini o'rganish bo'yicha O'quv-uslubiy majmua. – Toshkent: Iqtisodiyot. - 2010. – 63-85 bet.
- “Barkamol avlod yili” Davlat dasturi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori. 20.01.2010 y. № Pq-1266.
- I.A.Karimov. Jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari – T.: O'zbekiston, 2009.-56 bet.
- Shapkin A.S. Matematicheskie metodo` i modeli issledovaniya operatsiy. –M.: Dashkov i K., 2009. – 17-30 str.
- Zamkov O.O. i dr. Matematicheskie metodo` v ekonomike. -M.: DIS, 2008.
- Bakanov M.I., Sheremet A.D. Teoriya ekonomicheskogo analiza. -M.: FiS, 2008.

## XV bob. Qimmat qogozlar portfelini optimallashtirish

### 1. Qimmatli qogozlar portfelini optimallashtirish masalasi

Moliya bozorida “n” turdagi qimmatli qogozlar taklif qilinayotgan bo’lsin, ulardan investor portfelini shakllantirish mumkin. Bu qogozlar  $R_1, R_2, \dots, R_n$  samaradorligi bilan xarakterlanadi, qaysikilar tasodifiy miqdor xisoblanadilar, ma’lum matematik kutilishlari  $MR_i = m_i$  bilan va ma’lum kovariatsiya matritsasi  $B = \|\text{cov}(R_i, R_j)\|$ , xususan  $\text{cov}(R_i, R_i) = DR_i = \sigma_i^2$ .

Agarda investor o’z kapitalini  $\theta_i$ -ulushlarida  $0 \leq \theta_i \leq 1, \dots, \sum_{i=1}^n \theta_i = 1$ , turli qimmatli qogozlarga taqsimlasa, unda shakllangan portfelni samaradorligini teng bo’ladi:

$R_p = \sum_{i=1}^n \theta_i R_i$  bunda ushbu tasodifiy samaradorlik quyidagi matematik kutilish va

dispersiyaga ega bo’ladi:  $MR_p = M\left(\sum_{i=1}^n \theta_i R_i\right) = \sum_{i=1}^n \theta_i MR_i = \sum_{i=1}^n \theta_i m_i$ ,

$\sigma_p^2 = DR_p = D\left(\sum_{i=1}^n \theta_i R_i\right) = \text{cov}\left(\sum_{i=1}^n \theta_i R_i, \sum_{j=1}^n \theta_j R_j\right) = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \theta_i \theta_j \text{cov}(R_i, R_j)$ .

Taqsimot  $((\theta_1, \theta_2, \dots, \theta_n), \dots, 0 \leq \theta_i \leq 1, \dots, \sum_{i=1}^n \theta_i = 1)$  qimmatli qogozlar portfeli tarkibi deb ataladi.

Investor uchun o’rtacha samaradorlikni tanlashni qoldirib va bu xolatda noaniqlikni minimallashtirishda unga yordam berib, quyidagi qimmatli qogozlar portfelini optimallashtirish masalasini xosil qilamiz:

$$\begin{aligned} \min \sum_{i=1}^n b_{ij} \theta_i \theta_j, \dots, b_{ij} &= \text{cov}(R_i, R_j), \\ \sum_{i=1}^n \theta_i &= 1, \\ \sum_{i=1}^n m_i \theta_i &= m_p, \quad \theta_1 \geq 0, \dots, \theta_n \geq 0. \end{aligned}$$

bunda  $m_p$  – investor tomonidan tanlangan portfelni o’rtacha samaradorligi.

Bu masala “n” o’zgaruvchilarni  $\theta_1, \dots, \theta_n$  kvadrat ko’rinishida minimallashtirish masalasi

bo’lib, ikki munosabatlar  $\sum_{i=1}^n \theta_i = 1, \dots, \sum_{i=1}^n m_i \theta_i = m_p$  bilan bo’lgan, xamda

$\theta_i \geq 0, \dots, i = 1, \dots, n$  shartlarga ega, ya’ni kvadrat dasturlash masalasidir.

No’malumlarning nomanfiylik shartlarini tushirib, Markovits masalasini xosil qilamiz, uning echimi quyida keltirilgan.

Lagranj funktsiyasi yordamida shartli ekstremum masalasini shartsiz ekstremum masalasiga keltiramiz:

$$\begin{aligned} L(\theta_1, \dots, \theta_n, \lambda, \mu) &= \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n b_{ij} \theta_i \theta_j - \lambda \left( \sum_{i=1}^n \theta_i - 1 \right) - \mu \left( \sum_{i=1}^n m_i \theta_i - m_p \right), \\ \frac{\partial L}{\partial \theta_i} &= 2 \sum_{j=1}^n b_{ij} \theta_j - \lambda - \mu m_i = 0, \dots, i = 1, \dots, n, \end{aligned}$$

$\lambda, \mu$ - bo'yicha xosila yuqorida keltirilgan ikki munosabatlarni tiklaydi, shuning bilan  $(n+2)$  o'zgaruvchilar uchun  $\theta_1, \dots, \theta_n, \lambda, \mu$ , lar  $(n+2)$  tenglamalar xosil qilamiz Olingan tenglamalarni quyidagi belgilashlardan foydalanib matritsa ko'rinishida yozamiz:

$$e = \begin{pmatrix} 1 \\ \cdot \\ \cdot \\ 1 \end{pmatrix}, \theta = \begin{pmatrix} \theta_1 \\ \cdot \\ \cdot \\ \theta_n \end{pmatrix}, m = \begin{pmatrix} m_1 \\ \cdot \\ \cdot \\ m_n \end{pmatrix}, \theta' = (\theta_1, \dots, \theta_n), \dots m' = (m_1, \dots, m_n),$$

bunda shtrixlar matritsani tranponirlash operatsiyasini belgilashda qo'llanilgan. Endi yuqoridagi tenglamalarni quyidagi ko'rinishga keltiramiz:

$$B\theta = \frac{\lambda}{2}e + \frac{\mu}{2}m,$$

birinchi shart:  $e'\theta = 1$

ikkinchi shart:  $m'\theta = m_p$

Samaradorliklar o'rtasida chiziqli boqlanish yo'q deb taxmin qilaylik, shuning kovaratsiya matritsasi  $B$  echimga ega ( $|B| \neq 0$ , shunday ekan teskari matritsa  $B^{-1}$  mavjud). Bu dalildan foydalanib matritsa ko'rinishidagi shartni  $\theta$  ga nisbatan echamiz:

$$\theta = \frac{\lambda}{2}B^{-1}e + \frac{\mu}{2}B^{-1}m,$$

bu echimni birinchi va ikkinchi shartlarga qo'yib  $\frac{\lambda}{2}, \frac{\mu}{2}$  larni aniqlash uchun ikkita tenglama xosil qilamiz:

$$\begin{cases} (e'B^{-1}e)\frac{\lambda}{2} + (e'B^{-1}m)\frac{\mu}{2} = 1, \\ (m'B^{-1}e)\frac{\lambda}{2} + (m'B^{-1}m)\frac{\mu}{2} = m_p \end{cases}.$$

Keyingi ikki tenglamani Kramer qoidasi bo'yicha echib, topamiz

$$\frac{\lambda}{2} = \frac{(m'B^{-1}m) - m_p(e'B^{-1}m)}{(e'B^{-1}e)(m'B^{-1}m) - (m'B^{-1}e)^2},$$

$$\frac{\mu}{2} = \frac{m_p(e'B^{-1}e) - (m'B^{-1}e)}{(e'B^{-1}e)(m'B^{-1}m) - (m'B^{-1}e)^2},$$

bu echimni yuqoridagi shartga qo'yib, optimal portfeln quyidagi tarkibini xosil qilamiz:

$$\theta^* = \frac{[(m'B^{-1}m) - m_p(e'B^{-1}m)]B^{-1}e + [m_p(e'B^{-1}e) - (m'B^{-1}e)]B^{-1}m}{(e'B^{-1}e)(m'B^{-1}m) - (m'B^{-1}e)^2}.$$

Sodda o'rniga qo'yish bilan ishonch xosil qilamizki, bunda

$$e'\theta^* = 1, \dots m'\theta^* = m_p.$$

Bundan tashqari, optimal tarkibga mos keluvchi minimal dispersiyani topamiz,

$$(\sigma_p^*)^2 = (\theta^*)B\theta^* = \frac{m_p^2(e'B^{-1}e) - 2m_p(m'B^{-1}e) + (m'B^{-1}m)}{(e'B^{-1}e)(m'B^{-1}m) - (m'B^{-1}e)^2},$$

Agarda echimda ba'zi bir  $\theta_i \leq 0$  bo'lsa, unda portfaldan mos keluvchi qoqozlarni chiqarib tashlanadi va masala boshqatdan echiladi.

Agarda samaradorlik tuzatilmasa (korrektirovka), unda kovariatsiya matritsasi diagonal bziladi.

$$B = \begin{bmatrix} \sigma_1^2 & 0 & \cdot & 0 \\ 0 & \sigma_2^2 & \cdot & 0 \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ 0 & 0 & \cdot & \sigma_n^2 \end{bmatrix}$$

shuning uchun unga teskari bo'lgan matritsa xam diagonal bo'ladi.

$$B^{-1} = \begin{bmatrix} 1/\sigma_1^2 & 0 & \cdot & 0 \\ 0 & 1/\sigma_2^2 & \cdot & 0 \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ 0 & 0 & \cdot & 1/\sigma_n^2 \end{bmatrix},$$

Bunday xolda optimal tarkib va unga to'g'ri keladigan dispersiyaning ifodasi bir muncha soddalashadi. Eng avvalo o'zgarmlarni topib olamiz.

$$e' B^{-1} e = \sum_{i=1}^n \frac{1}{\sigma_i^2}, \dots, (e' B^{-1} m = m' B^{-1} e = \sum_{i=1}^n \frac{m_i}{\sigma_i^2})$$

$$m' B^{-1} m = \sum_{i=1}^n \frac{m_i^2}{\sigma_i^2}.$$

Xisob kitoblarda quyidagi tabiiy taxminlardan foydalanish qulayligigi eslatamiz:

1) qimmatli qoqozlarning barcha o'rtacha samarasi turlichadir (bu taxmin tabiiydir: agarda ikki turdagi qimmatli qoqoz bir xildagi o'rtacha samarali ammo turli dispersiyasi bo'lganida edi, unda investor doimo dispersiyasi kichik bo'lgan qimmatli qoqozni tanlar edi); bu taxminga asoslanib qimmatli qoqozlarni o'rtacha samarasi kamayib borish tartibida qayta nomerlash mumkin

$$m_1 > m_2 > \dots > m_n;$$

2) katta o'rtacha samaraga katta dispersiya to'g'ri keladi

$$\sigma_1^2 > \sigma_2^2 > \dots > \sigma_n^2$$

(bu taxmin xam tabiiydir: ikki qimmatli qoqozdan bittasi katta samaraga ega bo'lganida, boshqasi- katta dispersiyaga ega bo'lsa, investor doimo birinchisini tanlar edi).

Endi ishonch xosil qilamizki dispersiya tenglamasining kasr ostida musbat son turibdi. Haqiqatdan xam,

$$(e' B^{-1} e)(m' B^{-1} m) - (e' B^{-1} m)^2 = \left( \sum_{i=1}^n \frac{1}{\sigma_i^2} \right) \left( \sum_{j=1}^n \frac{m_j^2}{\sigma_j^2} \right) - \left( \sum_{i=1}^n \frac{m_i}{\sigma_i^2} \right) \left( \sum_{j=1}^n \frac{m_j}{\sigma_j^2} \right) = \sum_{i,j} \frac{m_j^2 - m_i m_j}{\sigma_i^2 \sigma_j^2} =$$

$$= \sum_{i \neq j} \frac{m_j^2 - m_i m_j}{\sigma_i^2 \sigma_j^2} = \sum \frac{m_j^2 - 2m_i m_j}{\sigma_i^2 \sigma_j^2} = \sum \frac{(m_i - m_j)^2}{\sigma_i^2 \sigma_j^2} > 0,$$

negaki, barcha  $m_i$  - turlichadir.

Xuddi shuningdek dispersiyaning suvratini musbatligi isbotlanadi

$$m_p^2(e' B^{-1} e) - 2m_p(m' B^{-1} e) + (m' B^{-1} m) =$$

$$= m_p^2 \sum_{i=1}^n \frac{1}{\sigma_i^2} - 2m_p \sum_{i=1}^n \frac{m_i}{\sigma_i^2} + \sum_{i=1}^n \frac{m_i^2}{\sigma_i^2} = \sum_{i=1}^n \frac{(m_p - m_i)^2}{\sigma_i^2} > 0,$$

shuning uchun optimal portfel dispersiyasi

$$(\sigma_p^*) = (\theta^*) B^{-1} \theta^* = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{(m_i - m_p)^2}{\sigma_i^2}}{\sum_{i < j} \frac{(m_i - m_j)^2}{\sigma_i^2 \sigma_j^2}} > 0$$

bu esa bajargan xisoblarni to'g'ri ekanligini yana bir bor ortiqcha tasdiqlaydi. Samarani korrelyatsiyatsiyalanmagan xoli uchun

$$B^{-1} e = \begin{pmatrix} \frac{1}{\sigma_1^2} \\ \cdot \\ \cdot \\ \frac{1}{\sigma_n^2} \end{pmatrix} \quad B^{-1} m = \begin{pmatrix} \frac{m_1}{\sigma_1^2} \\ \cdot \\ / \\ \frac{m_n}{\sigma_n^2} \end{pmatrix},$$

bunda portfelni optimal tarkibi quyidagi kurinishni qabul qiladi:

$$\theta_i^* = \frac{1}{\sigma_i^2 \sum_{i < j} \frac{(m_i - m_j)^2}{\sigma_i^2 \sigma_j^2}} \sum_{i=1}^n \frac{(m_i - m_p)(m_i - m_l)}{\sigma_i^2}, \dots, l = 1, \dots, n.$$

Yuqoridagi ifodan ko'rinib turibdiki, samarani korrelirovaniye qilinmagan xolda xam tarkib komponentalarini nomanfiyligini xisobga olinmay olingan echimni manfiy elementlari bo'lishi mumkin. Bu xolda portfeldan modul bo'yicha eng katta bo'lgan manfiy komponentalarni chiqarib tashlab, qayta xisob-kitob qilish zarur.

Investor qimmatli qogozlar xarid qilishi bilan birga tavakkal bilan boqloq bo'lmagan quyulmalarni xam qilishi mumkin bo'lgan xolni ko'rib chiqamiz. Bunday quyulialarning samarasi, umuman olganida, qimmatli qogozlarni xarid qilishdan ko'ra kamroqdir.

Investor portfelining tavakkal va notavakkal qismini (kombinatsiyalash)  $m_p$ - o'rtacha samarasida dispersiyani minimallasishi uchun kanday tanlashi kerak qat'i ko'rinishda kvadratik dasturlashning quyidagi masalasini xosil qilamiz;

$$\min \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n b_{ij} \theta_i \theta_j, \dots, b_{ij} = \text{cov}(R_i, R_j),$$

$$\sum_{i=1}^n \theta_i + \theta_0 = 1 \quad \text{yoki} \quad e' \theta_i + \theta_0 = 1,$$

$$\sum_{i=1}^n m_i \theta_i + r_0 \theta_0 = m_p \quad \text{yoki} \quad m' \theta_1 + r_0 \theta_0 = m_p, \quad \theta_0 \geq 0, \theta_1 \geq 0, \dots, \theta_n \geq 0.$$



bu erda  $r_0$ ,  $\theta_0$  - mos ravishda samara va portfelni notavakkal qismi ulushi,  $r_0 < m_p$  - deb taxmin qilish tabiiydir.

Yuqoridagidek, dastavval masalani tarkib elementlarining nomanfiylik shartlarini xisobga olmay echamiz (Tobin masalasi).

Lagranj funktsiyasini tuzamiz ( $m_0$  q  $r_0$ ).

$$L(\theta_0, \theta_1, \dots, \theta_n, \lambda, \mu) = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n b_{ij} \theta_i \theta_j - \lambda \left( \sum_{i=1}^n \theta_i - 1 \right) - \mu \left( \sum_{i=1}^n m_i \theta_i - m_p \right),$$

uning  $\theta_i, i = 0, 1, \dots, n$  bo'yicha xosilalarini nolga tenglaymiz,

$$\frac{\partial L}{\partial \theta_0} = -(\lambda + \mu r_0) = 0,$$

$$\frac{\partial L}{\partial \theta_l} = 2 \sum_{i=1}^n b_{ij} \theta_i - \lambda - \mu m_l = 0, l = 1, \dots, n.$$

bundan (yuqoridagi qo'llanilgan belgilashlardan foydalanib) topamiz,

$$\lambda - \mu r_0,$$

$$B\theta^* = \frac{\lambda}{2} e + \frac{\mu}{2} m \quad \text{yoki} \quad \theta^* = \frac{\lambda}{2} B^{-1} e + \frac{\mu}{2} B^{-1} m,$$

Bu ifodalarni shartlarga qo'yib  $\mu$  va  $\theta^*$  ga nisbatan ikkita tenglama xosil qilamiz.

$$\begin{cases} \frac{\mu}{2} (-r_0 e' B^{-1} e + e' B^{-1} m) = 1 - \theta_0^* \\ \frac{\mu}{2} (-r_0 m' B^{-1} e + m' B^{-1} m) = m_p - r_0 \theta_0^* \end{cases},$$

Ikkinchi tenglamani birinchisiga bo'lib, topamiz:

$$\frac{m_p - r_0 \theta_0^*}{1 - \theta_0^*} = \frac{(m' B^{-1} m) - r_0 (m' B^{-1} e)}{(e' B^{-1} m) - r_0 (e' B^{-1} e)}, \quad \text{bundan}$$

$$\theta_0^* = \frac{[(m' B^{-1} m) - r_0 (m' B^{-1} e)] - m_p [(e' B^{-1} m) - r_0 (e' B^{-1} e)]}{[(m' B^{-1} m) - r_0 (m' B^{-1} e)] - r_0 [(e' B^{-1} m) - r_0 (e' B^{-1} e)]},$$

Topilgan  $\theta_0^*$  qiymatlardan foydalanib, xosil qilamiz

$$\frac{\mu}{2} = \frac{m_p - r_0}{(m' B^{-1} m) - 2r_0 (m' B^{-1} e) + r_0^2 (e' B^{-1} e)} = \frac{m_p - r_0}{(m - r_0 e)' (m - r_0 e)},$$

shuning uchun ( ) asosan

$$\frac{\lambda}{2} = -\frac{r_0 (m_p - r_0)}{(m - r_0 e)' B^{-1} (m - r_0 e)}, \quad \theta^* = \frac{(m_p - r_0) B^{-1} (m - r_0 e)}{(m - r_0 e)' B^{-1} (m - r_0 e)},$$

demak

$$(\sigma_p^*) = (\theta^*) B \theta^* = \frac{(m_p - r_0)}{(m - r_0 e)' B^{-1} (m - r_0 e)},$$

Oxirgi ifodani quyidagi ko'rinishda yozamiz

$$\sigma_p^* = \frac{m_p - r_0}{\Delta} \quad \text{bunda} \quad \Delta^2 = (m - r_0 e)' B^{-1} (m - r_0 e).$$

Agarda keltirilgan echimda ba'zi bir  $\theta_i < 0$  bo'lsa, unda portfeldan mos keluvchi qimmatli qoqozlarni chiqarib tashlaymiz va masalani boshqatdan echamiz.

Samaralar korrelyatsion xolda kovariatsiya matritsasi B diagonal bo'ladi. Shuning uchun uning teskari matritsasi B<sup>-1</sup> xam diagonaldir.

$$B = \begin{pmatrix} \sigma_1^{2\sigma} & 0 & \cdot & 0 \\ 0 & \sigma_2^{2\sigma} & \cdot & 0 \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ 0 & 0 & / & \sigma_n^2 \end{pmatrix}, \quad B^{-1} = \begin{pmatrix} 1/\sigma_1^2 & 0 & \cdot & 0 \\ 0 & 1/\sigma_2^2 & \cdot & 0 \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ 0 & 0 & \cdot & 1/\sigma_n^2 \end{pmatrix},$$

V-1 ning diagonaligidan foydalanib, ega bo'lamiz:

$$m' B^{-1} m = \sum_{i=1}^n \frac{m_i^2}{\sigma_i^2},$$

$$m' B^{-1} e = e' B^{-1} m = \sum_{i=1}^n \frac{m_i}{\sigma_i^2},$$

$$e' B^{-1} e = \sum_{i=1}^n \frac{1}{\sigma_i^2},$$

$$m' B^{-1} m - r_0 (m' B^{-1} e) = \sum_{i=1}^n \frac{m_i (m_i - r_0)}{\sigma_i^2},$$

$$e' B^{-1} m - r_0 (e' B^{-1} e) = \sum_{i=1}^n \frac{m_i - r_0}{\sigma_i^2},$$

$$(m - r_0 e)' B^{-1} (m - r_0 e) = \sum \frac{(m_i - r_0)^2}{\sigma_i^2},$$

shuning uchun qimmatli qogozlar portfelni tarkibi elementlari uchun yuqoridagi formulalar va portfelni samarasi dispersiyasi uchun ( ) formula quyidagi ko'rinish oladi:

$$\theta_0^* = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{(m_i - m_p)(m_i - m_0)}{\sigma_i^2}}{\sum_{i=1}^n \frac{(m_i - r_0)}{\sigma_i^2}}, \quad \theta_i^* = \frac{(m_p - r_0)(m_i - r_0)}{\sigma_i^2 \sum_{i=1}^n \frac{(m_i - r_0)^2}{\sigma_i^2}}, \dots, i = 1, \dots, n,$$

$$\sigma_p^* = \frac{(m_p - r_0)}{\sqrt{\sum_{i=1}^n \frac{(m_i - r_0)^2}{\sigma_i^2}}}.$$

Oxirgi uchta formuladan ko'rinib turibdiki, notavakkal qism portfelga kiradi, ya'ni  $\theta_0^* > 0$ , agarda

$$m_p < \frac{\sum_{i=1}^n \frac{m_i (m_i - r_0)}{\sigma_i^2}}{\sum_{i=1}^n \frac{m_i - r_0}{\sigma_i^2}} = \bar{m}_p(r_0).$$

Agarda  $m_p = \bar{m}_p$  bo'lsa, portfelda faqat tavakkal qilingan qism bo'ladi ( $\theta_0^* = 0$ ), shuning uchun ( ), ( ) formulalar bo'yicha topilgan echim ( ), ( ) formulalar bo'yicha topilgan echim bilan to'g'ri kelishi kerak. Agarda  $m_p = r_0$  bo'lsa, portfelda faqat notavakkal qism joylashgan bo'ladi,  $\theta_0^* = 1, \sigma_p^* = 0$ ,

Qimmatli qoqozni o'rtacha samarasini notavakkal quyulmaning samarasidan ortishi tavakkalchilik uchun mukofot deb ataladi.

quyidagi asos o'rinli xisoblanadi: optimal portfelga kiritilgan aniq qimmatli qoqozning tavakkalchilik uchun mukofoti portfel uchun tavakkal qilingan butun mukofotga proporsionaldir.

$$m_l - r_0 = \beta_l^* (m_p - r_0), \dots, l = 1, \dots, n,$$

bunda  $\beta_l^* = \frac{\text{cov}(R_l, R_p^*)}{(\sigma_p^*)^2}$  qimmat baxo qoqozni optimal portfelga qo'shgan beta-ulushi,

ya'ni qimmat baxo qoqoz va portfel samarasi kovariatsiyasini portfel variatsiyasiga nisbati.

quyidagi belgilashlarni kiritamiz:

$$\beta^* = \begin{pmatrix} \beta_1^* \\ \cdot \\ \beta_n^* \end{pmatrix}, \quad R = \begin{pmatrix} R_1 \\ \cdot \\ R_n \end{pmatrix}$$

Ega bo'lamiz

$$R_p^* = r_0 \theta_0^* + \sum_{i=1}^n R_i \theta_i^* = r_0 \theta_0^* + R' \theta^*,$$

$$MR_p^* = r_0 \theta_0^* + m \theta^* - m' \theta^* = (R' - m') \theta^*.$$

Shuning uchun

$$(B = \|\text{cov}(R_i, R_j)\| = M(R - m)(R - m')):$$

$$\begin{aligned} \beta^* &= \frac{1}{(\sigma_p^*)^2} M(R - m)(R_p^* - m_p) = \frac{1}{(\sigma_p^*)^2} M(R - m)(R - m)' \theta^* = \\ &= \frac{B \theta^*}{(\sigma_p^*)^2} = \frac{B(m_p - r_0) B^{-1} (m - r_0 e)}{(\sigma_p^*)^2 (m - r_0 e) B^{-1} (m - r_0 e)} = \frac{(m - r_0 e)}{(m_p - r_0)}. \text{ yoki} \end{aligned}$$

$m - r_0 e = \beta^* (m_p - r_0)$  buni komponentalari bo'yicha quyidagi formada yoziladi:

$$m_l - r_0 = \beta_l^* (m_p - r_0)$$

qimmatli qoqozlar bozorida investorlarning katta qismini xatti-xarakatlari  $iq_1, \dots, I$ , iste'molchilarning Valras modelida ifodalangan raqobatli bozoridagi xatti-xarakatlarga o'xshaydi.

Xar bir investorning boshlonqich kapitali  $K_0^i$  –notavakkal va tavakkal qilingan qimmatli qoqozlarga qo'yilgan quyulmalardan iborat:

$$k_i^0 = b_i^0 + \sum \theta_{ij}^0 w_j^0,$$

bunda  $b_{0i}$  –notavakkal quyulma;  $\theta_{ij}^0 - i$  – investorni  $j$  –turdagi tavakkal qilingan qimmatli qogozlarning umumiy qiymatidagi ulushi;  $w_{0j}$ -j-turdagi tavakkal qilingan qimmatli qogozning umumiy qiymati.

### **Qisqacha xulosalar.**

Moliya bozorida turli turdagi qimmatli qogozlar taklif qilinayotgan bo'lsa, firma raqbari - investor foyda olish maqsadida qimmatli qogozlar portfelini shakllantirish mumkin. Investor uchun bu xolatda noaniqlikni minimallashtirishda qimmatli qogozlar portfelini optimallashtirish masalasini qosil qilishi mumkin. Investor qimmatli qogozlar xarid qilishi bilan birga tavakkal bilan boqloq bo'lmagan quyulmalarni xam qilishi mumkin

### **Tayanch iboralari**

qimmatli qogozlar portfelini optimallashtirish masalasi, investor portfeli, kovariatsiya matritsasi, shakllangan portfel samaradorligi, tanlangan portfelni o'rtacha samaradorligi, Markovits masalasi.

qimmatli qogozlar portfelini modifikatsiyalash, tavakkal bilan boqloq bo'lmagan quyulmalar, investor portfelining tavakkal va notavakkal qismi.

qimmatli qogozlar bozorida muvozanat, muvozanat xolatining xususiyatlari.

### **Nazorat savollari**

1. qimmatli qogozlar portfelini optimallashtirish masalasi
2. Masalaning asosiy shartlari echimi va taqlili
3. qimmatli qogozlar portfelini modifikatsiyalash
4. qimmatli qogozlar bozorida muvozanat.

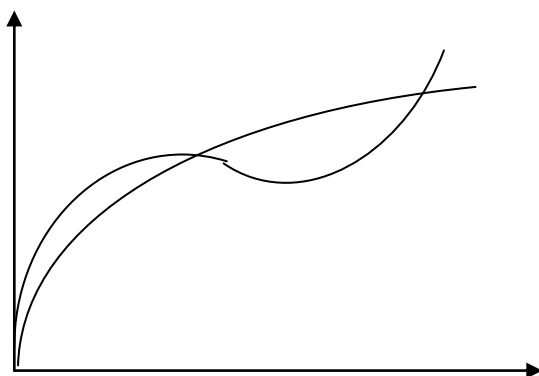
### **Adabiyotlar.**

1. I.A.Karimov. Asosiy vazifamiz – Vatanimiz taraqqiyoti va xalqimiz farovonligi yanada yuksaltirishdir. – Toshkent: «O'zbekiston», 2010. – 34-50 bet.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A.Karimovning «Mamlakatimizni modernizatsiya qilish va kuchli fuqarolik jamiyati barpo etish – ustuvor maqsadimizdir» qamda «Asosiy vazifamiz – Vatanimiz taraqqiyoti va xalqimiz farovonligini yanada yuksaltirishdir» nomli ma'ruzalarini o'rganish bo'yicha O'quv-uslubiy majmua. – Toshkent: Iqtisodiyot. - 2010. – 63-85 bet.
3. Shapkin A.S. Matematicheskie metody i modeli issledovaniya operatsiy. –M.: Dashkov i K., 2009. – 17-30 str.
4. Zamkov O.O. i dr. Matematicheskie metody v ekonomike. -M.: DIS, 2008.
5. Bakanov M.I., Sheremet A.D. Teoriya ekonomicheskogo analiza. -M.: FiS, 2008.
6. Grineva N.V. Ekonomiko-matematicheskoe modelirovanie ekonomicheskix protsessov. M.: Finakademiya. 2008.
7. Gametskiy A.F., Solomon D.I. Matematicheskie modeli i modelirovanie mikroekonomicheskix protsessov. Moldova: Kishinev 1996,

## XVI bob. Firmaning daromadlari va xarajatlarini ishlab chiqarish hajmidan bogliqligi

### 1. Optimal qarorlarni qabul qilish

Firmaning daromadlari  $R(q) = qp(q)$  va xarajatlari  $S(q)$  ishlab chiqarish xajmidan  $q$  - bogliqligi ko'p jihatidan korxonaning qaysi tarmoqqa qarashli ekanligidan bogliq bo'ladi. Daromad funksiyasining holatlari talab funksiyasi  $p(q)$  orqali aniqlanadi. Ko'p hollarda firmaning xarajatlari ishlab chiqarish hajmi  $q$  katta bo'lmaganida yuqori bo'lib boshida daromadga qaraganida tezroq ortib boradi. Ishlab chiqarish hajmi ortib borishi bilan xarajatlarning ortib borish tezligi pasayadi va qaysi bir momentda ular daromad bilan tenglashadi va firma foyda ola boshlaydi. Ishlab chiqarish hajmi ortib borishi bilan foyda ko'payib boradi va  $q$  optimal qiymatida maksimumga erishadi. Ishlab chiqarish hajmini yanada ortishida xarajatlar daromaddan yanada tezroq ortib boradi (samarali resurslar tugallangan, qo'shimcha maydonlar, xomashyo, malakali ishchi kuchi zarur bo'ladi) va firmaning foydasi kamayib borib, ishlab chiqarishni etarlicha katta hajmida manfiy qiymatlarga erishadi.



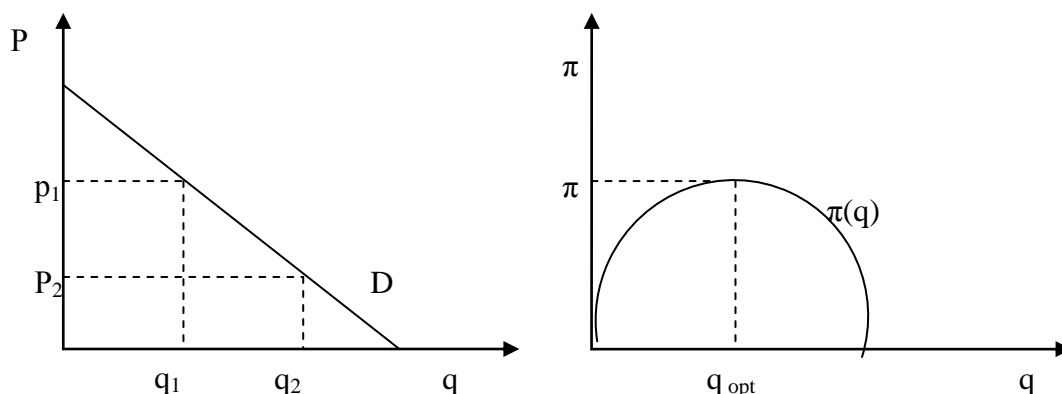
Firmaning o'ziga hos bo'lgan daromad, xarajat va foyda grafiklari yuqoridagi grafikda keltirilgan. Masalan, ularga mos keluvchi funksiyalar

Keltirilgan:  $R(q) = aq - bq^2$  va  $C(q) = cq - dq^2 + eq^3$

Aytaylik, masalan monopolist, ishlab chiqarayotgan mahsulotining bozorini marketing izlanishlaridan o'z mahsulotiga bo'lgan bozor talabi funksiyasini aniqlagan bo'lsin va unga qarab nechta mahsulot ishlab chiqarishni va mahsulotni qanday narhlarda sotishni hal qilishi kerak bo'lsin.

Agarda u mahsulotiga etarli darajada yuqori narh belgilasa, unda iste'molchilar ma'lum bir davrda undan ko'proq bo'lmagan miqdorda mahsulot harid qiladilar. Agarda u ko'proq mahsulot ishlab chiqarsa, unda ma'lum bir davrda ularni hammasini sotish uchun bozordagi narhni pasaytirishiga majbur bo'ladi. Bunda umumiy tushum sotish hajmini ortishi (yutuq) hisobiga ko'payib boradi, va bir vaqtning o'zida narhning pasayishi hisobiga kamayib (yo'qotish) boradi. Natija yutuq yoki yo'qotishdan qaysi biri katta bo'lishidan bogliq bo'ladi. Bunday holda monopolist optimal ishlab chiqarish hajmini qanday aniqlaydi degan savol tugiladi.

Buning uchun u umumiy tushum hajmini ishlab chiqarish hajmidan qanday boglanganligini (yoki foydani, agarda ishlab chiqarish xarajatlari hisobga olinsa), va qanday ishlab chiqarish hajmida foyda maksimal bo'lishini aniqlashi kerak bo'ladi. ( $p(q) = R(q) - C(q) = p(q)q - C(q)$ ).



Iqtisodiy va matematik nazariyadan ma'lumki, funktsiyaning maksimumini

p	q	R
2	36	72
4	32	128
6	28	168
8	24	192
10	20	200
12	16	192
14	12	168
16	8	128
18	4	72
20	0	0

aniqlash masalasi hosila tushunchasi yordamida echiladi. Buning uchun ikki savolga javobni bilish zarur.

1. Ixtiyoriy funktsiyaning hosilasi qanday aniqlanadi
2. Funktsiyalarni izlanishida hosilani qanday qo'llaniladi

Misol tariqasida firmaning ishlab chiqarish optimal hajmini tanlash masalasini ko'rib chiqamiz, uning foydasini ifodalovchi funktsiya quyidagi ko'rinishgi boglanish orqali modellashtirilishi mumkin

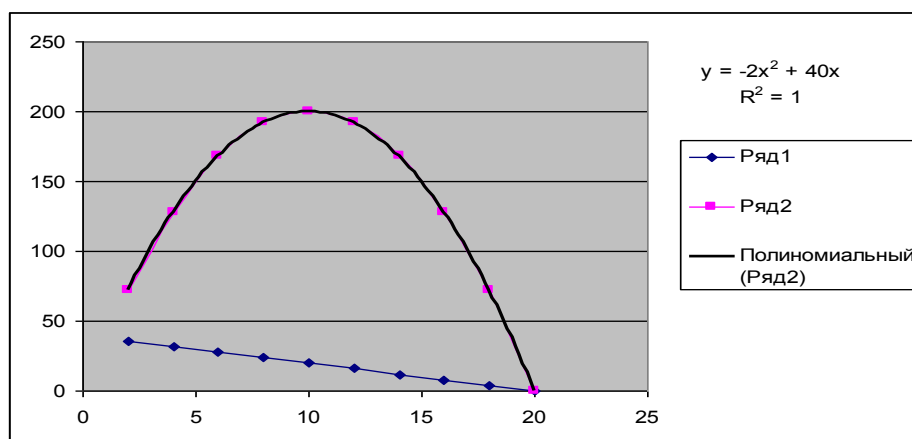
$$\pi(q) = R(q) - C(q) = q^2 - 8q + 10$$

1. Foyda funktsiyasining hosilasini aniqlaymiz

$$\pi'(q) = R'(q) - C'(q) = 2q - 8$$

2. Hosilani nolga tenglab echamiz

$$\pi'(q) = 2q - 8 = 0 \rightarrow q_{\text{extr}} = 4$$



Firmaning ishlab chiqarish optimal hajmi va foydasini ifodalovchi funktsiya quyidagi ko'rinishda boglanadi

Aniqlangan ishlab chiqarish hajmi 4 ga teng bo'lib firmaga optimal foydani ta'minlaydimi- yo'qmiq Bu savolga javob topish uchun foyda funktsiyasining hosilasini ishorasini ekstremum nuqtasidan o'tishida o'zgarishi xarakterini tahlil qilish zarur.

3.Foyda funktsiyasining hosilasini ishorasini ekstremum nuqtasidan o'tishida o'zgarishi xarakterini tahlili

Agar  $q < q_{extr} = 4 \rightarrow \pi'(q) < 0$  va foyda kamayadi.

Agar  $q > q_{extr} = 4 \rightarrow \pi'(q) > 0$  va foyda ko'payadi.

Shunday ekan,  $q_{extr} = 4$  ekstremum nuqtada foyda minimal qiymatni qabul qiladi, va shunday qilib ishlab chiqarishning bu hajmi firma uchun optimal echim emas.

4.Qaror qabul qilish.

Firma uchunqanday ishlab chiqarish hajmi optimal bo'ladi degan savol mulkdor va menejerni qiziqtiradi. Buning uchun firmaning ishlab chiqarish quvvatlarini o'shimcha chuqurroq tadqiqot o'tkazishlardan bogliq bo'ladi. Agarda firma ko'rib chiqilayotgan davrda 8 ta mahsulotdan ortiq ishlab chiqara olmasa ( $p(q=8) = p(q=0) = 10$ ), unda firma uchun optimal echim bo'lib (ishlab chiqarish hajmi) bo'lib hech nima ishlab chiqarmaslik, balki bino va uskunalarni ijaraga berib daromad olish hisoblanadi. Agarda firma ko'rib chiqilayotgan davrda 8 ta mahsulotdan ortiq ishlab chiqara olsa, unda firma uchun optimal qaror bo'lib uning ishlab chiqarish quvvatlarini boricha mahsulot ishlab chiqarish hisoblanadi.

qisqacha xulosalar. Firmaning daromadlari va xarajatlari ishlab chiqarish xajmidan bogliqligi ko'p jihatidan korxonaning qaysi tarmoqqa qarashli ekanligidan boqliq bo'ladi. Ko'p hollarda firmaning xarajatlari ishlab chiqarish hajmi katta bo'lmaganida yuqori bo'lib boshida daromadga qaraganida tezroq ortib boradi. Ishlab chiqarish hajmi ortib borishi bilan xarajatlarning ortib borish tezligi pasayadi va qaysi bir momentda ular daromad bilan tenglashadi va firma foyda ola boshlaydi. Ishlab chiqarish hajmi ortib borishi bilan foyda ko'payib boradi va optimal qiymatida maksimumga erishadi.

### **Tayanch iboralari**

Daromadlari  $R(q)$  qqp(q) va xarajatlari  $S(q)$ , bozorini marketing izlanishlari, narhni pasaytirish, yutuq yoki yo'qotish, optimal ishlab chiqarish hajmi, foyda maksimal bo'lishi, funktsiyaning maksimumini aniqlash.

### **Nazorat savollari**

1. Optimal qarorlarni qabul qilish
2. Iqtisodiyotda funktsiyalarni tadqiq etish.
3. Maksimal foydani topish

### **Adabiyotlar**

I.A.Karimov. Asosiy vazifamiz – Vatanimiz taraqqiyoti va xalqimiz farovonligi yanada yuksaltirishdir. – Toshkent: «O'zbekiston», 2010. – 34-50 bet.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A.Karimovning «Mamlakatimizni modernizatsiya qilish va kuchli fuqarolik jamiyati barpo etish – ustuvor maqsadimizdir» qamda «Asosiy vazifamiz – Vatanimiz taraqqiyoti va xalqimiz farovonligini yanada yuksaltirishdir» nomli ma'ruzalarini o'rganish bo'yicha O'quv-uslubiy majmua. – Toshkent: Iqtisodiyot. - 2010. – 63-85 bet.

“Barkamol avlod yili” Davlat dasturi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori. 20.01.2010 y. № Pq-1266.

I.A.Karimov. Jaqon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari – T.: O'zbekiston, 2009.-56 bet.

Shapkin A.S. Matematicheskie metodo` i modeli issledovaniya operatsiy. –M.: Dashkov i K., 2009. – 17-30 str.

Zamkov O.O. i dr. Matematicheskie metodo` v ekonomike. -M.: DIS, 2008.

Bakanov M.I., Sheremet A.D. Teoriya ekonomicheskogo analiza. -M.: FiS, 2008.



## XVII bob. Firmaning ishlab chiqarish imkoniyatlarini optimallashtirish masalalari

### 1. Asosiy tushunchalar.

Firmaning ma'lum bir vaqt davrdagi faoliyati natijalaridan tushgan daromadi (tushumi)  $R$  deb (masalan, ma'lum yildagi) firma ishlab chiqargan mahsulot xajmini  $Y$ - uning bozor bahosiga  $P_0$ - ning ko'paytmasiga aytiladi.

Firmaning xarajatlari  $C$ - deb ma'lum vaqt davri ichida firmaning barcha turdagi xarajatlariga qilingan umumiy to'lovlariga aytiladi  $C = p_1x_1 + p_2x_2$ , bu erda  $x_1$  va  $x_2$  – firmani ishlab chiqarish bilan boqliq xarajatlari xajmi (ishlab chiqarish omillari),  $p_1$  va  $p_2$  – bu resurslarning (ishlab chiqarish omillari) bozordagi baqosi.

Firmaning ma'lum bir vaqt davridagi foydasi deb uning shu davr ichida olgan foydasi va xarajatlarining ayirmasiga aytiladi:

$$PR = R - C \text{ yoki } PR(x_1, x_2) = p_0 f(x_1, x_2) - (p_1 x_1 + p_2 x_2).$$

Ohirgi tenglik firmaning foydalanayotgan resurslarga sarflayotgan xarajatlari terminlari ko'rinishida ifodalaydi. Eslatamizki,  $y = f(x_1, x_2)$  firmaning ishlab chiqarish funksiyasi bo'lib, firmaning umumiy ishlab chiqarayotgan mahsuloti xajmini  $u$  sarflayotgan resurslari hajmi  $x_1$  va  $x_2$  orqali ifodalaydi.

Firmalar nazariyasida shunday qabul qilinadi, agarda firma sof raqobat (takomillashgan) sharoitlarida faoliyat olib borsa, u bozordagi baholarga  $p_0$ ,  $p_1$  va  $p_2$  o'z ta'sirini o'tkaza olmaydi. Firma  $p_0$ ,  $p_1$  va  $p_2$  baholarga rozi bo'ladi, ya'ni ularni qanday bo'lsa shunday qabul qiladi, moslashadi.

Firmaning faoliyatidagi asosiy maqsadi foydalanayotgan (sraflayotgan) resurslarni ratsional taqsimlash yo'li bilan foydani maksimallashtirishga erishishdan iborat bo'ladi. Rasman ma'lum bir vaqtdagi davr ichida foydani maksimallashtirish masalasi quyidagi ko'rinishda bo'ladi:  $PR \rightarrow \max$ . Maksimallashtirish masalasining bunday qo'yilishi firmaning o'z foydasini maksimallashtirishni qandaydir aniq bir vaqt oraligida (uzoq vaqtda yoki qisqa vaqt) amalga oshirayotganligidan bogliq bo'ladi.

Uzoq vaqtga rejalashtirish davri oraligi holda firma xarajatlar fazosidan  $x = (x_1, x_2)$  larni xoxlagan vektorini (rasman  $Ox_1, x_2$  xarajatlar tekisligidan manfiy bo'lmagan ortantadan  $x_1 \geq 0$ ,  $x_2 \geq 0$  dan) erkin tanlash imkoniyatiga ega bo'ladi, shuning uchun uzoq davr oraligi holda foydani maksimallashtirish masalasi quyidagi ko'rinishda bo'ladi:

$$p_0 f(x_1, x_2) - (p_1 x_1 + p_2 x_2) = PR(x_1, x_2) \rightarrow \max$$

Bunda quyidagi shartlar bajariladi

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$$

(Masalani qo'yilishi sarflanayotgan (foydalanilayotgan) resurslar terminida ifodalangan).

Oraliq davri qisqa bo'lgan holda firma sarflanadigan resurslari hajmiga muqarrar bo'lgan limitlarni hisobga olishi kerak, rasmiy ravishda ularni umuman olganida noxiziq tengsizlik ko'rinishida yozish mumkin

$$g(x_1, x_2) \leq b$$

(masalada  $g(x_1, x_2) \leq b$  ko'rinishdagi chegara bir nechta bo'lishi mumkin). Shunday ekan, firmaning qisqa davr oraligi uchun foydani maksimallashtirish masalasi matematik dasturlashning quyidagi masalasi ko'rinishida bo'lishi mumkin.

$$p_0 f(x_1, x_2) - (p_1 x_1 + p_2 x_2) = PR(x_1, x_2) \rightarrow \max$$

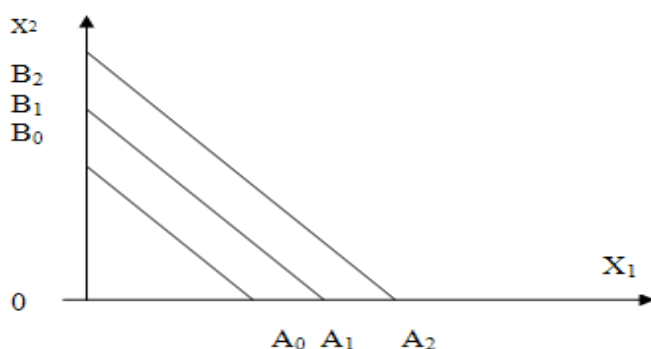
quyidagi shartlarda

$$g(x_1, x_2) \leq b$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$$

(Masalani qo'yilishi sarflanayotgan (foydalanilayotgan) resurslar terminida ifodalangan).

Ishlab chiqarish xarajatlari funksiyasining chiziqi darajasi  $z = p_1 x_1 + p_2 x_2$  izokosta deb ataladi va u quyidagi rasmda keltirilgan



Iqtisodiy mazmuni bo'yicha  $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$  bo'lgani uchun (negaki,  $x_1, x_2$  – sarflanayotgan resurslar xajmi), qat'iylik bilan aytish mumkinki, izokostalar  $Ox_1, x_2$  manfiy bo'lmagan tekislik ortantlariga tushuvchi to'g'ri chiziqlar kesmasidir.

Shunday qilib, izokostalar – bu  $A_0B_0, A_1B_1, A_2B_2$  kesmalardir.  $A_0B_0, A_1B_1, A_2B_2$  kesmalar bir-biriga paralleldir. Kesma  $A_0B_0$  dan shimoliy –sharqroqda joylashgan  $A_1B_1$  kesmasi kattaroq (ko'proq) ishlab chiqarish xarajatlariga to'g'ri keladi. Shunday ekan, agarda  $A_2B_2$  kesmada ishlab chiqarish xarajatlari  $C$  teng bo'lsa  $C = C_2$  ga,  $A_1B_1$  kesmaga ishlab chiqarish xarajatlari  $C = C_1$ , va  $A_0B_0$  kesma uchun ishlab chiqarish xarajatlari  $C = C_0$  bo'ladi, unda  $C_0 < C_1 < C_2$  o'rinli bo'ladi. Buning teskarisi qam o'rinlidir, ya'ni agarda  $C_0 < C_1 < C_2$  bo'lsa, unda  $C_2$  ga mos keluvchi kesma  $A_2B_2$  unga paralel bo'lgan  $C_1$  xarajatlarga mos keluvchi  $A_1B_1$  kesmadan shimoliy –sharqroqda joylashgan. Xuddi shuningdek,  $A_1B_1$  kesma unga paralel bo'lgan ishlab chiqarish xarajatlari  $C_0$  mos keluvchi  $A_0B_0$  kesmadan shimoliy –sharqroqda joylashgan.  $A_0B_0$  kesma uchun quyidagi analitik ifodaga ega bo'lamiz:

$$C_0 = p_1 x_1 + p_2 x_2, \quad x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$$

$A_1B_1$  kesma uchun

$$C_1 = p_1 x_1 + p_2 x_2, \quad x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$$

$A_2B_2$  kesma uchun

$$C_2 = p_1 x_1 + p_2 x_2, \quad x_1 \geq 0, x_2 \geq 0$$

## 2.Uzoq davr oraligi holida omillarga (resurslarga) talab funksiyasi.

Ishlab chiqarish funksiyasi uchun, qoidaga ko'ra  $f(x_1, 0) = f(0, x_2) = 0$  bo'lgani uchun (ya'ni, ishlab chiqarishda resurslardan biri ishlatilmasa ishlab chiqarish hajmi nolga teng bo'ladi), resurslar xarajatlar vektori  $(x_1, x_2)$  uchun  $x_1 > 0, x_2 > 0$  iqtisodiy ma'noga ega bo'ladi. Shuning uchun uzoq vaqt oraliqi holida foydani maksimallashtirish masalasi odatdagi  $x_1 > 0, x_2 > 0$  lardagi global absolyut maksimum masalasini o'zi bo'lib holadi. Matematik taqlildan ma'lumki, lokal absolyut maksimumning nuqtalarini faqat  $(x_1, x_2)$  nuqtalarning orasidan qidirish kerak bo'ladi, va ular quyidagi tenglamalar tizimini qanoatlantiradi.

$$\frac{\partial PR(x_1, x_2)}{\partial x_1} = 0, \quad \frac{\partial PR(x_1, x_2)}{\partial x_2} = 0, \quad (1)$$

yoki ochib yozilgan holida (foyda  $PR(x_1, x_2) = pf(x_1, x_2) - (p_1x_1 + p_2x_2)$ ),

$$p_0 \frac{\partial f(x_1, x_2)}{\partial x_1} = p_1, \quad p_0 \frac{\partial f(x_1, x_2)}{\partial x_2} = p_2,$$

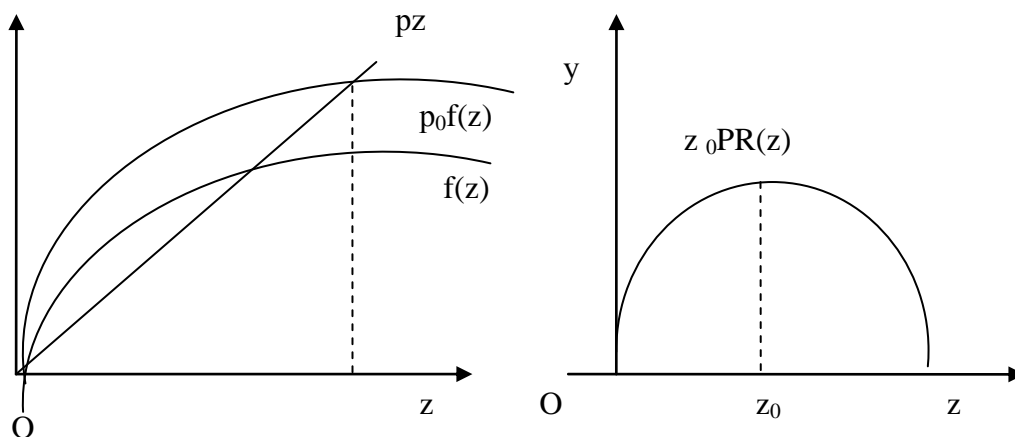
Agarda ishlab chiqarish funksiyasining  $f(x_1, x_2)$  ikkinchi xususiy qosilalari barcha  $x_1 > 0, x_2 > 0$  shunday bo'lsa,

$$\frac{\partial^2 f(x_1, x_2)}{\partial x_1^2} < 0, \quad \frac{\partial^2 f(x_1, x_2)}{\partial x_1^2} * \frac{\partial^2 f(x_1, x_2)}{\partial x_2^2} - \left[ \frac{\partial^2 f(x_1, x_2)}{\partial x_1 \partial x_2} \right]^2 > 0,$$

Bunda ishlab chiqarish funksiyasi  $f(x_1, x_2)$  ning uch o'lchamli fazoviy kenglikdagi grafigi  $Ox_1x_2$  u yuqoriga qabargan yuzani (sirt) bildiradi. Shunday ekan foyda grafigi  $PR(x_1, x_2)$  daromad funksiyasi -  $r_0f(x_1, x_2)$  yuzasidan uqrl  $x_1$  q  $x_2$  ishlab chiqarish xarajatlar grafigi ayirish yo'li bilan qosil qilinadi, "shapkacha" ko'rinishida bo'lib "cho'qqisi" bo'ladi. "Cho'qqi" global maksimumiga to'g'ri keladi:

$$PR(x_1, x_2) = p_0f(x_1, x_2) - (p_1x_1 + p_2x_2)$$

Ushbu geometrik faktdan kelib chiqadiki, (1) tizim yagona echimga  $(x_1^0, x_2^0)$  ega bo'ladi, va u faqat lokalgina emas, balki global maksimal foyda  $PR(x_1, x_2)$  bo'lib hisoblanadi. Xarajatlar vektori  $(x_1^0, x_2^0)$  foydani maksimallashtirish masalasini  $PR(x_1, x_2) = p_0f(x_1, x_2) - p_1x_1 - p_2x_2$  echimi hisoblanib, firmaning bozordagi lokal (xususiy) muvozanatni (uzoq davr oraliqi holida) deb ataladi.



Foyda PR( x1,x2) grafigining uch o'lchamli kenglikdagi rasmi umuman olganda, etarlicha murakkabdir. Shuning uchun foyda grafigini sxemanik Ozu tekisligida (yuzasida) ko'rsatish mumkin, bunda Oz koordinata o'qi Ox1x2 tekislikni ifodalaydi. quyidagi grafiglarda firmaning ishlab chiqarish funksiyasi f(z), daromadi r0f(z), va ishlab chiqarish xarajatlari rz, keltirilgan. Yonidagi ikkinchi rasmda foyda grafigi PR( x1,x2)= p0f( x1,x2)- p1x1+p2x2 ifodalangan bo'lib, u firmaning daromadi grafigidan r0f(z) ishlab chiqarish xarajatlari rz grafigini ayirmasi sifatida aniqlanadi. Grafikdagi nuqta (z0 PR( z0))- funktsiya PR( z0)= p0f(z)- pz grafigi "shapkachasning" "cho'qqisi"dir.

Xarajatlar vektori (x1<sup>0</sup>, x2<sup>0</sup>) ni (1) tenglamaga qo'yib quyidagi ayniyatni qrsil qilinadi.

$$p_0 \frac{\partial f(x_1^0, x_2^0)}{\partial x_1} = p_1, \quad p_0 \frac{\partial f(x_1^0, x_2^0)}{\partial x_2} = p_2, \quad (2)$$

Bundan birinchi ayniyatning tomonlarini ikkinchi ayniyatning tomonlariga bo'lib qosil qilinadi

$$\frac{\frac{\partial f(x_1^0, x_2^0)}{\partial x_1}}{\frac{\partial f(x_1^0, x_2^0)}{\partial x_2}} = \frac{p_1}{p_2} \quad (3)$$

Ya'ni, firmaning bozordagi lokal muvozanati nuqtasida (x<sup>0</sup><sub>1</sub>x<sup>0</sup><sub>2</sub>). birinchi resursning chegaraviy maqsuldorligini ikkinchi resursning chegaraviy maqsuldorligiga nisbati bu resurslarning bozor narhlarini nisbatiga teng bo'ladi.

Firmaning bozordagi lokal muvozanati nuqtasi (x<sup>0</sup><sub>1</sub>x<sup>0</sup><sub>2</sub>.) orqali shu nuqtalari bo'lgan izokvanta va izokostalarni o'rtkaziladi. Izokvanta tenglamasini ko'rinishi f(x1x2) = u0 bo'lib bunda u0 = f(x01x02). Izokosta tenglamasini ko'rinishi p1x1 + p2x2 = C0 bo'lib bunga C0 = p1x1 + p2x2. Izokvanta tenglamasini f(x1x2)=y0 o'zgaruvchi x2 ni o'zgaruvchi x1 orqali aniqlab qayta yozib chiqiladi, ya'ni x2 =h(x1). (e'tibor qilish kerakki, tenglamalar f(x1x2)=y0 ba x2 =h(x1) rasman turlicha bo'lsa qam analitik tomondan bitta izokvantani ifodalaydi).

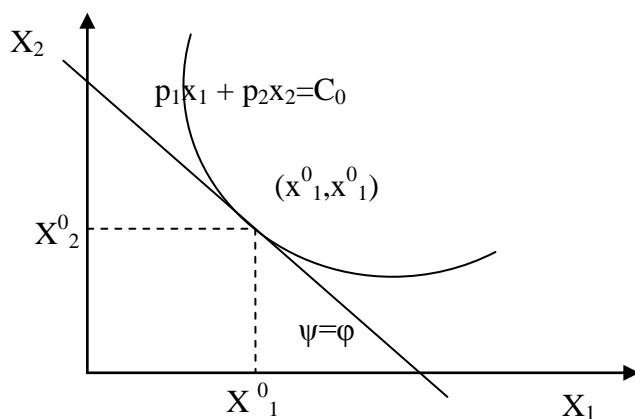
$$tg \varphi = - \frac{dn(x_1^0)}{dx_1} = \left[ \frac{\partial f(x_1^0, x_2^0)}{\partial x_1} \right] / \left[ \frac{\partial f(x_1^0, x_2^0)}{\partial x_2} \right] \quad (4)$$

Matematik taqlildan ma'lumki, izokosta p1x1 + p2x2= C0 uchun narhlar nisbati

$$\frac{p_1}{p_2} = tg \psi. \text{ Yuqoridagi (3), (4) va (5) lardan kelib chiqadiki, } tg\varphi = tg\psi,$$

bu esa (x<sup>0</sup><sub>1</sub>x<sup>0</sup><sub>2</sub>) nuqtada izokvantaga urunma K izokostaga mos keladi, ya'ni (x<sup>0</sup><sub>1</sub>x<sup>0</sup><sub>2</sub>) nuqtada izokvanta albatta izokosta K ga urinadi (quyidagi rasm). Natijada firmaning bozor lokal muvozanatining (x<sup>0</sup><sub>1</sub>x<sup>0</sup><sub>2</sub>) aqamiyati katta bo'lgan geometrik xarakteristikasi olindi – bu muvozanatda izokvanta va izokostaning urinishi aloqida ta'kidlanadi.

Ta'kidlanadiki, foydani maksimallashtirish masalasini echishga kirishishda aniq bir izokvantalar va izokostalar berilgan emas edi. Ularni bir –birlari bilan (x<sup>0</sup><sub>1</sub>x<sup>0</sup><sub>2</sub>) nuqtada urinishlari qam ma'lus emas edi, negaki, nuqtaning o'zi qam yo'q edi. Bir-biri bilan kesishuvchi izokvanta va izokosta (1) tenglamalar tizimini echish yo'li bilan bozorning lokal muvozanati analitik tarzda aniqlanganidan keyin paydo bo'ladi.



Ifoda (3) chapidagi “to’rt etajli” kasr  $(x_1^0, x_2^0)$  nuqtada birinchi resursni ikkinchi resurs bilan chegaraviy almashinish norasini  $R_{12}(x_1^0, x_2^0)$  bildiradi.

Tenglik (3) firma nazariyasining quyidagi fundamental faktini ifodalaydi:

bozorning lokal muvozanat  $(x_1^0, x_2^0)$  nuqtada birinchi resursni ikkinchi resurs bilan chegaraviy almashinish normasi  $R_{12}((x_1^0, x_2^0))$  ushbu resurslarning bozor narhlarini nisbatiga teng bo’ladi.

Modomi  $x_1^0$  va  $x_2^0$  tenglamalar tizimi (3) ko’rinishida qosil bo’lar ekan, bunday  $x_1^0$  va  $x_2^0$  narh funksiyasi  $(r_0, r_1, r_2)$  deb hisoblash mumkin, ya’ni

$$X_1^0 = d_1(p_0, p_1, p_2), \quad X_2^0 = d_2(p_0, p_1, p_2), \quad (5)$$

Bu ifoda (5) resurslarga (xarajatlar) bo’lgan talab funksiyasi deb ataladi. Ularning qiymati  $x_1^0$  va  $x_2^0$  resurslar xarajatlarini optimal tanlashni ishlab chiqarilayotgan mahsulot narhi va resurslar narhlaridan funktsiya sifatida ifodalaydi. Funktsiya (5) ishlab chiqarish funktsiyasiga  $y = f(x_1, x_2)$  qo’yib quyidagi ifodani qosil qilinadi.

$$Y^0 = f(d_1(p_0, p_1, p_2), d_2(p_0, p_1, p_2)) = s(p_0, p_1, p_2),$$

Bu ifoda ishlab chiqarish taklifi funktsiyasi deb ataladi.

Resurslarga talab funktsiyasi va ishlab chiqarish taklifi funktsiyalari o’zlarining barcha argumentlari  $r_0, r_1$  va  $r_2$  bo’yicha nolinch darajali bir jinsli hisoblanadilar, ya’ni  $d_1(tp_0, tp_1, tp_2) = d_1(p_0, p_1, p_2)$ ,  $d_2(tp_0, tp_1, tp_2) = d_2(p_0, p_1, p_2)$ ,  $s(tp_0, tp_1, tp_2) = s(p_0, p_1, p_2)$  har qanday son  $t > 0$  uchun o’rinlidir. Bir jinslilik xususiyatlari bildiradiki, bir vaqtning o’zida barcha narhlarni  $r_0, r_1$  va  $r_2$  qandaydir bir sonning o’ziga  $t$  marta o’zgarishi  $x_1^0, x_2^0$  ba  $y^0$  o’zgartirmaydi (ya’ni, masshtabi o’zgarganida, ammo narhlarning tarkibi emas), bu esa mazmuni jiqatidan aqamiyatga ega. Matematik nuqtai nazardan talab va taklif funktsiyalarining nolinch darajali bir jinsligi oddiy qaqiqat hisoblanib, foydani maksimallashtirish  $PR(x_1, x_2) = tp_0 f(x_1, x_2) - tp_1 x_1 - tp_2 x_2$  tenglamalar tizimi (2) keltiriladi, negaki ko’paytuvchi  $t > 0$  qisqartirish mumkin.

### 3. Qisqa davr oraliqi holida omillarga (resurslarga) talab funktsiyasi.

Qisqa davr oraliqi holida firma ikkinchi omildan faqat  $x_2^0 > 0$  teng foydalanishi mumkin bo’lgan aniq misolda ko’rib chiqiladi. Bunda foydani maksimallashtirish masalasi bir o’zgaruvchi funktsiyani maksimallashtirish masalasiga aylanib holadi:

$$PR(x_1, x_2) = p_0 f(x_1, x_2) - (p_1 x_1 + p_2 x_2)$$

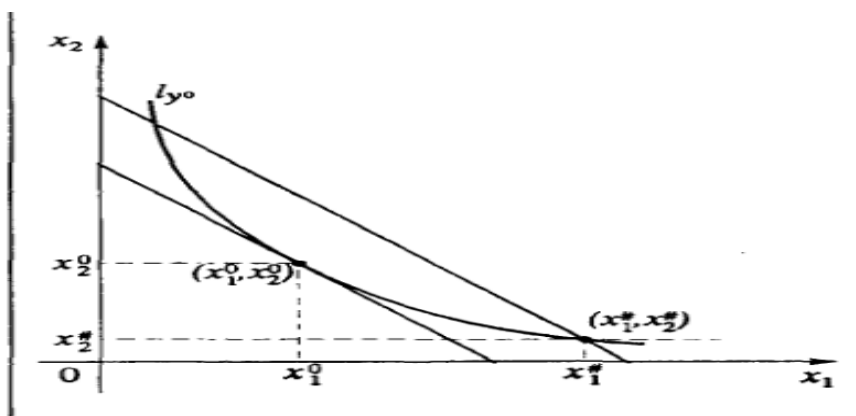
va (1) tenglamalar tizimi o’rniga faqat bitta tenlama paydo bo’ladi.

(6)

Masalaning iqtisodiy mazmunidan kelib chiqqan holda hisoblash mumkinki, (6) tenglama yagona echimga ega  $x_1$  q  $x_2$  ( $x_1$  o'zgaruvchi  $x_2$  dan boqliq, ya'ni ( $x_1$  q  $x_2$ )), shunday ekan, qisqa davr oraliqida firmaning bozordagi lokal muvozanati ( $x_1, x_2$ ) vektordir. quyidagi rasmda uning geometrik interpretatsiyasi berilgan.

$$\frac{\partial PR(x_1, x_2)}{\partial x_1} = 0, p_0 \frac{\partial f(x_1, x_2)}{\partial x_1} = p_1, (6)$$

Masalaning iqtisodiy mazmunidan kelib chiqqan holda hisoblash mumkinki, (6) tenglama yagona echimga ega  $x_1 = x_1$  ( $x_1$  o'zgaruvchi  $x_2$  dan bogliq, ya'ni ( $x_1 = x_1(x_2)$ )), shunday ekan, qisqa davr oraliqida firmaning bozordagi lokal muvozanati ( $x_1, x_2$ ) vektordir. quyidagi rasmda uning geometrik interpretatsiyasi berilgan.



Agarda ikkinchi resursning hajmi  $x_2$  limitlanmaganida (cheklanmaganida), rasmda ko'rsatilganidek, firmaning bozordagi lokal muvozanati ( $x_1^0, x_2^0$ ) nuqta bo'lib, bu nuqtada o'sha hajmdagi ishlab chiqarilayotgan mahsulot ( $(x_1, x_2)$  va ( $x_1^0, x_2^0$ ) nuqtalar bir izokvantada bo'lgani uchun) kamroq ishlab chiqarish xarajatlari bilan yaratilar edi ( $x_1, x_2$ ) nuqtaga ega bo'lgan izokosta ( $x_1^0, x_2^0$ ) nuqtaga ega bo'lgan izokostadan "shimoliy-sharqroq" joylashgan. Firmaning bozordagi lokal muvozanat nuqtasida ( $x_1, x_2$ ) uning izokvanta va izokostalari kesishadi, ammo urinmaydi. Ko'rilayotgan ushbu holda qatqatdan qam  $x_1 = x_1(x_2, p_1, p_2)$  ikkinchi resurs hajmi  $x_2$  belgilanganida birinchi resursga bo'lgan talab funksiyasi. Ishlab chiqarishni taklif funksiyasi quyidagi ko'rinishda bo'ladi  $y = f(x_1(x_2, p_0, p_1, p_2), x_2)$ . Shunday ham bo'lishi mumkinki, ( $x_1, x_2$ ) va ( $x_1^0, x_2^0$ ) nuqtalar bir-biriga qo'shilib ketishi va bu holda lokal muvozanat global muvozanat holatiga o'tishi mumkin.

#### **4. Xarajatlari chegaralanganida ishlab chiqarish hajmini maksimallovchi resurslar (ishlab chiqarish omillari) kombinatsiyasi**

Uzoq davr oraliqida resurslar xarajati chegaralanganida ishlab chiqarilayotgan mahsulot hajmini maksimallashtirish masalasini ko'rib chiqamiz, ya'ni birinchi masalani.

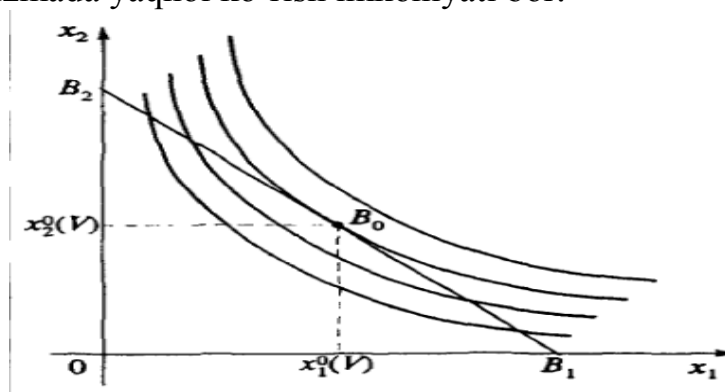
$$F(x_1, x_2) \rightarrow \max \quad (7)$$

quyidagi shartlarda

$$p_1 x_1 + p_2 x_2 \leq V \quad (8)$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0. \quad (9)$$

Xarajatlarga ajratilgan  $V$  yuqorida keltirilgan  $C_0$  teng bo'lishi shart emas. Matematik dasturlashning bu masalasini echimi geometrik interpretatsiyasini quyidagi chizmada yaqhol ko'rish imkoniyati bor.



Modeldagi (8) va (9) chegaralarga  $Ox_1x_2$  tekislikdagi  $OB_1B_2$  uchburchak to'qri keladi. Funktsiya (7) maksimalashtirish geometrika bo'yicha  $OV_1V_2$  uchburchak bilan umumiy bo'lgan shimoliy-sharqroq izokvantalarga o'tishga mos keladi. ( $B_1B_2$  to'qri chiziqning tenglamasi  $p_1x_1 + p_2x_2 = V$ ). Izokvantalalar –  $O$  nuqtaga nisbatan qabariq silliq egri chiziqlardir (bu qaqiqatdan qam shunday, negaki  $f(x_1, x_2)$  ikki o'zgaruvchining ixtiyoriy funktsiyasi emas, ishlab chiqarish funktsiyasi, ya'ni ma'lum bir silliqlik va qabariqlik talablarni qanoatlantiruvchi funktsiya), shuning uchun (7),(8) va (9) masala echimiga to'qri keluvchi izokvanta  $B_0$  nuqtada uchburchakning  $B_1B_2$  gipotenuzasiga (izokosta) urinadi. Shimoliy-sharqroqda joylashgan qar qanday izokvanta  $OB_1B_2$  uchburchak bilan umumiy nuqtaga ega bo'lmaydi. Masalaning echimi bo'lib  $V_0$  nuqta va uning koordinatalari  $x_{01}(V)$  va  $x_{02}(V)$  hisoblanadi.

Masalaning echimi  $x_1^0(B)$  va  $x_2^0(B)$  (8) chegaraviy shartni  $p_1x_1 + p_2x_2 = V$  tenglikka aylantirgani uchun, (7),(8) va (9) masalani o'rniga bir muncha soddaroq shartli ekstremum masalasini ko'rib chiqish mumkin.

$$(x_1, x_2) \rightarrow \max \quad (7)$$

quyidagi shartlarda

$$p_1 x_1 + p_2 x_2 = V \quad (10)$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0.$$

Bu erda yuqoridagi tengsizlik tenglik ko'rinishida berilgan.

(7),(8) va (9) masala va (7),(10) masalasi turlicha bo'lsa qam. Ammo echim  $x_1^0(V)$  va  $x_2^0(V)$  ular uchun bir qildir. Modamiki yiqindi  $p_1x_1 + p_2x_2$  ishlab chiqarish xarajatlariga teng ekan,  $V$  ni  $C$  almashtirish va rasman uzoq davr oraliqida ishlab chiqarish xarajatlari  $S$  belgilangan hol uchun ishlab chiqarilayotgan mahsulotlarni maksimalashtirish masalasiga o'tish mumkin ( $C$  -miqdori parametr rolini o'ynaydi va  $C_0$  miqdorga teng bo'lishi shart emas).

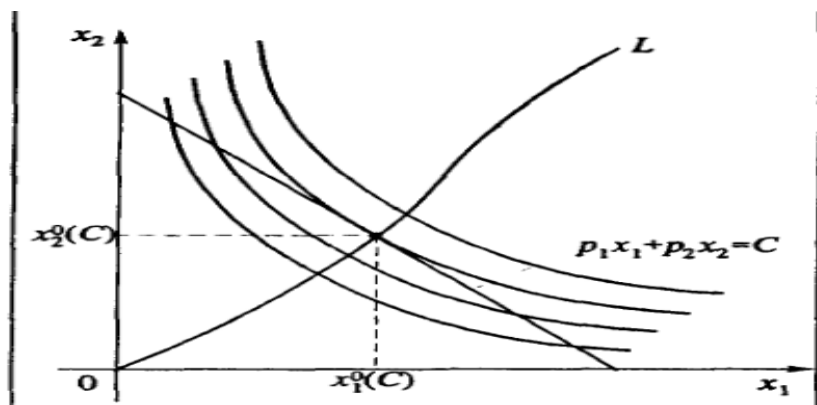
$$f(x_1, x_2) \rightarrow \max \quad (7)$$

quyidagi shartlarda

$$p_1 x_1 + p_2 x_2 = C \quad (11)$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0.$$

Masala (7),(11) ning geometrik echimi qam yaqhol qo'rinib turibdi: ishlab chiqarish xarajatlari belgilangan S mos keluvchi izokosta bilan umumiy nuqtaga ega bo'lgan shimoliy-sharqroq izokvantalarga o'taberish kerak. Ko'rinib turibdiki, maksimal ishlab chiqarish masalasining echimi



bo'lib qo'lishi mumkin bo'lgan oxirgi izokvanta va belgilangan izokostadagi  $p_1x_1 + p_2x_2 = C$  urinish nuqtasi  $x_1^0(C)$  va  $x_2^0(C)$  bo'ladi. Bu urinish nuqtasi ishlab chiqarish xarajatlari miqldan S dan boqliq bo'ladi. Agarda ishlab chiqarish xarajatlari S o'zgarsa, unda umuman aytganda  $x_1^0(S)$  va  $x_2^0(S)$  nuqtalar qam o'zgaradi. Turli miqdordagi S ga mos keluvchi urinish nuqtalarining  $x_1^0(S)$  va  $x_2^0(S)$  ko'pligi L chiziqini tashkil qiladi, uni firmaning uzoq vaqtga mo'ljallangan rivojlanish chiziqi deb ataladi. Firmaning bozordagi lokal muvozanat nuqtasi albatta L chiziqida yotadi. Rasman firmaning (7),(11) masalasini Lagranj funksiyasi yordamida echish mumkin

$$L(x_1, x_2, \lambda) = f(x_1, x_2) + \lambda(C - p_1x_1 + p_2x_2).$$

Lagranj funksiyasi uchun tenglamalar tizimini tuzamiz

$$\frac{\partial L(x_1, x_2, \lambda)}{\partial x_1} = 0, \quad \frac{\partial L(x_1, x_2, \lambda)}{\partial x_2} = 0, \quad \frac{\partial L(x_1, x_2, \lambda)}{\partial \lambda} = 0,$$

yoki kengaytirilgan ko'rinishda

$$\frac{\partial f(x_1, x_2)}{\partial x_1} = \lambda p_1, \quad \frac{\partial f(x_1, x_2)}{\partial x_2} = \lambda p_2, \quad C - p_1x_1 + p_2x_2 \quad (12)$$

Tenglamalar tizimi (12) qanoatlantiruvchi Lagranj funksiyasining kritik nuqtasi  $(x_1^0(C), x_2^0(C), \lambda(C))$ , va oxirgi kordinatasiz olingan (Lagranj ko'paytuvchi  $\lambda(C)$ ), ya'ni nuqta  $((x_1^0(C), x_2^0(C)))$  ishlab chiqarish xarajatlari C belgilangan holda ishlab chiqarishni maksimallashtirish masala (7),(11) ning echimi hisoblanadi. Topilgan nuqta  $(x_1^0(C), x_2^0(C), \lambda(C))$  ni (12) tizimining birinchi ikkita tenglamalariga qo'yib, ikkita ayniyat qosil qilamiz. Birinchi ayniyatni ikkinchi ayniyatga qadma-qadrlari bo'lib, (3) ifodani qosil qilamiz (Lagranj ko'paytuvchi  $\lambda(C)$  qisqaradi). Natijada izokvanta va izokostani  $((x_1^0(C), x_2^0(C)))$  nuqtada urinishini analitik asoslandi. Umuman aytganida, oxirgi koordinatalarsiz olingan Lagranj funksiyasining kritik nuqtasi, (7),(11) masalaning shartli maksimumga echimi bo'lishi shart emas. Ishlab chiqarish funksiyasi  $f(x_1, x_2)$  silliqlik va qabariqlik ma'lum bir shartlarini qanoatlantirganida, Lagranj funksiyasining kritik nuqtasi (oxirgi koordinatalarsiz) shartli ekstremum



(7),(11) masalasining echimi hisoblanadi. Yana e'tibor qaratiladiki,  $f(x_1, x_2)$  ishlab chiqarish funktsiyasi holida  $x_1^0(C) > 0$ ,  $x_2^0(C) > 0$ ,  $\lambda(C) > 0$ .

Shu bilan birga bozorning lokal muvozanati nuqtasida  $(x_1^0, x_2^0)$  ishlab chiqarish xarajatlari aniqlanadi  $C = p_1x_1 + p_2x_2$ . Agarda (12) chegaraviy shartda  $C = C_0$  deb olinsa,  $x_1^0(C_0) = x_1$ ,  $x_2^0(C_0) = x_2$  va  $\frac{1}{\lambda^0(C^0)} = p^0$  ekanligini ko'rsatish qiyin

emas, ya'ni Lagranj ko'paytuvchi  $q(S)$  ga teskari qiymat firma ishlab chiqarayotgan mahsulotining bir donasini bozor narhiga teng bo'ladi. Shunday qilib, Lagranj ko'paytuvchi  $\lambda(C)$  ni tabiiy iqtisodiy interpretatsiyasi taklif qilingan.

Kritik nuqta  $x_1^0(C)$ ,  $x_2^0$  ni  $y = f(x_1, x_2)$  ifodaga qo'yib quyidagini qosil qilamiz

$$y = f(x_1^0(C), x_2^0(C)) = F(C), \quad (13)$$

ya'ni, ishlab chiqarish xarajatlari  $S$  funktsiyasi sifatida  $y = F(C)$  qosil bo'ladi, sarflanayotgan resurslar  $x_1$  va  $x_2$  hajmini ifodalovchi  $y = f(x_1, x_2)$  funktsiyasini emas. qosil bo'lgan ifoda (13) masala (7), (11) ning qiymati deb ataladi.

Tuzilgan funktsiya  $y = F(C)$ , uzoq davr oraligi holiga mos keladi.

Funktsiya  $y = F(C)$  ga ega bo'lgach, foyda uchun ifodani  $PR(C) = p_0F(C) - C$  ishlab chiqarish xarajatlari terminlarida yozib chiqish mumkin.

Qisqa davr oraligi uchun ishlab chiqarish xarajatlari  $S$  belgilanganida ishlab chiqarilayotgan mahsulot hajmini maksimallashtirish masalasi, ikkinchi resurs hajmi  $x_2$  limitlanganida quyidagi ko'rinishda bo'ladi

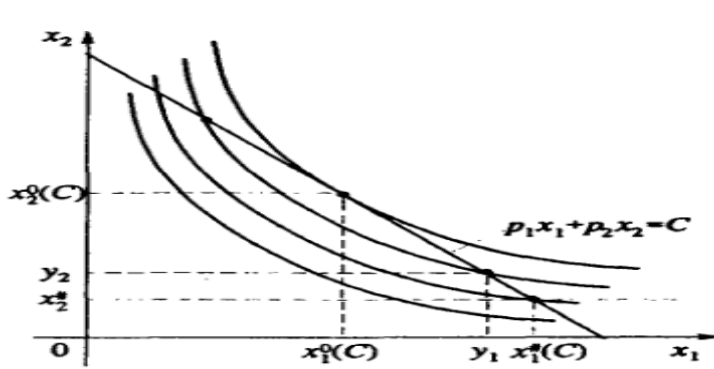
$$F(x_1, x_2) \rightarrow \max \quad (14)$$

quyidagi shartlarda

$$p_1x_1 + p_2x_2 = C \quad (15)$$

$$(x_1 \geq 0).$$

Masalaning geometrik echimi quyidagi rasmda yaqhol keltirilgan.



Izokvantalar bo'yicha "shimoliy-sharqqa" siljiganida izokvanta  $(x_1^0(C), x_2^0(C))$  nuqtadan o'tmagunicha davom etiladi, va bu nuqta (14), (15) masalaning echimi hisoblanadi. Bu izokvantadan yuqoriroq "shimoliy-sharqqa" siljish mumkin emas, negaki,  $y = (y_1, y_2)$  nuqtalarda yangi izokvanta va izokosta  $p_1x_1 + p_2x_2 = C$  ning kesishuvida  $y_2 \neq x_2^0$  o'rinli bo'ladi.

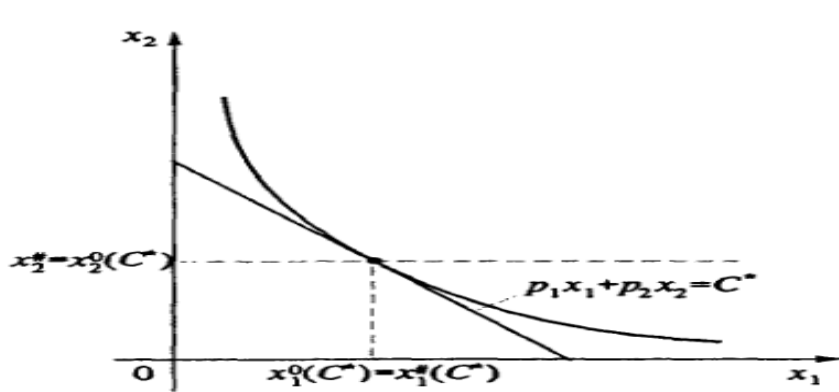
Agarda  $x_2 = x_2^0$  shart bo'lmaganida, unda ishlab chiqarilayotgan mahsulot hajmini maksimallashtirish masalasini echimi bo'lib  $((x_1^0(C), x_2^0(C)))$  nuqta bo'lar edi, u uzoq davr oraligiga to'qri keladi. Shuqbasiz,  $f(x_1^0(C), x_2^0(C)) > f(x_1^0(C), x_2)$ , negaki

$(x_1^0(C), x_2^0(C))$  nuqtadan o'tuvchi izokvanta  $(x_1(C), x_2)$  nuqtadan o'tuvchi izokvantadan "shimoliy-sharqqa" da joylashgan.

Natijada firmalar nazariyasining aqamiyatli natijasi olingan:

Bir qildagi ishlab chiqarish xarajatlari  $C$  da uzoq davr oraliqidagi ishlab chiqarilayotgan mahsulot hajmi qisqa davr oraliqidagi ishlab chiqarilayotgan mahsulot hajmidan katta bo'ladi (aniqroqi kam emas).

Bu xajmlar solishtiriladi, agarda ishlab chiqarish xarajatlari  $C$  bo'lganida  $x_2^0(C) = x_2''$ . Gorizontol to'qri chiziq  $x_2 = x_2''$  firmaning qisqa davr oraliqidagi rivojlanish chiziqi deb ataladi. Buni quyidagi rasmda ko'rish mumkin.



### 5. Ishlab chiqarish hajmi belgilanganida ishlab chiqarish xarajatlarini minimallovchi resurslar (ishlab chiqarish omillari) kombinatsiyasi

Uzoq davr oraliqida firmaning ishlab chiqarish hajmi  $u$  belgilanganida ishlab chiqarish xarajatlarini minimallashtirish masalasini ko'rib chiqamiz. (ikkinchi masala):

$$p_1x_1 + p_2x_2 = C(x_1, x_2) \rightarrow \min \quad (16)$$

quyidagi shartlarda

$$y = f(x_1, x_2) \quad (17)$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0.$$

Berilgan masalaning (16), (17) echimi (7), (10) masala echimiga o'xshash: (16), (17) holda izokostalar bo'yicha "janub-sharqqa" (negaki minimallashtirish masalasi ko'rilmogda) shunday siljish kerakki, bunda belgilangan qajm  $u$  mos keluvchi izokvanta bilan umumiy nuqtaga ega bo'lgunga qadar davom etadi. Albatta, xarajatlarni minimallashtirish masalasining echimi izokosta va belgilangan izokvantaning umumiy nuqtasi  $(x_{01}(u)$  va  $x_{02}(u))$  bo'ladi. Bu urinish nuqtasi ishlab chiqarish hajmi  $u$  dan boqliq bshladi (shuning uchun qam  $(x_{01}(u)$  va  $x_{02}(u))$  deb yozilgan). Agarda ishlab chiqarish hajmi  $u$  o'zgarsa, unda  $(x_{01}(u)$  va  $x_{02}(u))$  nuqta qam o'zgaradi. Turli ishlab chiqarish qajmlariga to'qri keluvchi  $(x_{01}(u)$  va  $x_{02}(u))$  nuqtalar ko'pligi  $L$  chiziqini tashkil etadi va  $u$  oldingi egri chiziq  $L$  bilan mos tushadi. Yuqoridagi (16), (17) masalani Lagranj funktsiyasi yordamida rasman echamiz

$$L(x_1, x_2, \lambda) = p_1x_1 + p_2x_2 + \lambda(y - f(x_1, x_2)).$$

Lagranj funktsiyasi uchun tenglamalar tizimini tuzamiz

$$\frac{\partial L(x_1, x_2, \lambda)}{\partial x_1} = 0, \quad \frac{\partial L(x_1, x_2, \lambda)}{\partial x_2} = 0, \quad \frac{\partial L(x_1, x_2, \lambda)}{\partial \lambda} = 0,$$

yoki kengaytirilgan ko'rinishda

$$p_1 = \lambda \frac{\partial f(x_1, x_2, \lambda)}{\partial x_1}, \quad p_2 = \lambda \frac{\partial f(x_1, x_2, \lambda)}{\partial x_2}, \quad (18)$$

Tenglamalar tizimi (18) qanoatlantiruvchi Lagranj funktsiyasining kritik nuqtasi  $(x_1^0(y), x_2^0(y), \lambda(y))$ , va oxirgi kordinatasiz olingan (Lagranj ko'paytuvchi  $\lambda(y)$ ), ya'ni nuqta  $(x_1^0(y), x_2^0(y))$  belgilangan ishlab chiqarish u hajmini xarajatlari minimallashtirish masala (16),(17) ning echimi hisoblanadi. Aniqlangan nuqtani  $(x_1^0(y), x_2^0(y), \lambda(y))$ , (18) tizimning birinchi ikki tenglamalarga qo'yib ikkita ayniyat qosil qilamiz. Birinchi ayniyatni ikkinchisiga qadma-xad bo'lib, (3) ifodani qosil qilamiz (Lagranj ko'paytuvchi q(S) qisqaradi). Izokosta va izokvantalarni  $(x_1^0(y), x_2^0(y))$  nuqtada kesishishi analitik asoslanishini qosil qildik. Lagranj funktsiyasini kritik nuqtasini oqirgi koordinatalarsiz va (16), (17) minimallashtirish masalaning echimi o'rtasidagi o'zoro aloqalar xarakterini 4 bo'limdagi maksimallashtirish masalasidagi kabi sharxlab berish mumkin.

Ikkinchi bo'limda bozorning lokal muvozanat nuqtasida  $(x_1^0, x_2^0)$  ishlab chiqarish hajmi  $y_0=f(x_1^0, x_2^0)$  aniqlangan edi. Agarda (17) chegarada  $y=y_0$  deb olinsa, unda quyidagini ko'rsatish qiyin emas;  $x_1^0(y_0) = x_1^0$ ,  $x_2^0(y_0) = x_2^0$ , qamda  $\lambda(y_0) = p_0$ , ya'ni Lagranj ko'paytuvchisi  $\lambda(y_0)$  ishlab chiqarilayotgan mahsulotni bir donasini bozor narhiga teng bo'ladi. Shunday qilib, Lagranj ko'paytuvchisini  $\lambda(y_0)$  tabiiy iqtisodiy intepretatsiyasi taklif qilingan.

Endi  $x_1^0(y)$  va  $x_2^0(y)$  larni  $C(x_1, x_2) = p_1x_1 + p_2x_2$  ifodaga qo'yib xarajatlar uchun quyidagi ifodani qosil qilamiz

$$p_1x_1^0(y) + p_2x_2^0(y) = C(y)$$

va bu ifoda ishlab chiqarilayotgan mahsulot hajmi funktsiyasi sifatida talqin qilinadi, sarflanayotgan (foydalanayotgan) resurslar hajmi  $C(y) = p_1x_1 + p_2x_2$  sifatida emas. Yuqoridagi ifoda  $C(y) = p_1x_1^0(y) + p_2x_2^0(y)$  (16),(17) masalaning qiymati deb ataladi. Bu tuzilgan xarajatlar funktsiyasi  $C(y)$  uzoq darv oraliqiga to'qri keladi. Xarajatlar funktsiyasi  $C(y)$  ifodasiga ega bo'lib, foydani aniq holda tasavvur qilib ishlab chiqarilayotgan mahsulot u hajmi funktsiyasi ko'rinishi sifatida yozish mumkin:

$$PR(y) = p_0y - C(y)$$

Ushbu  $PR(y) = p_0y - C(y)$  ifoda mikroiqtisodiyotda muqim rol o'ynaydi.

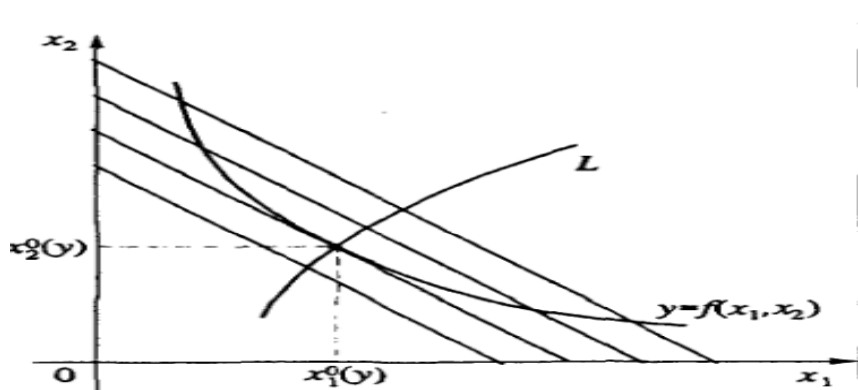
Faraz qilaylik  $x_1^0(C)$ ,  $x_2^0(C)$  va  $y = h(C)$  (7), (11) maksimallashtirish masalasining echimi va qiymati bo'lsin.

Faraz qilaylik  $x_1^0(y)$ ,  $x_2^0(y)$  va  $C=C(y)$  (16), (17) minimallashtirish masalasining echimi va qiymati bo'lsin.

Faraz qilaylik (12) dagi  $C$  ning qiymati minimizatsiyalash masalasidagi  $C(y)$  ga teng bo'lsin. Unda maksimallashtirish masalasining qiymati  $y$  ga teng bo'ladi.

Aksincha, faraz qilaylik (17) dagi  $u$  ning qiymati maksimallashtirish masalasidagi (7), (11)  $y = h(C)$  teng bo'lsin. Unda minimallashtirish masalasining (16), (17) qiymati  $C$  ga teng bo'ladi.

Shunday qilib, (7), (11) maksimalashtirish masalasi va (16), (17) minimalashtirish masalasi o'rtasida o'zaro boqliqlik kuzatiladi.



Qisqa davr oraliqida ishlab chiqarilayotgan mahsulotning hajmi  $y$  belgilanganida xarajatlarni minimalashtirish masalasi, ikkinchi resurs hajmi  $x_2$  belgilanganida quyidagi ko'rinishda bo'ladi ( $y$  parametr rolini o'ynaydi).

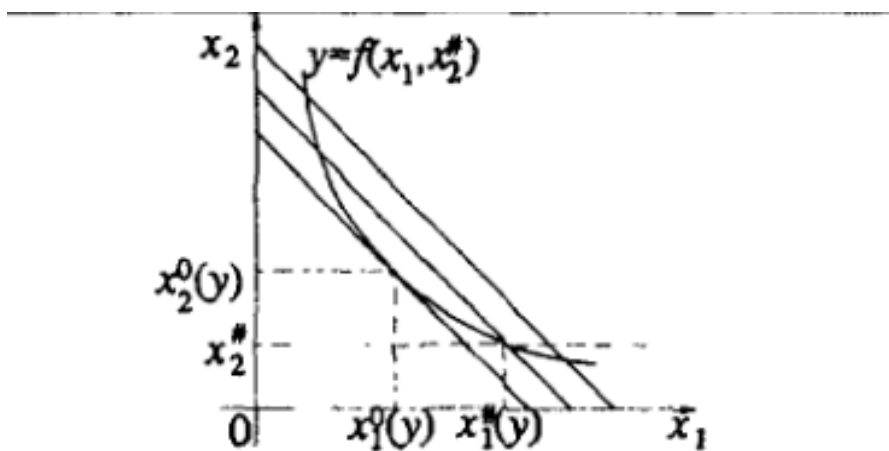
$$p_1x_1 + p_2x_2 = C(x_1, x_2) \rightarrow \min \quad (19)$$

quyidagi shartlarda

$$y = f(x_1, x_2) \quad (20)$$

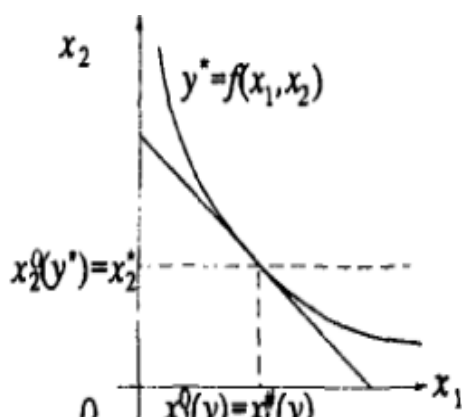
$$x_1 \geq 0,$$

Masalaning geometrik echimi quyidagi rasmda keltirilgan



Bunda firma nazariyasining muqim natijasi o'rin olgan:

Ishlab chiqarilayotgan mahsulot hajmi bir qilda bo'lganida uzov davr oraliqi uchun ishlab chiqarish xarajatlari kam bo'ladi (aniqroqi katta emas) qisqa davr oraliqidagi ishlab chiqarish xarajatlaridan. Ishlab chiqarishning bu



xarajatlari bir biriga teng bo'ladi, agarda ishlab chiqarish hajmi  $y^*$  shunday bo'lsa, ya'ni  $x_1^0(y^*) = x_2^*$ .

### **Qisqacha xulosalar.**

Firmaning ma'lum bir vaqt davrdagi faoliyati natijalaridan tushgan daromadi (tushumi) deb (masalan, ma'lum yildagi) firma ishlab chiqargan mahsulot xajmini uning bozor baqosiga ko'paytmasiga aytiladi. □ Firmaning xarajatlari deb ma'lum vaqt davri ichida firmaning barcha turdagi xarajatlariga qilingan umumiy to'lovlariga aytiladi. Firmaning ma'lum bir vaqt davridagi foydasi deb uning shu davr ichida olgan foydasi va xarajatlarining ayirmasiga aytiladi.

### **Tayanch iboralari**

daromad, xarajatlar, foyda, sof raqobat, ratsional taqsimlash, maksimumlash masalasi, uzoq vaqtda yoki qisqa vaqt, resurslari hajmiga limitlar, xarajatlari funktsiyasi, daromad funktsiyasi, global absolyut maksimum, yagona echim, lokal echim, lokal muvozanati, resursning chegaraviy maqsuldorli, izokvantaga urunma izokvantaga urunma, izokvanta va izokostaning urinishi, chegaraviy almashinish normasi,

### **Nazorat savollari**

1. Asosiy tushunchalar.
2. Uzoq davr oraligi holida omillarga (resurslarga) talab funktsiyasi.
3. Qisqa davr oraligi holida omillarga (resurslarga) talab funktsiyasi.
4. Xarajatlari chegaralanganida ishlab chiqarish hajmini maksimallovchi resurslar (ishlab chiqarish omillari) kombinatsiyasi.
5. Ishlab chiqarish hajmi belgilanganida ishlab chiqarish xarajatlarini minimallovchi resurslar (ishlab chiqarish omillari) kombinatsiyasi.

### **Adabiyotlar.**

I.A.Karimov. Asosiy vazifamiz – Vatanimiz taraqqiyoti va xalqimiz farovonligi yanada yuksaltirishdir. – Toshkent: «O'zbekiston», 2010. – 34-50 bet.  
O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A.Karimovning «Mamlakatimizni modernizatsiya qilish va kuchli fuqarolik jamiyati barpo etish – ustuvor

maqsadimizdir» qamda «Asosiy vazifamiz – Vatanimiz taraqqiyoti va xalqimiz farovonligini yanada yuksaltirishdir» nomli ma'ruzalarini o'rganish bo'yicha O'quv-uslubiy majmua. – Toshkent: Iqtisodiyot. - 2010. – 63-85 bet.

“Barkamol avlod yili” Davlat dasturi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori. 20.01.2010 y. № Pq-1266.

I.A.Karimov. Jaqon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari – T.: O'zbekiston, 2009.-56 bet.

Shapkin A.S. Matematicheskie metodo` i modeli issledovaniya operatsiy. –M.: Dashkov i K., 2009. – 17-30 str.

Zamkov O.O. i dr. Matematicheskie metodo` v ekonomike. -M.: DIS, 2008.

Bakanov M.I., Sheremet A.D. Teoriya ekonomicheskogo analiza. -M.: FiS, 2008.

## XVIII bob. Firma faoliyatini modellashtirishda yigindi, o'rtacha va chegaraviy daromad va xarajatlar funksiyasidan foydalanish

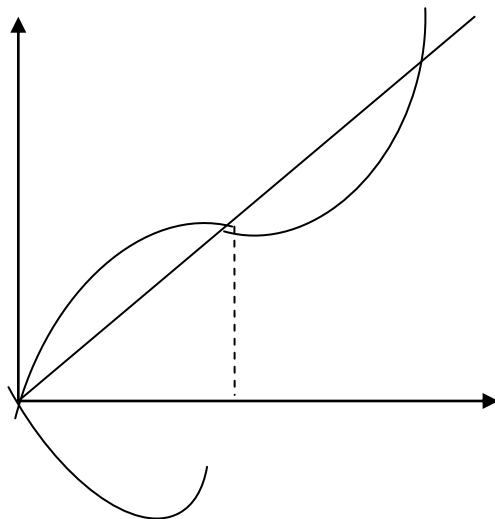
### 1. Yiqindi, o'rtacha va chegaraviy daromad va xarajatlar funksiyalari

Chegaraviy, o'rtacha va yiqindi kattaliklar o'rtasidagi o'zaro boqlanishlarni firma faoliyatini iqtisodiy taqlilida qo'llash imkoniyatlari misoli tariqasida firma faoliyatini xarakterlarini modellashtirishda qo'llaniladigan quyidagi iqtisodiy ko'rsatkichlar orqali ko'rib chiqamiz:  $Q$  – ishlab chiqarish hajmi,  $p$  – narh,  $R = p(Q) \cdot Q$  - daromad (tushum),  $\Pi = R - C$  foyda – ikki tipdagi bozor tarkibi uchun: takomillashgan raqobat va monopoliya.

**Takomillashgan raqobat.** Bunday bozorda faoliyat olib borayotgan firmalar mahsulotiga qo'yilayotgan narh ushbu firmaning ishlab chiqarish hajmidan boqliq bo'lmaydi, aksincha bozor tomonidan aniqlanadi va o'zgarmas deb taqmin qilinadi. Narx  $p(Q) = p$  va shunday ekan,  $R = pQ$ . Firmaning daromadi ishlab chiqarish hajmidan chiziqli funktsiya hisoblanadi. O'ziga qos bo'lgan xarajatlar funksiyalari (kam miqdorda ishlab chiqarish hajmlarida daromadga qaraganida tezroq o'suvchi), daromad, xarajatlar va foyda grafiklari quyidagi rasmda keltirilgan.

Firmaning ushbu ko'rsatkichlar bo'yicha o'rta va chegaraviy qiymatlarini grafigini tuzish mumkin. Masalan,  $MR = (pQ)' = p = pQ/Q = AR$ , bunda o'rtacha va chegaraviy daromad grafiklari to'g'ri chiziq,  $Q$  - o'qiga parallel ko'rinishida bo'ladi. O'rtacha xarajat grafigi va o'rtacha daromad goafiklari  $Q_2$  va  $Q_4$  qajmlarida bir-biriga to'g'ri keladi (negaki bu nuqtalarda  $S(Q)$ , va  $R(Q)$  qiymatlari mos keladi),  $Q < Q_2$  va  $Q > Q_4$  larda unday yuqorida yotadi (bundan  $S(Q) > R(Q)$ )

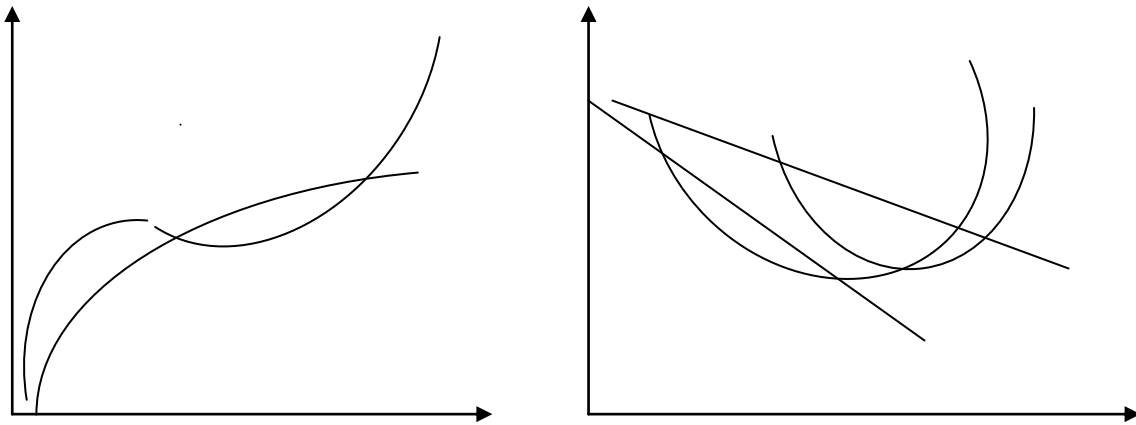
$$C(Q) > R(Q) \Rightarrow AC(Q) = \frac{C(Q)}{Q} > \frac{R(Q)}{Q} = MC(Q)$$



Va  $Q_2 < Q < Q_4$  da pastda yotadi. O'rtacha xarajatlar  $Q_3$  nuqtadan ozgina pastroqda yotgan nuqtada minimal qiymatga ega. Bu nuqtani  $C(Q)$  xarajatlar funksiyasi grafigiga koordinata uchidan o'tkazilgan urinma orqali topish mumkin. Chegaraviy xarajatlar grafigini  $C(Q)$  xarajatlar funksiyasi grafigiga urinmaning oqishini taqlil qilish orqali tuzish mumkin.  $Q_1$  va  $Q_2$  nuqtalarda  $C(Q)$  xarajatlar funksiyasiga o'rkazilgan urinma daromadlar grafigi  $R(Q)$  ga paralleldir. Shunday

ekan, bu nuqtalarda chegaraviy xarajatlari chegaraviy daromadlar bilan bir-biriga to'qri keladi va  $Q_1$  nuqtada foyda minimum (zarar maksimum) bo'ladi va  $Q_3$  nuqtada foyda maksimum (zarar minimum) ( $\Pi' = R' - C' = MR - MC = 0$ , chunki, rasmdan ko'rinib turganidek  $Q_2 < Q < Q_4$  ishlab chiqarish hajmida foydaning qiymati musbat va  $Q < Q_2$  va  $Q > Q_4$  manfiydir). Optimal ishlab chiqarish  $Q_3$  hajmida foydaning miqdorini o'rtacha xarajatlari va o'rtacha daromadlari grafigi bo'yicha shtrixlangan to'qri to'rtburchakning yuzasi sifatida aniqlash mumkin (To'qriburchakning uchlarining koordinata nuqtalari joylashgan:  $((Q_3, r)$ ,  $(Q_3, AS(Q_3))$ ,  $(0, AS(Q_3))$ ,  $(0, r)$ ).

**Monopoliya.** Bozorda firma monopolist bo'lganida ishlab chiqarayotgan mahsulotiga narhni unga bo'lgan talab egri chiziqiga  $r(Q)$  asoslangan holda o'zi belgilaydi. Mahsulotga bo'lgan talab egri chiziqi  $r(Q)$  kamayib boruvchi funktsiya,  $r'(Q) < 0$ . Firmaning xarajatlari, daromadlari va foydasini ifodalovchi funktsiyasi, va ularga mos keluvchi umumiy, o'rtacha va chegaraviy ko'rsatkichlarining grafiglari quyida keltirilgan.



Bunda umumiy, o'rtacha va chegaraviy xarajatlarning grafiglari takomillashgan raqobat bozorida qaoliyat olib borayotgan firmaning xarajatlari ko'rsatkichlariga o'xshash bo'ladi.

O'rtacha daromad grafigi  $AR = \frac{p(Q) \cdot Q}{Q} = p(Q)$  talab funktsiyasi grafigi bilan mos

keladi va o'rtacha xarajatlari grafigini  $Q_2$  va  $Q_4$  nuqtalarda kesib o'tadi (bunda  $R(Q) = p(Q) \cdot Q$  va  $S(Q)$ ). Firmaning qar qanday ishlab chiqarish hajmida chegaraviy daromad grafigi o'rtacha daromad grafigining pastida yotadi, modamiki  $MR = R'(Q) = (p(Q) \cdot Q)' = p(Q) + Qp'(Q) = AR + Qp'(Q) < AR$ , negaki  $r'(Q) < 0$ , va  $Q_1$  va  $Q_3$  nuqtalarda chegaraviy xarajatlari grafigini esib o'tadi, ularda daromad va xarajatlari grafiglariga o'tkazilgan urinmalar bir qildagi oqishga ega bo'ladi. Bu ishlab chiqarish qajmlarida foyda o'zining minimal va maksimal qiymatini qabul qiladi. Bu shunisi bilan izoqlanadiki, foydani maksimalashning zaruriy sharti, avvalgidagidek, quyidagicha yoziladi:  $\Pi' = R' - C' = MR - MC = 0$ , va optimal ishlab chiqarish nuqtasida chegaraviy daromad teng bo'ladi chegaraviy xarajatlarga. Oldingi holga o'xshash, foydani o'rtacha va chegaraviy miqdorlar grafigida o'rtacha daromad va o'rtacha xarajatlari grafiglari orasida qurilgan shtrixlangan to'qriburchak yuzasi sifatida



aniqlash mumkin ( To'qriburchakning uchlarining koordinata nuqtalari joylashgan:  $((Q_3, AR(Q_3)), (Q_3, AC(Q_3)), (0, AC(Q_3)), (0, AR(Q_3)))$ ).

Shunday qilib, firmaning optimal ishlab chiqarish hajmini aniqlashda, uning umumiy daromad va xarajatlari funktsiyalari  $R(Q)$  va  $C(Q)$  aniqlangan bo'lsa (bu funktsiyalar differentsiallanadi deb taqmin qilinadi), o'rtacha va chegaraviy ko'rastkichlaridan quyidagi tarzda foydalanishi mumkin.

Dastavval chegaraviy daromad chegaraviy xarajatlarga teng bo'lgan nuqtalar aniqlanadi:  $MR(Q) = MC(Q)$ . Agarda bunday nuqtalar yo'q bo'lsa, unda firma uchun ishlab chiqarish umuman foydasiz ( $MR(Q) < MC(Q)$  bo'lganida), yoki ishlab chiqarishni qancha kerak bo'lsa shuncha ortib borishi foydali bo'lishi mumkin ( $MR(Q) > MC(Q)$  bo'lganida).

Topilgan nuqtalarda foydaning maksimumga erishishi, zararning maksimum bo'lishi, foyda minimum, zarar minimum bo'lishi, yoki sanab chiqilganlardan xech biri bo'lmasligi qam mumkin. Shuning uchun qam bu nuqtalar ichidan shundaylari qidiriladiki, bunda foyda funktsiyasi  $\Pi(Q) = R(Q) - C(Q)$  maksimumga erishadi (uning hosilasi ishorasini dan plyusdan minusga almashtiradi). Bu nuqta maksimal foyda yoki minimal zarar nuqtasi bo'ladi. Va niqoyat, shunday nuqtani (nuqtalarni) tanlash kerakki, unda foydaning miqdori musbat bo'lsin. Buning belgisi bo'lib o'rtacha daromadning o'rtacha xarajatlardan ortiqligi bo'lishi mumkin:  $AR(Q) > MR(Q)$ . Agarda bunday nuqta topilgan bo'lsa, bu holsa u firmaning foydasini lokal maksimumi nuqtasi bo'ladi.

### **Qisqacha xulosalar.**

Chegaraviy, o'rtacha va yiqindi kattaliklar o'rtasidagi o'zoro boqlanishlarni firma faoliyatini iqtisodiy taqlilida qo'llash imkoniyatlari firma faoliyatini xarakterlarini modellashtirishda qo'llash mumkin. Takomillashgan raqobatga asoslangan bozorda faoliyat olib borayotgan firmalar mahsulotiga qo'yilayotgan narh ushbu firmaning ishlab chiqarish hajmidan boqliq bo'lmaydi, aksincha bozor tomonidan aniqlanadi va o'zgarmas deb taqmin qilinadi.

### **Tayanch iboralari**

Chegaraviy, o'rtacha va yiqindi kattaliklar, narh bozor tomonidan aniqlanadi va o'zgarmas deb taqmin qilinadi, minimal qiymat, grafigiga urinma, chegaraviy xarajatlar chegaraviy daromadlar bilan bir-biriga to'qri keladi, o'rtacha xarajatlari va o'rtacha daromadlari grafigi bo'yicha shtrixlangan to'qri to'rtburchakning yuzasi, foyda o'zining minimal va maksimal qiymatini, hosilasi ishorasi.

### **Nazorat savollari**

1. Takomillashgan raqobat.
2. Monopoliya.

### **Adabiyotlar.**

1. I.A.Karimov. Asosiy vazifamiz – Vatanimiz taraqqiyoti va xalqimiz farovonligi yanada yuksaltirishdir. – Toshkent: «O'zbekiston», 2010. – 34-50 bet.

2. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A.Karimovning «Mamlakatimizni modernizatsiya qilish va kuchli fuqarolik jamiyati barpo etish – ustuvor maqsadimizdir» qamda «Asosiy vazifamiz – Vatanimiz taraqqiyoti va xalqimiz farovonligini yanada yuksaltirishdir» nomli ma'ruzalarini o'rganish bo'yicha O'quv-uslubiy majmua. – Toshkent: Iqtisodiyot. - 2010. – 63-85 bet.
3. “Barkamol avlod yili” Davlat dasturi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori. 20.01.2010 y. № Pq-1266.
4. I.A.Karimov. Jaqon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari – T.: O'zbekiston, 2009.-56 bet.
5. Shapkin A.S. Matematicheskie metodo` i modeli issledovaniya operatsiy. –M.: Dashkov i K., 2009. – 17-30 str.
6. Zamkov O.O. i dr. Matematicheskie metodo` v ekonomike. -M.: DIS, 2008.
7. Bakanov M.I., Sheremet A.D. Teoriya ekonomicheskogo analiza. -M.: FiS, 2008.

## Glossariy

- Alternativ xarajatlar** –resurslardan eng samarali foydalanishdan voz kechish natijasida yo'qotilgan imkoniyatlar bilan boqliq xarajatlar. ki iqtisodiy tanlov natijasida eng yaxshi alternativ variantdan olinadigan foydadan voz kechishni aks ettiruvchi xarajatlar.
- Alternativ xarajatlar tamoyili**–noyob resurslardan foydalanish yo'nalishlarining barchasidan olinadigan foyda va xarajatlar solishtiriladi va eng yuqori alternativ xarajatga ega bo'lgan variant tanlanadi.
- Asosiy fondlar**–o'zining buyum shaklini o'zgartirmagan holda xo'jalik faoliyatida ko'p martalab foydalaniladigan meqnat vositalari.
- Asosiy jarayonlar**–qiymat qo'shadigan jarayonlardir (marketing, etkazib berish, ishlab chiqarish va mahsulotga servis xizmat ko'rsatish).
- Axborot texnologiyalari** – biznes jarayonlarini amalga oshirishda ma'lumotlarni yiqish, qayta ishlash, saqlash va uzatishning kompleks vositalari.
- Befarqlik egri chiziqi** – bu iste'molchi uchun bir xil naf beruvchi ne'matlar kombinatsiyalarini ifodalovchi chiziqdir.
- Biznes** – bu tadbirkorlik faoliyati yoki boshqacha so'z bilan aytganda, kishilarni foyda olishga qaratilgan tadbirkorlik faoliyatidir.
- Biznes modeli** – korxonaning real mavjud yoki ko'zda tutilayotgan faoliyatni aks ettiruvchi, biznes-jarayonlarining formallashtirilgan (grafikda, jadvalda, matnda, belgilarda) ifodasidir.
- Biznes-tizim** – pirovard maqsadi mahsulot ishlab chiqarish hisoblangan biznes-jarayonlarining o'zaro boqliq to'plamidir.
- Bozor** – bu sotuvchilar va xaridorlar o'rtasidagi mahsulot sotish va sotib olish bo'yicha erkin munosabatlar tizimi. Bozorlar o'z qududiy masshtabiga ko'ra lokal, milliy va xalqaro bozorlarga bo'linadi. Oldi-sotdi ob'ekti bo'lib, iste'mol tovarlari, resurslar, (meqnat, kapital, er, tadbirkorlik qobiliyati, axborot) va xizmatlar hisoblanadi.
- Bozor infratuzilmasi** – mahsulot (xizmatlar) ishlab chiqaruvchini iste'molchi bilan yagona bozor makonida birlashtirib, ishlab chiqarish va iste'mol ko'lamlari o'rtasidagi ziddiyatli bartaraf etuvchi va uning barcha ishtirokchilari oldilariga qo'ygan maqsadlariga erishishlarini ta'minlovchi muassasalar va vositachilik tarkiblari tizimi.
- Bozor muvozanati** – bozordagi talab va takliflarning miqdoran va tarkiban bir-biriga muvofiq kelishidir.
- Bozor segmentatsiyasi** – ma'lum belgi-alomatlar va savdo-sotiqning shart-sharoitlariga qarab bozorni qar xil qismlarga ajratish, tabaqalashdir.
- Daromad** – tadbirkorlik yoki boshqa faoliyat natijasida pul yoki natura shaklida olinadigan mablaqlar.
- Funktsiya** – qisqartirilgan biznes-jarayoni bo'lib, u o'zining etkazib beruvchi va iste'molchilariga, kirish va chiqishiga ega qamda o'z navbatida keyingi darajadagi funktsiyalar bilan tushuntirib berilishi va ifodalanishi mumkin.
- Jarayonlarni modellashtirish** biznes-jarayonlar tarkibini qujjatlashtirish, taqlil qilish va ishlab chiqarish, jarayonlari bajarish uchun zarur resurslar bilan ta'minlashni o'zaro boqlashdir.

**Izokvanta** – bir xil qajmdagi mahsulotni ishlab chiqarishni ta'minlaydigan ishlab chiqarish omillari sarflari kombinatsiyalarini ifodalovchi egri chiziqdir.

**Izokosta** – umumiy qiymati bir xil bo'lgan ikkita ishlab chiqarish omili sarflarining barcha kombinatsiyalarini ifodalovchi nuqtalarni o'z ichiga oluvchi ishlab chiqarish xarajatlarini ifodalovchi chiziq.

**Investitsiya** – foyda olish maqsadida sarmoyani biror korxonaga uzoq muddatli sarflash.

**Infratuzilma** – takror ishlab chiqarish shart-sharoitlarini ta'minlovchi ishlab chiqarish va noishlab chiqarish tarmoqlari majmui: transport, aloqa, konsalting, audit, injiniring.

**Ishlab chiqarish** – biznes korxonalarining asosiy faoliyat turi bo'lib, bu jarayon cheklangan resurslardan foydalangan holda amalga oshiriladi.

**Ishlab chiqarish imkoniyati**– berilgan texnologik rivojlanishda va barcha mavjud resurslardan to'liq va samarali foydalangan holda jamiyatning iqtisodiy ne'matlar ishlab chiqarish qobiliyatidir.

**Ishlab chiqarish funktsiyasi**– sarflanadigan ishlab chiqarish omillari miqdori bilan, ushbu omillardan foydalangan holda maksimal ishlab chiqariladigan mahsulot o'rtasidagi boqliqlikni ifodalovchi matematik boqlanish.

**Iqtisodiy-matematik usullar** – bu kompleks iqtisodiy va matematik ilmiy fanlarning umumiy nomi bo'lib, ular yordamida iqtisodiy jarayonlarni o'rganish vositalari ishlab chiqiladi.

**Iqtisodiy model** – Iqtisodiy ob'ektlarning soddalashtirilgan nusxasi

**Iqtisodiy resurslar** – bu iqtisodiy ne'matlarni ishlab chiqarishda qatnashadigan elementlar (er, meqnat, kapital, tadbirkorlik qobiliyati va axborot)

**Iqtisodiy o'sish** – mamlakat miqyosida yalpi ichki mahsulotning aholi jon boshiga yildan-yilga barqaror o'sib borish jarayonidir.

**Kon'yunktura** – bozor mexanizmi sharoitlarida rivojlanishning qonuniyatli shakllari davlat tomonidan tartibga solinishi va raqobatning, iste'molchilar, korporatsiyalar qamda davlat muassasalari va korxonalari tomonidan qaror qabul qilishdagi mutaqqillikning muvozanati bilan belgilanuvchi jarayonlar: muayyan iqtisodiy faoliyat omillari va shart-sharoitlari yiqindisi.

**Korrelyatsion taqlil** – omillar orasidagi boqlanish zichligini o'rganish usulidir.

**Korrelyatsiya** – ikki va undan ortiq o'zaruvchilar orasidagi boqlanish zichligini aniqlovchi ko'rsatkich.

**Marketing** – bozorni o'rganuvchi fan. Ilmiy konsepsiya va korxonaning ishlab chiqarish va sotish faoliyatini boshqarishning unga asoslangan tizimi bo'lib, u iste'molchilarning ehtiyojlarini aniqlab, shu ehtiyojga muvofiq mahsulot ishlab chiqarish va xizmatlarni yo'lga qo'yishga, tovarlarni iste'molchilarga etkazib berishga va shu asosda eng ko'p foyda olishga imkon beradigan qarokatlar tizimidir. Marketing quyidagi asosiy jiqatlarni o'z ichiga oladi: 1) bozorni tadqiq qilish; 2) tabaqalashtirib, maqsadli bozorni tanlash; 3) marketing majmuini ishlab chiqish; 4) marketing tadqiqotlarini amalga oshirish.

**Matematik modellashtirish** – o'rganilayotgan jarayonlarni matematik tenglamalar va tengsizliklar ko'rinishida ifodalash usulidir.

**Materiallar** – ishlab chiqarish jarayonida tayyor mahsulotga aylanadigan qar qanday moddiy buyumlar.

**Meqnat unumdorligi** – korxonada ma'lum vaqtda (1 soatda, 1 kunda, 1 oyda, 1 yilda) bitta ishchiga to'g'ri keladigan mahsulot hajmi.

**Model** – o'rganilayotgan jarayonni kichiklashtirilgan holda, grafik, rasm, maketlar ko'rinishida o'rganishga aytiladi.

**Muvozanat** – bu tizimning shunday bir holatiki, agar unga biror bir tashqi kuch ta'sir etmasa, u o'zining ushbu holatini saqlab holadi.

**Muvozanat narx** – bu shunday narxki, bu narxda bozorda taklif qilinadigan ne'mat miqdori, unga bo'lgan bozordagi talab miqdoriga teng.

**Naflik** – bu ne'matning inson eqtiyojini qondira olish xususiyati.

**Ne'matlar noyobligi** – bu biror tovar yoki resurs hajmining ma'lum vaqt oraliqida chegaralanganligidir.

**Omillar maqsuldorligining kamayish qonuni** – biror bir ishlab chiqarish omilidan foydalanish oshib borganda (boshqa omillardan foydalanish o'zgarmaganda), shunday bir nuqtaga erishiladiki, ushbu nuqtadan boshlab qo'shimcha ishlatilgan omil ishlab chiqarish hajmini kamaytiradi.

**Optimallashtirish tamoyili** – qar bir faoliyatdan va resurslardan foydalanishda maksimal foyda olish

**Optimallik** – bu mavjud taqchil resurslardan foydalanish bo'yicha eng samarali (qulay) variantdir.

**Raqobat** – bir xil mahsulot ishlab chiqaruvchi firma va korxonalarining iqtisodiy musobaqasi.

**Regression tahlil** – bu ikki va undan ortiq omillar o'rtasida matematik boqlanishlarni aniqlash usulidir.

**Regressiya** – bir necha nuqtalar bo'yicha egri chiziqni aniqlashdir.

**Reja** – Biror natijaga erishish uchun oldinda belgilab olingan sxemaga asosan bosqichma-bosqich qarakat qilish jarayonidir.

**Resurslar** – bu iqtisodiyotdagi ijtimoiy ishlab chiqarishda foydalaniladigan barcha zaqiralar va texnologik omillarning real oqimlaridir.

**Resurslar noyobligi** – bu biror tovar yoki xizmatni ma'lum vaqt oraliqida chegaralanganligidir.

**Samaradorlik** - korxonada biznes-jarayonlarini to'g'ri tashkil etish natijasida daromadlarning xarajatlardan yuqori bo'lish ko'rsatkichidir.

**Sistema (tizim)** – bu o'zaro boqliq elementlar to'plami.

**Sintez** – tizimda faoliyat qilayotgan elementlarni bir butunga birlashtirib o'rganuvchi usuldir.

**Tahlil** – o'rganiladigan ob'ektlarni tashkil etuvchi elementlarga bo'luvchi, ularning tizimdagi o'rnini va rolini tushuntirib beruvchi, shu bilan birga tizim tarkibini aniqlovchi usuldir.

**Ta'minlovchi jarayonlar** – biznes-jarayonlariga xizmat qilish bo'yicha, tashkilot ichki masalalarini yechishni pirovard maqsad qilib qo'ygan jarayondir.

**Tez o'suvchi korxonalar** – tezroq kichik biznes chegarasidan chiqib, mustaqil rivojlanishni xoqllovchi korxonalar. Tez o'suvchi korxonalar kichik biznes korxonasi bo'lib, ular tezkor o'sish tendentsiyasiga va qo'yilgan sarmoyaning yuqori qaytimligiga hisoblanadi.

**Texnologiya** – bu tovarlar ishlab chiqarish va xizmatlar ko'rsatish to'qrisidagi amaliy bilimlardir.

**Tijorat biznesi** – Ishlab chiqarish biznesida yaratilgan mahsulotlar va tovarlarni sotish bilan boqliq tovar-pul, savdo-ayirboshlash operatsiyalarini amalga oshirish jarayoni.

**Tizim tarkibi** – bu elementlar tarkibi va ularni birlashtirish usullaridir.

**Transaksion xarajatlar** – bu tovar almashish soqasidagi xarajatlardir. Bu tushuncha 1937 yilda birinchi bo'lib R.Kouz tomonidan kiritilgan. Transaksion xarajatlar o'z ichiga quyidagi xarajatlarni oladi: axborot olish, o'zaro kelishuv va uchrashuvlar bilan boqliq xarajatlar, tovarlar xususiyatini aniqlash bilan boqliq xarajatlar, mulk ququqini qimoya qilish va boshqalar.

**Uzoq muddatli oraliq** – firmalarning barcha ishlab chiqarish resurslarini hajmini o'zgartira oladigan vaqt oraliqidir.

**Umumiy xarajat** – qisqa muddatli oraliqda ma'lum miqdorda mahsulot ishlab chiqarish uchun sarflangan o'zgarimas va o'zgaruvchan xarajatlar yiqindisi.

**Fan-texnika taraqqiyoti** – bu ishlab chiqarishda fan va texnika erishilgan so'nggi yutuqlarni qo'llash jarayonidir.

**Firma** – ishlab chiqarish resurslari egalarining qarorlarini va manfaatlarini muvofiqlashtiruvchi institutsional tuzilma.

**Foyda** – umumiy daromaddan umumiy xarajatlarni chegirib tashlangan qismi.

**Chekli daromad** – qo'shimcha bir birlik mahsulotni sotish natijasida umumiy daromadning o'sgan qismi.

**Chekli mahsulot** – o'zgaruvchan resurslar kombinatsiyasini kichik miqdorda qo'shimcha sarfi hisobidan umumiy mahsulotning o'sgan qismidir.

**Chekli naflik** – bu naflik funksiyasidan biror bir ne'mat o'zgaruvchisi bo'yicha olingan xususiy qosiladir.

**Chekli naflikning kamayish qonuni** – bu biror bir ne'matdan qar bir birlik qo'shimcha iste'mol (boshqa ne'matlar iste'moli hajmi o'zgarmaganda) oldingisiga nisbatan kamroq naf berishidir.

**Chekli xarajat** – ishlab chiqarish hajmini kichik miqdorga (odatda bir birlikka) oshirish bilan boqliq bo'lgan qo'shimcha umumiy xarajat.

**Chetlanish** – bu qaqiqiy natija bilan kutiladigan natija o'rtasidagi farq.

**Elastiklik** – biror o'zgaruvchining bir foizga o'zgarishi natijasida boshqa bir o'zgaruvchining ma'lum foiz miqdorga o'zgarishini ko'rsatuvchi sonidir.

**Ekzogen o'zgaruvchilar** – tashqi o'zgaruvchilar bo'lib, ular oldindan beriladi va modelga kiritiladi.

**Endogen o'zgaruvchilar** – model ichida, hisob-kitoblar asosida shakllanuvchi o'zgaruvchilar.

**O'zgarimas xarajat** – bu qisqa muddatli oraliqda mahsulot ishlab chiqarish hajmiga boqliq bo'lmagan xarajatdir.

**O'zgaruvchan xarajat** – mahsulot ishlab chiqarish hajmiga boqliq bo'lgan xarajat, ya'ni mahsulot hajmi oshganda yoki kamayganda o'zgaradigan xarajat.

**O'rtacha daromad** – sotilgan bir birlik mahsulotga to'qri keluvchi daromad yoki pul tushumi.

**O'rtacha mahsulot** – umumiy mahsulotni ushbu mahsulotni ishlab chiqarish uchun sarflangan o'zgaruvchan ishlab chiqarish omillari sarfiga nisbatiga aytiladi.

**O'rtacha o'zgar-mas xarajat** – bir birlik mahsulotga to'qri keladigan o'zgarmas xarajat.

**O'rtacha o'zgaruvchan xarajat** – bir birlik ishlab chiqarilgan mahsulotga to'qri keladigan o'zgaruvchan xarajat.

**Qimmatli qoqozlar bozori** – daromad keltiruvchi qimmatli qoqozlar: aktsiya, obligatsiya, veksel, chek, depozit, sertifikatlarning oldi-sotdisini amalga oshirishda munosabatlar.

**qisqa muddatli oraliq** – shunday vaqt oraliqiki, firma bu oraliqda faoliyat ko'rsatsa, u ishlab chiqarish omillaridan kamida bittasi hajmini o'zgartira olmaydi.

**Hayotni ta'minlovchi korxonalar** – o'sish uchun cheklangan imkoniyatlarga ega bo'lgan o'ta kichik korxonalar.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

### I. O'zbekiston Respublikasi Qonunlari, Prezident farmonlari va Qarorlari, Vazirlar mahkamasining qarorlari

1. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси. – Тошкент: Ўзбекистон, 2010.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПҚ-1717-сонли «Мустаҳкам оила йили» Давлат дастури. 2012 йил 27 февраль.
3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2007 йил 6 апрелдаги 616-сонли “Аҳоли бандлигини ошириш ҳамда меҳнат ва аҳолини ижтимоий муҳофаза қилиш органлари фаолиятини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарори. – Тошкент: 2007 йил 6 апрель.
4. Баркамол авлод -Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори. //Ўзбекистон Республикасининг «Таълим тўғрисида» ва «Кадрлар тайёрлаш Миллий дастури тўғрисида»ги қонунлари. -Т.: «Шарқ», 1998. -64 б.

### II. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti asarlari

5. Каримов И.А. 2012 йил Ватанмиз тараққиётини янги босқичга кўтарадиган йил бўлади: 2011 йилда мамлакатимизни ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш яқунлари ва 2012 йилга мўлжалланган энг муҳим устувор йўналишларга бағишланган ЎзР Вазирлар Маҳкамасининг мажлисидаги маърузаси. – Т.: Ўзбекистон, 2012. – 36 б.
6. 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 12 ноябрь (№ 220).
7. Каримов И.А. Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари. – Т.: Ўзбекистон, 2009.
8. 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 нутқ // Халқ сўзи, 2012 йил 18 февраль.

### III. Sohaga oid me'oriy hujjatlar

9. Ўзбекистон Республикаси Меҳнат қонунчилиги бўйича меъерий-ҳуқуқий ҳужжатлар тўплами. – Т.: Ўзбекистон, 2008.
10. Ўзбекистон Республикаси Аҳолини ижтимоий муҳофаза қилиш бўйича меъерий-ҳуқуқий ҳужжатлар тўплами. – Т.: Адолат, 2008.
11. Ўзбекистон Республикаси Меҳнат ва аҳолини ижтимоий муҳофаза қилиш вазирлиги “Меҳнат ресурслари балансини тузиш ва ишга жойлашишга муҳтож шахсларни аниқлаш услубияти”. Ўқув-услубий қўлланма. – Тошкент, 2007 йил.



#### **IV. Asosiy adabiyotlar**

12. Ходиев Б.Ю. ва бошқалар. “Информатика” Олий ўқув юртлари учун дарслик -Т.: ТДИУ. 2007й.
13. Алимов Р.Х., Юлчиева Г.Т., ва бошқалар “Ахборот технологиялари ва тизимлари” дарслик-Т.: ТДИУ, 2010й.
14. Балдин К. В., Информационные системы в экономике: Учебник. – 3-е изд. – М.: Издательство – торговая корпорация «Дашков и К°» 2006 – 395 с.
15. Гаврилов М.В. Информатика информационные технологии: Учебник для студентов вузов. - М.: Гардарики, 2006. - 655 с.
16. Ғуломов С.С, Алимов Р.Х, ва бошқалар. “Ахборот тизимлари ва технологиялари” “Шарқ”, Т-2000 й.
17. Алимов Р.Х, Юлчиева Г.Т., Алишов Ш.А. “Ахборот технологияси ва тизимлари”. Маъруза матнлари. Т: - ТДИУ, 2005 й.
18. Alimov R.X, Begalov B.A., Yulchieva G.T., Alishov Sh.A. “Iqtisodiyotda axborot texnologiyalari”. O`quv q`llanma. Т.: - O`YUAJN, 2005 у.
19. Бегалов Б.А. Ахборот-коммуникациялар бозори: шаклланиш, тенденциялар, эконометрик моделлаштириш ва ривожланиш. Монография. – Тошкент: Фан, 2001.
20. Майоров С.И. Информационный бизнес: коммерческое распространение и маркетинг. М.: Финансы и статистика. 1994 г.
21. Вержбицкий В.В., Колесникова И.В. Проблемы разработки АОС экспертного типа по общественным наукам. - М.: НИИ ВШ, 1990. Вып.1. - 48 с.

#### **V. Qo`shimcha adabiyotlar**

22. Информационные технологии в бизнесе. /Под ред. М. Желены. – СПб.: Питер, 2002.
23. Андреев А.А и др. Пластиковые карточки. – М.: БДЦ–Пресс, 2002.
24. Хайитматов Ў.Т., Файзуллаев С.Х. ва бошқалар. Информатика ва ахборот технологиялари. – Т.: ТКТИ, 2005.
25. Локальные вычислительные сети./ Справочник в 3-х томах. М.: 1995.
26. Мамаражабов М.Э. Электрон жадваллар мавзусини ўқитишнинг методик асослари//Педагогик махорат.2002.№3.-74-776.
27. Арипов М. Интернет — аср мўжизаси // Ж. Физика, математика ва информатика. -2002. -№1. -Б. 38-52.
28. Абдуллаева Ш. З. Пул, кредит ва банклар. - Т., 2005 й.
29. Афонина С. В. Электронные денги: - СПб.: Питер, 2001.
30. Лутфиллаев М.Х. Рейтинг асосидаги автоматлаштирилган ўқитиш тизимининг принциплари // Современные проблемы прикладной математики и экономики: Материалы международной конф. 18-20 ноябрь 1997. —Самарканд, 1997. 130-135 с.
31. Завгородный В.И. Комплексная защита информации в компьютерных системах. – М.: Логос, 2001.
32. Домашев А.В., Грунтович М.М. и др. Программирование алгоритмов защиты информации. учеб. пособ. 2-е изд., – М.: изд. «нолидж», 2002. – 416с.

33. Хорошко В.А. Методы и средства защиты информации. – К.: изд.Юниор, 2003. – 504 с.

34. Косимов С.С. Ахборот технологиялари // дарслик. ТАТУ, 2007. 423 бет.

35. Безлепки В.А. Применение excel в экономических и инженерных расчётах. «пропк». –м.: солон – пресс, 2005. – 192 с.:ил.

#### **VI. Davriy nashrlar, statistik to`plamlar va hisobotlar**

36. Ўзбекистон Республикаси Меҳнат ва аҳолини ижтимоий муҳофаза қилиш вазирлиги маълумотлари

37. Ўзбекистон Республикаси статистика қўмитаси маълумотлари

38. “Халқ сўзи” газетасининг 2010-2012 йиллардаги сонлари

39. “Иқтисодиёт ва таълим” журналининг 2010-2012 йиллардаги сони.

#### **VII. Internet saytlari**

40. [www.gov.uz](http://www.gov.uz) – Ўзбекистон ҳукумати портали.

41. [www.edu.uz](http://www.edu.uz) – Ўзбекистон республикаси олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги сайти.

42. [www.ictcouncil.gov.uz](http://www.ictcouncil.gov.uz)- Компьютерлаштиришни ривожлантириш буйича Вазирлар Маҳкамаси мувоффиқлаштирувчи Кенгашининг сайти.

43. [www.ecsocman.edu.ru](http://www.ecsocman.edu.ru) – Россия Федерация олий ўқув юртларида ўқитилаётган фанлар бўйича ўқув-услугий комплекслар.

44. [ziyonet.uz](http://ziyonet.uz) – Зиёнет интернет тармоғи.

45. [www.lex.uz](http://www.lex.uz) – Ўзбекистон қонун ҳужжатлари сайти.

**Ismoilov Asqar Axmedovich**

**MIKROIQTISODIY JARAYONLAR VA FIRMALAR  
FAOLIYATINI MODELLASHTIRISH**

**O'QUV QO'LLANMA**

Bosmaga ruxsat etildi. 30.08. 2013 y.  
Qog'oz bichimi 60 X 84 1/16  
Xajmi 11,7 b.t. Adadi 100 nusxa. B. № 389

---

Toshkent Davlat iqtisodiyot  
universiteti bosmaxonasi  
O'zbekiston ko'chasi, 49