

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

**SALIMOV B.T., MUSTAFAKULOV Sh.I.,  
YULDASHEV G`.T., SULTANOV B.T.**

# **MIKROIQTISODIYOT**

*MASALALAR TO`PLAMI*

*Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti Kengashi tomonidan  
Oliy o'quv yurtlarining barcha ta'lim yo'nalishlari talabalari uchun  
masalalar to`plami sifatida tavsiya etilgan*

**Toshkent – “Iqtisodiyot” – 2018**

UO`K: 330.101.542 (07)

**Salimov B.T., Mustafakulov Sh.I., Yuldashev G.T., Sultanov B.T.**  
**“Mikroiqtisodiyot”. Masalalar to`plami.** – Toshkent: Iqtisodiyot, 2018 yil. - 206 bet.

Ushbu o`quv qo`llanma (masalalar to`plami) oliy o`quv yurtlari talabalari uchun “Mikroiqtisodiyot” fani bo`yicha mo`ljallangan.

Bundagi masalalar boblar bo`yicha berilgan. Har bir bobda dastavval asosiy tushunchalar, formulalar, masalalarni echish yo`llari keltirilgan.

O`quv qo`llanmani tayyorlashda mualliflik ishlanmalri bilan bir qatorda bir qancha xorijiy mualliflar ishlaridan ham keng foydalanilgan. Foydalanilgan manbalar ro`yxati keltirilgan.

Данное учебное пособие (сборник задач) предназначено для работы студентов высших учебных заведений всех форм обучения по курсу «Микроэкономика».

В каждой главе предлагаются основные понятия темы, формулы, методы решения задач, а также задачи для самостоятельной подготовки по углубленному изучению основных элементов рыночного механизма, разбираются наиболее типичные задачи.

При подготовке издания наряду с авторскими задачами использовались задачи из публикаций ряда авторов. Список источников прилагается.

This training manual (collection of tasks) is intended for the work of students of higher education institutions of all forms of training at the rate of "Microeconomics".

In each chapter, the basic concepts of the topic, formulas, methods for solving problems, as well as tasks for independent preparation for in-depth study of the basic elements of the market mechanism are proposed, and the most typical tasks are dealt with.

In preparing the publication, along with the author's tasks, problems from the publications of a number of authors were used. A list of sources is attached.

### **Taqrizchilar:**

Ergashev E.– Iqtisod fanlari nomzodi, dotsent, Toshkent moliya instituti, “Biznes va tadbirkorlik” kafedراسi mudiri.

Isakov M.– Iqtisod fanlari nomzodi, TDIU “Sanoat iqtisodiyoti” kafedراسi dotsenti.

“Sanoat iqtisodiyoti” kafedراسining 2018 yil 17 apreldagi 33-sonli majlisida muhokama qilingan.

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti Kengashining 2018 yil 30 apreldagi 10-sonli qaroriga muvofiq o`quv qo`llanma sifatida tavsiya etilgan.

UO`K: 330.101.542 (07)

© Iqtisodiyot, 2018 yil

## MUNDARIJA

|                  |  |            |
|------------------|--|------------|
|                  | <b>Kirish.....</b>   | <b>4</b>   |
| <b>I Bob.</b>    | <b>Mikroiqtisodiyot va bozor.....</b>                            | <b>5</b>   |
| <b>II Bob.</b>   | <b>Talab va taklif asoslari, bozor muvozanatlari.....</b>        | <b>10</b>  |
| <b>III Bob.</b>  | <b>Talab va taklif elastikligi.....</b>                          | <b>29</b>  |
| <b>IV Bob.</b>   | <b>Iste'molchi tanlovi.....</b>                                  | <b>42</b>  |
| <b>V Bob.</b>    | <b>Ishlab chiqarish nazariyasi.....</b>                          | <b>57</b>  |
| <b>VI Bob.</b>   | <b>Firmaning mukammal raqobatlashgan bozordagi harakati.....</b> | <b>81</b>  |
| <b>VII Bob.</b>  | <b>Monopoliya.....</b>   | <b>89</b>  |
| <b>VIII Bob.</b> | <b>Monopolistik raqobatlashuvchi va oligopolik bozorlar.....</b> | <b>99</b>  |
| <b>IX Bob.</b>   | <b>Mehnat bozori.....</b>  | <b>105</b> |
| <b>X Bob.</b>    | <b>Kapital va yer bozori.....</b>                                | <b>112</b> |
| <b>XI Bob.</b>   | <b>Noaniqlik va tavakalchilik.....</b>                           | <b>131</b> |
| <b>XII Bob.</b>  | <b>Umumiy muvozanatlik va iqtisodiy samaradorlik.....</b>        | <b>136</b> |
|                  | <b>Testlar.....</b>  | <b>140</b> |
|                  | <b>Keys-stadi.....</b>   | <b>175</b> |
|                  | <b>Glossariy.....</b>  | <b>192</b> |
|                  | <b>Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.....</b>                   | <b>202</b> |

## Kirish

Zamonaviy bozor iqtisodiyotining nazariy va amaliy jihatlarini, bozor subektlarining iqtisodiy faoliyati va ularning faoliyatiga ta'sir qiluvchi omillar, ularning ta'siri oqibatlarini o'rganish kata ahamiyat kasb etadi.

“Mikroiqtisodiyot” fani bozor iqtisodiyotining nazariy asoslari va bozor subektlarining iqtisodiy faoliyati va unga ta'sir qiluvchi omillarning ta'siri va buning oqibatli mohiyati haqidagi tasavvurlarni shakllantirish maqsadida bozor subektlarining har xil turdagi bozorlarda optimal harakat qilish yo'llarini aniqlashning nazariy va amaliy tomonlarini o'rganishga yo'naltirilgan.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirmonovich Mirziyoyev o'zining “O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida”gi №PF-4947 sonli Farmonidagi 3-qism - iqtisodiyotni rivojlantirish va liberallashtirishning ustuvor yo'nalishlarida ta'kidlaganidek, “Ayni vaqtda mamlakatimiz bosib o'tgan taraqqiyot yo'lining chuqur tahlili, bugungi kunda jahon bozori konyunkturasi keskin o'zgarib, globallashtirish sharoitida raqobat tobora kuchayib borayotgani davlatimizni yanada barqaror va jadal sur'atlar bilan rivojlantirish uchun mutlaqo yangicha yondashuv hamda tamoyillarni ishlab chiqish va ro'yobga chiqarishni taqozo etmoqda”.<sup>1</sup>

Shuning uchun, agar raqobatbardosh mutaxassis bo'lishni istasangiz, siz zamonaviy bozor iqtisodiyotining ishlashi va rivojlanishining nazariy asoslari, talab va taklif modeli asosida taqchil resurslarning taqsimlanish mexanizmi, raqobatlashgan va raqobatlashmagan bozorlarning asosiy xususiyatlari va firmalarning ushbu bozorlardagi harakat qilish qoidalari haqida chuqur bilimlarga ega bo'lishingiz kerak. Shunday qilib, zamonaviy mutaxassis iqtisodiyotning barcha sohalari va yo'nalishlarida ishlab chiqarish jarayoni va ishlab chiqarish omillaridan optimal foydalanishni, ishlab chiqarish xarajatlari turlarini, tavakkalchilik va uni oldini olish hamda pasaytirish yo'llarini, bozor sharoitida narxlarning qanday shakllanishini, ishlab chiqarish resurslari bozorlarini tahlil etish bo'yicha nazariy bilimlariga va amaliy ko'nikmalarga, statistik ma'lumotlar asosida talab va taklif funksiyalarini tuzish, talab va taklifning elastiklik koefitsientlarini hisoblash va ular asosida bozordagi holatni tahlil va prognoz qilish bo'yicha masalalarni yechish tajribalariga va ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.

Ko'rsatilgan masalalarni hal etish uchun “Mikroiqtisodiyot” fanining nazariyasi bilan bir qatorda amaliy masalalarini echish va o'rganish maqsadga muvofiqdir.

---

<sup>1</sup>O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida" gi Farmoni. // O'zbekiston Respublikasi Qonunlari to'plami. 2017 y., № 6, 70 modda.

## I Bob. Mikroiqtisodiyot va bozor

### Asosiy tushunchalar

**Ehtiyoj (needs)** – insonni, korxonani faoliyat ko'rsatishi va rivojlanishi uchun zarur bo'lgan barcha narsalar. Ehtiyoj – bu insonlarni iqtisodiy faoliyat bilan shug'ullanishiga undaydigan ichki kuch.

**Iqtisodiy ne'mat (economic good)** – ehtiyojni qondirish vositasi.

**Naflik** – iqtisodiy ne'matlarni, shaxs ehtiyojini qondirish darajasi. Ne'mat inson ehtiyojini qancha to'laroq qondirsa uning nafli shuncha yuqori bo'ladi.

**Iqtisodiy resurslar (economic recourses)** – ishlab chiqarishda foydalaniladigan omillar yoki ishlab chiqarish omillari.

Ishlab chiqarish omillari cheklangan bo'lib, ularga **mehnat (labour)**, **kapital (sapital)**, **materiallar (xom ashyo, butlovchi qismlar, elektr energiyasi, gaz, suv va hokazo)**, **er (land)**.

**Tadbirkorlik qobiliyati, boshqaruv qobiliyati, axborot** – biror ob'ekt to'g'risida va unda bo'layotgan jarayonlar to'g'risidagi ma'lumotlar.

**Xarajatlar (costs)** – mahsulot ishlab chiqarish uchun qilingan sarflar.

**Alternativ xarajatlar (opportunity cost)** – tanlashda voz kechilgan eng yaxshi alternativ variantdan olinadigan natija (qiymat, foyda, naflik). Alternativ qiymatni foydalanilmagan imkoniyat deb ham qarashadi: biror ne'mat qiymatini voz kechilgan boshqa bir nechta ne'mat qiymati bilan ifodalanishi.

**Ishlab chiqarish imkoniyatlari chizig'i** – mavjud bo'lgan ishlab chiqarish resurslaridan to'liq va samarali foydalanish orqali ishlab chiqariladigan tovarlar kombinatsiyasini ifodalovchi chiziq.

**Iqtisodiy o'sish (economic growth)** - ishlab chiqarishda foydalaniladigan resurslar miqdorini oshirish yoki texnologiyani takomillashtirish orqali jamiyatning ishlab chiqarish imkoniyatlarini kengaytirish.

**Firma (firm)** – jismoniy yoki yuridik shaxs sifatida mahsulot ishlab chiqarish va sotish bilan shug'ullanuvchi iqtisodiy sub'ekt.

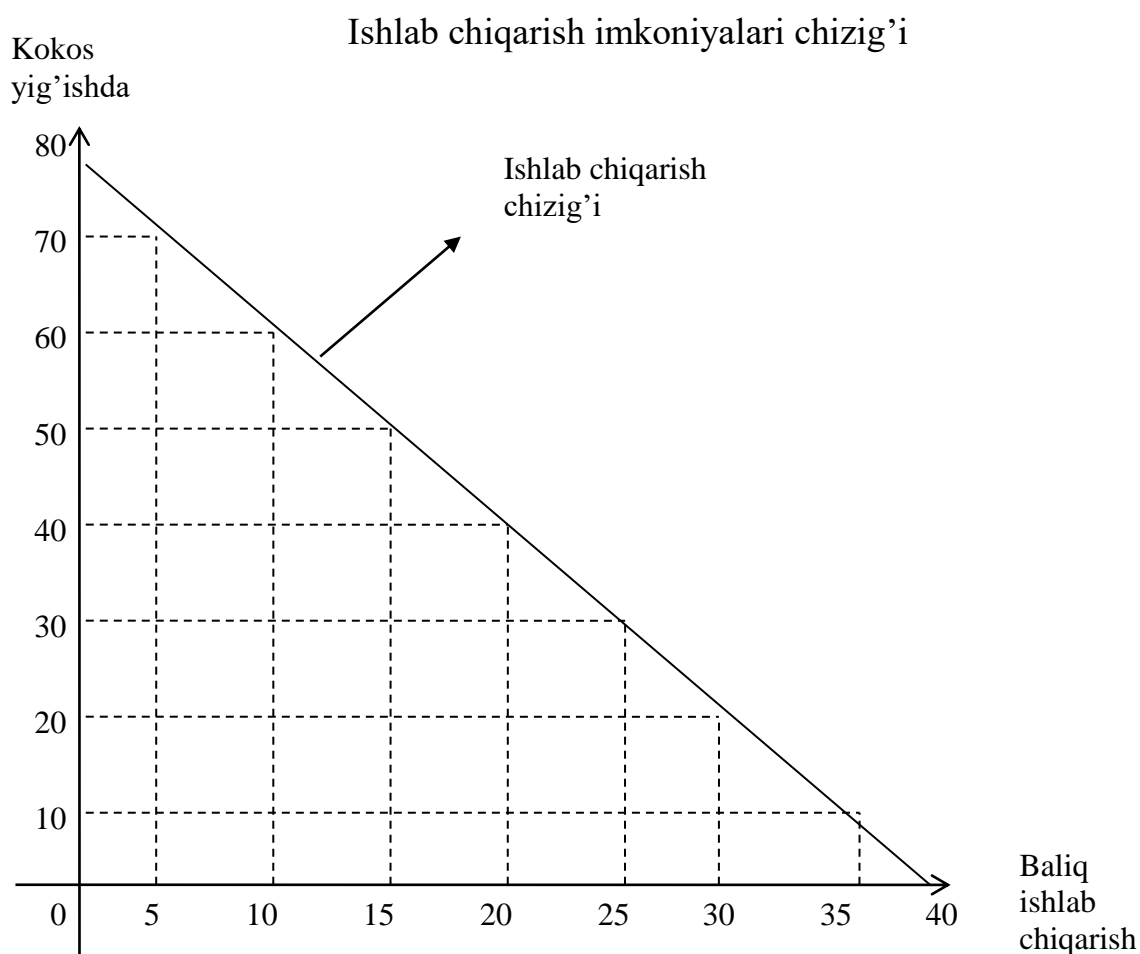
**Narx (price)** – bir birlik tovarni sotib olish uchun to'lanadigan pul miqdori.

## Masalalar.

1. Robinzon bir orolda yashaydi. U bir soatda 10 ta kokos yong'og'i yoki 5 kg baliq ovlashi mumkin. Robinzon bir kunda 8 soat ishlasa uning 1 kunlik ishlab chiqarish imkoniyatlari chizig'i chizilsin va ishlab chiqarish imkoniyatlari chizig'i formulasi aniqlansin.

**Echish.** Mahsulot ishlab chiqarish variantlarini aniqlaymiz: Robinzon 8 soat davomida kokos yong'og'i tersa 80 ta teradi, lekin baliq ishlab chiqarilmaydi. Agar u bir soatini baliq ishlab chiqarishga sarflasa 70 ta kokos yong'og'i va 5 kg baliq ishlab chiqaradi. Robinzonning ishlab chiqarish variantlari quyidagi jadvalda keltirilgan:

|       | Ishlab chiqarish variantlari |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-------|------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|
|       | 1                            | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  |
| Kokos | 80                           | 70 | 60 | 50 | 40 | 30 | 20 | 10 | 0  |
| Baliq | 0                            | 5  | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 |



Robinson bir soat kokos yig'ishdan voz kechsa u 10 ta kokos yong'og'idan voz kechgan bo'ladi, lekin u qo'shimcha 5 kg baliq ishlab chiqaradi. Demak, 10 ta kokos yong'og'ining alternativ qiymati 5 kg baliqqa teng.

2. Robinsonning ishlab chiqarish imkoniyatlari chizig'i formulasini aniqlaymiz.

Robinson bir kunda  $L$  soat ishlaydi deylik. SHundan  $L_b$  soatni baliq ishlab chiqarishga,  $L_k$  soatni kokos yong'og'i yig'ishga sarflaydi.

Demak,  $L_a + L_k = 8$  (1). Robinsonning kokos yong'og'i va baliq ishlab chiqarish funksiyalarini yozamiz.

$$K = 10 * L_k \quad \hat{A} = 5 * L \quad (2)$$

Bu erda:  $K$  – kokos miqdori (donada);

$B$  – baliq miqdori (kg.da)

(2)-chidan  $L_k$  va  $L_b$  larni aniqlaymiz

$$L_k = \frac{K}{10} \quad L_a = \frac{K}{10} \quad (3)$$

(3) ni (1)ga qo'yamiz

$$\frac{\hat{A}}{5} + \frac{\hat{E}}{10} = 8 \quad \hat{E}$$

$$\hat{E} = 80 - 2 * \hat{A} \quad (4)$$

(4) – funksiya orqali Robinsonni ishlab chiqarish imkoniyatlari chizig'ini aniqlash mumkin va 8 soatlik ish kunida kokos va baliq ishlab chiqarishning barcha kombinatsiyalarini aniqlash mumkin.

3. Eshmat va Toshmat stol bilan stol ishlab chiqaradi. Eshmat 1 stol ishlab chiqarishga 1 soat, 1 ta stol ishlab chiqarishga 2 soat sarflaydi. Toshmat 1 stol ishlab chiqarishga 2 soat, 1 ta stol ishlab chiqarishga 1 soat sarflaydi.

a) Agar ular bir kunda 10 soat ishlasa Eshmat bilan Toshmatni ishlab chiqarish imkoniyatlari topilsin.

- b) Ularni birgalikda ishlagandagi ishlab chiqarish imkoniyatlari aniqlansin.
- c) Toshmat yangi texnologiyadan foydalana boshladi. Natijada u 2 ta stul ishlab chiqarishga 1 soat, 3 ta stol ishlab chiqarish uchun ham 1 soat sarflaydigan bo'ldi. Ularni ishlab chiqarish imkoniyatlari chizig'i va birgalikda ishlagandagi ishlab chiqarish imkoniyatlari chizig'i chizilsin.

4. Firma pryanik va konfet ishlab chiqaradi. Bir quti pryanik tayyorlash uchun 2 kg shakar va 4 kg un ketadi, bir quti konfet uchun 3 kg shakar va 9 kg povidlo sarflanadi. Firmada 90 kg shakar, 90 kg un va 216 kg povidlo bor.

Aniqlansin:

- a) Alternativ xarajatlar grafigi chizilsin;
- b) Pryanik ishlab chiqarish maksimal bo'lganda ikkala mahsulotning alternativ xarajati topilsin;
- c) Pryanik ishlab chiqarish 5 qutidan 8 qutigacha oshganda qancha konfet ishlab chiqarilishi topilsin, ishlab chiqarish imkoniyatlari chegarasida bo'lsa.
- d) Resurslar qachon to'liq sarflanadi?

5. X.X.Xamraev brigadasi stol va stul ishlab chiqaradi. 3 ta stul ishlab chiqarish uchun 1 odam/soat, 5 ta stol ishlab chiqarish uchun 2 odam/soat sarflanadi. Brigada 3 kishidan iborat bo'lsa va bir haftada 48 soat ish kuni bo'lsa:

- a) brigadaning bir haftalik ishlab chiqarish imkoniyatlari chizig'i topilsin.
- b) 1 dona stul ishlab chiqarishning alternativ xarajati aniqlansin.

6. Kolumbiya davlatining bir qishlog'ida 1000 kishi yashaydi. Ular qishloq xo'jaligi bilan shug'ullanadi, ya'ni banan ishlab chiqarish yoki koki barglarini yig'ish (koki barglaridan keyinchalik kokain ishlab chiqaradi) bilan shug'ullanadi. 1 kg kokain ishlab chiqarishga sarflangan mehnat 2 tonna banan ishlab chiqarishga sarflangan mehnatga teng va bu 1 kishi / yilga teng.



a) Qishloqning ishlab chiqarish imkoniyatlari chizig'i chizilsin.

b) Jahon bozorida 1 kg kokain narxi 5 tonna banan narxiga teng. qishloqning savdo qilish imkoniyatlari chizig'i chizilsin. qaysi mahsulot turiga ixtisoslashish maqsadga muvofiq? qishloq aholisining bir yildagi bananga ehtiyoji 1200 tonnani tashkil qilsa, ular buning uchun qancha miqdorda kokain sarflaydi.

**7.** Ikkita orol bo'lib, ularning biri robinzonlar oroli, ikkinchisi xindular oroli. Ikkita orol ham go'sht va bug'doy ishlab chiqarish bilan shug'ullanadi. Robinzonlar orolida bir ishchi bir yilda 1 tonna go'sht yoki 20 sentner bug'doy ishlab chiqaradi. Xindular orolida esa bir ishchi 2 tonna go'sht yoki 10 sentner bug'doy ishlab chiqaradi. Robinzonlar orolida 400 kishi, xindular orolida 100 kishi mahsulot ishlab chiqarish bilan shug'ullanadi.

1) Orollarning ishlab chiqarish imkoniyatlari chizig'i chizilsin.

2) Go'shtning va bug'doyning aternativ xarajatlari hisoblansin.

3) Ikki orol hamkorlikda ishlashga qaror qilishdi. U holda mehnat taqsimoti natijasida ularning birgalikdagi ishlab chiqarish imkoniyatlari chizig'i qanday ko'rinishda bo'ladi; qaysi orol qancha go'sht va bug'doy ishlab chiqaradi?

**8.** Talaba Toshkentda 4 yil o'qiydi. U 2 xonali uyni ijaraga olib yashasa har oyiga 40000 so'mni to'laydi. qolgan pullarini bankda saqlasa, yiliga 25 foiz daromad qiladi. Kwartira narxi 4 mln. so'm. Talaba ushbu uyni sotib olgani ma'qulmi yoki ijarada turgani.

**9.** Toshkentdan Samarqandga 3 ta yo'lovchi bormoqchi. Agar ular poezdda borsa 7 soatda boradi, chipta narxi 1600 so'm. Agar taksida borishsa 4 soatda, chipta narxi 6 ming so'm. Avtobusda boradigan bo'lishsa 6 soatda boradilar, chipta narxi 2 ming so'm. Birinchi yo'lovchining 1 soatlik ish haqi 500 so'm, ikkinchisining – 1000 so'm, uchinchisining – 2500 so'm.

Qaysi yo'lovchini qaysi transport vositasida Samarqandga borishi aniqlansin?

## II Bob. Talab va taklif asoslari, bozor muvozanatlari

### Asosiy tushunchalar

**Taklif (supply)** – bu ishlab chiqaruvchilar va sotuvchilar tomonidan berilgan narxlarda sotilishi mumkin bo'lgan tovarlar miqdori.

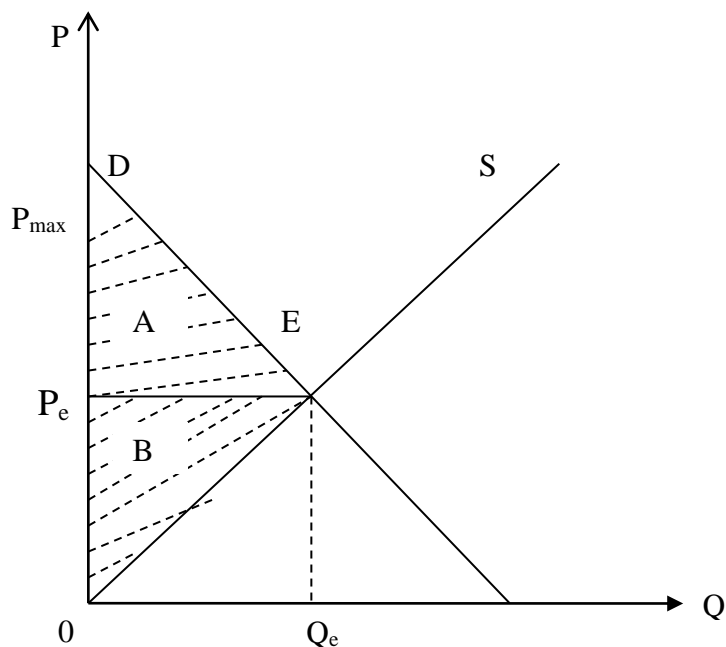
**Talab (demand)** – berilgan narxlarda xaridorlar tomonidan sotib olinishi mumkin bo'lgan tovarlar miqdori.

**Taklif qonuni** – to'g'ridan-to'g'ri narx o'zgarishi bilan bog'liq holda taklifning o'zgarishi.

**Talab qonuni** – narxdan boshqa omillar o'zgarmaganda talab miqdori bilan narx o'rtasidagi bog'liqlik.

**Iste'molchi ortiqchaligi (yutug'i)** – iste'molchi tovarlar uchun to'lashi mumkin bo'lgan narxlar bilan tovarlarga bozorda haqiqiy to'langan narxlar ayirmalarining yig'indisi.

**Ishlab chiqaruvchi ortiqchaligi (yutug'i)** – tovarlarnig haqiqiy narxlaridan chekli (bir birlik qo'shimcha tovar ishlab chiqarishga ketgan) xarajatlarni ayirmalari



yig'indisiga teng.

$P_e$  – muvozanat narx

$Q_e$  – muvozanat mahsulot miqdori

V uchburchak yuzi - ishlab chiqaruvchi ortiqchaligini ifodalaydi va u quyidagicha hisoblanadi:

$$B = \frac{1}{2} P_E * Q_E$$

A uchburchak yuzi – iste'molchi ortiqchaligini ifodalaydi va uni quyidagi formula bo'yicha hisoblash mumkin:

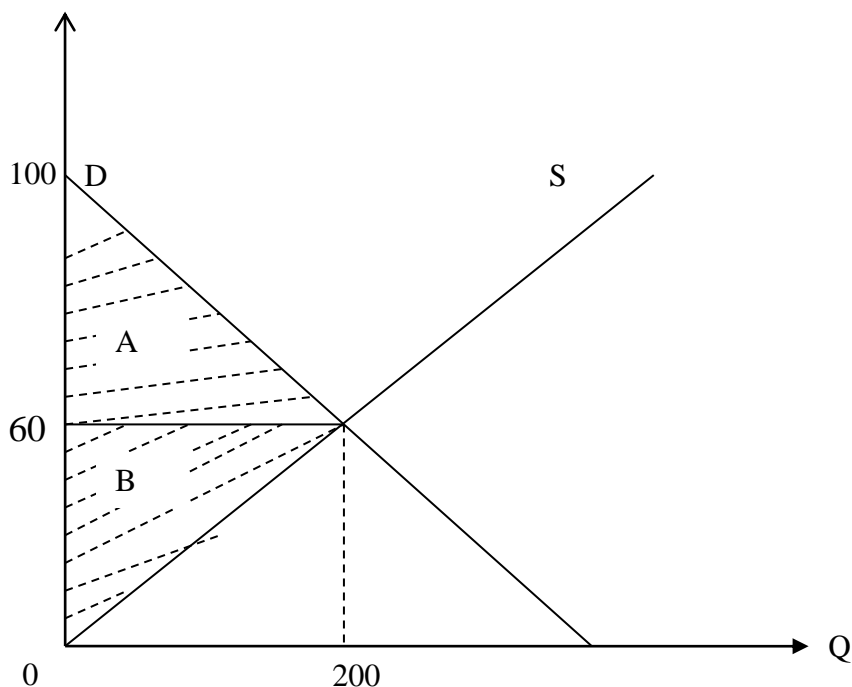
$$A = \frac{1}{2} (P_{MAX} - P_E) * Q_E$$

Bu erda:  $R_{max}$  – talabni nolga tenglashtiruvchi narx

Misol.  $R = 100$  so'm bo'lganda, talab  $Q_D = 0$  bo'lsin. Muvozanat narx  $P_E = 50$  so'm bo'lganda  $Q_D = Q_S = Q_E = 200$ . Iste'molchi va ishlab chiqaruvchi ortiqchaligini hisoblaymiz.

$$A = \frac{1}{2} (100 - 60) * 200 = 4000$$

$$B = \frac{1}{2} * 60 * 200 = 6000$$



**Taklif chizig'i (supply curve)** – tovar narxi bilan taklif qilinadigan ushbu tovar miqdori o'rtasidagi bog'liqlikni ifodalovchi egri chiziq.

**Talab chizig'i (demand curve)** – tovar narxi bilan sotib olinadigan ushbu tovar miqdori o'rtasidagi bog'liqlikni ifodalovchi egri chiziq.

**Shaxs talabi (individual demand)** – bitta iste'molchining tovarga talabi.

**O'rindosh tovarlar (substitution goods)** – iste'mol qilishda bir-birini o'rnini bosuvchi tovarlar yoki bir xil ehtiyojni qondiruvchi tovarlar.

**To'ldiruvchi tovarlar (complementary goods)** – birgalikda, komplekslarda iste'mol qilinadigan tovarlar.

**Muvozanat narx (equilibrium price)** – talab bilan taklifni tenglashtiruvchi narx. Muvozanat narxga to'g'ri keladigan tovar miqdoriga muvozanat mahsulot miqdori deyiladi.

**Transaksiyon xarajatlar (transaction costs)** – bozorda tovarlarni sotishda egalik huquqini aniqlash va uni berish bilan bog'liq xarajatlar.

**Taklif funksiyasi (supply function)** – taklifga ta'sir qiluvchi omillar miqdori bilan taklif miqdori o'rtasidagi bog'liqlikni ifodalaydi.

**Talab funksiyasi (demand function)** – talabga ta'sir qiluvchi omillar miqdori bilan talab miqdori o'rtasidagi bog'liqlikni ifodalaydi.

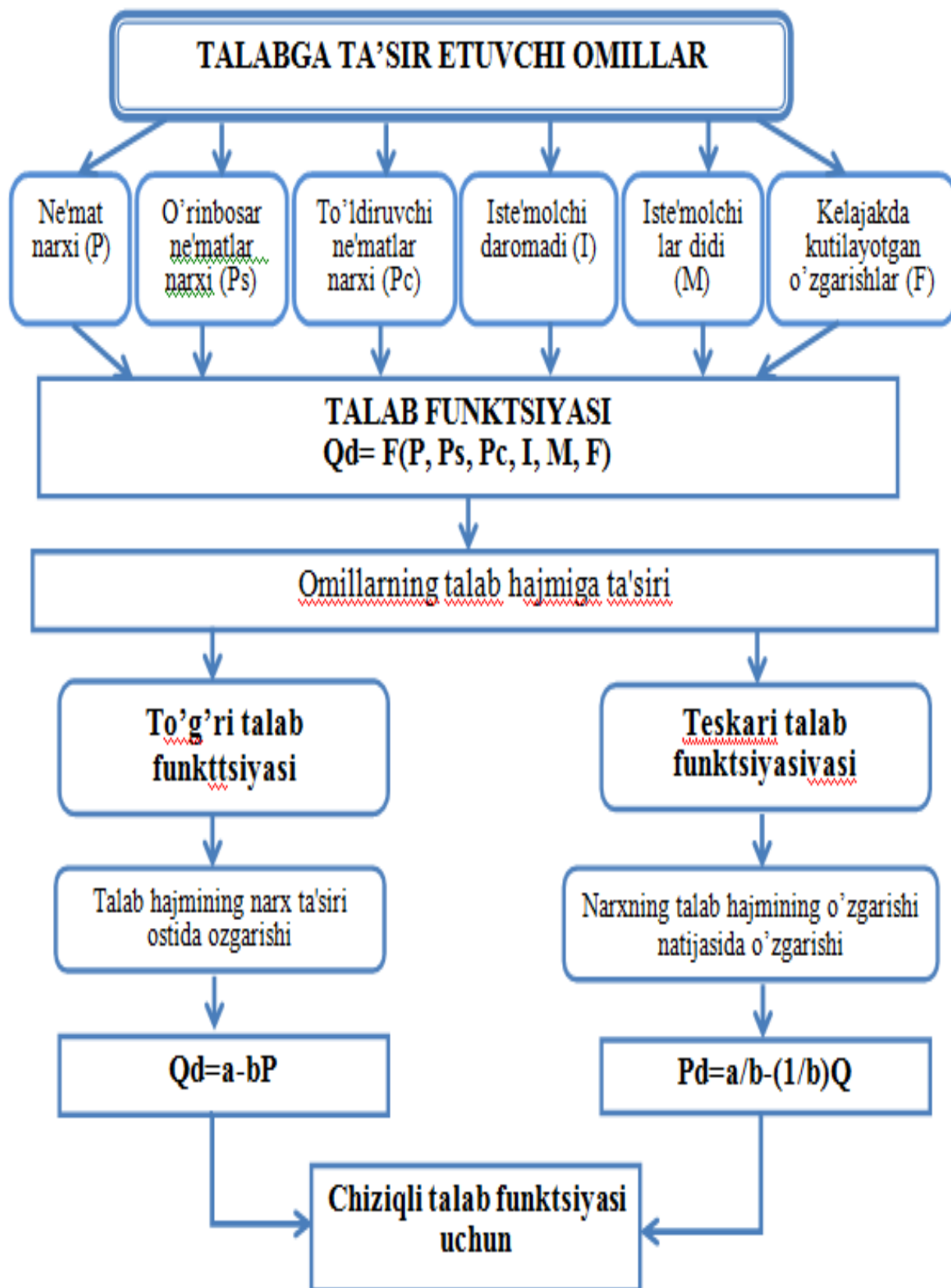
**Elastiklik (elasticity)** – talab va taklifga ta'sir qiluvchi omillarning o'zgarishi natijasida ularni qanchaga o'zgarishi tushuniladi (narxni, daromadi, iste'molchilar soni va hokazo).

**Bozor muvozanati** – bozorda taklif miqdorini talab miqdoriga teng bo'lgan hol; taklif chizig'i bilan talab chizig'i kesishgan nuqtaga muvozanat nuqta deyiladi.

$$\text{Talabni narxga ko'ra elastikligi} = \frac{\Delta Q - \text{talab miqdorini foiz bo'yicha o'zgarishi}}{\Delta P - \text{narxni foiz bo'yicha o'zgarishi}} \quad \text{нрхни фoиз бўйича ўзгариши}$$

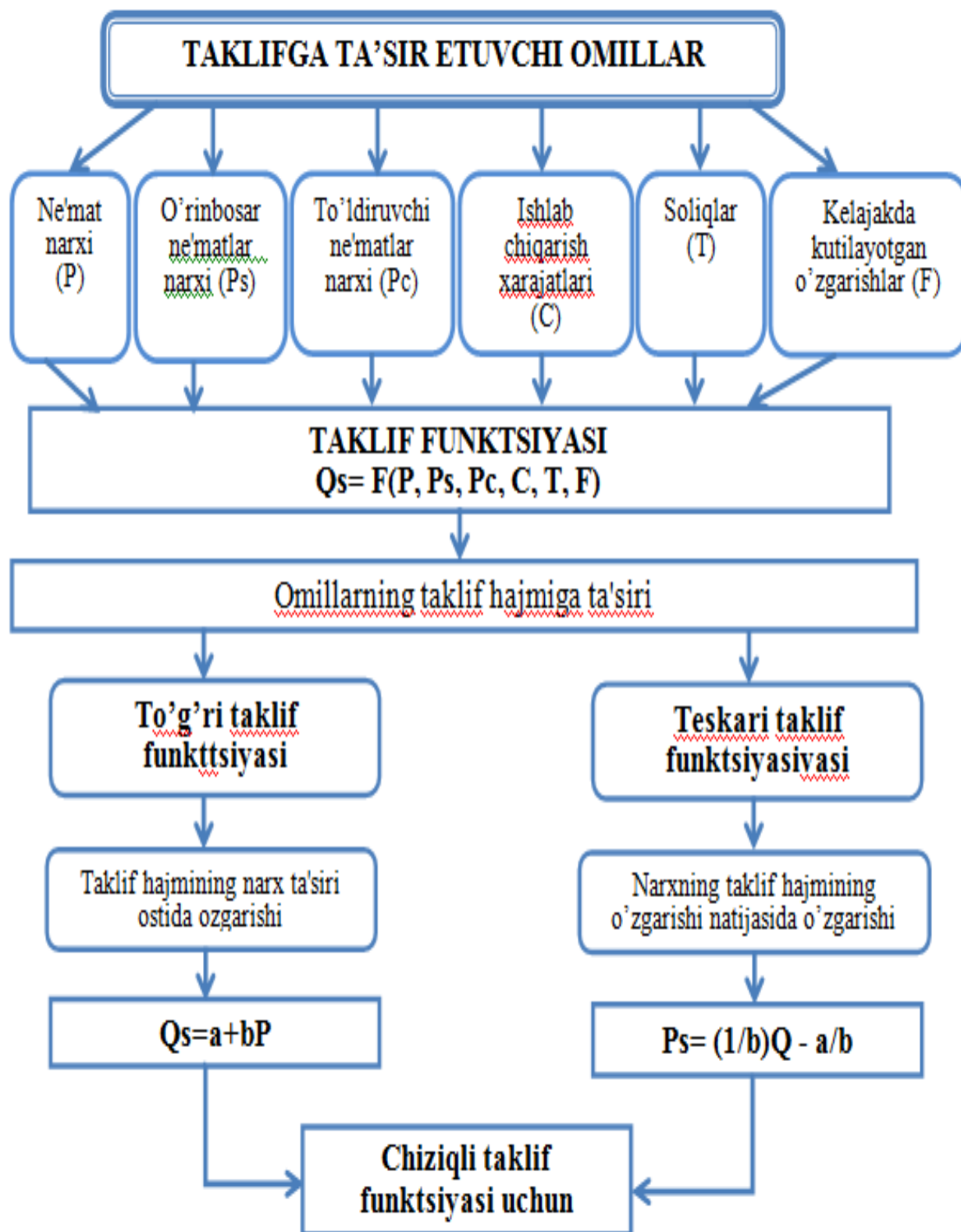
$$\text{Talabni daromadga ko'ra elastikligi} = \frac{\Delta Q - \text{Talabni foiz bo'yicha o'zgarishi}}{\Delta R - \text{daromadni foiz bo'yicha o'zgarishi}}$$

$$\text{Kesishgan talab elastikligi} = \frac{\Delta Q_A - \text{A T ovar talabni foiz bo'yicha o'zgarishi}}{\Delta P_B - \text{B Tobar narxini foiz bo'yicha o'zgarishi}}$$



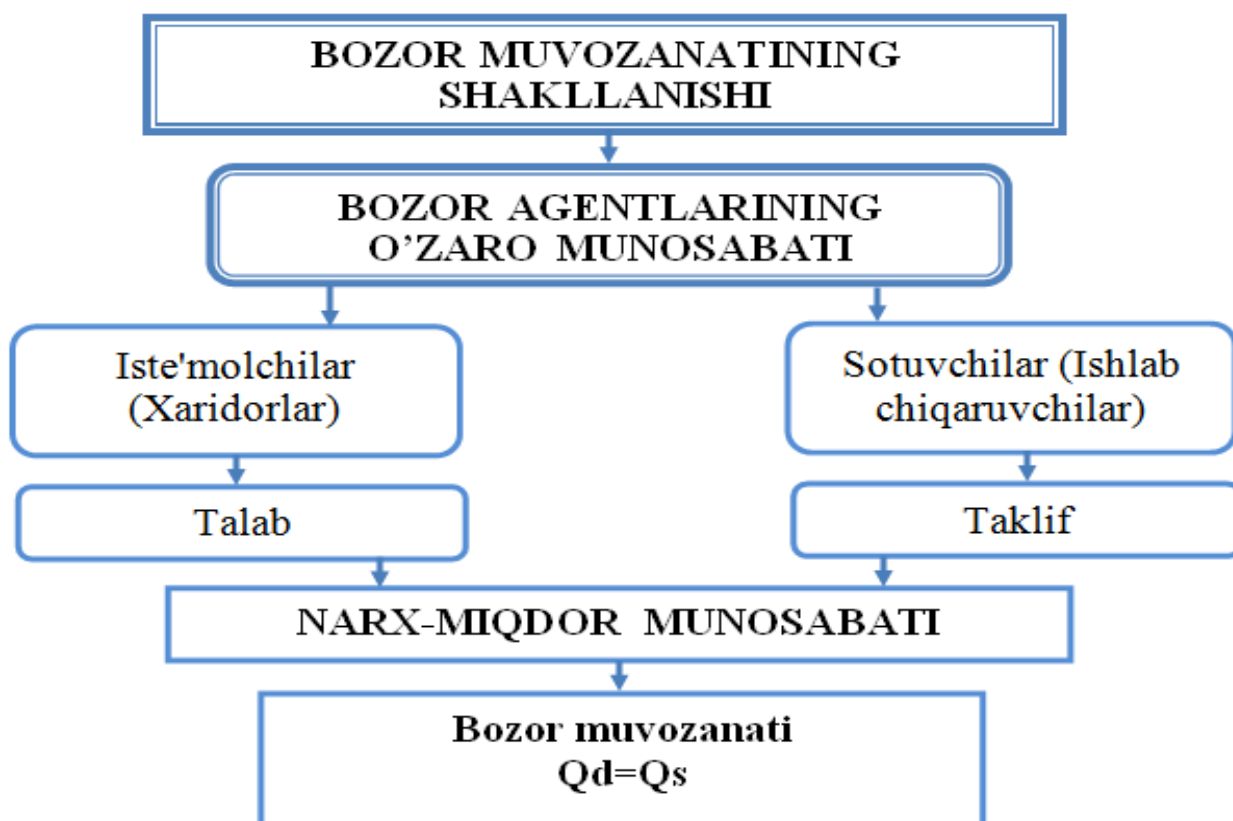
2.1-rasm. Talabga ta'sir etuvchi omillar<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Тарануха Ю.В. Микроэкономика (в структурно-логических схемах): Учебно-методическое пособие. - М.: Издательство «Дело и Сервис», 2002. – С.-21.



**2.2-rasm. Taklifga ta'sir etuvchi omillar<sup>3</sup>**

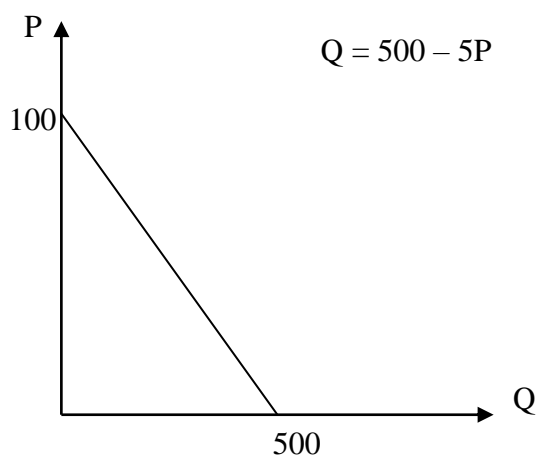
<sup>3</sup> Тарануха Ю.В. Микроэкономика (в структурно-логических схемах): Учебно-методическое пособие. - М.: Издательство «Дело и Сервис», 2002. - С.-27.



### 2.3-rasm.Bozor muvozanatining shakllanishi

#### Masalalar.

10. Maksimal talab 500 ga teng. Tovar narxi 100 so'm bo'lganda, talab nolga teng. Chiziqli talab funksiyasi aniqlansin.



**Echish:**

**11.** Nonga talab funksiyasi berilgan

$$Q_D = 100 + 2 * R - P$$

Bu erda:  $Q_D$  – nonga talab;

$R$  – non narxi;

$R$  – iste'molchi daromadi;

Non narxi 50 so'm bo'lsa, nonga talab funksiyasin faqat iste'molchi daromadiga bog'liq bo'ladi

$$Q_D = 50 + 2R$$

Agar daromad  $R$  q 1000 so'm bo'lsa, talab funksiyasi faqat non narxiga bog'liq bo'ladi

$$Q_D = 2100 - P$$

**12.** Biror tovarni taklif funksiyasi berilgan.

$$Q_S = 100 + 2P$$

Davlat har bir sotiladigan tovarga 5 so'm soliq belgiladi. Taklif chizig'i qanday o'zgaradi?

**Echish.** Taklif chizig'ini chizamiz. Davlat tq5 so'm soliq belgilasa taklif chizig'i quyidagicha o'zgaradi.

$$Q_S^t = 100 + 2(P - t) = 100 + 2(P - 5)$$

$$Q_S^t = 90 + 2P$$

Demak, taklif chizig'i chap tomonga parallel siljiydi. Agar tovar narxi  $P$  q 20 so'm bo'lsa, soliqqa tortgunga qadar taklif teng.

$$Q_S = 100 + 20 * 2 = 140$$

Soliqqa tortilgandan keyin

$$Q_S^t = 90 + 20 * 2 = 130$$

**13.** Yuqoridagi masala shartida:

Faraz qilaylik davlat har bir ishlab chiqarilgan mahsulot uchun 10 so'm dotatsiya bersin.

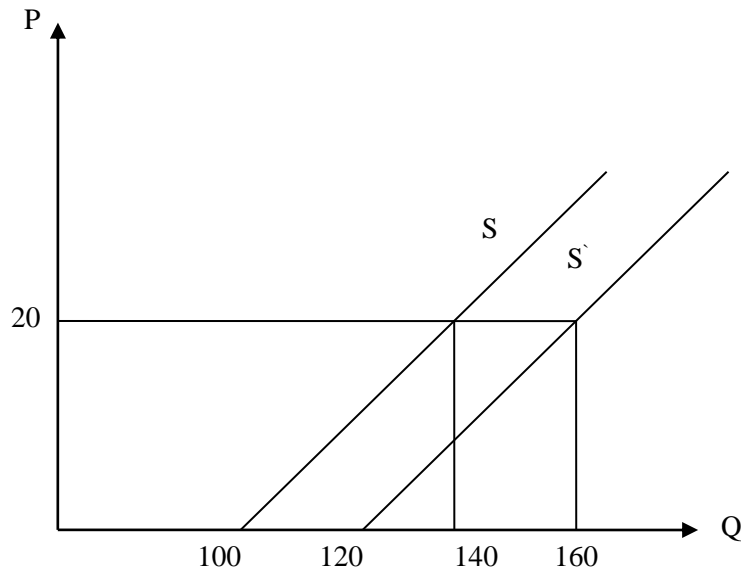


$$Q_s = 100 + 2P$$

D q 10 so'm bo'lsa, u holda taklif chizig'i quyidagicha yozamiz

$$Q'_s = 100 + 2(P + 10) = 120 + 2P$$

P q 20 so'm bo'lsa



$$Q_s = 100 + 20 * 2 = 140$$

$$Q'_s = 120 + 2 * 20 = 160$$

**13.** Biror mahsulotga talab va taklif funksiyalari quyidagicha berilgan:

$$Q_D = 200 - 5P$$

$$Q_S = 50 + 15P$$

Bozorning muvozanat parametrlari aniqlansin. Bozordagi muvozanat holat barqarormi? Bozorning muvozanatlik shartiga ko'ra  $Q_D$  q  $Q_S$  ko'ra yozamiz.

$$200 - 5P = 50 + 15P$$

$$20P = 150$$

$$P_E = 7,5 \quad Q_E = 162,5$$

**14.** Faraz qilaylik talab va taklif funksiyalari quyidagicha

$$Q_D = 80 - 2P \quad \text{ba} \quad Q_S = 20 + 3P$$

Bozorni muvozanat narxi  $P_e$  q 12, muvozanat mahsulot miqdori  $Q_e$  q 56. Davlat iste'molchilarni qo'llab quvvatlash maqsadida tovar narxi  $P$  q 8 so'm qilib belgiladi. Davlatni ushbu narx siyosati oqibatlarini tahlil qilamiz. Tovar narxi 8 so'm bo'lsa, bozorda tovar tanqisligi vujudga keladi. Davlat belgilagan narx muvozanat narxdan kichik bo'lgani uchun talab oshadi, taklif esa kamayadi.

$$Q_D = 80 - 2 \cdot 8 = 64$$

$$Q_S = 20 + 3 \cdot 8 = 44$$

Tovar tanqisligi  $\Delta Q = 44 - 64 = -20$  birlik tovarga teng.

Agar, davlat o'z zahirasiidan 20 birlik tovarni bozorga chiqarsa, talab to'liq qondiriladi. Iste'molchilar har bir tovardan 4 so'm iqtisod qilib o'z mavqielarini yaxshilab oladilar.

Agar, davlat 20 birlik tovar bilan bozorni to'ldirmasa u holda norasmiy bozor vujudga keladi va tovar norasmiy bozorda muvozanat narxdan ham yuqori narxda sotiladi. Real taklif 44.

$$44 = Q_D = 80 - 2P_m$$

$$2P_m = 36 \quad P_m = 18 \text{ so'm}$$

Norasmiy bozorda tovar 18 so'mdan sotiladi.

**15.** Faraz qilaylik talab va taklif funksiyalari quyidagicha berilgan.

$$Q_D = 80 - 3P$$

$$Q_S = 20 + 2P$$

Davlat har bir tovar uchun 5 so'm soliq belgiladi.

Topish kerak:

- a) muvozanat narx va mahsulot hajmi qanday o'zgaradi?
- b) ushbu soliqdan davlat qancha daromad ko'radi?
- v) iste'molchi va ishlab chiqaruvchilar qanchadan soliq to'laydi.

**Echish.** Muvozanat narx  $P_e$  q 12;  $Q_e$  q 44. Soliq qo'yilgandan so'ng taklif chizig'i chapga siljiydi va quyidagi ko'rinishni oladi

$$Q'_S = 20 + 2(P - t) = 20 + 2(P - 5) = 10 + 2P$$

Yangi muvozanat holat parametrlarini aniqlaymiz:

$$Q_D = Q_S^t$$

$$80 - 3P = 10 + 2P^t$$

$$P^t = 14 \quad Q_e^t = 38$$

Demak, muvozanat narx 2 so'mga oshadi. Muvozanat tovar miqdori 6 miqdorga kamayadi.

Umumiy soliq q  $5 \cdot 38$  q 190 so'm

Iste'molchi q  $(14 - 12) \cdot 38$  q 76 so'm soliq to'laydi

Ishlab chiqaruvchi 114 so'm soliq to'laydi.

**16.** Biror tovarga bo'lgan ichki bozor talab funksiyasi  $Q_D = 150 - P$ , ichki taklif funksiyasi  $Q_S = -50 + 4P$ . Jahon bozorida ushbu tovar narxi  $P_j$  q 20 dollar.

Aniqlansin:

a) Davlatga qancha tovar import qilinadi?

b) Har bir import qilingan tovarga davlat 10 dollar bojxona solig'i belgiladi.

Ichki taklif va import miqdori qanday bo'ladi?

v) Davlat tovar importiga 70 birlik kvota belgiladi, tovar narxi, ichki taklif va talab qanday o'zgaradi?

**Echish:**

a) Tovar narxi  $P$  q 20 dollar bo'lsa,  $Q_D^{ichki} = 130$  dona,  $Q_S^{ichki} = 30$  dona. Import hajmi – 100 dona. Bojxona solig'i tovar narxini ortishiga olib keladi va tovar narxi 30 dollarga teng bo'ladi.  $Q_D^{ichki} = 120$  dona,  $Q_S^{ichki} = 70$  dona. Import qisqarib 50 donani tashkil qiladi, davlat importga 70 dona kvota belgilasa, ichki taklif 100 dona tovar bilan cheklanadi. Bir dona tovar narxi  $100q150 - P$ ;  $P$  q 50 dollar bo'ladi.

**17.** Bir davlatning ichki bozorida biror tovarga bo'lgan talab va taklif funksiyalari quyidagicha

$$Q_D = 1000 - 2P$$

$$Q_S = -50 + P$$

Jahon bozorida ushbu tovar narxi 50 dollar.

Aniqlansin:

Ichki va jahon bozori raqobatlashgan bo'lsa, ichki bozordagi ishlab chiqaruvchilar va iste'molchilarning yutug'i hamda yo'qotishlari topilsin.

Jahon bozori narxida talab

$$Q_D = 1000 - 2 * 50 = 900 \text{ ga teng}$$

$$\text{taklif } Q_S = -50 + 50 = 0$$

Ichki bozordagi barcha talab tovarni import qilish hisobidan qanoatlantiriladi?

**18.** Tovarga bo'lgan talab va taklif quyidagi funksiyalar orqali berilgan.

$$Q_D = 200 - 3P \quad Q_S = -50 + 2P$$

Agar davlat har bir tovar uchun 10 so'm subsidiya bersa bozor parametrlari qanday o'zgaradi?

**Echish.**

$$Q_D = Q_S \quad \text{dan} \quad 200 - 3P = -50 + 2P$$
$$P_e = 50; \quad Q_e = 50$$

$$Q'_S = -50 + 2(P + 10) = -30 + 2P$$

$$Q'_S = Q_D; \quad 200 - 3P = -30 + 2P; \quad P'_e = 46; \quad Q'_e = 62$$

Narx 4 so'mga tushadi, ishlab chiqarish miqdori 12 birlikka oshadi.

**Masalalar.**

**19.** Mandaringa bo'lgan talab va taklif funksiyalargi quyidagicha berilgan

$$Q_D = 500 - 5P \quad Q_S = -50 + 5P$$

Bozorning muvozanat parametrlari aniqlansin.

**20.** Mandarin bozorida talab va taklif funksiyalari quyidagicha

$$Q_D = 400 + 2R - 3P \quad Q_S = -100 + 2P$$

Bu erda: R – iste'molchi daromadi

Iste'molchi daromadi 1000 so'm va 1500 so'm bo'lganda bozorning muvozanat parametrlari qanday o'zgaradi?

**21.** Shakar bozori muvozanat holatga yaqin holatda. Muvozanat narx  $P_e$  q 500 so'm. Mahsulot xajmi 1000 kg. 1 kg. shakar narxi 450 so'm bo'lsa, talab ortib 1200 kg., taklif 900 kg. tashkil qildi.

Shakarga bo'lgan talab va taklif funksiyalari aniqlansin. Davlat 1 kg shakar narxini 400 so'm qilib belgiladi. Davlatning narx siyosati qanday oqibatlariga olib keladi.

**22.** Bug'doy bozorida bug'doyga bo'lgan talab va taklif funksiyalari quyidagicha

$$Q_D = 400 - 3P \qquad Q_S = 50 + 4P$$

$$Q_D = \text{mln. kg} \qquad P = \text{so'm}$$

Davlat ishlab chiqaruvchilarni qo'llab quvvatlash maqsadida 1 kg bug'doy narxini 100 so'm qilib belgiladi.

Davlatning ushbu narx siyosati oqibatlari tahlil qilinsin.

**23.** Yuqoridagi masala shartida davlat bug'doy ishlab chiqarishni chekladi, ya'ni kvotani 270 mln.kg qilib belgiladi.

Ishlab chiqaruvchilar va iste'molchilarning yutug'i, ishlab chiqaruvchilar daromadi qanday o'zgaradi?

**24.** 22-masala shartida bug'doyga bo'lgan tashqi talabni qisqarishi bug'doyga bo'lgan talabni 20 foizga qisqartirdi.

Fermerlarni daromadi qanchaga qisqarishi aniqlansin?

**25.** Talabalar oshxonasida tushlik ovqatga bo'lgan talab va taklif funksiyalari berilgan:

$$Q_D = 3600 - 90P \quad Q_S = -1000 + 150P$$

Q – bir kundagi tushlik ovqat miqdori;

P – tushlik ovqat narxi

Rektor buyrug'i bilan har bir tushlik ovqatga 1 so'm subsidiya berildi. Ushbu qarorning oqibati tahlil qilinsin.

**26.** Faraz qilaylik talab va taklif funksiyalari berilgan:

$$Q_D = 100 - 2P \quad \text{va} \quad Q_S = 20 + 3P$$

Davlat har bir sotiladigan tovar uchun 10 so'm soliq belgiladi.

Aniqlansin:

- a) Muvozanat narx va muvozanat mahsulot miqdori qanday o'zgaradi?
- b) Ushbu soliq stavkasi davlatga qancha daromad keltiradi?
- v) Iste'molchilar va ishlab chiqaruvchilar qanchadan soliq to'laydi?

**27.** Biror tovar bozorida talab funksiyasi  $Q_D = 120 - P$  va taklif funksiyasi  $Q_S = -9 + 2P$ . Ishlab chiqaruvchilar har bir tovar uchun byudjetga 1,5 dollar soliq to'laydi.

Aniqlansin:

- a) Byudjetga to'lanadigan soliq miqdori;
- b) Iste'molchilar va ishlab chiqaruvchilarning yutuqlari soliq to'lagandan keyin qanday o'zgaradi?

**28.** Biror tovarga bo'lgan talab va taklif funksiyalari quyidagicha

$$Q_D = 200 - 2P \quad \text{va} \quad Q_S = 100 + 3P$$

Jahon bozorida ushbu tovar narxi 20 dollar.

Aniqlansin:

a) Davlatga import qilingan tovar miqdori qancha?

b) Davlat har bir ishlab chiqarilgan tovar uchun 10 dollar subsidiya belgiladi.

Bu holda import hajmi qanday o'zgaradi?

v) Davlat importni to'xtatish bilan birga 20 dona mahsulotni eksport qilish uchun har bir tovar uchun qancha subsidiya berishi kerak?

**29.** Biror tovarga talab funksiyasi  $Q_D = 600 - 2P$ , taklif funksiyasi  $Q_S = 120 + 2P$ .

Aniqlansin: agar davlat har bir tovar uchun 12 so'm subsidiya belgilasa bozorning muvozanat parametrlari qanday o'zgaradi va davlat subsidiya uchun qancha mablag' ajratadi?

**30.** Biror tovarga talab funksiyasi  $Q_D = 90 - P$ , taklif funksiyasi  $Q_S = -12 + 2P$ . Ishlab chiqaruvchilar har bir ishlab chiqarilgan tovar uchun 3 so'm subsidiya oladi.

Aniqlansin: iste'molchi va ishlab chiqaruvchi yutuqlari subsidiya berilgandan keyin qanday o'zgaradi va qanchaga teng bo'ladi?

**31.** Aholining biror A tovarga bo'lgan talab funksiyasi  $Q_D = 8 - R$  taklif funksiyasi esa  $Q_S = -5 + 2R$  ko'rinishida berilgan. Faraz qilaylik ishlab chiqaruvchilarning bir – birlik ishlab chiqarayotgan tovarlarga 1 pul birligida soliq joriy etildi.

a) Ishlab chiqaruvchi va istemolchi tomonidan to'lanadigan soliq miqdorini aniqlang.

b) Byudjetga soliq orqali tushadigan umumiy summani aniqlang.

c) Davlatning sof yo'qotishini aniqlang.

**32.** A tovarga bo`lgan talab funksiyasi  $Q_d = 2220 - 3p$  taklif esa

$Q_s = 3p - 300$  ko`rinishida berilgan.

Bunda:  $P - A$  Tovar narxi. (pul birligida)

$Q_d - A$  tovar talab miqdori (donada)

$Q_s - A$  tovar taklif miqdori (donada)

Ishlab chiqaruvchilarining har bir ishlab chiqarayotgan Tovar birligiga 100 pul birligida dotasiya belgilanishi natijasida muvozanat qanday o`zgaradi. Grafikda tasvirlang.

**33.** Biror A tovarga bo`lgan va taklif funksiyalari mos ravishda

$Q_d = 600 - 100p$ ,  $Q_s = 150 + 50p$  ko`rinishida berilgan.

Bunda:  $P - A$  Tovar narxi. (pul birligida)

$Q_d - A$  tovar talab miqdori (donada)

$Q_s - A$  tovar taklif miqdori (donada)

Davlat tomonidan har bir Tovar birligiga 1.5 pul birligida soliq belgilandi.

a) Har bir Tovar birligidan istemolchi va ishlab chiqaruvchi to`laydigan soliq miqdorini aniqlang.

b) Istemolchi va ishlab chiqaruvchi to`laydigan umumiy soliq miqdorini aniqlang.

c) Davlat byudjetiga tushadigan umumiy soliq summasini va davlatning sof yo`qotishini aniqlang.

**34.** Uchta talab va taklif funksiyalari quyidagicha berilgan.

a)  $Q_d = 12 - P$ ,  $Q_s = 2P - 2$

b)  $Q_d = 10 - P$ ,  $Q_s = 2 + P$

c)  $Q_d = 10 - P$ ,  $Q_s = 0,5 P + 4$

Davlat tomonidan har bir Tovar birligiga 3 dollar dotasiya belgilandi. a), b), c) larning qaysi birida dotasiyaning ko`p qismi istemolchilarga to`lanadi. Nimaga?



**34.** A Tovarga talab  $Q_d = 12 - p$  taklif  $Q_s = -3 + 4p$  funksiyalar orqali berilgan.

Bunda:  $P$  – A Tovar narxi. (pul birligida)

$Q_d$  – A tovar talab miqdori (donada)

$Q_s$  – A tovar taklif miqdori (donada)

- a) Muvozanat holatni aniqlang.
- b) Faraz qilaylik davlat tomonidan har bir ishlab chiqarilayotgan Tovar birligi uchun 3 pul birligida subsidiya ajratadi. Yangi muvozanat holatni aniqlang.
- c) Davlat qancha summani subsidiya uchun ajratadi.
- d) Istemolchi va ishlab chiqaruvchi o`rtasida subsidiya qanday taqsimlanadi.

**35.** Tovarga bo`lgan talab  $Q_d = 5 - P$  taklif esa  $Q_s = -1 + 2P$  funksiyalar orqali berilgan.

Bunda:  $P$  – Tovar narxi. (ming so`mda)

$Q_d$  – Tovar talab miqdori (ming donada)

$Q_s$  – Tovar taklif miqdori (ming donada)

Faraz qilaylik Tovar ishlab chiqaruvchilarga davlat tomonidan ishlab chiqarish hajmining o`zgarmas 2000 dona qilib belgilansa, bu qanday oqibatlarga olib keladi.

**36.** Faraz qilaylik talab va taklif funksiyalari quyidagicha berilgan.

$Q_d = 80 - 3p$ ,  $Q_s = 20 + 2p$  ko`rinishlarida berilgan. Davlat tomonidan har bir ishlab chiqarilayotgan Tovar birligiga 5 so`m miqdorda soliq belgilansa;

- a) Dastlabki muvozanat holatni aniqlang
- b) Soliq belgilangandan keyingi bozor muvozanatini aniqlang. Bu holatda muvozanat narx va tovarning muvozanat hajmi qanday o`zgaradi.
- c) Iste`molchi va ishlab chiqaruvchilar qanchadan soliq to`laydilar.

**37.** Talab va taklif funksiyalari A Tovar uchun quydagicha berilgan;

$$Q_d = 600 - 25p, \quad Q_s = 150 + 50p$$

Bunda:  $P$  – A Tovar narxi. (pul birligida)

$Q_d$  – A tovar talab miqdori (donada)

$Q_s$  – A tovar taklif miqdori (donada)

davlat har bir mahsulotga 5 so`m soliq belgiladi;

muvozanatli talab va taklif miqdori va muvozanatli narxni aniqlang ushbu tovarni oluvchi va sotuvchilar qanchadan daromad yo`qotadilar?

**38.** Faraz qilaylik talab va taklif funksiyalari berilgan:

$$Q_d = 100 - 2p, \quad Q_s = 20 + 3p$$

Bunda:  $P$  - Tovar narxi. (pul birligida)

$Q_d$  – tovar talab miqdori (donada)

$Q_s$  – tovar taklif miqdori (donada)

a) Davlat har bir mahsulotga 10 so`m soliq belgiladi muvozanat narx va muvozanat mahsulot miqdori qanday o`zgaradi?

b) ushbu soliq stavkasi davlatga qancha daromad keltiradi?

c) iste`molchilar va ishlab chiqaruvchilar qanchadan soliq to`laydi?

**39.** Biror tovarga talab funksiyasi  $Q_d = 600 - 2p$ , taklif funksiyasi

$$Q_s = 120 + 2p$$

Bunda:  $P$  - Tovar narxi. (pul birligida)

$Q_d$  – tovar talab miqdori (donada)

$Q_s$  – tovar taklif miqdori (donada)

Davlat har bir Tovar uchun 12 so`m subsidiya belgilasa bozorning muvozanat parametrlari qanday o`zgaradi va davlat subsidiya uchun qancha mablag` ajratadi?

**40.** Talabalar oshxonasida tushlik ovqatga bo`lgan talab va taklif

funksiyalari berilgan:

$$Q_d=3800-90p, \quad Q_s=-1000+150p$$

Bunda:  $P$  - Tushlik ovqat narxi. (pul birligida)

$Q_d$  – tushlik ovqatga bo`lgan talab miqdori

$Q_s$  – tushlik ovqat taklif miqdori

Rektorning buyrug`i bilan har bir tushlik ovqatga subsidiya berildi.

Ushbu qarorning oqibati tahlil qilinsin.

**41.** Tovarga bo`lgan talab va taklif quyidagi funksiyalar orqali

berilgan  $Q_d=200-3p, \quad Q_s=-50+2p$

Bunda:  $P$  - Tovar narxi. (pul birligida)

$Q_d$  – tovar talab miqdori (donada)

$Q_s$  – tovar taklif miqdori (donada)

Davlat har bir tovar uchun 10 pul birligida subsidiya belgiladi;

a) bozorning muvozanat parametrlari qanday o`zgaradi.

b) iste`molchi va ishlab chiqaruvchining yutug`ini aniqlang. Grafikda tasvirlang.

**42.** Biror tovarga talab funksiyasi  $Q_d=90-p$ , taklif funksiyasi

$$Q_s=-12+2p. \text{ ko`rinishida berilgan}$$

Bunda:  $P$  - Tovar narxi. (pul birligida)

$Q_d$  – tovar talab miqdori (donada)

$Q_s$  – tovar taklif miqdori (donada)

Ishlab chiqaruvchilar har bir ishlab chiqarilgan Tovar uchun 3 pul birligida subsidiya oladi.

a) Dastlabki muvozanat holatni aniqlang.

b) subsidiya belgilangandan keyingi muvozanat holatni aniqlang.

c) iste`molchi va ishlab chiqaruvchining yutug`ini aniqlang.

**43.** talab va taklif funksiyalari

$$Q_d = 100 - p \quad Q_s = 2p - 50 \quad (\text{ming donalarda})$$

Narx so`mda berilgan. Bu bozorda sotuvga 20 % soliqning kiritilishi qanday oqibatlarga olib keladi? Yalpi daromat qanday o`zgaradi?

**44.** Aytaylik “Shimol” muzlatgichiga talab va taklif

$$Q_d = 400 - p \quad Q_s = 2p - 260 \quad (\text{ming donalarda}) \quad \text{bo`lsa,}$$

P – narx so`mda.

a) Sotishga narxning 12.5 % miqdorida soliq kiritilganda bozor muvozanati qanday o`zgaradi.

b) Shimol muzlatgichi sotuvchilarining foydasi qanday o`zgaradi.

**45.** “Beko” kir yuvish mashinasiga talab va taklif funksiyalari

$$Q_d = 300 - 2p \quad Q_s = 3p - 170 \quad (\text{ming donalarda})$$

P - narx ( ming so`mda ) Sotishga narxning 10 % miqdorida soliq kiritilsa bozor va “Beko” kir yuvish mashinasini ishlab chiqarueschilar uchun qanday oqibatlar kelib chiqadi.

**46.** Takomillashgan raqobatli bozordagi talabni rag`batlantirish uchun hukumat

talon ko`rinishida istemolchilarga dotasiya joriy qildi. Xaridor xarit vaqtida

T so`m narxdagi (u talonda ko`rsatilgan) talonni ko`rsatib, amalda tovarni

P- T narxda sotib oladi, yani T so`mga arzon. Talab va taklif

quyidagi funksiyalar bilan belgilanadi.

$$Q_d = A - ap \quad Q_s = bp - B$$

Bu erda P – narx, a, b, A, B - parametrlar nomalum.

a) Agar talon barcha xoxlovchilarga berilsa, u holda istemolni 10 % ga oshirish uchun talonning T narxi qanday bo`lishi kerak.

b) Buning uchun qancha talon chiqarish lozim.

### III Bob. Talab va taklif elastikligi

#### Asosiy tushunchalar

**Elastiklik** – biror oʻzgaruvchining bir foizga oʻzgarishi natijasida boshqa bir oʻzgaruvchining maʼlum foiz miqdorga oʻzgarishini koʻrsatuvchi miqdor.

Eng muhim misollardan biri boʻlib, narxga bogʻliq boʻlgan talab elastikligidir. Bu elastiklik tovar narxining bir foizga oʻzgarishi, unga boʻlgan talabning necha foizga oʻzgarishini koʻrsatadi.

Narxga bogʻliq talab elastikligini quyidagicha:

$$E_p^D = \frac{(\Delta Q\%) }{(\Delta P\%)},$$

Bu yerda  $\Delta Q\%$  -  $Q$  ning foiz boʻyicha oʻzgarishi;  $\Delta P\%$  -  $P$  ning foiz oʻzgarishi.

Foiz oʻzgarish, oʻzgaruvchining absolyut oʻzgarishini, oʻzgaruvchining oldingi darajasiga nisbatidir, yaʼni:

$$\Delta Q\% = \frac{\Delta Q}{Q} \cdot 100\%; \quad \Delta P\% = \frac{\Delta P}{P} \cdot 100\%$$

Demak,

$$E_p = \frac{\frac{\Delta Q}{Q} \cdot 100\%}{\frac{\Delta P}{P} \cdot 100\%} = \frac{P}{Q} \cdot \frac{\Delta Q}{\Delta P}$$

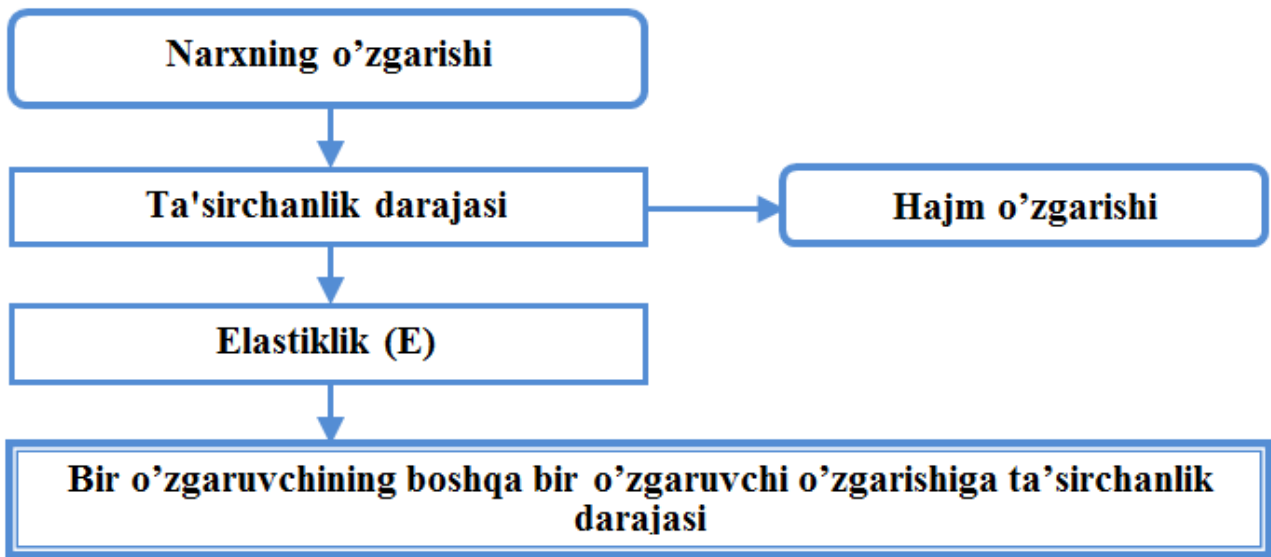
**Talabning narxga koʻra nuqtaviy elastiklik elastiklik koeffitsientini hisoblash formulasi:**

$$E_D = \frac{\frac{Q_2^D - Q_1^D}{Q_1^D}}{\frac{P_2 - P_1}{P_1}}$$

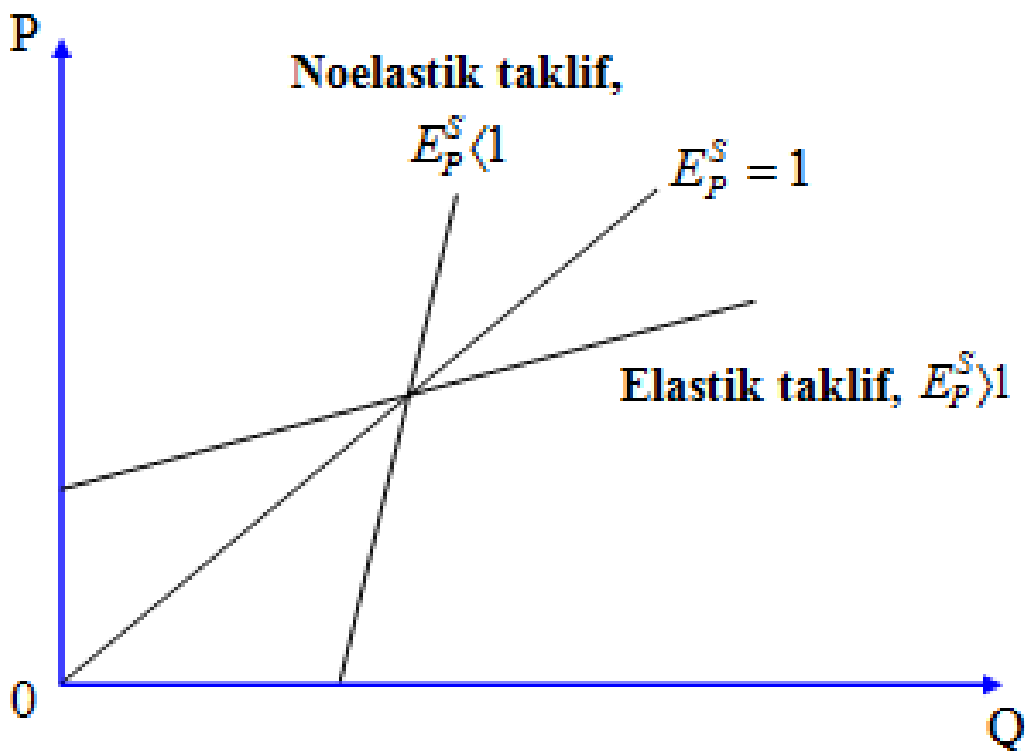
**Talabning narxga koʻra yoysimon elastikligini hisoblash formulasi:**

$$E_D = \frac{\left( \frac{Q_2^D - Q_1^D}{(Q_1^D + Q_2^D)/2} \right)}{\left( \frac{P_2 - P_1}{(P_1 + P_2)/2} \right)}$$

Bu yerda  $Q_1^D$  va P1 talabning va tovar narxining boshlang'ich qiymatlari,  $Q_2^D$  va P2 - talabning va tovar narxining o'zgargan qiymatlari.



3.1-rasm. Elastiklik<sup>4</sup>



3.2-rasm. Taklif elastikligi<sup>5</sup>

<sup>4</sup> Тарануха Ю.В. Микроэкономика (в структурно-логических схемах): Учебно-методическое пособие. - М.: Издательство «Дело и Сервис», 2002. -С.-35.

<sup>5</sup> Нуреев Р. М. Курс микроэкономики. Учебник. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Норма : ИНФРА-М, 2014. - С.-132.

**47.** Talab funksiyalari berilgan:

$$Q_D = 120 - 0,5P \text{ va}$$

$$Q_D = 180 - P$$

Aniqlansin: qaysi P narxlarda tovarga talab elastik, qaysi narxlarda elastik emas?

**49.** Taklif funksiyalari berilgan:

$$Q_S = -70 + 0,5P; \quad Q_S = 2P$$

$$Q_S = 50 + 2P$$

Tovar taklifi qaysi narxdan boshlab elastik bo'ladi?

**50.** A tovar uchun talabni narxga ko'ra elastikligi – 4 ga teng. Narx 5 foizga oshdi. Daromad qanchaga o'zgargani aniqlansin.

**51.** A tovarga talab 120 dona tovar narxi  $P_{q10}$  so'm. Tovar narxi 5 foizga oshdi. Daromad o'zgarishligi uchun tovar miqdori qanday o'zgaradi va elastik koeffitsienti nechaga teng bo'ladi?

**52.** Bozorda sotiladigan kir yuvish poroshoklarining talab elastikligi aniqlandi: "Mif" kir yuvish poroshogining narxga ko'ra talab elastikligi:  $E_m$  q -4 va daromadga ko'ra elastikligi  $E_{MR}$  q 1,6; "Barf"niki  $E_{Bq}$  – 3 va  $E_{MR}$  q 1,6.

Aniqlansin:

a) Iste'molchilar daromadi 10 foizga oshsa "Mif" va "Barf" poroshoklariga talab qanday o'zgaradi?

b) Agar "Mif" va "Barf" poroshoklari narxi 15 foizga tushsa, ularga talab qanday o'zgaradi?

c) Agar iste'molchi daromadi 10 foizga oshsa, "Mif" va "Barf" poroshoklari narxi mos holda 15 foizga va 7 foizga oshsa ularga talab qanday o'zgaradi?

**53.** Engil avtomobillarga talabning narxga ko'ra elastikligi – 4. Avtomobil sotishdan tushgan daromad 20 foizga ortishi uchun sotiladigan avtomobillar soni va ularni narxi qanday o'zgarishi kerak?

**Echish uchun quyidagilar bajariladi:**

$$\frac{\Delta Q}{\Delta P} = 4 \quad \Delta Q = -4\Delta P$$
$$\Delta P = -\frac{1}{4}\Delta Q$$

Talab elastik bo'lgani uchun narxni pasaytirish kerak. Demak, sotish  $\Delta Q$  ga oshadi, narx  $-\frac{1}{4}\Delta Q$  ga kamayadi. Daromadni yozamiz.

$$TR = (1 + \Delta Q) * (1 - 0,25 * \Delta Q) TR_0 = 1,2TR_0$$

yoki  $(1 + \Delta Q) * (1 - 0,25\Delta Q) = 1,2$

$\Delta Q$  ga nisbatan kvadrat tenglama hosil bo'ladi. Uni echsak

$$\Delta Q = 1,3Q_0 \quad \text{va} \quad \Delta P = 0,925P_0$$

YA'ni sotish xajmi 30 foizga oshadi, narx 7,5 foizga tushadi

$$TR = 1,3Q_0 * 0,925P_0 = 1,2TR_0$$

**54.** Televizorlarga talabni narxga ko'ra elastikligi – 3.

Aniqlansin: sotiladigan tovar xajmi 2 barobar ortishi uchun tovar narx qanchaga o'zgarishi kerak?

**55.** Kartoshka bozori muvozanat holatga yaqin. Har kuni bozorda 6000 kg kartoshka, bozor narxi  $P=100$  so'm bo'lganda sotiladi. 1 kg kartoshka narxi 10 foizga tushganda, talab 6 foizga oshadi.

Kartoshkaga talab chiziqli bo'lsa, talab funksiyasi aniqlansin.

**56.** Shakar bozori muvozanat holatga yaqin. Har kuni 360 tonna shakar  $Pq500$  so'm narxda sotiladi. Shakar narxi 10 foizga oshsa, taklif 14 foizga oshadi. Shakarning chiziqli taklif funksiyasi aniqlansin.



**57.** Biror tovarning talab funksiyasi  $Q_D = 600 - 8P$ , taklif funksiyasi  $Q_S = -50 + 2P$ . Bozor muvozanat holatda bo'lganda talab va taklifni narxga elastikligi aniqlansin.

**58.** Bir shisha (0,5 litrli) vinoning narxi 1000 so'm bo'lganda, 1 shisha (0,5 litrli) bug'doy arog'iga talab 1000 shishadir. 1 shisha vino narxi ko'tarilib 200 so'mga teng bo'lganda, bug'doy arog'iga talab ortib 1400 shishani tashkil qildi.

Aniqlansin:

a) Aroqqa bo'lgan talab funksiyasi;

b) Bir shisha vino narxi 1100 so'm bo'lganda aroqni vinoga nisbatan kesishgan talab elastikligi hisoblansin.

**59.** "Qora marvarid" vinosi bozorida unga bo'lgan taklif va talab chiziqi. 2000 yilda 1 shisha vino 1600 so'm bo'lganda, unga bo'lgan bir kunda muvozanat talab 20000 shishani tashkil qildi. Narx bo'yicha talab elastikligi -1,5 va narx bo'yicha taklif elastikligi 0,6. Bundan tashqari yangi "Garmoniya" vinosi bozorga chiqishi bilan "qora marvarid" vinosiga bo'lgan talab 20 foizga qisqardi.

Aniqlansin:

a) "Qora marvarid" sotish qanchaga qisqargan?

b) "Qora marvarid" vinosini sotuvchilarining daromadlari qanchaga kamaygan?

**60.** A tovarga talab funksiyasi berilgan

$$Q_{DA} = -20P_A + 6P_B + 400$$

Bu erda:  $P_A$  – A tovar narxi,

$P_B$  – V tovar narxi.

Agar  $P_A = 10$  so'm va  $P_B = 50$  so'm bo'lsa. A tovarga bo'lgan talabni V tovar narxiga ko'ra kesishgan talab elastikligi aniqlansin.

**61.** A tovarga bo'lgan talab funktsiyasi berilgan

$$Q_{DA} = 100 - 10P_A + 5P_B$$

Agar  $P_A = 6$  dollar va  $P_B = 8$  dollar bo'lsa, A tovarga bo'lgan talab elastikligi va kesishgan talab elastikligi hisoblansin va bu tovarlarni o'rindosh yoki to'ldiruvchi tovarlardan qaysi biriga kirishi aniqlansin.

**62.** X tovarga talab funksiyasi berilgan

$$Q_{XD} = 100 - 2P_X + 5P_Y$$

$P_X, P_Y$  – X va Y tovarlar narxi.

Agar  $P_X = 6$  va  $P_Y = 10$  bo'lsa X tovarga bo'lgan talab elastikligi va kesishgan talab elastikligi aniqlansin.

**63.** Eshmatni 1 oylik daromadi 20 ming so'm bo'lganda u 30 shisha pivo iste'mol qilardi. Uning daromadi oshdi va 30 ming so'mni tashkil qildi va u 40 shisha pivo ichadigan bo'ldi.

Eshmatning daromadga ko'ra pivoga bo'lgan talab funksiyasi aniqlansin (talab chiziqi). Talab 36 shishaga teng bo'lganda talabni daromadga ko'ra elastiklik koeffitsienti aniqlansin.

**64.** Talab funksiyasi berilgan  $Q_D = 60 - 2P$ . qaysi narxda talabni narx bo'yicha elastikligi – 2 ga teng bo'ladi.

**65.** Talab funksiyasi berilgan  $Q_D = 100 - 4P$ . Talab xajmi qanchaga teng bo'lganda elastiklik koeffitsienti – 2 ga teng bo'ladi.

**66.** Sigaret taklifi quyidagi tenglama orqali berilgan  $Q_D = 3200 + 4P$ . Muvozanat narx  $P_E = 500$  so'm. Har bir sigaret qutisiga 50 so'm soliq belgilandi.

Agar talabni narxga ko'ra elastikligi – 2 ga teng bo'lsa, sigaret bozorining muvozanat parametrlari va talab funksiyasi (chiziqi). Soliq yukini iste'molchi va ishlab chiqaruvchi bo'yicha taqsimlanishi, “jamiyatni yo'qotishi” aniqlansin.

**67.** Ma'lumki, bozor o'zining muvozanat holatiga yaqin holatda. Iste'molchining daromadi  $R = 10$  ming dollar bo'lsa, sotiladigan tovar xajmi 120 dona. Tovarga bo'lgan talabni daromadga ko'ra elastikligi  $E_R^D = 2$  ga teng. Tovarni daromadga ko'ra talab funksiyasi aniqlansin, tovar turi aniqlansin.

**68.** Tovarga bo'lgan talab funksiyasi berilgan.  $Q_D = 16 - 2P$ .

Aniqlansin:

- a) Sotuvchining narxdan bog'liq daromad formulasi;
- b) Sotuvchining maksimal daromadi;
- v) 6 birlik mahsulot sotganda sotuvchi daromadi;
- g) qaysi narxda sotuvchi daromadi 14 ga teng?

Echish:

- a) Sotuvchining narxdan bog'liq daromadi formulasi

$$R = PQ = P[16 - 2P] = 16P - 2P^2$$

b)  $Q = \frac{16}{2} = 8$        $R = 4 * 8 = 32$

c)  $6 = 16 - 2P$ ;     $P = 5$   
 $R = 5 * 6 = 30$

$R = P * Q = 14$

d)  $P = 7$        $Q = 2$

**69.** Talab funksiyasi berilgan:  $Q_D = 120 - 10P$

quyidagi xajmlardan qaysi biri sotuvchi uchun daromadliroq:

- A) 90;      B) 80;      V) 50;      G) 60;      D) 70.

**70.** Talab funksiyasi berilgan:  $Q_D = 400 - 5P$

Aniqlansin:

- a) Maksimal daromad;
- b) Sotish xajmi 100 ga teng bo'lganda daromad;

- c) Tovar narxi 20 so'm bo'lganda daromad xajmi;
- d) qaysi narxda talab elastikligi – 2 ga teng bo'ladi?

**71.** Talab funksiyasi berilgan:  $Q_D = 80 - 5P$

Narx o'zgarishi natijasida talabni narxga ko'ra elastikligi 2 dan 0,5 gacha tushdi. Sotuvchining daromadi qanday o'zgaradi?

**72.** Talab funksiyasi berilgan:  $Q_D = 120 - 2P$ .

Aniqlansin:

- a) Maksimal daromadni ta'minlovchi narx;
- b) Maksimal daromad;
- c) Tovar narxi 16 so'm bo'lganda daromad;
- d) Sotish xajmi 20 bo'lganda daromad
- e) Maksimal daromad olganda talab elastiklik koeffitsienti.

**73.** Talab funksiyasi chiziqli narxni o'zgarishi natijasida talabni narxga ko'ra elastikligi o'sganda sotuvchi daromadi qanday o'zgaradi:

- a) 0,2 dan 4 gacha
- b) 0,1 dan 6 gacha
- c) 0,25 dan 2 gacha

**74.** Firma kompyuter narxini 600000 so'mdan 540000 so'mgacha tushirish natijasida kompyuterlarni sotish hajmi haftasiga 120 donadan 150 donagacha ortdi. Kompyuterga bo'lgan talabning narx bo'yicha absolyut elastikligini toping.

**75.** Bozorda guruch narxi 2800 so'm bo'lib, har oyda 10 tonna sotiladi, Bozorda guruch taklif miqdori ortishi kutilayotganligi bois, sotuvchi narxni 2500 so'mgacha tushirishga qaror qildi. Yangi narxda 1 oyda 12,5 tonna guruch sotildi. Guruchga bo'lgan talabning narx bo'yicha elastikligini toping.

**76.** Tilla zirakning narxi 180 000 so`m bo`lganda haftasiga 16 dona sotilar edi. Narx 195 000 so`mga oshganda sotilish miqdori 12 dona bo`lib qoldi. Zirakga bo`lgan talabning narx bo`yicha elastikligini toping.

**77.** Biror bir tovarga bo`lgan talabning narx bo`yicha absolyut elastikligi -1,25 ga teng. Agar tovarning narxi 12 % oshgan bo`lsa, unga bo`lgan talab miqdori necha % o`zgaradi? Yalpi daromad – chi?

**78.** Go`shga bo`lgan talabning narx bo`yicha absolyut absolyut elastiklik ko`rsatgichi 0,8 ga teng. Agar tovarga bo`lgan talab miqdori 15 % oshgan bo`lsa, tovarning narxi necha % ga o`zgaradi. Yalpi daromad - chi?

**79.** Konfetning narxi 18% ga oshishi natijasida, unga bo`lgan talab miqdori 9 % ga oshgan bo`lsa talabning narx bo`yicha elastikligini aniqlang.

**80.** Tovarga bo`lgan talab miqdori 20 % ga oshishi natijasida yalpi daromad 14 % ga oshgan bo`lsa tovarning narxi necha % ga kamaytirilganini aniqlang. Talabning narx bo`yicha elastikligini aniqlang.

**81.** A tovarning talab funksiyasi  $Q_d = 40 - 6P$  ko`rinishida berilgan, uning narx 4 dan to 6 \$ gacha o`zgargan bo`lsa, A tovarga bo`lgan talabning narx bo`yicha elastikligini aniqlang.

**82.** Talabning chiziqli funksiyasi  $Q_d = 25 - 2P$  ko`rinishiga ega. Talab miqdori 16 dona bo`lganda talabning narx bo`yicha elastikligini aniqlang.

**83.** Talab funksiyasi  $Q_d = -2p^2 + 15p + 8$  ko`rinishiga ega narx 3 so`m bo`lganda, Talabning narx bo`yicha elastikligini aniqlang.

**84.** Talab funksiyasi  $Q_d = -p^2 + 20p - 90$  ko`rinishiga ega talab miqdori 10 dona bo`lganda, talabning narx bo`yicha elastikligini aniqlang.

**85.** Talab funksiyasi  $Q_d = -2p + 160$  ko`rinishiga ega. Talabning narx bo`yicha elastikligi 3 ga teng bo`lgandagi yalpi daromat miqdorini aniqlang.

**86.** Faraz qilaylik muzqaymoq narxi 100 so`mdan 120 so`mgacha ko`tarilganda taklif miqdori 200 donadan 280 donagacha oshgan bo`lsa, taklifning narx bo`yicha elastikligini toping.

**87.** Bozorda aPelsin narxi 600 so`mdan 840 so`mgacha qimmatlashishi natijasida uning taklif miqdori 1600 kg dan 1840 kg ga oshdi. Bozorda aPelsin taklifining narx bo`yicha elastikligini toping.

**88.** Taklif funksiyasi  $Q_s = 20p - 1200$  chiziqli ko`rinishga ega. Taklifning narx bo`yicha elastikligi 2 ga teng bo`lgandagi narxni va taklif miqdorini aniqlang. Shu holda sotuvchi daromadi qancha bo`ladi.

**89.** Nokning taklif funksiyasi  $Q_s = 8p + 700$  ko`rinishida. Uning taklif miqdori 780 kg bo`lgandagi narxni va absolyut absolyut elastiklik ko`rsatgichini aniqlang.

**90.** SHakarning narxi 950 so`m bo`lganda oila 1 yilda 50 kg shakar istemol qiladi. SHakar narxi 1050 so`mga ko`tarildi. Shakarning narx bo`yicha elastikligi – 0.9 ga teng. Oila keyingi yilda necha kg shakar istemol qiladi.

**91.** Olmaga bo`lgan taklif funksiyasi quyidagicha  $Q_s = 3200 + 30P$  talabning narx bo`yicha elastikligi – 0.6 ga teng. Olmaning muvozanat narxi 60 so`m bo`lsa,  
a) Talab funksiyasini toping.

b) Davlat har bir kg olma uchun 8 so`m soliq belgilashi natijasida istemolchilar va ishlab chiqaruvchilar zimmasiga tushadigan soliq miqdorini va jamiyatning sof yo`qotishini aniqlang.

**92.** Talab funksiyasi  $Q_d = 100 - 2p$  ko`rinishida berilgan. Narx o`zgarishi natijasida talabning narx bo`yicha absolyut elastikligi 2 dan 3 gacha oshdi. Sotuvchi daromadi qanchaga o`zgaradi.

**93.** Taklif funksiyasi  $Q_s = 2P - 60$  ko`rinishida berilgan. Taklining narx bo`yicha elastikligi 2 dan 4 gacha ochdi.

a) Tovarning narxi qanday o`zgaradi.

b) Sotuvchi daromadi oshdimi yoki kamaydimi?

**94.** Taklifning chiziqli funksiyasi  $Q_s = 5P - 260$  ko`rinishida berilgan bo`lsa, narx 100 bo`lgandagi taklifning narx bo`yicha elastikligini aniqlang.

**95.** Sigaret taklifi quyidagi funksiya orqali berilgan  $Q_s = 4P + 3200$  muvozanat narx 500 so`m. har bir sigaret qutisiga davlat 60 so`m aksiz solig`i belgiladi. Agar talabning narx bo`yicha absolyut elastikligi -2 ga teng bo`lsa, Sigaret bozorining muvozanat parametrlari va talab funksiyasi hamda soliq yukini istemolchi va ishlab chiqaruvchiga taqsimlanishi aniqlansin.

**96.** "Shoxrud" shampuni bozorida unga bo`lgan taklif va talab chiziqli. 2007 – yildan bir shisha aroq 1600 so`m bo`lganda 1 kunda muvozanat talab 20000 shishani tashkil qiladi. Narx bo`yicha talabning absolyut elastikligi 1.5 va narx bo`yicha taklif elastikligi 0.6 . Bundan tashqari yangi "Toshkent" shampuni bozoriga chiqishi bilan "Shoxrud" shampuniga bo`lgan talab 20 % ga qisqardi.

a) "Shoxrud" shampunining talab va taklif funksiyalarini toping va muvozanat narx va miqdorini aniqlang.

b) “Toshkent” shampuni bozoriga chiqish bilan “Shoxrud” shampunini sotish qanchaga qisqardi.

c) “Shoxrud” shampuni sotuvchilarining daromadi qanchaga kamaydi.

**97.** Talab funksiyasi  $Q_d = 100 - 4P$  ko`rinishida berilgan. Talab hajmi qanchaga teng bo`lganda talabning narx bo`yicha absolyut elastikligi 2 ga teng bo`ladi.

**98.** Bozorda biror bir tovarning talab funksiyasi  $Q_d = 150 - 3P$  ko`rinishida berilgan.

a) Maksimal daromadni taminlovchi Tovar narxini aniqlang.

b) Maksimal daromadni aniqlang.

c) Tovar narxi 20 so`m bo`lganda daromadni aniqlang.

d) Sotish hajmi 30 dona bo`lganda daromadni aniqlang.

e) Maksimal daromat olinganda talabning narx bo`yicha absolyut elastikligini aniqlang.

**99.** Taklif elastikligi 4 ga teng. 1 kunlik mahsulot narxi 12 \$ taklif hajmi 15 ming birlik

a) taklif funksiyasi chiziqli ko`rinishga ega bo`lsa, uning funksiyasini aniqlang.

b) Faraz qilaylik talab funksiyasi  $Q_d = 105000 - 7500P$  taklif 30 % ga oshsa, yangi muvozanatli narx va mahsulot miqdori aniqlansin.

**100.** “Sarbast” pivosi bozorida unga bo`lgan talab va taklif chiziqli ko`rinishga ega. 2007 – yilda bir shisha pivo 2500 so`m bo`lganda, unga bo`lgan (bir kunda) muvozanat talab 40000 shishani tashkil qiladi. Narx bo`yicha talabning absalyut elastikligi -1,2 va taklif elastikligi 0.5 ga teng. Bundan tashqari yangi “Tuborg” pivosi bozoriga chiqishi bilan “Sarbast” pivosiga bo`lgan talab 15 % ga qisqardi.



a) “Sarbast” pivosining talab va taklif funksiyasini toping va bozor muvozanat holatini aniqlang.

b) “ Tuborg” pivosi bozorga chiqishi bilan “Sarbast” pivosi sotish qanchaga qisqardi.

c) “Sarbast” pivosini sotuvchilarning daromadi qanchaga kamaygan?

**101.** Talab funksiyasi chiziqli ko`rinishiga ega. Daromad maksimal bo`ladigan nuqtada talabning narx bo`yicha absolyut elastikligi 1 ga teng ekanligini isbotlang.

**102.** Nonning narxi 300 so`mdan 360 so`mgacha oshdi. Nonning narx bo`yicha elastikligi –  $\frac{1}{3}$  ga teng bo`lsa, nonning narxi oshishi bilan iste`molchining iste`mol xarajati qanday o`zgarishini aniqlang.

**103.** Koptokning narxi 2500 so`mdan 3000 so`mgacha oshdi. Koptoshkaning narx bo`yicha elastikligi  $-3$  ga teng bo`lsa, koptokning narxini o`zgarishi natijasida iste`molchilarning koptokni sotib olishga xarajatlari qanday o`zgarishini aniqlang.

## IV Bob. Iste'molchi tanlovi

### Asosiy tushunchalar

**Umumiy naflik (total utility)** – iste'mol qilingan ne'matlardan olingan jami naflik.

**Chekli naflik (marginal utility)** – oxirgi yoki navbatdagi birlik ne'matni iste'mol qilishdan olinadigan naflik.

**Naflik funksiyasi** – iste'mol qilingan ne'matlar miqdorining o'zgarishi natijasida olinadigan naflikni o'zgarishini ifodalovchi funksiya.  $U = f(x_1, x_2, \dots, x_n)$ ;  $U$  – naflik;  $x_1, x_2, \dots, x_n$  – iste'mol qilingan ne'matlar miqdorlari.

Ne'matning chekli nafliqi naflik funksiyasidan ne'mat miqdori bo'yicha olingan xususiy xosilaga teng

$$MU_x = \frac{\partial U(x)}{\partial X}$$

Iste'molchining muvozanat holati

$$\frac{MU_{x_1}}{P_1} = \frac{MU_{x_2}}{P_2} = \dots = \frac{MU_{x_n}}{P_n}$$

$MU_{x_1}$  – birinchi ne'matning chekli nafliqi;

$P_1$  – birinchi ne'matni narxi.

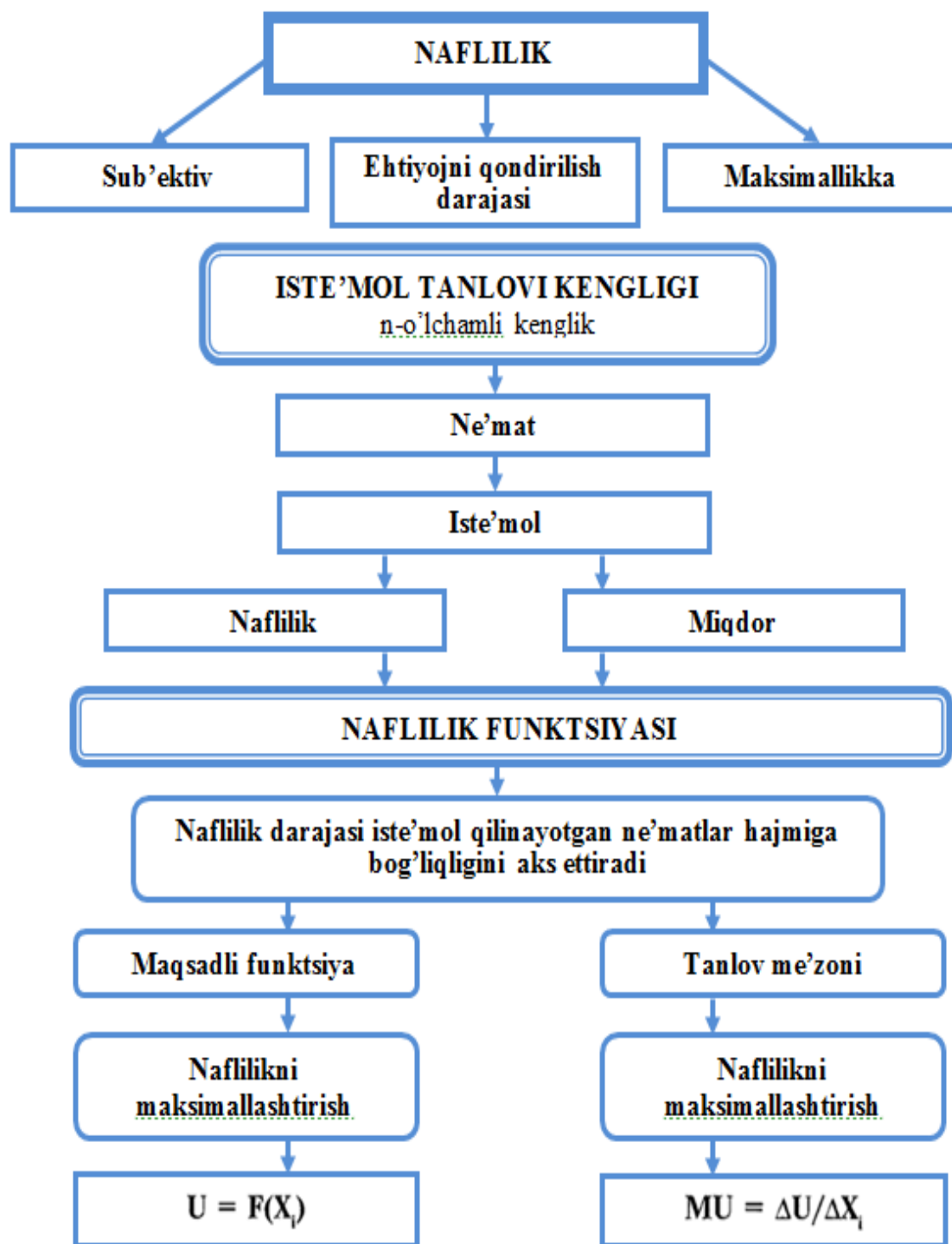
**Funksional talab** – tovarni sifatidan kelib chiqib unga bo'lgan talab.

**Nofunksional talab** – tovarni sifati bilan bog'liq bo'lmagan omillarga asoslangan talab.

**Ko'pchilikka qo'shilishi samaradorligi** – bu iste'mol talabni o'sish samarasi bo'lib, ko'pchilik sotib oladigan tovarni umumiy qabul qilingan me'yorlarga ko'ra sotib olish.

**Snoba samarasi** – talabni o'zgarish samarasi bo'lib boshqalar iste'mol qilgani uchun iste'mol qilinadi.

**Veblen samarasi** – tovarning narxi juda yuqori bo'lganligi bilan bog'liq bo'lgan iste'mol talabining o'sish samarasi.



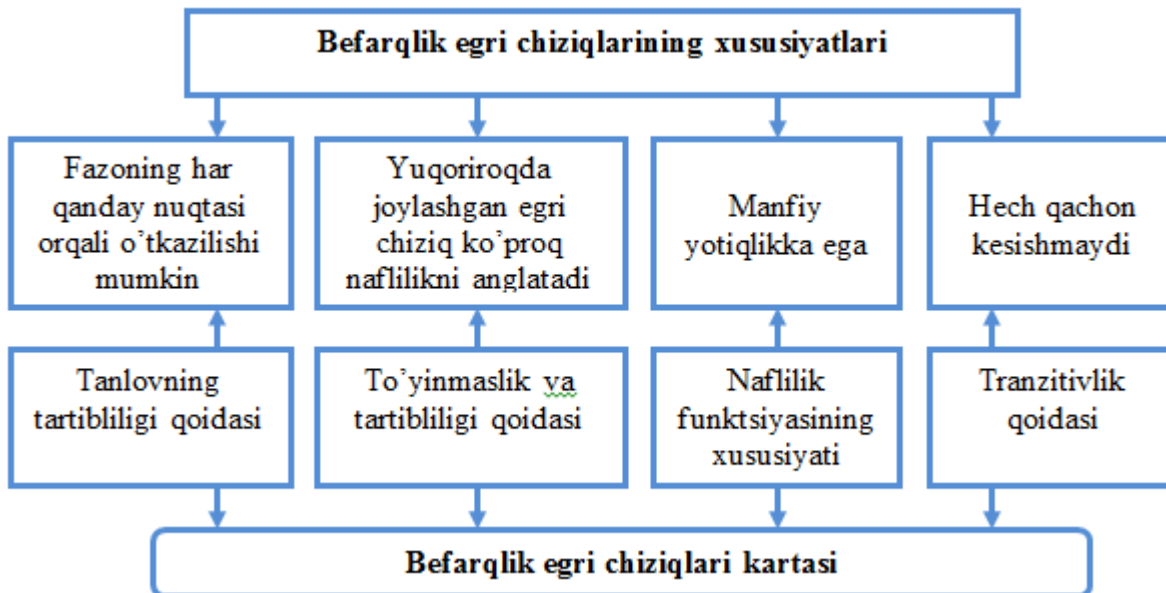
4.1-rasm. Naflilik funksiyasi<sup>6</sup>

**Chayqovchilik muhiti talabi (spekulyativ)** – narxni kelajakda ortishining kutilishi tovarga talabni bugungi kunda ortishiga olib keladi (tovarni bugungi kunda iste'mol qilishdan naflilik ortadi).

<sup>6</sup> Тарануха Ю.В. Микроэкономика (в структурно-логических схемах): Учебно-методическое пособие. - М.: Издательство «Дело и Сервис», 2002. –С-43.

**Noratsional talab** – bu rejalashtirilmagan talab bo’lib, shaxsning hozirgi hoxishini, kayfiyatini, injiqligini o’zgarishi bilan vujudga keladigan vaqtinchalik talab.

**Befarqlik chizig’i** – bir xil darajadagi naflik beruvchi ne’matlar miqdorlari kombinatsiyalarini ifodalovchi egri chiziq.



**4.2-rasm. Befarqlik egri chiziqlari<sup>7</sup>**

**O’rindosh ne’matlarni chekli almashtirish normasi (marginal rate of substitution)** – umumiy naflik darajasi o’zgarmaganda iste’molchi bir birlik birinchi ne’matni qancha birlik ikkinchi ne’mat bilan almashtirishini ko’rsatadi:

$$MRS = \frac{MU_1}{MU_2}$$

Bu erda: MRS – birinchi ne’mat bilan ikkinchi ne’matni chekli almashtirish normasi;

$MU_1$  va  $MU_2$  – mos holda birinchi va ikkinchi ne’matning chekli nafliklari.

**Byudjet** – iste’molchining ma’lum vaqt oralig’ida oladigan barcha daromadlari yig’indisi.

<sup>7</sup> Тарануха Ю.В. Микроэкономика (в структурно-логических схемах): Учебно-методическое пособие. - М.: Издательство «Дело и Сервис», 2002. –С-48.

**Byudjet chizig'i** – byudjetni to'liq sarflash sharti bilan iste'molchi sotib oladigan tovarlar kombinatsiyalarini ifodalovchi chiziq. Byudjet chegarasi tenglamasi quyidagicha yoziladi:

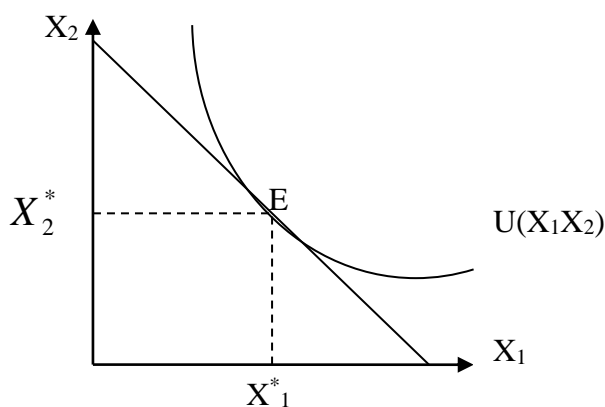
$$P_1X_1 + P_2X_2 = R$$

Bu erda: R – daromad;

$P_1P_2$  – 1-2-tovarlar narxi;

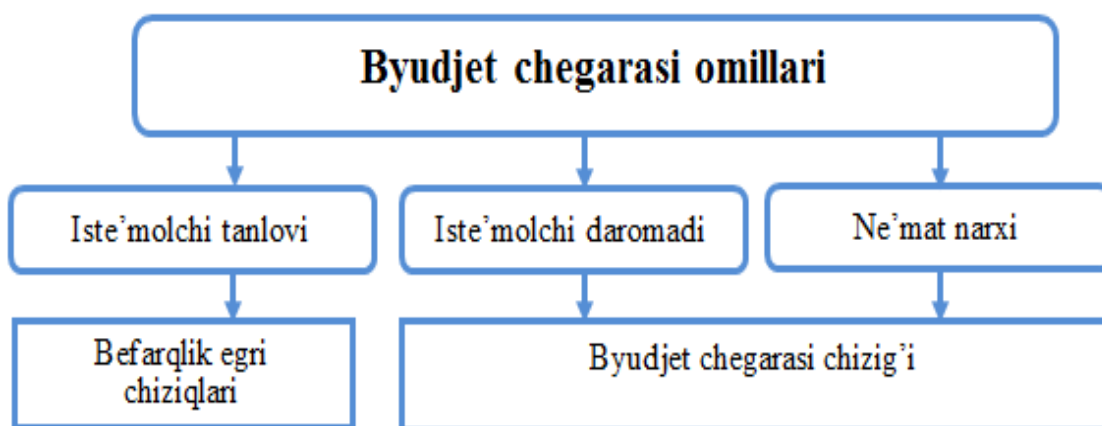
$X_1X_2$  – sotib olinadigan 1-2-tovarlar miqdori.

Byudjet chizig'ini befarqlik chizig'i bilan urinish nuqtasi iste'molchining muvozanat holatini bildiradi.



Grafikdagi ko'rinishi quyidagicha:

Rasm 1. Iste'molchi muvozanati.

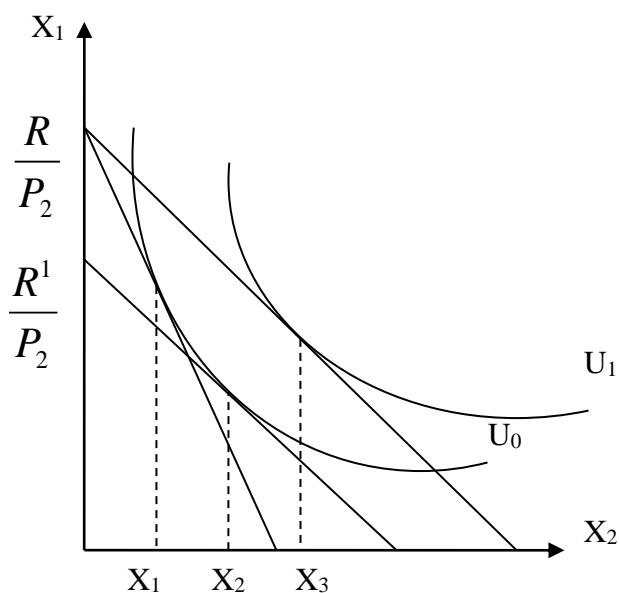


**4.3-rasm. Byudjet chegarasi omillari**<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Тарануха Ю.В. Микроэкономика (в структурно-логических схемах): Учебно-методическое пособие. - М.: Издательство «Дело и Сервис», 2002. –С-49.

**O'rindosh tovarlarni almashtirish samarasi** – iste'molchining iste'mol majmuasiga kiruvchi ne'matlardan birining narxi o'zgarishi natijasida iste'mol tarkibining o'zgarishi.

**Daromad samarasi (income effect)** – iste'mol majmuasiga kiruvchi ne'matlardan birining narxi o'zgarishi natijasida hosil bo'lgan real daromad



hisobidan iste'mol tarkibini o'zgarishi.

Rasm 2. Almashtirish va daromad samarasi

$(X_1 - X_2)$  – almashtirish samarasi

$(X_3 - X_2)$  – daromad samarasi

$(X_3 - X_1)$  – umumiy samara

$(X_3 - X_1) = (X_2 - X_1) + (X_3 - X_2)$

### Iste'molchining tanlovi masalasi

Iste'molchining naflik funksiyasi 2 ta tovar uchun berilgan  $U(X_1, X_2)$ , daromadi  $R$  bo'lsa va  $P_1$  va  $P_2$  – 1-2-tovar narxlari ma'lum bo'lganda iste'molchi 1-2-tovardan shunday  $X_1$  va  $X_2$  miqdorda sotib olsinki, ular iste'molchining naflik funksiyasini maksimal qiymatga erishishini ta'minlasin.

Masalaning matematik modelini yozamiz (Kobba-Duglas funksiyasidan foydalanamiz)

$$U(x_1, x_2) = X_1^\alpha X_2^\beta \rightarrow \max$$

quyidagi byudjet chegaraviy sharti bajarilganda

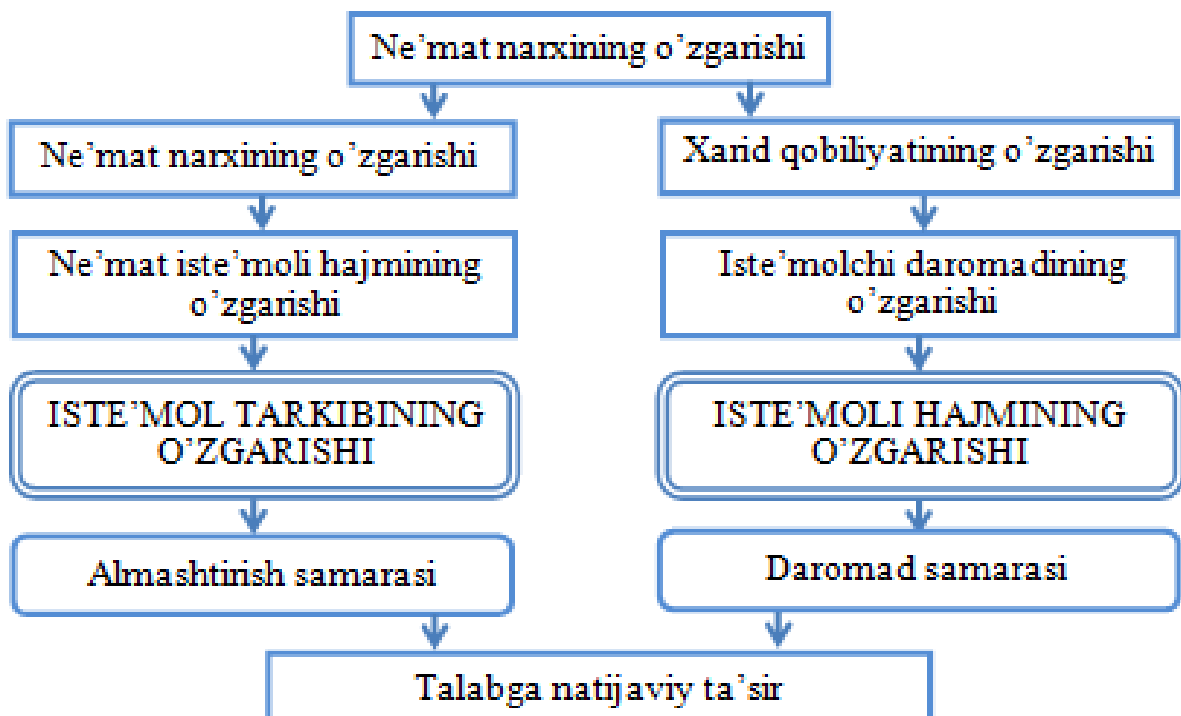
$$P_1 X_1 + P_2 X_2 \leq R$$

$$X_1 \geq 0; \quad X_2 \geq 0$$

Masalaning echimini yozamiz:

$$X_1^* = \frac{\alpha R}{(\alpha + \beta) P_1}; \quad X_2^* = \frac{\beta R}{(\alpha + \beta) P_2};$$

Bu erda  $(X_1^* X_2^*)$  iste'molchining optimal tovarlar majmuasini beradi.



**4.4-rasm. Daromad samarasi va almashtirish samarasi<sup>9</sup>**

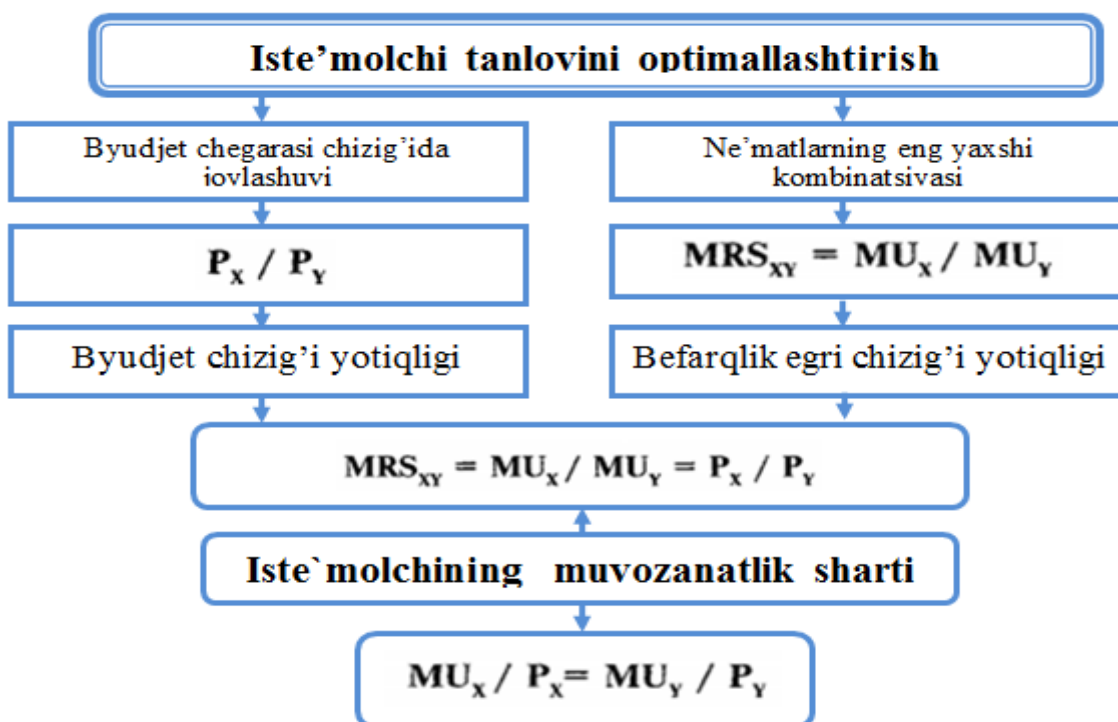
**Engel chiziqlari** – iste'mol qilingan tovarlar miqdorini iste'molchi daromadining o'zgarishidan bog'liqligini ko'rsatuvchi chiziq.

**Oliy kategoriyali tovar** – daromad oshganda talab oshib ketadigan tovarlar.

**Normal tovarlar** – daromad oshganda talab oshadigan tovarlar.

**Past kategoriyali tovarlar** – daromad oshganda talab kamayadigan tovarlar.

<sup>9</sup> Тарануха Ю.В. Микроэкономика (в структурно-логических схемах): Учебно-методическое пособие. - М.: Издательство «Дело и Сервис», 2002. –С-54.



**4.5-rasm. Iste'molchi tanlovini optimallashtirish sharti<sup>10</sup>**

**Masalalar.**

**104.** Naflik funksiyasi  $U = X * Y$

a) 100 birlik naf beradigan befarqlik chizig'i chizilsin.

b) (5; 10) majmua uchun chekli almashtiish normasi topilsin.

**Echish:**

b) majmua nafligi 50 ga teng. SHuning uchun (5; 10) nuqtadan o'tuvchi befarqlik chizig'i quyidagi formula bilan berilgan:

$$X * Y = 50 \qquad Y = \frac{50}{X}$$

Ushbu funksiyaning xosilasini topamiz.

$$\frac{\Delta Y}{\Delta X} = Y' = - \frac{50}{X^2}$$

Bundan  $MRS = \frac{50}{5^2} = 2$ . Boshqa usul bilan xisoblaymiz.

$$MU_x = Y; \quad MU_y = X \quad \text{bundan} \quad MRS = \frac{Y}{X} = \frac{10}{5} = 2$$

<sup>10</sup> Тарануха Ю.В. Микроэкономика (в структурно-логических схемах): Учебно-методическое пособие. - М.: Издательство «Дело и Сервис», 2002. -С-50.



**105.** Naflik funksiyalari berilgan.

1)  $U = 2x \cdot y$

2)  $U = 2x + 5y$

3)  $U = -x^2 - y^2$

Iste'mol majmuasi (4; 5) bo'lsa unga mos keladigan befarqlik chiziqlari aniqlansin.

**106.** Iste'mol majmuasi (4; 6) bo'lsa, X tovarning chekli almashtirish normasi aniqlansin.

1)  $U = 5x + 4y$

2)  $U = 4 \cdot X^\alpha \cdot Y^\beta$

**107.** Naflik funksiyasi berilgan iste'mol majmuasi (5; 20) bo'lsa:

a) befarqlik chiziqlari chizilsin;

b) X ning chekli almashtirish normalari topilsin.

**108.** Befarqlik chizig'i jadval usulida berilgan. Bo'sh kataklar to'ldirilsin.

| Majmua | X  | Y  | MRS | $MU_x$ | $MU_y$ |
|--------|----|----|-----|--------|--------|
| 1      | 2  | 90 | 15  |        | 6      |
| 2      | 4  | 60 |     | 60     |        |
| 3      | 5  | 48 |     |        | 12     |
| 4      | 8  | 36 |     | 6      |        |
| 5      | 10 | 30 |     |        | 1      |
| 6      | 11 | 29 |     |        |        |

**109.** Bir kg olmani narxi 400 so'm, nokniki 600 so'm. Iste'molchining daromadi 6000 so'm.

Aniqlansin:

a) Byudjet chizig'i chizilsin.

b) Byudjet chizig'ining yotqlik burchagi aniqlansin.

- c) Daromad 10 %ga oshsa ushbu burchak koeffitsienti qanday o'zgaradi?
- d) Nok narxi 20 foizga tushsa byudjet chizig'i yotiqqligi aniqlansin.
- e) Iste'molchi 2 kg nokdan voz kechsa uni qancha kg olma bilan almashtiradi?

**110.** Bir dona olma narxi 60 so'm. Iste'molchi olma sotib olsa, olmaning maksimal miqdori 6 donaga teng. Agar nok sotib olsa, nokning maksimal miqdori 9 donaga teng. Bir dona olmaning narxi 60 so'm.

Aniqlansin:

- a) Byudjet tenglamasi tuzilsin;
- b) Byudjet chizig'i chizilsin;
- c) Byudjet chizig'ining yotiqqlik burchagi aniqlansin;
- g) Iste'molchi 4 dona olma va 2 dona nok sotib olsa uning daromadi to'liq sarflanadimi?

**111.** Olma nokka nisbatan 2 marta arzon. Maxmud aka o'zining bir kunlik ish haqiga 8 kg olma va 4 kg nok sotib olishi mumkin. Maxmud aka oldingi narxlarda 16 kg olma va 10 kg nok sotib olmoqchi bo'lsa, uning bir kunlik ish haqi necha foizga o'sishi kerak?

**112.** Ikkita X va Y ne'mat uchun naflik funksiyasi  $U = X*Y$ . Iste'molchi daromadi 900 so'm, tovarlar narxi 20 so'm va 30 so'm. Muvozanat tovarlar majmuasi va naflik qiymati aniqlansin.

Echish:

$$U = X * Y \rightarrow \max \quad X^* = \frac{900}{2 * 20} = 22,5 \quad Y^* = \frac{900}{2 * 30} = 15$$

$$20X + 30Y = 900$$

Maksimal naflik qiymati

$$U = 22,5 * 15 = 337,5$$

**113.** Iste'molchining optimal iste'mol majmuasi (6; 4). Naflik funksiyasi  $U = XY$  bo'lsa, tovarlar narxi aniqlansin.

**114.** Iste'molchining optimal iste'mol majmuasi  $x = 10$  va  $y = 6$ . Iste'molchining daromadi 600 so'm bo'lsa. Tovarlar narxi aniqlansin. Iste'molchining naflik funksiyasi berilgan:

1)  $U = 2XY$

2)  $U = \sqrt{X * Y}$

3)  $U = X^{\frac{1}{2}} * Y^{\frac{2}{3}}$

**115.** Iste'mol majmualari berilgan (40; 0) va (20; 12). Ularning qiymatlari bir-biriga teng va 120 so'mni tashkil qiladi.

a) tovarlar narxi topilsin;

b) Byudjet tenglamasini yozing va byudjet chizig'ini chizing.

**116.** Siddiq Mardonovich daromadining 1000 so'mini sut va non sotib olishga sarflaydi. 1 litr sut narxi 250 so'm, non narxi 100 so'm. Naflik funksiyasi  $U = X_c * X_n$ . Siddiq Madonovich daromadi 2 barobar ohsa u qancha sut va qancha non iste'mol qiladi?

**117.** Birinchi ne'mat narxi  $P_1 = 10$  so'm, ikkinchisiniki – 20 so'm. Naflik funksiyasi  $U(X_1X_2) = 2X_1X_2$  va  $U(X_1X_2) = \min(2X_1; 5X_2)$

“Daromad/iste'mol” chizig'i chizilsin. Iste'molchi daromadi:  $R_1 = 100$ ;  $R_2 = 120$ ;  $R_3 = 160$ .

**Echish:**

a)  $U = 2X_1X_2$        $10X_1 + 20X_2 = 100$

$X_1 = \frac{100}{2 * 10} = 5$        $X_2 = \frac{100}{20 * 2} = 2,5$

b)  $10X_1 + 20X_2 \leq 120$        $X_1 = 6$ ;       $X_2 = 3$

c)  $10X_1 + 20X_2 \leq 60$                        $X_1 = 8; \quad X_2 = 4$

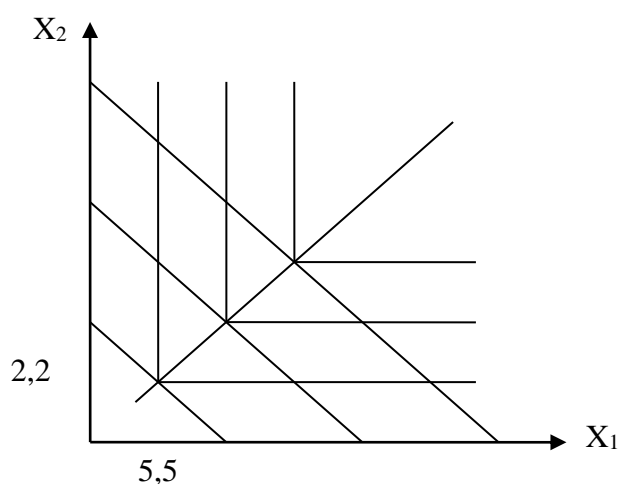
2) Har bir byudjet tenglamasi uchun optimallashtirish masalasini echamiz

$$10X_1 + 20X_2 = 120$$

$$2X_1 = 5X_2$$

$$X_2 = \frac{2}{5}X_1; \quad X_1 = 5,5;$$

$$X_2 = 2,2$$



**118.** Birinchi ne'mat narxi 15 so'm. Ikkinchisining narxi – 30 so'm. Iste'molchi daromadlari  $R_1 = 150, R_2 = 180, R_3 = 300$

Naflik funksiyalari

1)  $U_1 = X_1X_2$

2)  $U = X_1^{\frac{1}{2}} X_2^{\frac{3}{2}}$

“Daromad-iste'mol” chizig'i chizilsin.

**119.** Birinchi tovar narxi 20 so'm, ikkinchi tovar narxi 10 so'm. Iste'molchi daromadi 200 so'm. Birinchi tovar uchun “narx-iste'mol” chizig'i chizilsin.

**120.** Naflik funksiyasi  $U = XY$ . Y tovar narxi 2 so'm. Iste'molchi daromadi 40 so'm. X tovar narxi 5 so'm edi, 4 so'mga tushdi. Narx o'zgarishining almashtirish samarasi, daromad samarasi va umumiy samarasi topilsin.

**Echish:**

$$U = XY$$

$$2y + 5X = 40$$

$$y = 20 - \frac{5}{2}X$$

$$U = 20x - \frac{5}{2}X^2 \quad \text{naflik funksiyasida hosila olamiz va uni}$$

nolga tenglashtirib echamiz

$$U' = 20 - \frac{10}{2}X$$

Birinchi echim:  $X=4$  va  $Y=10$ . Birinchi naflik  $U=40$  birinchi befarqlik chizig'i

$Y = \frac{40}{X}$  tenglama orqali beriladi. Narx  $P_x = 4$  so'm bo'lganda  $2Y + 4X = 40$

Ikkinchi echim:

$$Y = \frac{40}{4} = 10; \quad X = \frac{40}{8} = 5$$

Ikkinchi naflik  $U_2 = 10 \cdot 5 = 50$

Uchinchi echim, birinchi naflikni ta'minlovchi  $Y$  va  $X$  qiymatlarini topamiz.

$$2Y + 4X = c \quad Y = \frac{c}{4}; \quad X = \frac{c}{8}; \quad c = \frac{c}{4} * \frac{c}{8} = 40$$

$$C = 35,8; \quad Y = 8,95; \quad X = 4,47$$

Daromad samarasi  $(5 - 4,47) = 0,53$

Almashtirish samarasi  $(4,47 - 4) = 0,47$

Umumiy samara  $(5 - 4) = 1$

Ikkinchi usulda ham echamiz

Birinchi befarqlik chiziq tenglamasi  $Y = \frac{40}{X}$  bundan xosila olib, uni yangi narxlar

nisbatiga tenglashtiramiz.

$$y' = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{40}{X^2} = \frac{4}{X} \quad X = 4,47$$

**121.** Naflik funksiyasi  $U = X_1^{\frac{1}{2}} X_2^{\frac{1}{2}}$ . Iste'molchi olma va banan iste'mol qiladi. 1

kg olma narxi 200 so'm, 1 kg banan narxi 800 so'm. Banan narxi tushdi, 600 so'm

bo'ldi. Banan narxi o'zgarganda iste'mol boshlang'ich nafni olishi uchun qancha kg olma va necha kg banan iste'mol qiladi?

**122.** Tuyg'un Lutfullaevich daromadining 10000 so'mini sariyog' va go'sht iste'mol qilishga sarflaydi. 1 kg sariyog' 3000 so'm, 1 kg go'sht 2500 so'm. Naflik funksiyasi  $U = XY$ ;  $X$  – sariyog';  $Y$  – go'sht. Sariyog' narxi 2400 so'mga tushdi. Tuyg'un Lutfullaevich sariyog' narxi tushgandan keyin boshlang'ich naflikni olishi uchun qancha go'sht, sariyog' iste'mol qiladi? Buning uchun qancha mablag' sarflaydi?

**123.** To'lqin akaning bir haftalik daromadi 9600 so'm. U ushbu daromadini kolbasa va sariyog'ga sarflaydi. Bir kg sariyog' narxi 3200 so'm, 1 kg kolbasa narxi 2400 so'm. Naflik funksiyasi  $U = X_c X_k$ . Sariyog' narxi tushib 2600 so'm bo'ldi.

Aniqlansin:

a) Narx tushmasdan oldingi naflikni olish uchun daromadni qanchaga o'zgartirish kerak?

b) Almashtirish samarasi, daromad samarasi va umumiy samara hisoblansin.

**124.** Ilhomning bir haftalik daromadi 1800 so'm bo'lib, ushbu daromadni xot dog va Koka-kola ichimligiga sarflaydi. Bir shisha koka-kola narxi 300 so'm, bitta xot dog 200 so'm turadi. Koka-kola narxi 200 so'm bo'ldi. Naflik funksiyasi

$$U = X_x^{\frac{1}{3}} X_k^{\frac{2}{3}}$$

Narx o'zgarishi natijasida hosil bo'ladigan daromad samarasi, almashtirish samarasi va umumiy samara aniqlansin.

**125.** Ilhomni 2 ta oti va 3 ta sigiri bor. Ot narx sigir narxiga teng. Ot va sigirning chekli nafliklari quyidagi jadvalda berilgan. Muvozanat majmua miqdori aniqlansin.

| № | Otning chekli nafligi | Sigirning chekli nafligi |
|---|-----------------------|--------------------------|
|---|-----------------------|--------------------------|

|   |    |    |
|---|----|----|
| 1 | 60 | 50 |
| 2 | 50 | 40 |
| 3 | 30 | 20 |
| 4 | 10 | 20 |

**Echish:**

Ilhom 2 ta ot va 3 ta sigir olganda uning naflik funksiyasi qiymatini hisoblaymiz.

$$U_{2,3} = (60 + 50) + (50 + 40 + 20) = 220$$

Ilhom bitta otni bitta sigirga almashtirsa u 50 naflik yo'qotadi va qo'shimcha 20 naflikka erishadi.

Majmuada bitta ot 4 ta sigir bo'ladi. Chekli nafliklarini qo'shib chiqsak

$$U_{1,4} = 60 + (50 + 40 + 20 + 20) = 190$$

Agar Ilhom bitta sigirni (oxirgi uchinchi sigirni) bitta otga almashtirsa unda 3 ta ot va 2 ta sigir bo'ladi

$$U_{3,2} = (60 + 50 + 30) + (50 + 40) = 230$$

Agar Ilhom yana bitta sigirni otga almashtirsa uning nafli kamayadi:

$$U_{4,1} = (60 + 50 + 30 + 10) + 50 = 200$$

Demak, maksimal naflik 230 va muvozanat majmua 3 ta ot va 2 ta sigir.

**126.** Eshmatda 3 ta xot dog bor. Toshmatda 4 ta Koka-kola. Xot dog narxi Koka-kola narxiga teng. Ularning chekli nafli jadvalda berilgan. Muvozanat majmua aniqlansin, ya'ni Eshmat va Toshmat qanchadan xot dog va Koka-kola iste'mol qilsa maksimal naf oladi.

|         | Eshmat  |           | Toshmat |           |
|---------|---------|-----------|---------|-----------|
|         | Xot dog | Koka-kola | Xot dog | Koka-kola |
| 1-tovar | 6       | 5         | 4       | 7         |
| 2-tovar | 3       | 4         | 3       | 6         |
| 3-tovar | 2       | 3         | 2       | 4         |
| 4-tovar | 1       | 2         | 1       | 2         |

**127.** O'rdak, g'oz va tovuqlarni narxi bir biriga teng va 200 so'm. To'lqin akani 1400 so'm puli bor. U qancha o'rdak, g'oz va tovuq olsa maksimal naf oladi. Chekli nafliklar jadvalda berilgan.

| O'rdak | G'oz | Tovuq |
|--------|------|-------|
| 7      | 4    | 4     |
| 6      | 3    | 4     |
| 5      | 3    | 2     |
| 4      | 2    | 1     |

**128.** Nizomiddinning naflik funksiyasi  $U$  q  $X*Y$ , bunda  $X$  – gilos miqdori,  $Y$  – qulupnay miqdori. Gilos narxi 500 so'm, qulupnay narxi 400 so'm. Nizomiddinning byudjeti 6000 so'm.

Aniqlansin:

- a) Byudjet tenglamasi yozilsin;
- b) Agar majmua byudjet chizig'ida yotsa va majmuada 7 kg gilos bo'lsa majmuadagi qulupnay miqdori aniqlansin;
- c) Byudjet chizig'ida qaysi majmuaning nafli nolgacha teng;
- d) Majmua (10; 25) ga teng. Majmua qiymati o'zgarmaganda qulupnay miqdorini 2 kg ga qisqartirsak, gilos miqdori qanchaga oshadi?
- e) (10; 25) majmuadan o'tuvchi befarqlik chizig'i chizilsin.



## V Bob. Ishlab chiqarish nazariyasi

### Asosiy tushunchalar

**Ishlab chiqarish (product)** - ishlab chiqarish omillaridan foydalangan holda mahsulot yaratish jarayonini yoki ishlab chiqarish omillarini tayyor mahsulotga aylantirish jarayoni.

**Cekli texnologik almashtirish normasi (MRTS<sub>xy</sub>)** - ishlab chiqarish xajmi o'zgarmaganda bir birlik X omilini necha birlik Y omil bilan almashtirish mumkinligini ko'rsatadi.

**Izokvanta** – bir xil xajmda mahsulot ishlab chiqarishni ta'minlovchi omillar sarflari kombinatsiyalarini ifodalovchi egri chiziq.

**Izokosta** – yig'indisi bir xil yalpi xarajatga teng bo'lgan resurslar sarflari kombinatsiyalarini ifodalovchi chiziq. Izokosta tenglamasi:

$$\omega L + rK = C$$

Bu erda: C – yalpi xarajat;

$\omega$  – ish haqi;

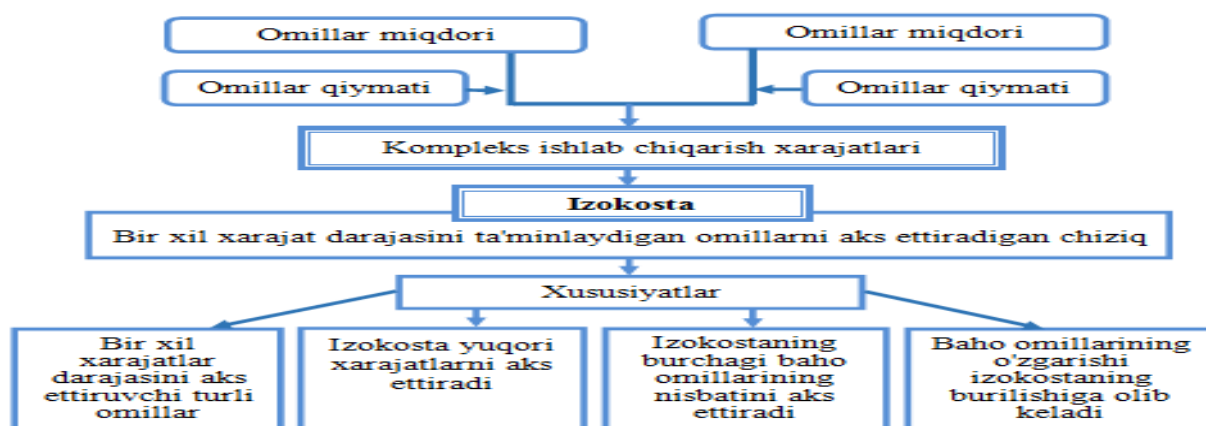
r – kapital narxi.

Resurslardan foydalanish sharti

$$MRP_L = MRC_L$$

$$MRP_L = P * MP_L \quad MRC_L = \omega L$$

$$MRP_K = MRC_K; \quad MRP_K = P * MP_K; \quad MRC = rK$$



5.1-rasm. Izokostaning xususiyatlari<sup>11</sup>

<sup>11</sup> Тарануха Ю.В. Микроэкономика (в структурно-логических схемах): Учебно-методическое пособие. - М.: Издательство «Дело и Сервис», 2002. –С -87.

**Ishlab chiqarish funksiyasi** – ishlab chiqarilgan mahsulot miqdori bilan shu mahsulotni ishlab chiqarishdagi sarflangan ishlab chiqarish omillari miqdori o'rtasidagi bog'liqlikni ifodalovchi funksiya.

Ishlab chiqarish funksiyasi umumiy holda quyidagicha yoziladi:

$$Q = f(F_1 F_2 \dots F_n)$$

$F_1 F_2 \dots F_n$  – ishlab chiqarish omillari miqdori.

Agar ishlab chiqarishni faqat kapital va mehnat sarflari miqdoridan bog'liq desak

$$Q = f(K, L)$$

Ishlab chiqarish omili mahsuloti.

Umumiy mahsulot (total product, TP) - ishlab chiqarish omili sarfiga to'g'ri keladigan mahsulot miqdori. Masalan,  $TP_L$  – mehnatning umumiy mahsuloti;  $TP_K$  – kapitalning umumiy mahsuloti.

Mehnatning o'rtacha mahsuloti:  $AP_L = \frac{Q}{L}$

Kapitalning o'rtacha mahsuloti  $AP_K = \frac{Q}{K}$

Chekli mahsulot (marginal product, MR) – boshqa omillar sarfi o'zgarmaganda bir birlik biror omildan qo'shimcha foydalanish hisobidan ishlab chiqarilgan qo'shimcha mahsulot. Masalan, mehnatni chekli mahsuloti

$$MP_L = \frac{\Delta TP_L}{\Delta L} \text{ yoki } MP_K = \frac{\Delta TP_K}{\Delta K}$$

**Ishlab chiqaruvchi muvozanati yoki maksimal mahsulot ishlab chiqarish uchun optimal sarflanadigan mehnat va kapital miqdorini aniqlash sharti** - ishlab chiqarishning shunday holatiki bunda har qanday omil uchun sarflangan bir birlik pul miqdori bir xil miqdordagi mahsulot ishlab chiqarishni ta'minlaydi:

$$\frac{MRF_1}{P_1} + \frac{MRF_2}{P_2} + \dots + \frac{MRF_n}{P_n} \text{ yoki } \frac{MRF_1}{MRF_2} = \frac{P_1}{P_2}$$

Ishlab chiqaruvchining muvozanatlik sharti

$$\frac{MP_1}{P_1} = \frac{MP_2}{P_2} = \dots = \frac{MP_n}{P_n}$$

Ishlab chiqarish omillari – biror ne'matni ishlab chiqarishda foydalaniladigan boshqa har qanday tovar yoki ne'mat.

**Masshtab samarasi** – bu ishlab chiqarish masshtabining kengayishi surati bilan mahsulot ishlab chiqarishni o'sish surati o'rtasidagi bog'liqlikni ifodalaydi. Ishlab chiqarishda foydalaniladigan omillar miqdoriga ishlab chiqarish masshtabi deyiladi.

Uchta masshtab samarasi to'g'risida gapirish mumkin:

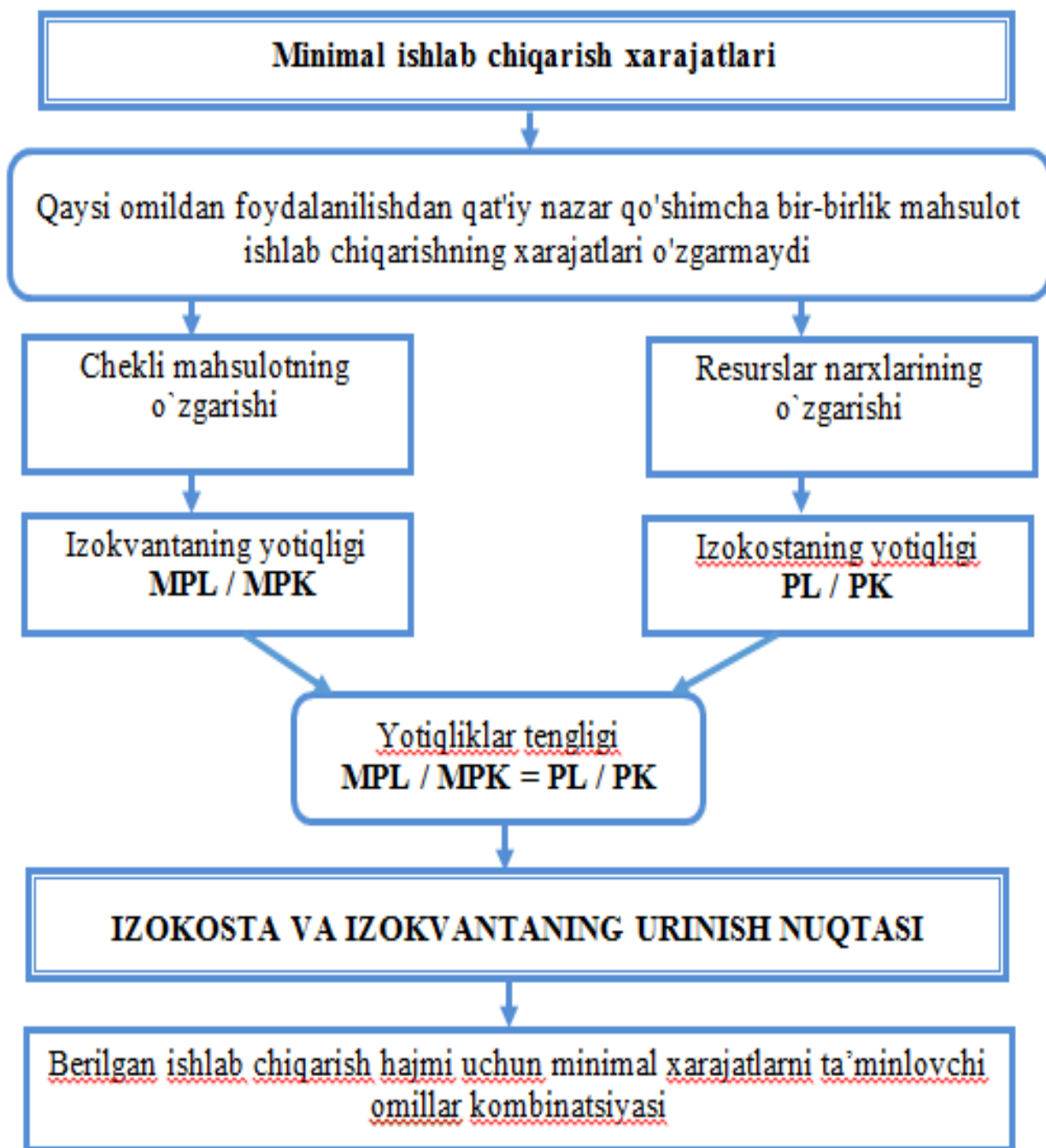
**1. O'suvchi masshtab samarasi yoki musbat masshtab samarasi** - ishlab chiqarish masshtabining kengayishi (ishlab chiqarishda foydalaniladigan resurslar sarfining o'sishi) suratidan mahsulot ishlab chiqarishning o'sish sur'ati yuqori. Masalan, resurslar sarfi 100 foizga oshsa, mahsulot ishlab chiqarish sur'ati 100 foizdan yuqori o'sishga ega, ya'ni 120 foiz.

**2. O'zgarmas masshtab samarasi** – ishlab chiqarishda foydalaniladigan resurslar sarfining o'sish sur'ati mahsulot ishlab chiqarishning o'sish sur'atiga teng. Masalan, resurslar sarfi 100 foizga oshsa, mahsulot ishlab chiqarish ham 100 foizga oshadi.

**3. Pasayuvchi masshtab samarasi** – resurslar sarfining o'sish sur'atidan mahsulot ishlab chiqarishning o'sish sur'ati past, ya'ni resurslar sarfi 100 foizga oshsa, mahsulot ishlab chiqarish 80 foizga o'sadi.

**Amortizatsiya (depreciation)** – bosqichma-bosqich asosiy kapital qiymatining ma'lum bir qismini ishlab chiqariladigan mahsulot qiymatiga o'tkazish yo'li bilan uni qoplash. Amortizatsiyani hisobga olishda uchta usuli mavjud:

- 1) Har yili teng miqdorda o'tkaziladi;
- 2) Ishlab chiqarilgan mahsulot xajmiga nisbatan o'tkazish;
- 3) Me'yor bo'yicha qiymatni tezlashtirilgan yoki sekin holda o'tkazish.



## 5.2-rasm. Ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish<sup>12</sup> Masalalar.

129. Piyozi etishtirishda bir kishi ishlasa, 50 sentner piyoz etishtiradi. Har bir keyingi ishchi oldingi ishchiga nisbatan 10 foizga kam bo'lgan qo'shimcha mahsulot etishtiradi. Ishchilarning chekli mahsuloti va maksimal piyoz ishlab chiqarish miqdori aniqlansin.

<sup>12</sup> Тарануха Ю.В. Микроэкономика (в структурно-логических схемах): Учебно-методическое пособие. - М.: Издательство «Дело и Сервис», 2002. -С-89.

**Echish.** Ikkinchi ishchi birinchi ishchiga nisbatan 10 % kam piyoz etishtiradi. Demak, uni chekli mahsuloti  $50 \cdot 0,9$  q 45 sentnerga teng. Uchinchi ishchiniki  $50 \cdot 0,9^2$ , to'rtinchiniki  $50 \cdot 0,9^3$  va hokazo. Piyoz etishtirish birinchi xodi 50 va maxraji 0,9 ga teng bo'lgan kamayuvchi geometrik progressiyani tashkil qiladi. Agar ishchilar soni ortib borsa, etishtirilgan maksimal mahsulot miqdori  $50 \cdot \frac{1}{(1-0,9)} = 500$  sentnerga teng.

**130.** Ishlab chiqarish funksiyasi  $Q = 5L^{0,5}K$ , bu erda L – mehnat sarfi, K – kapital sarfi. Agar mehnat sarfi 9 ga va kapital sarfi 6 ga teng bo'lsa, kapitlaning chekli mahsuloti topilsin. Echish:

$$MP_{(9;7)}^K = Q_{9,7} - Q_{9,6} = 5 \cdot 3 \cdot 7 - 5 \cdot 3 \cdot 6 = 15$$

Boshqa usul:

$$MQ_K = 5L^{0,5} \quad \text{bundan}$$

$$MQ_K(9, 7) = 5 \cdot 3 = 15$$

**131.** Kapital sarfi 10 foizga mehnat sarfi 15 foizga oshdi. Ishlab chiqarish funktsiyasi bir jinsli bo'lsa, masshtab samarasi qanday bo'ladi?

**Echish.** Ikkala resurs sarfi 10 foizga oshganda ishlab chiqarishning ortishi 10 foizdan oshmaydi. Lekin mehnat sarfi 15 foiz bo'lgani uchun bu erda ishlab chiqarishning o'sish sur'atini pasayishi ro'y bermoqda.

**132.** Ishlab chiqarish funksiyasi  $Q = L^{0,8}K^{0,2}$ . YAAlpi xarajat 30 ga teng. Mehnat narxi 4 so'm, kapital narxi 5 so'm bo'lsa. Maksimal mahsulot ishlab chiqarishni ta'minlaydigan resurslar sarfi aniqlansin.

**Echish.**

$$1) MRTS = \frac{0,8L^{-0,2}K^{0,2}}{0,2L^{0,8}K^{-0,8}} \quad \text{yoki} \quad MRTS = \frac{4K}{L}$$

$$2) \text{ Muvozanat nuqtada: } \frac{4K}{L} = \frac{4}{5}; \quad K = \frac{1}{5}L$$

$$3) \text{ Izokosta tenglamasi: } 4L + 5K = 30$$

Demak,  $4L + 5 * \frac{1}{5}L = 30$

$L=6$  va  $K=12$  miqdorda sarflanadi.

**133.** Korxonaning ishlab chiqarish funksiyasi  $Q=(X_1X_2)^{\frac{1}{2}}$ .  $X_1$  omilning narxi 6 so'm,  $X_2$  omilning narxi 5 so'm. Korxonaning yalpi xarajati 600 so'm bo'lsa, maksimal xajmda mahsulot ishlab chiqarish uchun qancha  $X_1$  va  $X_2$  omillardan sarflaydi?

**Echish:**

$$X_1 = \frac{600 * \frac{1}{2}}{6} = 50; \quad X_2 = \frac{600 * \frac{1}{2}}{5} = 60$$

Maksimal mahsulot xajmi

$$Q = [50 * 60]^{\frac{1}{2}} = 54,8$$

**Misollar:**

**134.** Qo'yidagijadvaldagi bo'sh kataklarni to'ldiring. TP – umumiy mahsulot, MP – chekli mahsulot, AP – o'rtacha mahsulot.

| Mehnat resursi sarfi, L | TP | MP | AP |
|-------------------------|----|----|----|
| 1                       | 6  |    |    |
| 2                       | 10 |    |    |
| 3                       |    | 9  |    |
| 4                       |    | 3  |    |
| 6                       | 26 |    |    |
| 8                       |    | 1  |    |

**135.** Firma paypoq ishlab chiqaradi. Buning uchun 1 kunda 5 soat mehnat va 6 soat kapitaldan foydalanadi. Mehnatning chekli mahsuloti 30 ta paypoq, kapitalning chekli mahsuloti 48 ta paypoq. Bir soatlik ish haqi 40 so'm, kapital narxi 5 so'm.

Resurslar sarfini yaxshilash orqali mahsulot ishlab chiqarish xajmini oshganini baholang.

**136.** Sexda 4 ta stanok va 14 ishchi ishlaganda 30 ta stul ishlab chiqaradi. Agar 3 ta stanok va 6 ishchi ishlasa, 36 ta stul ishlab chiqaradi. Kapital va mehnatning chekli mahsuloti o'zgarmas. TSexda 7 stanok va 10 ta ishchi ishlasa qancha stul ishlab chiqariladi (bu erda mehnatni qurollanganlik darajasidan foydalaniladi).

**137.** Mehnatning o'rtacha mahsuloti  $AP_L = 80$ , mehnat sarfi 20.

Aniqlansin:

a) ishlab chiqarish xajmi topilsin;

b) mehnat unumdorligi o'zgarmasa, mehnat sarfi 2 barobar oshganda ishlab chiqarish xajmi qanchaga ortadi?

v) mehnat sarfi 21 bo'lsa, mehnatni chekli mahsuloti 20 ga teng bo'lsa, ishlab chiqarish xajmi qancha bo'ladi?

**138.** Firma telefon apparati ishlab chiqaradi. Ishlab chiqarish funksiyasi  $Q = 4L * K$ . Bir birlik mehnat narxi 100 so'm, kapital narxi – 200 so'm. Firmaning 60 ming so'm puli bor bo'lsa, u maksimal miqdorda qancha mahsulot ishlab chiqaradi?

**139.** Firmaning ishlab chiqarish funksiyai  $Q = K^{0.5}L^2$ . Agar  $K = 16$ ,  $L=9$  bo'lsa mehnatni va kapitalni chekli mahsuloti hamda kapitalni mehnat bilan chekli texnologik almashtirish normasi topilsin.

**140.** Ishlab chiqarish funksiyasi berilgan  $Q = AK^\alpha L^\beta$ . Ishlab chiqarishni Kga va L ga nisbatan elastik koeffitsienti aniqlansin.

**141.** Firmaningn ishlab chiqarish funksiyasi  $Q = 2 * K^{\frac{1}{2}} L^{\frac{1}{2}}$ . Mehnatni kapital bilan qurollanganligi 10 ga teng bo'lsa, kapitalni mehnat bilan chekli almashtirish normasi topilsin.

**142.** Ishlab chiqarish funksiyasi berilgan  $Q = 2 * (K^{\frac{1}{2}} L^{\frac{1}{2}})^2$ . Mehnatni kapital bilan qurollanganlik darajasi 36. Mehnatni kapital bilan chekli almashtirish normasi topilsin.

**143.** Ishlab chiqarish funksiyasi berilgan  $Q = K^{\frac{1}{2}} L^{\frac{1}{2}}$ .  $K = 16$  va  $L = 9$  resurslar majmuasidan o'tuvchi izokvanta chizilsin.

**144.** Firma futbolka ishlab chiqaradi. Ishlab chiqarish funksiyasi  $Q = 2K^{\frac{1}{2}} L^{\frac{1}{2}}$ . Mehnat narxi 60. Kapital narxi 100 so'm. Firmaning yalpi xarajati 18000.

Aniqlansin:

a) maksimal mahsulot hajmi va uni ishlab chiqarishni ta'minlovchi resurslar sarfi;

b) masshtab samarasi qanday?

**145.** Firma chang yutgich ishlab chiqaradi. Ishlab chiqarish funksiyasi  $Q = 2L * K^{\frac{1}{2}}$ . Resurslar sarfi 24 foizga oshsa, ishlab chiqarish qanchaga o'sadi:

a) mehnat sarfi oshsa;

b) kapital sarfi oshsa;

v) kapital va mehnat sarfi oshsa.

**146.** Ishlab chiqarish funksiyasi  $Q = L^{0,5} K^{0,5}$ . Jamg'arma normasi 0,5, amortizatsiya normasi 0,1. Mehnat sarfi o'zgarmas. Boshlang'ich mehnat sarfi – 16, boshlang'ich kapital narxi – 9. Keyingi va uzoq muddatli yil uchun ishlab chiqarish xajmi topilsin (R.Solou modeli).

**Echish.** Berilgan qiymatlarni mehnatni kapital bilan qurollanganlikning statsionar qiymati formulasiga qo'yamizda uzoq muddatli kapital xajmini aniqlaymiz

$$\frac{K}{16} = \left( \frac{0,5 * 1}{0 + 0,1} \right)^2, \text{ bundan } K = 400$$



Uzoq muddatli oraliqda  $Q = 16^{0,5} * 400^{0,5} = 80$

Boshlang'ich yilda:  $Q = 16^{0,5} * 9^{0,5} = 12$

Investitsiya:  $0,5 * 12 = 6$

Amortizatsiya:  $0,1 * 9 = 0,9$

Kapital sarfini o'sishi:  $6 - 0,9 = 5,1$

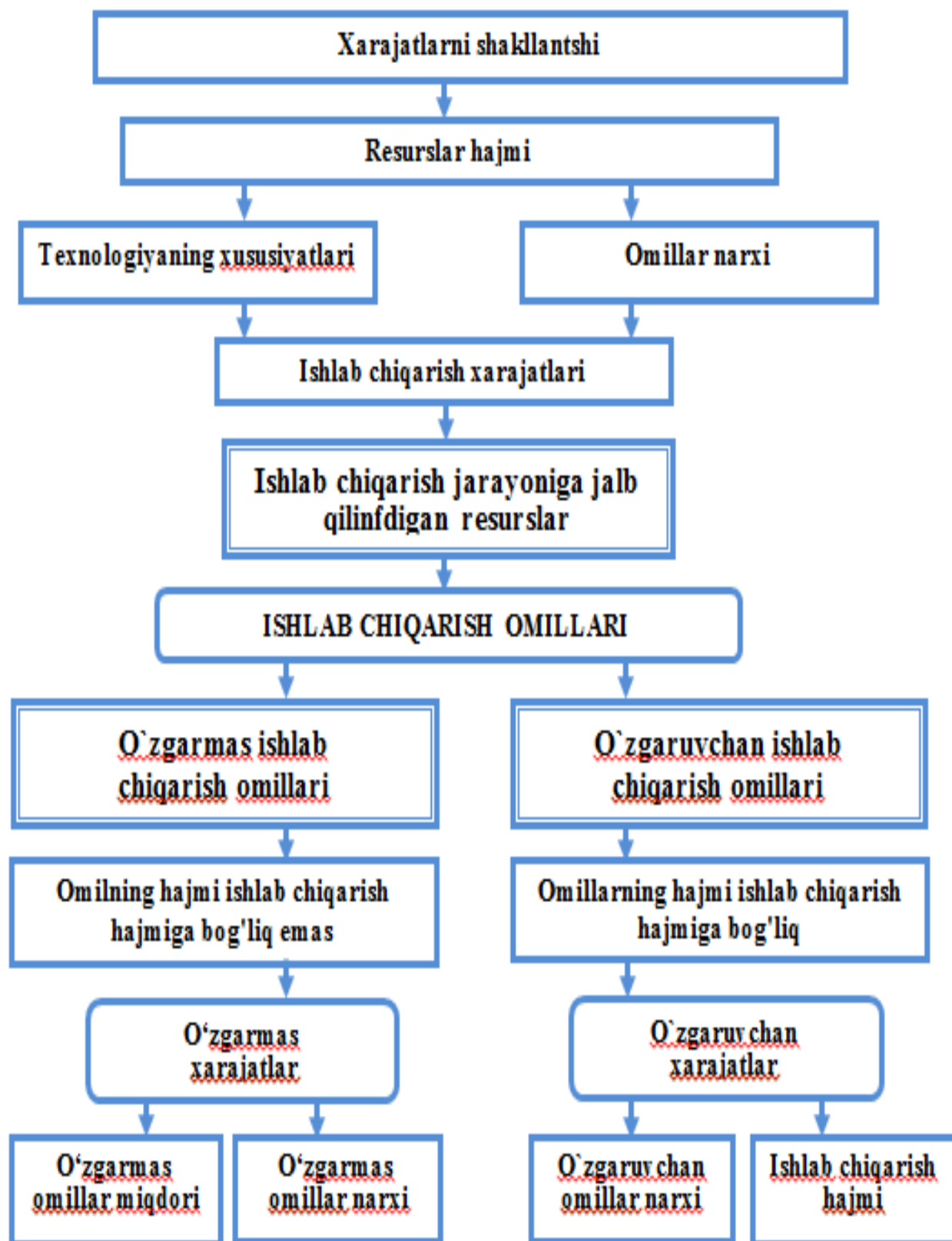
Keyingi yilda kapital sarfi:  $9 + 5,1 = 14,1$

Ishlab chiqarish  $Q = 16^{0,5} * 14,1^{0,5} = 15$  xokazo.

| Yillar | K    | L   | Q   | I   | A   | $\Delta K$ |
|--------|------|-----|-----|-----|-----|------------|
| 0      | 9    | 16  | 12  | 6   | 0,9 | 5,1        |
| 1      | 14,1 | 16  | 15  | 7,5 | 1,4 | 6,1        |
| 2      | 20,2 | 16  | 18  | 9   | 2   | 7          |
| ...    | ...  | ... | ... | ... | ... | ...        |
| 10     | 400  | 16  | 80  | 40  | 40  | 0          |

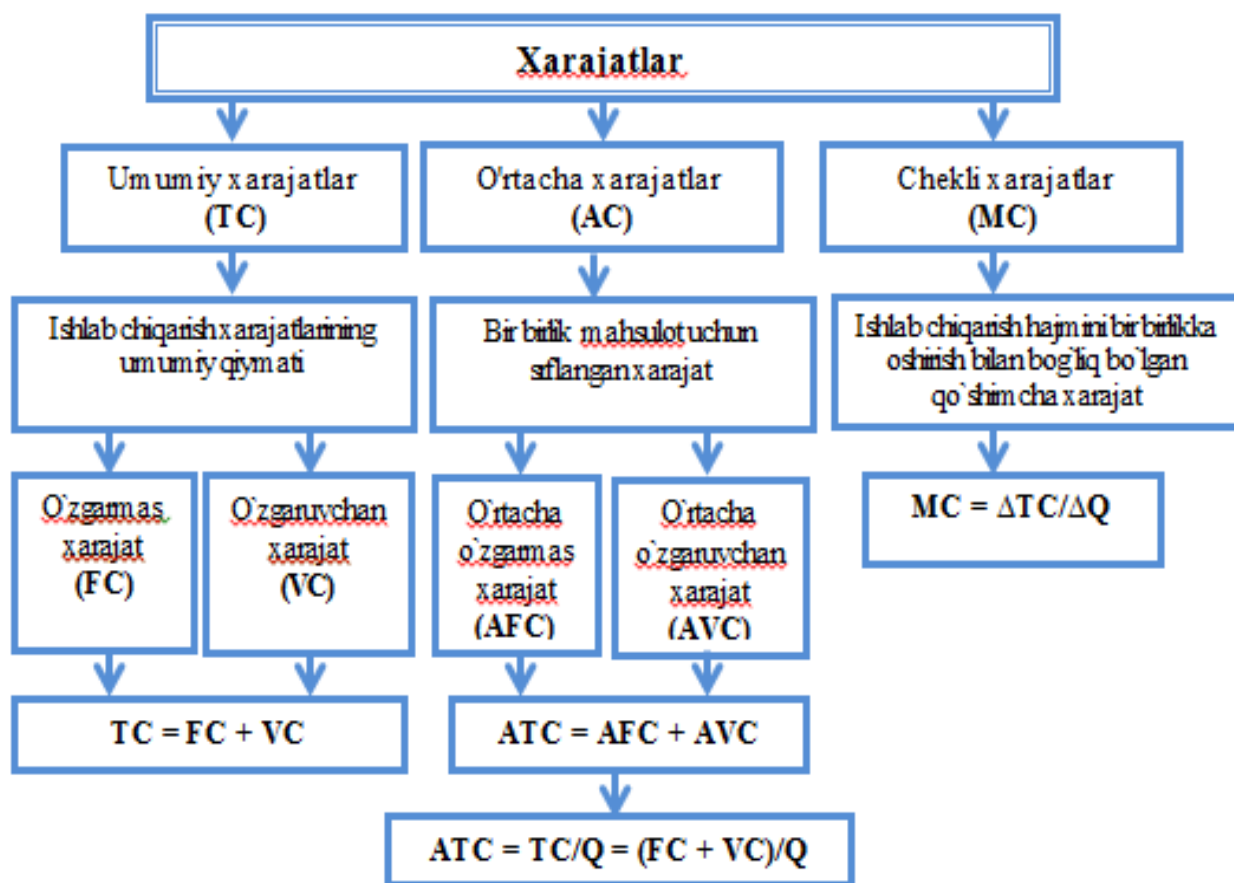
**147.** Jadvalda keltirilgan bo'sh kataklarni to'ldiring.

| Kapital sarfi | Umumiy mahsulot | Kapitalning chekli mahsuloti | Kapitalning o'rtacha mahsuloti |
|---------------|-----------------|------------------------------|--------------------------------|
| 3             |                 | 13                           | 25                             |
| 4             |                 |                              |                                |
| 5             | 100             | 8                            |                                |
| 6             |                 |                              |                                |
| 7             |                 |                              | 16                             |



**5.3-rasm. Xarajatlarning shakllantshi**<sup>13</sup>

<sup>13</sup> Тарануха Ю.В. Микроэкономика (в структурно-логических схемах): Учебно-методическое пособие. - М.: Издательство «Дело и Сервис», 2002. –С-78.



5.4-rasm. Ishlab chiqarish xarajatlarning tasniflanishi<sup>14</sup>

Formulalarni jadvalda ko'rsatamiz.

|                       |   |
|-----------------------|---|
| $AFC = \frac{TFC}{Q}$ | O'rtacha o'zgarmas xarajat - bir - birlik tovarni ishlab chiqarishga sarflanadigan o'zgarmas xarajat.               |
| $AVC = \frac{TVC}{Q}$ | O'rtacha o'zgaruvchan xarajat - bir - birlik tovarni ishlab chiqarishga sarflanadigan o'zgaruvchan xarajat.         |
| $ATC = \frac{TC}{Q}$  | O'rtacha umumiy xarajat (mahsulot tannarxi) - bir - birlik tovarni ishlab chiqarishga sarflanadigan umumiy xarajat. |

<sup>14</sup> Тарануха Ю.В. Микроэкономика (в структурно-логических схемах): Учебно-методическое пособие. - М.: Издательство «Дело и Сервис», 2002. -С-79.

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| $TC = TVC + TFC$                  | O'zgaruvchan va o'zgarmas xarajatlar yig'indisi.  |
| $TR = P \times Q$                 | Umumiy daromad – tovarni narxini ununing sotilish miqdoriga ko'paytmasi.                            |
| $\pi = TR - TC$                   | Foyda – umumiy daromaddan ishlab chiqarish xarajatlarini ayirmasiga teng.                           |
| $C = \frac{\pi}{TC} \times 100\%$ | Samaradorlik – olingan foydani ishlab chiqarish xarajatlariga nisbatiga teng.                       |
| $ATC = AVC + AFC$                 | O'rtacha umumiy xarajat – o'rtacha o'zgarmas va o'rtacha o'zgaruvchan xarajatlar yig'indisiga teng. |

**148.** Firmaning umumiy xarajat funksiyasi berilgan:  $TC = 80 + 5Q + 2Q^2$ , firmaning o'zgarmas xarajati, o'zgaruvchan, o'rtacha o'zgarmas, o'rtacha o'zgaruvchan, chekli xarajat funksiyalari aniqlansin.

**149.** Jadvalda ishlab chiqarish xajmidan bog'liq umumiy xarajatlari berilgan jadvaldagi qolgan xarajatlar topilsin.

| Q | TC  | FC | VC | AFC | AVC | AC | MC |
|---|-----|----|----|-----|-----|----|----|
| 0 | 60  |    |    |     |     |    |    |
| 1 | 100 |    |    |     |     |    |    |
| 2 | 130 |    |    |     |     |    |    |
| 3 | 155 |    |    |     |     |    |    |
| 4 | 190 |    |    |     |     |    |    |
| 5 | 210 |    |    |     |     |    |    |

**150.** Firma rahbari X.X. Xamraev xarajatlar hisobotini uyqotib qiydi. quyidagi jadvalda firmaning ba'zi bir xarajatlari berilgan. Bo'sh kataklar to'ldirilsin.

| Q | TC | VC | AC | MC | AVC | AFC |
|---|----|----|----|----|-----|-----|
| 1 |    | 5  |    |    |     | 9   |
| 2 |    |    | 9  |    |     |     |
| 3 |    |    |    |    | 4   |     |
| 4 | 22 |    |    |    |     |     |
| 5 |    |    |    | 8  |     |     |
| 6 |    | 27 |    |    |     |     |

**151.** Firma 500 ta futbolka ishlab chiqarish uchun 10 ta tikuv mashinasi va 20 ta ishchidan yoki 7 ta tikuv mashinasi va 26 ta ishchidan foydalanadi. Izokvanta chiziqli bo'lsa 5 ta tikuv mashinasi yordamida 480 ta futbolka ishlab chiqarish uchun qancha ishchi talab qilinadi?

**Echish:**

1) Izokvantaning burchak koeffitsientini topamiz

$$\frac{\Delta K}{\Delta L} = \frac{(10-7)}{(20-26)} = -0,5$$

2) Izokvanta tenglamasi  $K = -0,5L + b$  bunda  $K = 10$  va  $L = 20$  desak  $b = 20$ .

3)  $K = 5$  bo'lsa  $5 = -0,5L + 20$

$L = 30$  ta ishchi.

**152.** Firmada 100 ta avtomobil yig'ish uchun 30 ta stanokdan va 400 ta ishchidan foydalanadi yoki 25 ta stanok 500 ta ishchidan foydalanadi. Izokvanta chiziqli ko'rinishga ega. Firmada 80 ta avtomobilni qo'lda yig'ish uchun qancha ishchi kuchi kerak bo'ladi?

**153.** Tadbirkorning 12 mln. so'm pulini ishlab chiqarishga jalb qilib, yil oxirida 1,2 million so'm foyda oldi. Agar bank foiz stavkasi 14 foiz bo'lsa, alternativ xarajat qiymati topilsin.

**154.** Firmaning quyidagi ma'lumotlari berilgan:

YAlpi daromadi – 10 mln. So'm,

Tashqi xarajat – 4 mln. So'm,

Normal foyda – 2,5 mln. So'm.

Firmaning buxgalteriya va iqtisodiy foydasi topilsin.

**Echish.**

Buxgalteriya foydasi = Yalpi daromad – buxgalteriya xarajati =  $10 - 4 = 6$  mln.so'm.

Iqtisodiy foyda = yalpi daromad – iqtisodiy xarajat =  $10 - (4+2,5) = 3,5$  mnl.so'm

**155.** Firmaning yalpi daromadi 15000 dollar. Umumiy o'zgarmas xarajati 300 dollar. Umumiy o'zgaruvchan xarajati 850 dollar. Firmaning iqtisodiy foydasi aniqlansin.

**156.** Firmaning buxgalteri firmaning xarajatlari hisobotini yo'qotib qo'ydi. U ba'zi bir xarajatlarni eslab jadvalga tushirdi. Qolgan xarajatlar topilsin.

| Q  | AFC | VC  | AC | MC | TC  |
|----|-----|-----|----|----|-----|
| 0  |     |     |    |    | 100 |
| 10 |     |     | 20 |    |     |
| 20 | 5   |     |    |    |     |
| 30 |     |     |    | 11 | 390 |
| 40 |     | 420 |    |    |     |
| 50 | 2   |     | 14 |    |     |

**157.** Firmaning buxgalteri firmaning xarajatlari hisobotini yo'qotib qo'ydi. U ba'zi bir xarajatlarni eslab jadvalga tushirdi. Qolgan xarajatlar topilsin.

| Q | TC | VC | ATC | MC | AVC | AFC |
|---|----|----|-----|----|-----|-----|
| 1 |    | 7  |     |    |     | 11  |
| 2 |    |    | 11  |    |     |     |
| 3 |    |    |     |    | 6   |     |
| 4 | 24 |    |     |    |     |     |
| 5 |    |    |     | 10 |     |     |
| 6 |    | 29 |     |    |     |     |

**158.** Firmaning buxgalteri firmaning xarajatlari hisobotini yo'qotib qo'ydi. U ba'zi bir xarajatlarni eslab jadvalga tushirdi. Qolgan xarajatlar topilsin.

| Q  | AFC | VC  | ATC | MC | TC  |
|----|-----|-----|-----|----|-----|
| 0  |     |     |     |    | 200 |
| 10 |     |     | 40  |    |     |
| 20 | 10  |     |     |    |     |
| 30 |     |     |     | 22 | 890 |
| 40 |     | 840 |     |    |     |
| 50 | 4   |     | 28  |    |     |

**159.** Firmaning buxgalteri firmaning xarajatlari hisobotini yo'qotib qo'ydi. U ba'zi bir xarajatlarni eslab jadvalga tushirdi. Qolgan xarajatlar topilsin.

| Q  | AFC | VC  | ATC | MC | TC  |
|----|-----|-----|-----|----|-----|
| 0  |     |     |     |    | 50  |
| 5  |     |     | 40  |    |     |
| 10 | 5   |     |     |    |     |
| 15 |     |     |     | 22 | 490 |
| 20 |     | 540 |     |    |     |
| 25 | 2   |     | 24  |    |     |

**160.** Firmaning buxgalteri firmaning xarajatlari hisobotini yo'qotib qo'ydi. U ba'zi bir xarajatlarni eslab jadvalga tushirdi. Qolgan xarajatlar topilsin.

| Q | FC    | VC   | TC    | AFC  | AVC | ATC  | MC |
|---|-------|------|-------|------|-----|------|----|
| 0 | 10000 |      |       |      |     |      |    |
| 1 |       |      | 11000 |      |     |      |    |
| 2 |       |      |       |      |     | 5100 |    |
| 3 |       |      |       |      |     | 4185 |    |
| 4 |       |      |       |      | 850 |      |    |
| 5 |       |      |       | 2000 |     | 2880 |    |
| 6 |       |      | 15640 |      |     |      |    |
| 7 |       | 1535 |       |      |     |      |    |
| 8 |       |      | 19040 |      |     |      |    |

**161.** Firmaning buxgalteri firmaning xarajatlari hisobotini yo'qotib qo'ydi. U ba'zi bir xarajatlarni eslab jadvalga tushirdi. Qolgan xarajatlar topilsin.

| Q   | FC | VC | TC   | AFC | AVC | ATC | MC |
|-----|----|----|------|-----|-----|-----|----|
| 0   |    |    | 500  |     |     |     |    |
| 100 |    |    | 750  |     |     |     |    |
| 200 |    |    | 1100 |     |     |     |    |
| 300 |    |    | 1500 |     |     |     |    |
| 400 |    |    | 2000 |     |     |     |    |
| 500 |    |    | 2600 |     |     |     |    |

**162.** Firmaning buxgalteri firmaning xarajatlari hisobotini yo'qotib qo'ydi. U ba'zi bir xarajatlarni eslab jadvalga tushirdi. Qolgan xarajatlar topilsin.

| O'zgarmas resurslar miqdori | O'zgaruvchan resurslar miqdori | FC | VC | TC | AFC | AVC | ATC | MC |
|-----------------------------|--------------------------------|----|----|----|-----|-----|-----|----|
| 100                         | 0                              |    |    |    |     |     |     |    |
| 100                         | 20                             |    |    |    |     |     |     |    |
| 100                         | 40                             |    |    |    |     |     |     |    |
| 100                         | 60                             |    |    |    |     |     |     |    |
| 100                         | 80                             |    |    |    |     |     |     |    |



**163.** Firmaning buxgalteri firmaning xarajatlari hisobotini yo'qotib qo'ydi. U ba'zi bir xarajatlarni eslab jadvalga tushirdi. Qolgan xarajatlar topilsin.

| Капитал сарфи | Умумий маҳсулот | Капиталнинг чекли маҳсулоти | Капиталнинг ўртача маҳсулоти |
|---------------|-----------------|-----------------------------|------------------------------|
| 3             |                 | 13                          | 25                           |
| 4             |                 |                             |                              |
| 5             | 100             | 8                           |                              |
| 6             |                 |                             |                              |
| 7             |                 | 6                           | 16                           |

**164.** Firmaning buxgalteri firmaning xarajatlari hisobotini yo'qotib qo'ydi. U ba'zi bir xarajatlarni eslab jadvalga tushirdi. Qolgan xarajatlar topilsin.

| Ўзгармас ресурслар миқдори | Ўзгарувчан ресурслар миқдори | FC | VC | TC | AFC | AVC | ATC | MC |
|----------------------------|------------------------------|----|----|----|-----|-----|-----|----|
| 200                        | 0                            |    |    |    |     |     |     |    |
| 200                        | 20                           |    |    |    |     |     |     |    |
| 200                        | 40                           |    |    |    |     |     |     |    |
| 200                        | 60                           |    |    |    |     |     |     |    |
| 200                        | 80                           |    |    |    |     |     |     |    |
| 200                        | 100                          |    |    |    |     |     |     |    |

**165.** Firmaning buxgalteri firmaning xarajatlari hisobotini yo'qotib qo'ydi. U ba'zi bir xarajatlarni eslab jadvalga tushirdi. Qolgan xarajatlar topilsin.

| Q  | AFC | VC  | ATC | MC | TC  |
|----|-----|-----|-----|----|-----|
| 0  |     |     |     |    | 450 |
| 15 |     |     | 40  |    | 600 |
| 30 | 15  |     |     |    |     |
| 45 |     |     |     | 22 | 950 |
| 60 |     | 540 |     |    |     |
| 75 | 6   |     | 14  |    |     |

**166.** Firmaning ishlab chiqarish hajmi va umumiy xarajatlar miqdori jadvalda berilgan.

| $Q(\text{donada})$ | $TC$ (ming so`mda) |
|--------------------|--------------------|
| 10                 | 150                |
| 15                 | 200                |
| 17                 | 289                |
| 18                 | 330                |
| 19                 | 360                |
| 20                 | 365                |

Firma qancha tovar ishlab chiqarishi maqsadga muvofiq bo`ladi.

**167.** Firmaning umumiy xarajatlar funksiyasi

$$TC = \frac{2}{3}Q^3 - 2Q^2 + 100Q + 5000 \text{ ko`rinishida berilgan.}$$

a) firmaning o`zgarmas va o`zgaruvchan xarajatlari funksiyasini aniqlang.

b)  $ATC$ ,  $AVC$ ,  $AFC$  – larni funksiyalarini aniqlang.

**168.** Firma mukammal raqobatli bozorda harakat qiladi. firma tovarining narxi 10 ming so`m. tovarni ishlab chiqarish hajmi bilan umumiy xarajatlar miqdori jadvalda keltirilgan.

| $Q$ (donada) | $TC$ (ming so`m) |
|--------------|------------------|
| 10           | 80               |
| 11           | 89               |
| 12           | 93               |
| 13           | 102              |
| 14           | 113              |
| 15           | 125              |

Firma qancha tovar ishlab chiqarganda firmaning foydasi maksimal bo`ladi.

**169.** Firmaning umumiy xarajatlari funksiyasi

$$TC = 0,04Q^3 - 2Q^2 + 100Q \text{ ko`rinishida berilgan}$$

a) Firma 12 birlik mahsulot ishlab chiqargandagi umumiy xarajatlar miqdorini aniqlang.

b) firma 12- birlik mahsulotni ishlab chiqarishga qancha sarflaydi.

**170.** Firmaning o`zgarmas xarajatlari 80 pul birligiga teng. Chekli xarajatlar funksiyasi esa  $MC = 30 - 10Q + 6Q^2 + 1,QQ^3$  ko`rinishiga ega. Firma 3 birlik tovar ishlab chiqarishga sarflaydigan umumiy xarajatlar miqdorini aniqlang.

171. Firmaning o`zgarmas xarajatlari 55 pul birligiga teng. Chekli xarajatlar funksiyasi esa  $MC = 22 - 8Q + 3Q^2 + 2Q^3$  ko`rinishiga ega. Firma 5 birlik tovar ishlab chiqarishga sarflaydigan umumiy xarajatlar miqdorini aniqlang.

**172.** Daftar ishlab chiqaruvchi firmaning o`rtacha xarajatlari

$$ATC = 4 + \frac{4000}{Q} \text{ } Q\text{-daftar ishlab chiqarish hajmi. Agar daftarning narxi 6 pul}$$

birligiga teng bo`lganda bu firma foyda ham, zarar ham ko`rmasa bu firma qancha mahsulot ishlab chiqaradi.

**173.** Firmaning umumiy xarajatlari

$$TC = 30 + 2Q + 0,1Q^2 \text{ ko`rinishida berilgan.}$$

a)  $TFC$ ,  $TVC$ ,  $ATC$ ,  $AFC$ ,  $AVC$ , larning funksiyalarini aniqlang.

b) Qanday ishlab chiqarish hajmida firmaning umumiy xarajatlari minimum bo`ladi.

c)  $ATC$ ,  $AVC$ ,  $MC$ , larning grafiklarini chizing.

**174.**Quyida ma`lumotlar jadvalda berilgan. Bu ma`lumotlar asosida jadvalni to`ldiring. FC – o`zgarmas xarajat

| <i>P</i> | <i>Q</i> | <i>FC</i> | <i>VC</i> | <i>TC</i> | <i>TR</i> | <i>AFC</i> | <i>AVC</i> | <i>ATC</i> | <i>MC</i> |
|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|
| 100      | 0        |           |           | 100       |           |            |            |            |           |
| 200      | 1        |           |           |           |           |            | 100        |            |           |
| 300      | 2        |           |           |           |           |            |            | 200        |           |
| 400      | 3        |           |           |           |           |            |            |            | 300       |
| 500      | 4        |           |           |           |           |            | 200        |            |           |

**175.** Chekli xarajat, chekli o`zgaruvchan xarajatga tengligini isbotlang.

Firma ishlab chiqarish hajmini oshirish bilan o`rtacha o`zgarmas xarajatlari kamayuvchi, ishlab chiqarish hajmining kamaytirishi bilan o`rtacha o`zgarmas xarajatlar o`suvchi ekanligini isbotlang.

**176.** firma bir yil davomida 10 mln so`m daromad qildi. SHu davr mobaynida firma 6 mln so`mlik xarajat qilgan bo`lsa, bu firmaning samaradorligini aniqlang.

**177.** “Sladko” firma 2017 – yilda 60% samaradorlikka erishdi. Bu firmaning 2007 – yildagi foyda miqdori 500 mln bo`lsa

- a) “Sladko” firmasining 2017 – yildagi qilgan xarajatini aniqlang.
- b) “Sladko” firmaning 2017 – yildagi daromadini aniqlang.

**178.** A firma tovarining narxi 10 ming so`mga teng. Bu firma tovarining tannarxi 3500 so`m bo`lsa, firmaning samaradorligini aniqlab bo`ladimi? Bo`lsa uni aniqlang.

**179.** “Intensiv olma” fermer xo`jaligi ishlab chiqaradigan mahsulotining narxi 3600 so`m. U bir-birlik mahsulotni sotishdan 2400 so`m foyda oladi.

a) “Intensiv olma” fermer xo`jaligining bir-birlik tovar uchun qiladigan xarajatini aniqlang.

b) “Intensiv olma” fermer xo`jaligining samaradorligini aniqlang.

**180.** Firmaning bir yil davomida tovarni ishlab chiqarish xarajatlari o`zgarmasdan qoldi. SHu davrda uning samaradorligi 2 marta oshdi. Bu firmaning foydasi va daromadi haqida nima deyish mumkin.

**181.** Korxonaning oyoq kiyim ishlab chiqarish umumiy xarajatlari

$TC = 400 + 4Q$  ming so`m, bu mahsulotlarni sotishdan tushgan daromad

$TR = 12Q$  ming so`mga teng.

a) Bu mahsulotni ishlab chiqarish muvozanat hajmini toping.

b)  $Q = 60$  bo`lsa korxonada foyda ko`radimi.

**182.** Fabrikaning ko`ptok ishlab chiqarishdagi umumiy xarajatlari

$TC = 900 + 6Q$  ming so`mga teng, bu tovarlarni sotishdan tushgan daromad esa

$TR = 15Q$  ming so`mga teng.

a) Bitta koordinata sistemasida umumiy xarajat va yalpi daromad funksiyalarini grafiklarini chizing.

b) Foyda funksiyasi ifodasini toping va grafini chizing. Bu grafik orqali ishlab chiqarishning muvozanat hajmini talqin qiling.

**183.** “Sardor” firmasining tovar ishlab chiqarishdagi doimiy xarajatlari 5000 so`m, o`rtacha o`zgaruvchan xarajati 10 so`mni tashkil qildi. Agar uning daromadi  $TR = 20Q$  (bumda  $Q$  – ishlab chiqarish hajmi) ga teng bo`lsa. “Sardor” firmasining ishlab chiqarish muvozanat hajmini aniqlang.

**184.** Korxonaning o'zgarmas xarajatlari 100 ming so'mga teng. Zara ko'rmaslik nuqtasi 600 donaga teng. Agar yalpi daromad  $TR = 580$  ming so'mga teng bo'lsa, korxonaning o'rtacha o'zgaruvchan xarajatlarini aniqlang.

**185.** Korxonada bozor bahosi 100 ming so'mga teng bo'lgan televizorlar ishlab chiqarilmoqda. Korxonaning doimiy xarajatlari 10 mln so'm. Agar korxonada 1000 ta tovar ishlab chiqarsa 40 mln so'm foyda ko'radi. Korxonaning zarar ko'rmaslik nuqtasi topilsin.

**186.** Firmaning doimiy xarajatlari 500 ming so'mni tashkil qiladi. Bir dona mahsulot ishlab chiqarishga sarflanadigan o'rtacha o'zgaruvchan xarajatlari 6 ming so'mni, sotish narxi esa 15 ming so'mni tashkil qiladi.

a) Bu mahsulotni ishlab chiqarishning muvozanat hajmi aniqlang.

b) Bitta koordinatalar sistemasida umumiy xarajat va yalpi daromad funksiyalarini grafiklarini chizing. Muvozanat nuqta, foyda va zarar sohalarini ajratib ko'rsating.

**187.** "Marokand" firmasining gilam ishlab chiqarish uchun

$TC = 700 + 6Q$  ming so'm sarfladi, daromadi  $TR = 13Q$  ming so'mni tashkil qildi. Agar "Marokand" firmasining binodan foydalanganligi uchun ijara haqi 140 ming so'mga oshsa, ishlab chiqarishning muvozanat hajmi qanchaga o'zgaradi. Grafik orqali ko'rsating.

**188.** Shaharda faqat bitta shokolod ishlab chiqaruvchi korxonada mavjud bo'lib uning mahsulotlariga bo'lgan teskari talab funksiyasi

$$P = 10000 - 0,5Q \text{ bo'lsa,}$$

U holda korxonada maksimal daromad olmoqchi bo'lsa o'sha maksimal daromad miqdorini aniqlang.

**189.** Mahallada faqat bitta sut sotuvchi bo`lib uning mahsulotiga bo`lgan talab funksiyasi to`g`ri chiziq ko`rinishida bo`lib bir litr sut narxi 40 so`m bo`lganda unga talab 5 litr. Bir litr sut narxi 30 so`m bo`lganga esa 10 litrga teng bo`lsa, sut sotuvchi maksimal daromad olishi uchun bir litr sut narxini qanday belgilashi kerak.

**190.** Stadion biletlariga bo`lga talab funksiyasi

$$QD = 500 - 2P$$

bu erda:  $Q$  – o`rindiqlar soni,  $P$  – bilet narxi so`mda.

Stadionda 10000 o`rindiq mavjud. Agar stadion direktori umumiy tushumni maksimallashtirishni maqsad qilib qo`ygan bo`lsa, u qancha bilet sotishi va belet narxini qanday belgilash lozim.

**191.**  $MC(20) = 100$ ,  $AC(19) = 120$ , bo`lsa,  $AC(20)$  ni aniqlang.

**192.**  $TC(10) = 100$ ,  $AC(9) = 8$ ,  $MC(9) = 10$  bo`lsa quyidagilarni aniqlang.

a)  $MC(10)$  va  $MC(11)$  ni qiymatini aniqlang.

b)  $TC(8)$  ni qiymatini aniqlang.

**193.**  $AC(30) = 100$ ,  $AC(31) = 210$ ,  $MC(30)$  ni qiymatini aniqlang.

**194.**  $VC(40) = 50$ ,  $AFC(40) = 10$  bo`lsa,  $AC(20)$ ,  $TC(20)$ ,  $FC(100)$  larni aniqlang.

**195.**  $VC(50) = 100$ ,  $AFC(1) = 1000$  bo`lsa,  $TC(50)$ ,  $AC(50)$ ,  $FC(50)$  larni aniqlang.

**196.**  $MP_L(7) = 10$ ,  $AP_L(6) = 5$ , bo`lsa,  $AP_L(7)$  ni aniqlang.

**197.** Xarajatlar funksiyasi  $TC = 100 + 10Q + Q^2$  korinishida berilgan bo`lsa,  $MC(50)$  ni va  $ATC(50)$  ni iqymatini aniqlang.

**198.** Xarajatlar funksiyasining ishlab chiqarish hajmi  $Q$  ga bog`liq funksiyasi quyidagicha berilgan.  $TC = 48 + 5Q + Q^2 + 0,1Q^3$  korinishida.

a) o`rtacha, chekli, o`rtacha o`zgaruvchan, o`zgarmas xarajatlar funksiyasini aniqlang.

b) Ishlab chiqarish hajmi 4 dona bo`lganda, o`rtacha, chekli, o`rtacha o`zgaruvchan, o`zgarmas xarajatlarni aniqlang.

**199.** Chekli xarajatlarning ishlab chiqarish hajmi  $Q$  ga bog`liq funksiyasi quyidagi ko`rinishga ega.  $MC = (Q - 10)^2 + 50$ , o`zgarmas xarajatlar 1200 pul birligiga teng bo`lsa, o`rtacha xarajatlar funksiyasini aniqlang.

**200.** O`rtacha xarajatlar funksiyasi  $AC = Q^2 - 20Q + 300$  ko`rinishida. O`zgarmas xarajatlar esa nolga teng. Bu mahsulotning narxi 300 pul birligiga teng. O`rtacha xarajatlar minimum bo`lgan holda olinadigan foyda miqdorini aniqlang.

**201.** Qanday ishlab chiqarish hajmida o`rtacha xarajatlar minimum bo`ladi. Agar chekli xarajat funksiyasi  $2Q - 10$ , o`zgarmas xarajat esa 100 pul birligiga teng bo`lsa.



## VI Bob. Firmaning mukammal raqobatlashgan bozordagi harakati.

### Asosiy tushunchalar

**Mukammal raqobatlashgan bozor** – bu bozor quyidagi xususiyatlarga ega bo'lsa:

- 1) bozor sub'ektlar tovar narxiga ta'sir qila olmaydi;
- 2) firmalarni bozorga kirish va chiqishi erkin;
- 3) sotuvchilar birgalikda harakat qilmaydi;
- 4) bozor to'g'risidagi barcha axborotlar bilan bozor sub'ektlari tanish.

**Daromad (revenue, yalpi daromad, TR)**– sotilgan tovar miqdorini narxga ko'paytirilganiga teng, mahsulotlarni sotishdan tushgan tushum.

**O'rtacha daromad (average revenue) –Chekli daromad(marginal revenue) –** bir birlik qo'shimcha tovar sotishdan tushgan qo'shimcha daromad  $MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q}$

**Foyda (buxgalteriya) – mahsulotni sotishdan tushgan tushumdan ushbu mahsulotlarni ishlab chiqarish uchun ketgan yalpi xarajatni (tashqi xarajatni) ayrilganiga teng.**

**Maksimal foyda olish sharti**  $MR = MC$

Raqobatlashgan bozorda maksimal foyda olish sharti  $MC = P$

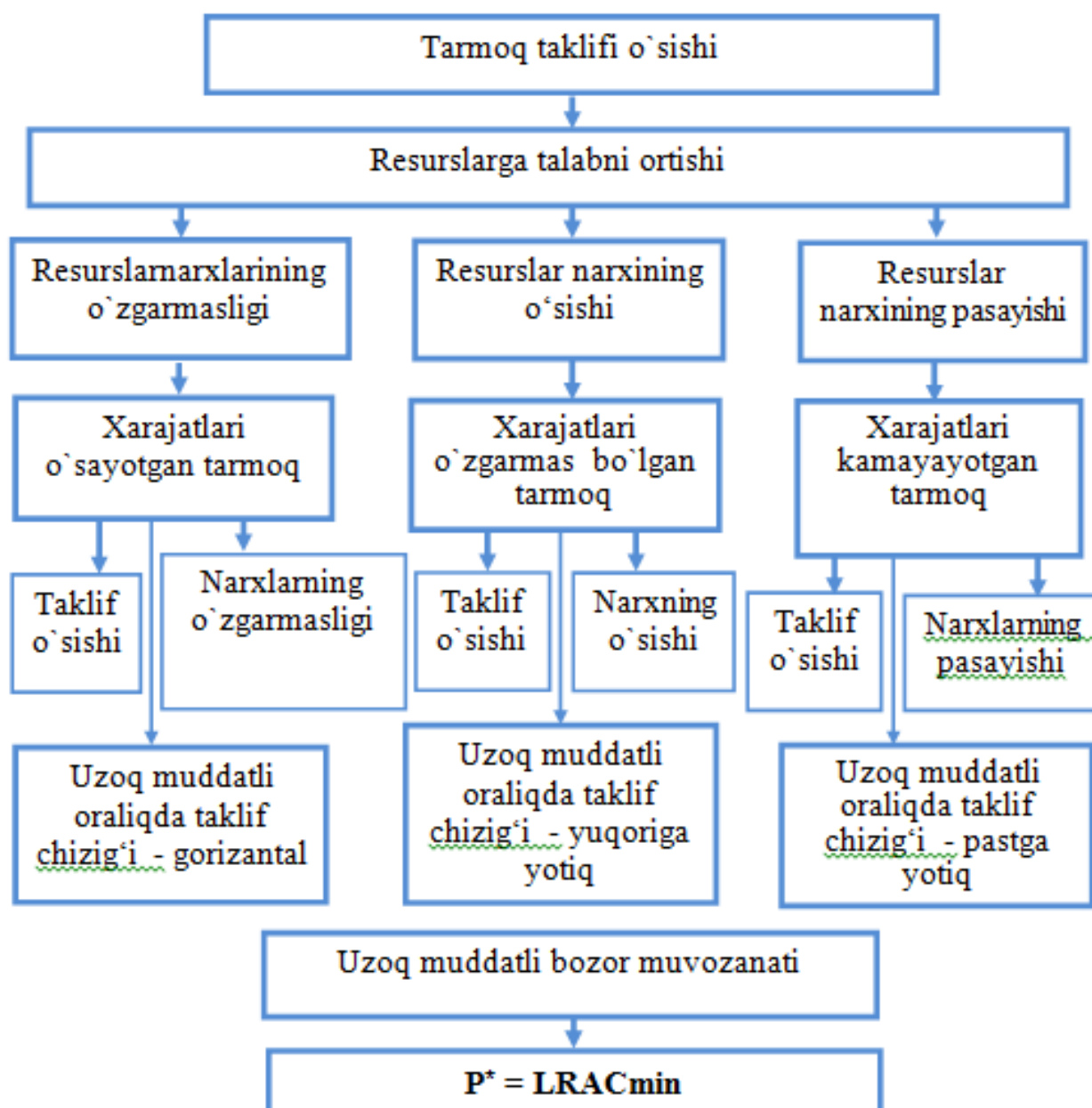
Raqobatlashuvchi firmaning zararsiz ishlash nuqtasini ifodalovchi shart

$$P = AC(Q).$$



**6.1-rasm. Sof raqobatlashgan bozor belgilari<sup>15</sup>**

<sup>15</sup> Тарануха Ю.В. Микроэкономика (в структурно-логических схемах): Учебно-методическое пособие. - М.: Издательство «Дело и Сервис», 2002. –С -103.



**6.2-rasm. Uzoq muddatli oraliqda tarmoq taklifi<sup>16</sup>**

**Masalalar.**

**201.** Tovar narxi 100 so'm bo'lganda, uning daromadi 120 ming so'm, tovar narxi 180 so'm bo'lganda uning daromadi 160 ming so'm. Ushbu firma raqobatlashgan firma hisoblanadimi?

<sup>16</sup> Тарануха Ю.В. Микроэкономика (в структурно-логических схемах): Учебно-методическое пособие. - М.: Издательство «Дело и Сервис», 2002. –С -112.

**202.** Fermer xo'jaligi qizil lavlagi ishlab chiqaradi. Firmaning xarajat funksiyasi  $TC = 900 + 0,01Q^2$ ;  $Q$  – lavlagi xajmi, kg. Firmaning muvozanat mahsuloti qancha? Echish.

1)  $MC = 0,02Q$  bo'lsa maksimal mahsulot ishlab chiqarish shartidan yozamiz,  $0,02Q = 100$ ;  $Q = 5000$  kg.

2)  $Q = 5000$  bo'lsa,  
firma daromadi  $TR = 500000$  so'm,  
yalpi xarajati  $TC = 250000$  so'm,  
foydasi  $P = 250000$  so'm.

**203.** Raqobatlashuvchi firma pechenie ishlab chiqaradi. 1 kg pechenie narxi 800 so'm. Firmaning xarajati  $70 + q^2$  ga teng.

- a) mahsulot xajmi qancha bo'lganda firma zarar ko'raboshlaydi.
- b) maksimal foydani ta'minlovchi ishlab chiqarish xajmi topilsin.
- c) ishlab chiqarish xajmi qancha bo'lganda firma bezarar ishlaydi.

**204.** Raqobatlashuvchi firma konfet ishlab chiqaradi. 1 kg konfet narxi 800 so'm. O'rtacha xarajati  $200 + 4Q$

- a) ishlab chiqarish xajmi qancha bo'lganda firma zarar bilan ishlaydi.
- b) ishlab chiqarish xajmi qancha bo'lganda firma maksimal foyda oladi.
- c) ishlab chiqarish xajmi qancha bo'lganda firma zararsiz ishlaydi.

**205.** Raqobatlashuvchi firmaning mahsuloti narxi 34 so'm. O'rtacha xarajati  $2 + 4Q$

- a) ishlab chiqarish xajmi qancha bo'lganda firma zarar bilan ishlaydi.
- b) ishlab chiqarish xajmi qancha bo'lganda firma maksimal foyda oladi.

Echish:

a) firmaning zararsiz ishlash nuqtasiga to'g'ri keluvchi mahsulot miqdorini topamiz.

$$34 = 2 + 4Q; \quad Q = 8$$

Demak, ishlab chiqarish xajmi 8 dan katta bo'lsa, firma zarar bilan ishlaydi.

Masalan,  $Q = 9$  bo'lsa,  $R = 306$ ;  $TC = 342$

Foyda  $P = -36$  ga teng.

Demak, firma 36 so'm zarar ko'radi.

b) optimallik shartidan foydalanib, maksimal foydani ta'minlovchi mahsulot xajmini topamiz.

$$Q = 4$$

$$R = 34 * 4 = 136, \quad TC = 72$$

$$P = 136 - 72 = 64$$

**206.** Raqobatlashuvchi firma telefon apparati ishlab chiqaradi. Ishlab chiqarish xarajatlari  $25 + Q^2$

Telefon narxi qancha bo'lganda firma foyda ola boshlaydi?

**207.** Raqobatlashuvchi firma ruchka ishlab chiqaradi. Uning yalpi xarajat funksiyasi quyidagicha:

$$TC = 40 + 30Q - 6Q^2 + Q^3$$

$Q$  – ishlab chiqarish xajmi

a) qaysi narxlarda ishlab chiqarishni davom ettirish mumkin?

b) ishlab chiqarish xajmi 5 ga teng bo'lganda taklif narxi topilsin.

Echish:

a) O'rtacha o'zgaruvchan xarajat funksiyasi AVC  $q = 30 - 6Q + Q^2$

AVC ning minimal qiymatini aniqlaymiz. Buning uchun AVC funksiyasidan hosila olamiz. Natijani nolga tenglashtirib echamiz.

$$AVC(Q) = 30 - 6Q + Q^2 = 0, \quad Q \in [0; 3]$$

$$\text{Min AVC}(3) = 30 - 6 * 3 + 3^2 = 21$$

Ma'lumki, agar tovar narxi 21 dan katta bo'lsa ishlab chiqarishni davom ettirish mumkin.

Chekli xarajat formulasini topamiz.

$$MS = 30 - 12Q + 3Q^2$$

Q ning qiymatlari 3,9 dan katta bo'lganda MS chizig'i taklif chizig'ini beradi.

Taklif funksiyasini narx orqali topamiz.

$$P \text{ q } MC (Q > 3.9) \text{ q } 30 - 12 Q + 3 Q^2 > 29$$

$$P \text{ q } MC (5) \text{ q } 165$$

**208.** Raqobatlashuvchi firma televizor ishlab chiqaradi. uning ishlab chiqarish xarajatlari funksiyasi quyidagicha :

$$TS \text{ q } 100 + 30 Q - 4 Q^2 + Q^3$$

Q –ishlab chiqarish xajmi (ming dona)

a) qaysi narxlarda ishlab chiqarishni davom ettirish mumkin.

b) ishlab chiqarish xajmi 10 ming bo'lganda taklif narxi topilsin.

**209.** Mukammal raqobatlashgan bozorda 180 ta firma faoliyat ko'rsatadi. Birinchi 75 ta firmaning chekli xarajati MS q  $25 Q + 10$ . Ikkinchi 75 ta firmaning chekli arajati MC q  $30 Q - 5$  qolgan 30 ta firmaning chekli xarjati MS q  $6 Q + 5$ . Bozorda mahsulotga talab funksiyasi quyidagi tenglama ko'rinishida berilgan:

$$Q \text{ q } 100 - P$$

Bozordagi muvozanat narx mahsulot miqdori topilsin.

**210.** Raqobatlashuvchi firmaning xarajatlar funksiyasi berilgan:

$$TC \text{ q } Q^2 + 2 Q + 36$$

Bozor narx necha so'm bo'lganda firma normal foyda oladi?

**211.** Firmaning ishlab chiqarish funksiyasi berilgan:  $Q = K * L$ . Qisqa muddatli oraliqda Kq 100 q const kapital narxi - 5 , ish xaqi - 10.

TC, AC, va AVC funksiyalari aniqlansin.

**Echish:**  $K = 100$  bo'lsa, ishlab chiqarish funksiyasi  $Q = 100h$  bo'ladi, bundan  $L = \frac{Q}{100}$ ; omillar narxidan foydalanib yozamiz.

$$TS = rK + wL = 5 * 100 + 10 \frac{Q}{100} = 500 + \frac{Q}{10}$$

O'rtacha xarajat  $AC = \frac{500}{Q} + \frac{1}{10}$  ;

O'rtacha o'zgaruvchan xarajat  $AVC = \frac{1}{10}$  ;

**212.** Firma sigaret ishlab chiqaradi. uning 1 yillik xarajatlari berilgan:

Xom-ashyoga sarfi - 200 ming so'm

Xonalarni yoritish uchun sarf – 12 ming so'm

Transport xarajatlari – 60 ming so'm

Boshqaruv xodimlari ish xaqi - 120 ming so'm

Ishlab chiqarishdagi ishchilar ish xaqi – 300 ming so'm

Uskunaning qiymati – 3 mln.so'm (xizmat ko'rsatish muddati – 10 yil, amortizatsiya ajratma proporsional ravishda ajratiladi)

Ishlab chiqarish hajmi 1 yilda 3 mln. donaga teng. Bir pochka sigaret narxi 500 so'm bo'lsa, firmaning o'rtacha o'zgarmas, o'rtacha o'zgaruvchan va o'rtacha umumiy xarajatlari hama firmaning foydasi topilsin.

**213.** Raqobatlashuvchi bozorda harakat qiluvchi tipik firmaning xarajat funksiyasi berilgan:  $TC = 6Q^2 + 4Q$

Mahsulotning bozor narxi 16 so'm bo'lsa:

a) firma iqtisodiy foyda oladimi yoki zarar ko'rib ishlaydimi?

b) tovarning bozor narxi qancha bo'lgand firma uzoq muddatli oraliqda normal foyda oladi.

**214.** Raqobatlashuvchi bozorda harakat qiluvchi firmaning o'rtacha o'zgaruvchan xarajati  $AVC = 0,5 * Q_i + 4$

O'zgarmas xarajati 100 so'm

a) firmaning taklif chizig'i aniqlansin.

b) agar tarmoqda 20 ta firma faoliyat ko'rsatayotgan bo'lsa, tarmoqning talif chizig'i aniqlansin.

Echish:

Firmaning yalpixarajati  $TC = 100 + 0,5Q_i + 4Q$

Chekli xarajati  $MC_i = Q_i + 4$ ;  $Q_i = P - 4$

MC va AVC chiziqlarining kesishish nuqtasini topamiz:

$$Q_i + 4 = 0,5 * Q_i + 4; Q_i = 0$$

MC chizig'i AVC chizig'idan yuqorida joylashgani uchun firmaning taklif chizig'i MS ( $Q > 0$ ) bo'lgan qismi bilan ustma –ust tushadi.

Tarmoqning taklif chizig'i  $Q_s = 20P - 80$  bu yerda  $Q_i = \frac{1}{20} Q_s$ .

**215.** Tarmoqning talabi quyidagi funktsiya orqali ifodalanadi:

$$Q_D = 820 - 20P$$

Tarmoqda 60 ta firma faoliyat ko'rsatadi. Tipik firmaning xarajat funksiyasi quyidagicha:

$$TC_i = 32 + 6Q_i + Q_i^2$$

a) tarmoqning taklif funksiyasi aniqlansin.

b) tarmoqning muvozanat parametrlari aniqlansin.

v) har bir firma qancha mahsulot ishlab chiqaradi.

**216.** Tarmoqning talab funktsiyasi  $Q = 4000 - 20P$

Har bir tipik firmaning xarajatlari quyidagi funktsiya orqali berilgan:

$$TC = 100 + 10 * Q_i + Q_i^2$$

- a) tipik firmaning mahsulot ishlab chiqarish xajmi qancha?
- b) tarmoqda qancha firma harakat qiladi?
- c) tarmoqning muvozanat parametrlari aniqlansin.

**217.** Tarmoqning talab funktsiyasi:  $Q_D = 2700 - 90Q$

Raqobatlashuvchi firmaning xarajat funktsiyasi :

$$TC_i = Q^2 + 4Q + 81$$

- a) uzoq muddatli oraliqda qaysi narxda ushbu firma normal foyda olib ishlaydi.
- b) tarmoqda qancha firma faoliyat ko'rsatadi?
- c) har firmaning foydasi qancha?

**218.** Raqobatlashuvchi firmaning xarajatlari  $36 + Q^2$

Firma mahsulotining narxlari qanday bo'lganda u foyda oladi?

**219.** Raqobatlashuvchi firmaning uzoq muddatli o'rtacha xarajatlari berilgan:

$$LAC = Q^2 - 100 + 80$$

Q - ishlab chiqarish xajmi

- a) uzoq muddatli oraliqda firma mahsulotiga qanday narx o'rnatiladi?
- b) tipik firmaning uzoq muddatli oraliqdagi ishlab chiqarish xajmi qancha?
- c) yangilikka intiluvchi firmaning o'rtacha xarajatlari tipik firmaning o'rtacha xarajatlaridan 40% ga kam bo'lsa, yangilikka intiluvchi firma qancha iqtisodiy foyda oladi va qancha mahsulot ishlab chiqarsa, maksimal foyda oladi?

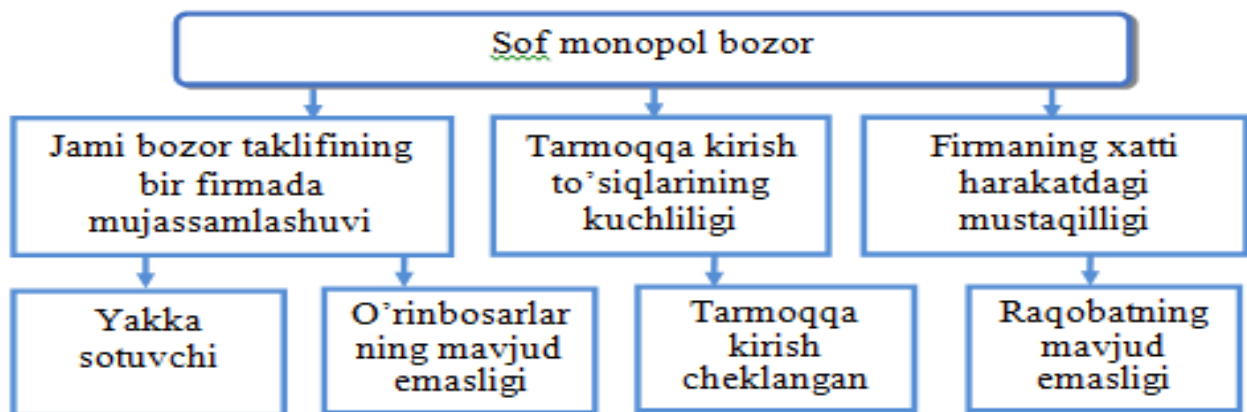


## VII Bob. Monopoliya

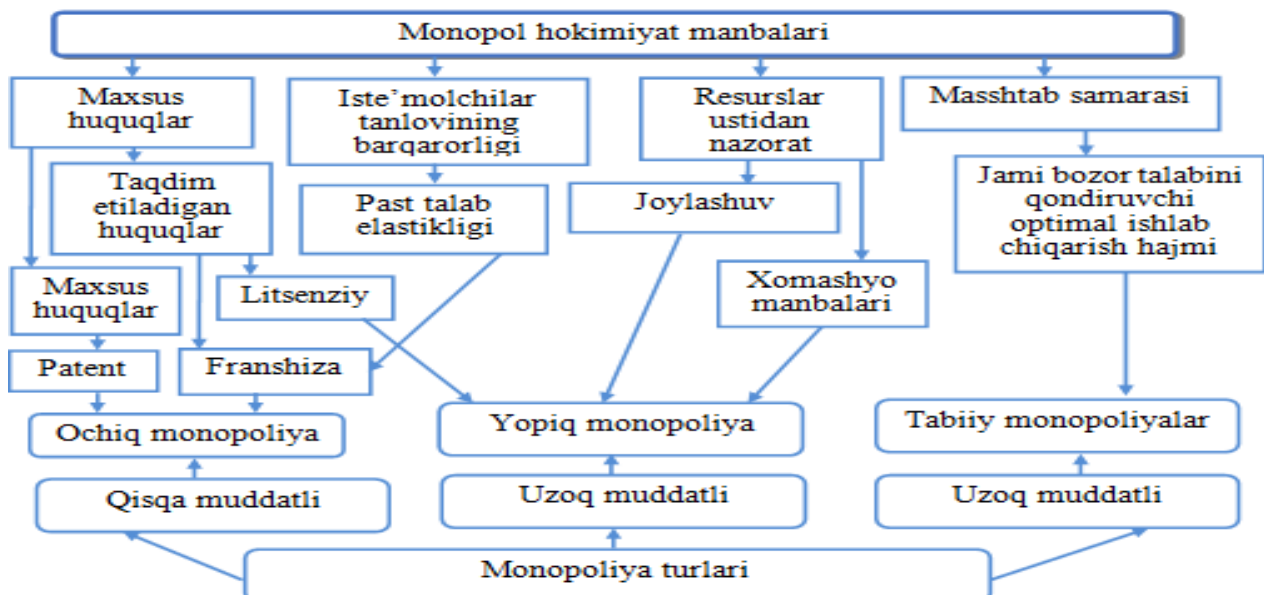
### Asosiy tushunchalar

**Monopoliya** – bu shunday bozorki, unda faqat bitta mahsulot ishlab chiqaruvchi firma faoliyat olib boradi va mahsulot ishlab chiqarishni, sotishni to'liq nazorat qiladi.

**Monnopolyaning o'lik yuki yoki jamiyatning sof yo'qotishi** – monopolist bo'lmagandagi mahsulot ishlab chiqarish xajmidan monopolist ishlab chiqargan mahsulotni ayirmasiga teng.



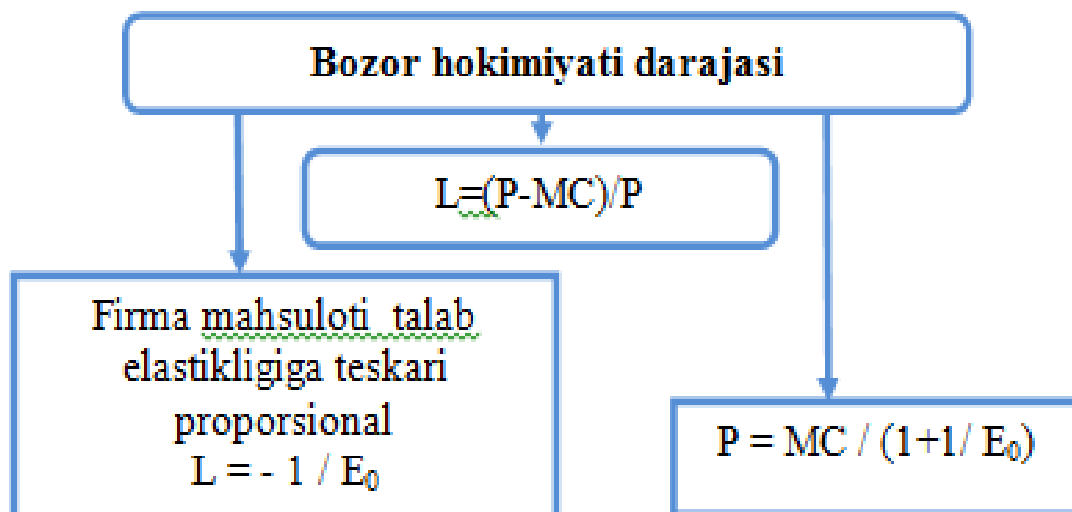
7.1-rasm. Sof monopol bozor belgilari<sup>17</sup>



7.2-rasm. Monopol hokimiyat manbalari va monopoliya turlari<sup>18</sup>

<sup>17</sup> Тарануха Ю.В. Микроэкономика (в структурно-логических схемах): Учебно-методическое пособие. - М.: Издательство «Дело и Сервис», 2002. –С -118.

<sup>18</sup> Тарануха Ю.В. Микроэкономика (в структурно-логических схемах): Учебно-методическое пособие. - М.: Издательство «Дело и Сервис», 2002. –С. -119.



7.3-rasm. Bozor hokimiyati darajasi<sup>19</sup>

Misollar:

**220.** Monopolist mahsulotiga talab  $200-5R$  ko'rinishida berilgan. Monopolistning umumiy, o'rtacha va chekli daromad funksiyalari topilsin.

Echish:

$$Q = 200 - 5P \text{ yoki teskari talab} \quad P = 40 - \frac{Q}{5}$$

$$TR = P * Q = \left(40 - \frac{Q}{5}\right)Q = 4Q - \frac{Q^2}{5}$$

$$AR = 40 - \frac{Q}{5}$$

$$MR = TR' = 4 - \frac{2Q}{5}$$

**221.** Monopolist A tovar ishlab chiqaradi. tovar narxi 300 so'm bo'lganda monopolistning daromadi 6000 so'i, tovar narxi 500 bo'lganda daromad 4000 so'mga teng. Tovar narxi 350 so'm bo'lganda monopolist daromadi topilsin. Talab funksiyasi chiziqli.

<sup>19</sup> Тарануха Ю.В. Микроэкономика (в структурно-логических схемах): Учебно-методическое пособие. - М.: Издательство «Дело и Сервис», 2002. - С -124.

**Echish:**

Tovar narxi 300 so'm bo'lganda monopolist 20 birlik mahsulot ishlab chiqaradi. Narx 500 so'm bo'lganda esa 8 birlik mahsulot ishlab chiqaradi. Ushbu ma'lumotlarga ko'ra talab funksiyasini aniqlaymiz.

$$Q_D = 38 - 0,06P$$

$$\text{Bundan, } Q(P=350)=17$$

$$TR = 350 \cdot 17 = 5950$$

**222.** Monopolistga ma'lumki, uning mahsulotiga bo'lgan maksimal narx 600 so'm. Talab funksiyasi chiziqli.

a) maksimal daromadni ta'minlovchi tovar narxi.

b) agar tovar narxi 200 bo'lsa, 1000 birlik tovar sotib olinadigan bo'lsa monopolistning maksimal daromadi topilsin.

**223.** Monopolist mahsulotiga talab funksiyasi berilgan  $Q = 60 - P$ . Monopolistning xarajatlar funksiyasi  $TC = 40 + 5Q^2$ . Monopolistning maksimal foyda olishini ta'minlovchi monopol ishlab chiqarish hajmi topilsin. Monopol narx va foyda topilsin.

Echish:

1)  $TR = 60 \cdot Q - Q^2$ , bundan  $MR = 60 - 2Q$

2) Chekli xarajatni topamiz

$$MC = TC' = 10Q \text{ va foydani maksimallashtirish shartiga ko'ra yozamiz.}$$

$$10Q = 60 - 2Q \text{ bundan ishlab chiqarish hajmi } Q = 5. \text{ Tovar narxi } P = 60 - 5 = 55$$

3) Maksimal foydani aniqlaymiz.

$$TR(5) = 275; \quad TC(5) = 165$$

$$\text{Foyda } \Pi(5) = 110$$

**224.** Raqobatlashgan bozorda 3 ta firma faoliyat ko'rsatadi. Har bir firmaning taklif funksiyasi  $Q_s^i = P - 5$ . Bozor talabi funksiyasi quyidagicha berilgan  $Q_D = 30 - 2P$ . Uchta firma birlashib monopolist sifatida harakat qila boshladi. Monopoliyadan

iste'molchilarning ko'rgan zarari aniqlansin (monopoliya sharoitida iste'molchilar zarar ko'radi).

Echish:

1) Bozor taklifi firmalar takliflarining yig'indisiga teng

$$Q_s = 3 * Q_s^i = 3P - 15$$

2) Monopoliya tashkil bo'lmasdan oldingi muvozanat mahsulot ishlab chiqarish xajmini va narxini topamiz.

$$30 - 2P = 3P - 15$$

Demak,  $P_e = 9$  va  $Q_e = 12$ .

Iste'molchilarning monopologiyagacha bo'lgan yutug'i (A soha yuzi desak) bu BEF uchburchakni yuziga teng.

$$A = 0,5 * 6 * 12 = 36$$

Monopolistning chekli daromadini topamiz.  $TR = (15 - \frac{1}{2}Q_D) * Q_D = 15 * Q - \frac{1}{2}Q_D^2$   
 $MR = 15 - Q_D$

Monopolistning chekli xarajat funksiyasini raqobatlashgan bozordagi bozor taklifiga teskari funktsiya sifatida aniqlaymiz.

$$Q_s = 3MC - 15 \text{ bundan } MC = 5 + \frac{1}{3}Q_s$$

Endi bozor monopollashgandan keyingi muvozanat monopol narxni va mahsulot xajmini aniqlaymiz.

$$5 + \frac{1}{3}Q_s = 15 - Q_D; \quad Q_M = 7,5$$

Monopol narx  $P_M = 11,25$

Bozor monopollashgandan keyin iste'molchi yutug'i A' bu VSK uchburchak yuziga teng.  $A' = 14,1$ . Monopoliya tomonidan etkazilgan zarar  $\Delta A = A - A' = 21,9$ .

**225.** Tuman markazida yagona kinoteatr bor. Kinoteatrda chipta narxlari bolalar va kattalar uchun har xil. Bolalar chiptasiga talab  $Q_1 = 1200 - 6P_1$  va kattalar chiptasiga

talab  $Q_2 = 600 - 2P_2$ . ( $R_1$  –bolalar chiptasi narxi,  $Q_1$  –bolalar chiptasiga talab,  $R_2$  va  $Q_2$  mos holda kattalar uchun).

Kinoteatrning xarajat funksiyasi  $TC = 100 + 60 \cdot Q$  (tomoshabinlar soni).

a) bolalar va kattalar chiptalari narxi topilsin.

b) Kinoteatrga qancha tomoshabin kiradi, ularni qanchasi bolalar va qanchasi kattalar?

Echish.

1) Kinoteatrni kattalarga bilet sotishdan tushgan daromadni va chekli daromadni topamiz.

$R_2 = 300 \cdot Q_2 - 0,5Q_2^2$  bundan  $MR_2 = 300 - Q_2$ . Xuddi shunday bolalar uchun aniqlaymiz.  $R_1 = 200 \cdot Q_1 - \frac{1}{6}Q_1^2$  bundan  $MR_1 = 200 - \frac{1}{3}Q_1$ .

2) Kinoteatrning chekli xarajati  $MC = 60$  bo'lgani uchun muvozanatlik shartidan foydalanib tomoshabinlar sonini va chiptalar narxini topamiz.

$200 - \frac{1}{3}Q_1 = 60$ ;  $Q_1 = 420$ ;  $P_1 = 130$  Bolalar chiptasi narxi 130 so'm va tomoshabinlarning 420 tasi bolalar.

$300 - Q_2 = 60$ ;  $Q_2 = 240$ ;  $P_2 = 180$ . Kattalar uchun chipta narxi 180 so'm, kinoteatrga tomoshabin bo'lib 240 ta kattalar kiradi. Jami tomoshabinlar soni  $Q = 660$ .

**226.** Tuman markazida g'isht zavodi monopolist hisoblanadi. g'isht zavodining umumiy daromad funksiyasi quyidagicha berilgan.  $TR = 8000 \cdot Q - 2Q^2$ . Xarajat funksiyasi  $TC = 80 + Q^2$  bu yerda  $Q$  –g'isht miqdori ming dona.

a) Firma qancha g'isht ishlab chiqaradi?

b) 1000 dona g'isht narxi qancha?

c) firma monopolist iste'molchilar yutug'ini qanchaga kamaytiradi?

d) firmaning monopol hokimiyati aniqlansin.

**227.** Viloyatda raqobatlashgan bozorda 5 ta makaron ishlab chiqarish sexlari faoliyat ko'rsatadi. Har bir sexning taklif funksiyasi  $Q_i = P - 50$ . Bozor talabi funksiyasi quyidagi ko'rinishda

$$Q_D = 46000 - 5P$$

Bu yerda: Q – bir quti makaron (10 kg)

R – bir quti makaron narxi.

Ma'lumki, tarmoqning taklif funksiyasi monopoliyaning chekli xarajatini beradi ( $MC = P$ ).

- a) Monopolist qancha quti makaron ishlab chiqaradi?
- b) Bir quti makaronning monopol narxi qancha?
- c) Bozor monopollashmasdan oldingi muvozanat narx, muvozanat mahsulot miqdori topilsin.
- d) Monopoliyadan iste'molchilar qancha zarar ko'radi?

**228.** Monopol firma bolalar velosipedini ishlab chiqaradi. Uning xarajatlar funksiyasi  $TC = 5Q^2 + 600 \cdot Q$ .

Firma mahsulotiga talab  $P = 8000 - 20 \cdot Q$ .

Q – ming dona.

Firma foydasini maksimallashtiruvchi monopol narx va monopol hokimiyat topilsin.

**229.** Monopolist firmaning yalpi xarajat funksiyasi  $TC = 4Q + 100$ ;

Bu yerda Q – bir oylik ishlab chiqarish xajmi.

Monopolist qaysi narxda o'z foydasini maksimallashtiradi agar ushbu nuqtada talabni narxga ko'ra elastikligi -5 ga teng bo'lsa;

Echish. Ma'lumki, raqobatlashgan bozorda foydani (P-AC) orqali aniqlash mumkin. Ushbu holatda bozor monopol emas, nima uchun deganda

$MC = P = 4 < AC = 4 + \frac{100}{Q}$  chekli xarajat o'rtacha xarajattan kichik, bu holda firma

faqat zarar bilan ishlaydi.

$$L_{ii} = -\frac{1}{E_p} = \frac{1}{-5} \text{ bo'lganidan } L_{MMO} = \frac{P-4}{P} = \frac{1}{5} \text{ bundan } P=5$$

**230.** Monopol firmaning mahsulotiga talab funktsiyasi quyidagicha berilgan  $Q_D = 1800 - P$ . Uning xarajatlari quyidagi funktsiya ko'rinishida berilgan  $TC = 2Q^2 + 50 \cdot Q$ . Davlat har bir tovar uchun 150 so'm soliq belgiladi.

a) Byudjetga tushadigan daromad aniqlansin;

b) Soliqqa tortilgandan keyin monopolistning foydasini maksimalashtiruvchi mahsulot xajmi va narxi topilsin.

Echish.

$$MC_{MM} = 4Q + 50; \quad MR_{MM} = 1800 - 2Q$$

$$P_{MMO} = 1508,3; \quad Q_{MMO} = 291,7$$

Soliqqa tortilishi monopolistning taklifini qisqartiradi:

$$MC_{MM} = 4Q + 200; \quad MR_{MM} = 1800 - 2Q$$

$$P_{MMO} = 266,7; \quad Q_{MMO} = 153,3$$

Byudjetga 40005 so'm tushadi.

**231.** Monopol firmaning o'rtacha ishlab chiqarish xarajati o'zgarmas bo'lib u 300 so'mga teng. Maksimal foyda olish uchun u o'z mahsulotiga narxni 500 so'm qilib belgiladi:

a) Monopolist mahsulotiga talabni narxga ko'ra elastikligi aniqlansin;

b) Agar monopolist tovar narxini 100 so'mga tushirsa uni daromadi qanchaga o'zgaradi?

**232.** Monopolist firmaning mahsulotiga talabni narx bo'yicha elastikligi – 4 ga teng. U bir birlik mahsuloti narxini 600 so'm qilib belgiladi.

Aniqlansin:

a) Monopolistning chekli xarajati;

b) Monopolist mahsuloti narxini 100 so'mga tushirsa uning daromadi qanchaga o'zgarishi?

**233.** Monopolist firma telefon apparati ishlab chiqaradi. Uning yalpi xarajati quyidagi funktsiya orqali berilgan:

$$TC = 2Q^2 + 100 * Q; \quad Q - \text{ming dona.}$$

Uning mahsulotiga bo'lgan talab funktsiyasi quyidagicha:

$$P = 3300 - 6Q; \quad P - \text{so'm.}$$

Davlat har bir ishlab chiqarilgan mahsulot uchun 200 so'm soliq belgiladi.

Aniqlansin:

- a) Soliqdan byudjetga tushadigan tushum;
- b) Soliqqa tortilgandan keyingi monopol mahsulot hajmi, mahsulot narxi;
- c) Soliq iste'molchilar yutug`ini qanchaga qisqartiradi?

**234.** 2 ta tarmoqdan birinchisida 5 ta firma faoliyat ko'rsatadi. Ularning tarmoq mahsulotidagi ulushi quyidagicha: 13 %; 5 %; 10 %; 20 % qolgan firmalarning ulushi 1 % va undan kamroq. Ikkinchi tarmoqda ham 5 ta firma faoliyat ko'rsatadi, ularning tarmoqdagi ulushi mos holda 3 %; 5 %; 20 %; 30 %; 35 % ni tashkil qiladi. Hisob-kitoblar qilish asosida tarmoqlarning monopollashganlik darajasini aniqlang.

**235.** Monopolist firmaning xarajatlar funktsiyasi

$$TC = 2Q^2 + 100 * Q$$

Bir birlik mahsulot narxi 500 so'm bo'lganda monopolist mahsulotiga talab 1500 donaga teng. Talabni narxga ko'ra elastiklik koeffitsienti – 4 bo'lsa:

- a) monopolist mahsulotiga talab funktsiyasi aniqlansin;
- b) monopolist foydasini maksimallashtiruvchi mahsulot miqdori va tovar narxi topilsin.

**236.** Shahardagi mahalliy kinoteatrda maktab o'quvchilari va katta yoshdagilar kiradi. Kinoteatr rahbariyati narx diskriminatsiyasini qo'llamoqchi. Maktab o'quvchilarning kino chiptalariga talab quyidagi funktsiya orqali berilgan

$$P_y = 100 - \frac{1}{20} Q_y$$



Bu yerda:  $P_y$  – o'quvchilar uchun bilet narxi;

$Q_y$  – o'quvchilar tomonidan sotib olinadigan chiptalar soni.

Katta yoshdagilarning talab funktsiyasi  $P_k = 80 - \frac{1}{20}Q_k$ .

Kinoteatrda o'tirish joylari jami bo'lib 1000 ta. Kinoteatr rahbariyati kinozalni to'ldirish va maksimal foyda olishi uchun o'quvchilar va kattalar chiptalari narxini qanchadan belgilaydi?

**237.** Monopolist firma narx diskreminatsiyasi siyosatini qo'llagan holda mahsulotni 2 guruh iste'molchilarga har xil narxda sotmoqchi. Iste'molchi guruhlarning talab funktsiyasi birinchi guruh uchun  $Q_1 = 1600 - 2P_1$  va  $Q_2 = 1200 - 30P_2$ .

Bu yerda:  $R_1$ ;  $R_2$  – birinchi va ikkinchi guruhlar uchun narx;

$Q_1$ ;  $Q_2$  – birinchi va ikkinchi guruhlarning talabi.

Firmaning chekli ishlab xarajati 50. Monopolist maksimal foyda olishi uchun har bir guruh uchun qanday narx belgilaydi?

**238.** Monopolist firma zont ishlab chiqaradi. Zont ishlab chiqarishning chekli xarajati 800 so'm. Ishlab chiqarilgan zontlar erkaklar uchun qora yoki to'q ko'k ranga, ayollar zontini qizil va sariq rangga bo'yaydi. Erkaklarning zontga talab funktsiyasi  $Q_Y = 1400 - 4P_A$ .

Quyidagi hollarda ishlab chiqarilgan zontlar xajmi, ularning narxlari va monopol foyda aniqlansin:

a) narx diskreminatsiyasi siyosati o'tkazmaydi;

b) narx diskreminatsiyasini qo'llaganda.

**239.** Mahalliy stadionda futbol uchrashuvi kutilmoqda. Stadionda 40000 ta joy bor. Stadion rahbarlari stadionni to'ldirish uchun erkaklarga va ayollar uchun har xil narx belgilamoqchi.

Erkaklarni futbolga kirish chiptasiga talab funksiyasi

$$Q_Y = 86000 - 8000P_Y$$

Ayollarniki

$$Q_A = 86000 - 8000P_A$$

Stadion rahbariyati stadionni to'ldirish uchun va maksimal monopol foyda olish uchun erkaklar va ayollar chiptalariga qanday narx belgilaydi?

## VIII Bob. Monopolistik raqobatlashuvchi va oligopolik bozorlar

### Asosiy tushunchalar

**O`yin** – oldindan belgilangan qoidalar asosida iqtisodiy suub'ektlar o`rtasidagi o`zaro munosabatlar (qarorlar qabul qilish)

**Nol so`m yutuqqa ega bo`lgan o`yin (zero sum game)** – o`yinda bir kishining yutug`i boshqa o`yinchilarning yutqazgan summolari yig`indisiga teng.

Nolga teng bo`lmagan so`mga ega bo`lgan o`yin (non zero sum game) – bu o`yinda bir guruh o`yinchilar yo yutadi yoki boy beradi.

**Kooperativ o`yin (cooperative game)** – o`yinda bir neta o`yinchilar o`zaro kelishib, birgalikda o`ynaydi (iqtisodiyotda kooperativ o`yinga misol sifatida karterni qarash mumkin).

**Nokooperativ o`yin** – bu o`yinda qatnashchilar mustaqil ravishda qaror qabul qiladi (Iqtisodiyotda misol sifatida oligopolik bozorda harakat qiluvchi firmalar o`rtasidagi «narxlar jangini» keltirish mumkin).

**To`lov funktsiyasi** – o`yin natijasi bo`lib o`yinchining yutug`ini yoki yo`qotishini bildiradi.

**Bertran muvozanati (Bertrand equilibrium)** – bozor duopolik bo`lganda firmalar tovar narxini tushirish va mahsulot ishlab chiqarish xajmini oshirish orqali bir biri bilan raqobatlashadi. Tovar narxi chekli xarajatga teng bo`lganda muvozanat holat barqarorlashadi.

**Kurno muvozanati** – duopolik bozorda har bir firma mustaqil ravishda shunday optimal ishlab chiqarish xajmini tanlaydiki ushbu mahsulot xajmi ikkinchi firmani qanoatlantiradi. Kurno muvozanati firmalarning aks ta'sir qiluvchi funktsiyalari grafiklarining kesishish nuqtasida vujudga keladi.

**Shtakelberg muvozanati** – bu duopolik sharoitda lider firma bilan ergashuvchi firma faoliyat ko`rsatganda lider tovar narxini va ishlab chiqarish hajmini mustaqil belgilaydi, ergashuvchi firma lider firmaga moslashgan holda narx va mahsulot hajmini belgilaydi.

**Firmaning bozordagi strategik harakati** – bunda firma o`zining harakatini raqobatlashuvchi firmaning harakatiga ko`ra ishlab chiqadi.

**Narx diskriminatsiyasi** (price discrimination) – bunda firma bir xil tovarni har xil narxda sotib olish imkoniyati har xil boʻlgan xaridorlarga sotadi.

**Oʻyinlar nazariyasi** – fan yoʻnalishi boʻlib u oʻyin qatnashuvchilarining vaziyat boʻyicha harakat qilish va qaror qabul qilishni matematik usullar yordamida oʻrganadi.

### Masalalar.

**240.** Faraz qilaylik duopolik bozorda chiziqli talab funksiyasi berilgan boʻlsin:

$$Q = a - bp$$

Ikkala firmaning chekli xarajatlari bir xil va MS, firmalarning ishlab chiqarish xajmini, mahsulot narxini Kurno muvozanati holatida, firmalar kelishib (kartel) harakat qilganda va raqobatlashuvchi sharoitda aniqlaymiz.

$$P = \frac{a}{b} - \frac{Q}{b} \quad R_1 = \left[ \frac{a}{b} - \frac{Q_1 + Q_2}{b} \right] * Q_1 \quad R_2 = \left[ \frac{a}{b} - \frac{(Q_1 + Q_2)}{b} \right] * Q_2$$

$$MR_1 = \frac{a}{b} - \frac{(Q_1^2 + Q_1 * Q_2)}{b} = MC$$

Agar  $Q_1 = Q_2$

$$Q_2 = Q_1 = \frac{a - b * MC}{3}$$

Tarmoq boʻyicha mahsulot hajmi

$$Q_{\text{Kurno}} = \frac{2(a - bMC)}{3}$$

Agar firmalar birlashib (kartel) harakat qilishsa

$$Q_{\text{Kartel}} = \frac{a - bMC}{2}$$

Agar firmalar raqobatlashuvchi boʻlishsa  $Q_{\text{raqobat}} = P = MC$  boʻyicha aniqlanadi.

**241.** Duopolik bozorda harakat qiluvchi firmalarning mahsulotiga talab funksiyasi berilgan

$$Q = 40 - P$$

Bu yerda Q ikkala firmaning ishlab chiqarish hajmi:

$$Q = Q_1 + Q_2$$

Ikkala firmaning ham chekli xarajati bir xil va 4 ga teng. Kurno muvozanati holatida firmalarni va tarmoqni ishlab chiqarish xajmini va tovar narxini aniqlaymiz. Firmalarni daromadini va chekli daromadlarini aniqlaymiz.

$$R_1 = 40 * Q_1 - Q_1^2 - Q_1 Q_2$$

$$MR = 40 - 2Q_1 - Q_2 = MC = 4$$

Birinchi firmaning foydasini maksimallashtiruvchi  $Q_1$  ga teng.

$$Q_1 = 18 - \frac{1}{2} Q_2$$

Xuddi shunday hisob-kitoblar orqali ikkinchi firmaning ishlab chiqarish funksiyasini topamiz.

Ishlab chiqarish funksiyalarini tenglashtirib, ya'ni  $Q_1 = Q_2$  dan  $Q_1 = Q_2 = 12$ . Demak, Kurno muvozanati holatida ikkala firma ham 12 birlik mahsulot ishlab chiqaradi.

Tarmoqning mahsuloti  $Q_{\text{Курно}} = 24$ . Firmalarning ishlab chiqarish masshtabi o'zgarmas bo'lsa, har bir birlik mahsulotning ishlab chiqarish xarajati o'zgarmas bo'lib MSga teng bo'ladi. U holda firmalarning foydasi va tarmoqning foydasi quyidagilarga teng bo'ladi.

$$\Pi_1 = \Pi_2 = 144 \quad \Pi_{\text{Курно}} = 288$$

Firmalar kelishib (kartel) harakat qiladi deylik. U holda umumiy chekli daromadni umumiy chekli xarajatga tenglashtiruvchi umumiy xajmga teng mahsulot ishlab chiqaradi:

$$MR = 40 - 2Q = 4$$

Bundan  $Q_{\text{Картели}} = 18$ . Demak, kartel bo'lib harakat qilganda ikkala firmaning mahsulot ishlab chiqarish xajmi 18 birlikni beradigan har qanday ishlab chiqarish hajmlari umumiy foydani maksimallashtiradi.  $Q_1 + Q_2 = 18$  tenglama chizig'i kontrak chizig'ini beradi. Firmalar teng miqdorda mahsulot ishlab chiqarib foydani teng bo'lib olishi mumkin  $Q_1 = Q_2 = 9$ . Tovar narxi  $P_{\text{Картели}} = 31$  foyda  $\Pi_{\text{Картели}} = 243$

$$\Pi_1 = \Pi_2 = 121,5$$

Firmalar raqobatlashuvchi firmalar bo`lsa  $P=MC=4$  bundan  $40-Q=MC$  va  $Q_{\text{raқobam}}=36$  va  $Q_1=Q_2=18$  tovar narxi  $P_{\text{raқobam}}=4$ ;  $\Pi_{\text{raқobam}}=0$

**242. Duopolik bozorda tovarga bo`lgan talab**  $Q=160-P$ . Firmalarning chekli xarajatlari teng va u 9 ga teng. Firmalarning ishlab chiqarish masshtabi o`zgarmas.

Aniqlansin:

1) Har bir firma va tarmoq ishlab chiqarish hajmi aniqlansin. Tovarning bozor narxi. Ular mustaqil harakat qilgandagi foydasi?

2) Firmalar kelishib harakat qilsa ular qanchadan mahsulot ishlab chiqaradi va ularning foydasi qanday o`zgaradi?

3) Firmalar erkin raqobat sharoitda harakat qilsa bozorning muvozanat parametrlari qanday o`zgaradi?

**243.** Tarmoq mahsulotiga talab funktsiyasi quyidagicha berilgan.  $Q=260-2P$ . Tarmoqda ikkita firma faoliyat ko`rsatadi, ular Kurno modeli bo`yicha harakat qiladi. Firmalarning chekli xarajatlari nolga teng. Har bir firmaning maksimal foyda olishini ta'minlovchi ishlab chiqarish hajmi va tovarning bozor narxi topilsin.

Ular kartel tashkil qilib harakat qilganda maksimal foyda olishi uchun qanchadan mahsulot ishlab chiqaradi?

**244.** Tarmoq mahsulotiga talab funktsiyasi quyidagicha  $Q=210-\frac{1}{3}P$

Tarmoqda Kurno modeli bo`yicha ikkita firma harakat qiladi. Tarmoqning umumiy mahsuloti \_ bo`lsa firmalarning chekli xarajati topilsin va ularning bir birini ishlab chiqarish hajmidan bog`liq bo`lgan aks ta'sir chiziqlari chizilsin.

**245.** Duopolik bozorda 2 ta firma harakat qiladi. Bozor talabi funktsiyasi quyidagicha  $P=100-0,8Q$ . Birinchi firmaning umumiy xarajat funktsiyasi  $TC_1=6,2*Q_1$ , -  $TC_2=0,5Q_2$ .  $Q_1$  va  $Q_2$  lar mos holda birinchi va ikkinchi firmalarning

ishlab chiqarish xajmlari. Duopolik bozorda Kurno muvozanati parametrlari tovar narxi, tarmoq foydasi aniqlansin.

**246.** Oligopolistik bozorda etakchi (lider) firma faoliyat ko`rsatadi va uning umumiy xarajat funksiyasi  $TC = Q^2 + 10Q$ . Bozorning talab funksiyasi  $Q = 150 - P$ . Ergashuvchi firmalar etakchi firma narxida 60 birlik mahsulot bozorga chiqarishi mumkin. Etakchi firmaning mahsulot ishlab chiqarish xajmi va tovar narxi topilsin.

Echish: Etakchi firmaning mahsulotiga talab funksiyasi quyidagicha:

$$Q_E = 150 - P - 60 = 90 - P$$

Uning chekli daromadi va chekli xarajati dan foydalanib etakchi firma mahsulotiga talabni topamiz.

$$MR = 90 - 2Q \quad \text{ba} \quad MC = 2Q + 10$$

**247.** Faraz qilaylik neft qazib chiqaruvchilar uyushmasi OPEKda Saudiya Arabistoni etakchi va u OPEKning boshqa a'zolarini o`zi belgilagan narxda hohlagancha sotishi mumkinligiga kelishdi. OPEK qatnashchilari ushbu shartni qabul qilishdi. Neftga talab funksiyasi quyidagicha  $Q = 28600 - 58P$

$Q$  – mlrd. barrel

$P$  – bir barrel neft narxi

OPEKning boshqa a'zo davlatlarining taklif funksiyasi  $Q_{\text{ko'lgan}} = 360P$

Saudiya Arabistonida neftning chekli xarajati  $MC = 15$  доллар.

Aniqlansin:

a) Saudiya Arabistoni maksimal foyda olishi uchun qancha neft ishlab chiqarishi kerak va u neftga qancha narx belgilaydi?

b) Ushbu narxda OPEKning boshqa qatnashchilari qancha ishlab chiqaradi?

**248.** Tarmoqda etakchi (lider) firma faoliyat ko`rsatadi. Uning xarajat funksiyasi  $AC = 0,8Q$ . Bozor talabi funksiyasi  $Q = 600 - P$ . Qolgan ergashuvchi firmalar etakchi firma tovari narxida 200 birlik mahsulot qo`yishi mumkin. Etakchi

firmaning mahsulot ishlab chiqarish xajmi topilsin. U tovarga qanday narx belgilaydi va tarmoq mahsuloti qancha?

**249.** Tarmoq mahsulotiga talab funksiyasi quyidagicha  $Q_D = 1200 - 2P$ . Tarmoqda ikkita firma faoliyat ko'rsatadi, ularning xarajat funksiyalari mos holda  $TC_1 = 20 * Q$  va  $TC_2 = 40 + Q^2$ . Firmalar Kurno modeli, narx bo'yicha lider va kartel bo'lib harakat qilishi mumkin. Bulardan qaysi biri firma uchun qaysi biir jamiyat uchun yaxshi hisoblanadi?

**250.** Raqobatlashgan-monopolistning o'rtacha umumiy xarajat funksiyasi berilgan  $AC = 10Q - 4$ . Firmaning mahsulotiga bo'lgan qoldiq talab  $Q = 240 - 4P$ . Firma reklama kompaniyasini o'tkazgandan keyin uning reklamaga xarajat funksiyasi quyidagicha bo'ldi:  $C_{рек} = 0,8 * Q^2 + 10 * Q$ . Firma mahsulotiga qoldiq talab o'sdi:  $Q = 420 - 6P$ . Firmaning foydasi reklama kompaniyasini o'tkazgunga qadar va o'tkazgandan keyin qanday bo'ldi? Reklamani samaradorligiga baho bering. Echishda foyda funksiyasidan foydalaniladi.

**251.** Raqobatlashgan monopolist firmaning umumiy xarajatlar funksiyasi  $TC = 4Q^2 - 20$ . Firma mahsulotiga bozor talab funksiyasi quyidagicha:  $P = 800 - 2Q$ . Firma o'z mahsulotini reklama qilgandan keyin uning reklama xarajatlari quyidagi ko'rinishni oldi:  $C_{реклама} = 8 * Q - 16$ . Firma mahsulotiga talab oshdi va quyidagicha bo'ldi:  $P = 1600 - 2Q$ . Monopolistning optimal mahsulot ishlab chiqarish hajmi, tovar narxi reklamagacha va reklamadan keyin qanday bo'lishi topilsin. Reklamaning samaradorligi tahlil qilinsin.



## IX Bob. Mehnat bozori

### Asosiy tushunchalar

**Ish haqi (wage rate)** – foydalanilgan mehnat uchun berilgan pul miqdori yoki narx.

**Nominal ish haqi (nominal wage rate)** – yollanma ishchi tomonidan olingan pul miqdori.

**Real ish haqi (real wage rate)** – olingan pul mablag`i hisobidan sotib olinishi mumkin bo`lgan tovarlar va xizmatlar miqdorini ifodalovchi ish haqining sotib olish imkoniyati.

**Iqtisodiy renta** – resursni sotilishi mumkin bo`lgan narx bilan muvozanat narx ayirmasiga teng. Noyob, cheklangan resur va ishchining yuqori malakasi uchun to`lanadigan qo`shimcha to`lov.

**Befarqlik chizig`i (indifference curve)** – shaxs uchun bir xil naf beradigan bo`sh vaqt, ish vaqti va ish haqi (daromad) kombinatsiyalarini ifodalovchi egri chiziq (bu yerda bo`sh vaqt va ish vaqti 0 dan 24 soatgacha qiymat qabul qiladi va har bir ish vaqti ma'lum daromadni, ish haqini ifodalaydi).

**Byudjet chegarasi (budget constraint)** – «umumiy vaqt - daromad» koordinatalariga ega bo`lgan to`g`ri chiziq bo`lib, uning yotqlik burchagi ish haqini ifodalaydi. (daromad 0 bo`lganda vaqt 24 soatga teng, ya'ni (24,0)).

**Ishchining nafililigini maksimallashtirish sharti (utility maximization rule)** – bo`sh vaqtni daromad bilan chekli almashtirish normasini ish haqiga tengligi  $MRS_{HR} = W$ .

**Almashtirish samarasi** – ish haqini ortishi natijasida bo`sh vaqtning qisqarishi.

**Daromad samarasi** – ishchining ish haqining o`shishi natijasida ish vaqtining qisqarishi hisobidan dam olish vaqtining ortishi.

**Resurslarga chekli xarajat** - qo`shimchabir birlik resurs sotib olish uchun sarflangan qvo`shimcha xarajat.

**Mehnatni chekli mahsuloti** – boshqa ishlab omillari sarfi o`zgarmaganda bir birlik qo`shimcha mehnat sarfi hisobidan ishlab chiqarilgan qo`shimcha mahsulot.

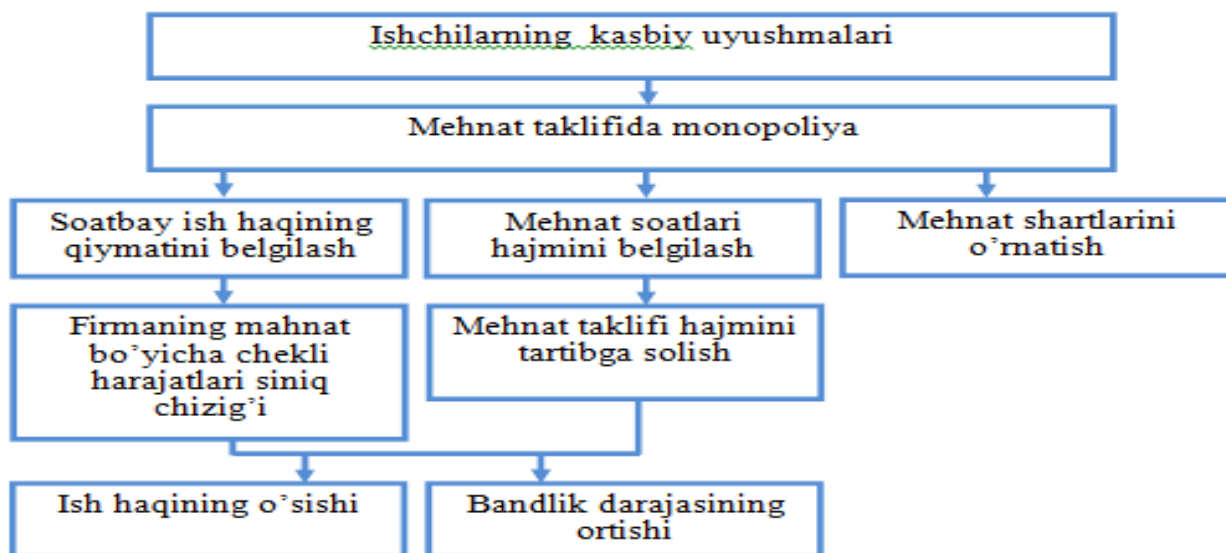
**Resursning chekli daromadlilikigi yoki resursning pulda ifodalangan chekli mahsuloti** – resursdan qo`shimcha bir birlik foydalanish natijasida olingan qo`shimcha mahsulotni sotishdan tushgan qo`shimcha daromad.

**Mehnat bozorida monopsoniya** – bu mukammallashgan raqobatdagi mehnat bozorining alohida bir chetki ko`rinishi bo`lib, bunda biror kichik shahardagi yagona firma mahalliy aholining ko`p qismini ish bilan ta'minlaydi.

**Kasaba uyushmasi** - bu ishchilar uyushmasi bo`lib, u o`zining a'zolari nomidan va ko`rsatmasiga ko`ra tadbirkorlar bilan muzokara olib borish huquqiga ega tashkilot.

**Lorents chizig`i** – biror bir ko`rsatkichni taqsimlanish darajasini ifodalovchi egri chiziq. Bu amerikalik olim Maks Otto Lorents (1876-1944) tomonidan aholi daromadlarining taqsimlanishini baholash uchun ishlab chiqilgan. Aholidan daromad solig`i olinib, ularga transfert berilgandan keyin Lorents chizig`ining botiqligi kamayadi.

**Inson kapitali nazariyasi (human capital theory)** – inson kapitaliga investitsiya qo`yish natijasida ish haqining har xil darajada bo`lishi sabablarini tushuntirib beruvchi nazariya.



**9.1-rasm. Kasaba uyushmalari ta'siri sharoitida ish haqi va mehnat taklifi<sup>20</sup>**

<sup>20</sup> Тарануха Ю.В. Микроэкономика (в структурно-логических схемах): Учебно-методическое пособие. - М.: Издательство «Дело и Сервис», 2002. –С. -222

### Masalalar.

**252.** Mehnatga bo`lgan talab va taklif quyidagi funktsiyalar orqali berilgan

$$L_D = 640 - 20\omega; \quad L_S = -200 + 120\omega.$$

Mehnat bozoridagi muvozanat ish haqi va ish bilan band bo`lganlar soni, ishchilar oladigan umumiy renta aniqlansin. Agar davlat tomonidan bir soatli ish haqi 10 pul birligi qilib belgilansa ishsizlar soni qancha bo`ladi va ishchilarning umumiy daromadi qanday o`zgaradi?

Echish:

Bozor muvozanatligi shartidan

$$640 - 20\omega = -200 + 120\omega$$

$$\omega_e = 6 \quad \text{ba} \quad L_e = 520$$

$$\text{Umumiy daromad } R_1 = 6 * 520 = 3120$$

$$\text{Umumiy renta} = \frac{1}{2} (6 - 1,67) * 520 = 1125,8$$

$$\text{Ish haqi 10 bo`lsa } L_D = 440 \quad \text{ba} \quad L_S = 1000$$

Ishsizlar soni 560 kishini tashkil qiladi.

$$\text{Umumiy daromad } R_1 = 4400$$

$$\text{Daromadni o`zgarishi} = 3120 - 4400 = -1280$$

**253.** Mehnat bozori raqobatlashgan bozor. Mehnat taklifi funktsiyasi

$$L_S = -2000 + 1500\omega; \quad \text{mehnatga talab funktsiyasi } L_D = 10000 - 625\omega$$

$L_D$  – ish vaqti, soatlar miqdori;

$\omega$  - soatbay ish haqi.

$$\text{Firmaning ishlab chiqarish funktsiyasi } Q = 80 * L - 0,6 * L^2$$

$Q$  – bir soat ichida ishlab chiqariladigan mahsulot miqdori;

$L$  – ishda band bo`lgan ishchilar soni.

Bir birlik mahsulot narxi 10 dollar.

Aniqlash kerak:

- a) Ushbu mehnat bozorida band bo`lganlar soni va muvozanat ish haqi;
- b) Ishchilar tomonidan olinadigan umumiy renta;

- c) Firma muvozanat ish haqida qancha ishchini ishga yollaydi;
- d) Firma qancha mahsulot ishlab chiqaradi ( $MP_2 * P = MRP_L = \omega$ )

**254.** Malakali mehnat bozorida mehnatga bo'lgan talab va taklif funksiyalari berilgan.

$$L_D = 24000 - 500\omega \qquad L_S = -6000 + 800\omega$$

$L_D, L_S$  – ish vaqti soatlari;

$\omega$  - soatbay ish haqi dollarda.

Firma mehnat bozorida monopolist hisoblanadi mahsulotini raqobatlashgan bozorda sotadi.

Aniqlansin:

- a) firmaga yollangan ishchilar soni (soatbay) va ish haqi stavkasi;
- b) ishchilar tomonidan olinadigan renta;
- c) ishchilar kasaba uyushmasiga birlashib harakat qilsa, kasaba uyushmasi mehnat bozorida monopolist sifatida harakat qiladi.

Kasaba uyushmasi monopolist bo'lganda firma tomonidan qancha ishchi yollanadi, ish haqi stavkasi va ishchilar tomonidan olinadigan renta.

**Echish:** monopolistik firma quyidagi qoidaga amal qilib ishchilarni yollaydi.

$$MRC_L = MRP_L$$

$MRC_L$  – firmaning har bir qo'shimcha olingan ishchiga chekli xarajati;

$MRP_L$  – har bir olingan qo'shimcha ishchining chekli daromadliligi.

Demak,  $\omega = 48 - 0,002L_D$  yoki  $MRP_L = \omega$  bo'lgani uchun  $MRP_L = 48 - 0,002L_D$ .

Taklif funksiyasidan teskari funktsiyani topamiz  $\omega = 7,5 + 0,00125L_S$ . Firmaning

yollanma ishchilarga xarajati  $C = \omega * L_S = (7,5 + 0,00125L_S)L_S$ . U holda chekli xarajat

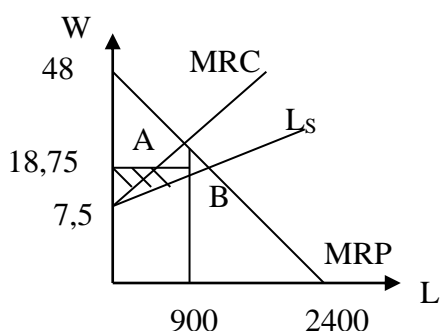
$MRC_L = 7,5 + 0,0025L_S$ . Optimallik shartidan foydalanib yozamiz

$48 - 0,002 * L = 7,5 + 0,0025 * L$   $0,0045L = 40,5$  ba  $L = 9000$ . Firma 9000 ishchi yollaydi. Ish

haqi teng bo'ladi.  $\omega = 7,5 + 0,00125L_S = 7,5 + 0,00125 * 9000 = 18,75$  \$

b) Rentani aniqlaymiz:

Buning uchun yuqoridagi vaziyatni grafikda tasvirlaymiz

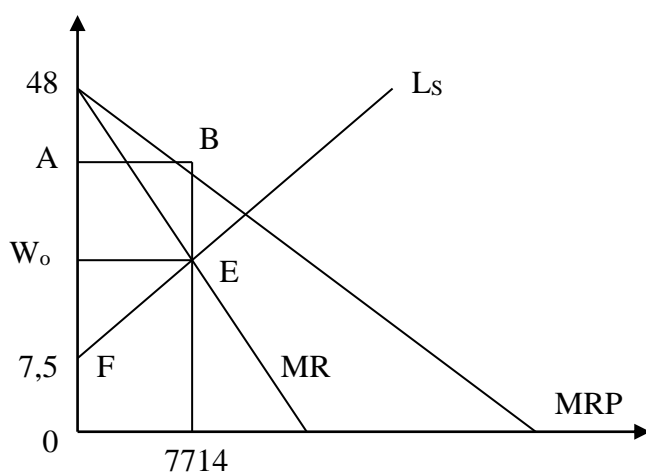


$$Рента = \frac{1}{2} (18,75 - 7,5) * 9000 = 50625 \$$$

$$MRP_L = 48 - 0,002L_D$$

$$\omega = 7,5 + 0,00125L_S$$

c) Monopolistning chekli daromad chizig'ini topamiz. Mehnatga talab funksiyasidan  $R = \omega * L$  bo'lgani uchun  $MR = 48 - 0,004L$ . Mehnat taklifi chizig'i mehnatning chekli xarajat chizig'ini beradi.  $MC = \omega = 7,5 + 0,00125L$  bo'lsa  $48 - 0,004L = 7,5 + 0,00125L \Rightarrow L = 7714,28$ . Firma 7714 ishchini yollaydi.  $\omega = 48 - 0,002 * 7714,28 = 32,6 \$$ . Rentani hisoblashda quyidagi grafikdan foydalanamiz.



$$Рента = S_{ABEF}$$

$$\omega_0 = 7,5 + 0,00125 * 7714 = 17,1 \$$$

$$A = 48 - 0,002 * 7714 = 32,6$$

$$\begin{aligned} \text{Рента} &= \frac{1}{2} (17,1 - 7,5) * 7714 + (32,6 - 17,1) * 7714 = \\ &= 37027,2 + 119567 = 156594,2 \$ \end{aligned}$$

**255.** Firma raqobatlashgan tayyor mahsulot bozorida faoliyat ko'rsatadi. Uning ishlab chiqarish funktsiyasi  $Q = 260 * \sqrt{L}$ ,  $L$  – ishchilar soni. Bir birlik mahsulot narxi 6 dollar. Ish haqi darajasi 50 dollar. Mehnat bozori raqobatlashgan bozor bo'lsa, foydasini maksimallashtiruvchi firma qancha mahsulot ishlab chiqaradi?

**256.** +isqa muddatli oraliqda raqobatlashgan tayyor mahsulot bozorida harakat qiluvchi firmaning ishlab chiqarish funktsiyasi berilgan  $Q = 16L - L^2$ .

$L$  – bir kunda foydalanilgan ishchilar soni *одам/кун*;

$Q$  – bir kunda ishlab chiqarilgan mahsulot miqdori.

Mahsulot narxi 2 dollar va bir kunlik ish haqi 6 dollar.

Firma qancha ishchi yollaydi va firmaning ishchi kuchiga talab funktsiyasini yozing va grafigini chizing.

**257.** Ishchining naflik funktsiyasi quyidagi ko'rinishga ega:

$$U = C^{0,5} * L^{0,5};$$

$S$  – iste'mol ne'matlari miqdori;

$L$  – ishchining bo'sh vaqti.

Nominal ish haqi stavkasi 40 so'm/soat. Ish haqidan tashqari 100 so'm/kun daromad oladi. Iste'mol tovarlar narxi 4 dollar. Ishchining bir kunda qancha mehnat taklifi topilsin. Bu yerda  $P * C = 40(24 - L) + 80$  tenglamadan va chekli almashtirish normasidan foydalaniladi.

$$MRS_{LC} = \frac{MU_L}{MU_C} = \frac{\omega}{P}$$

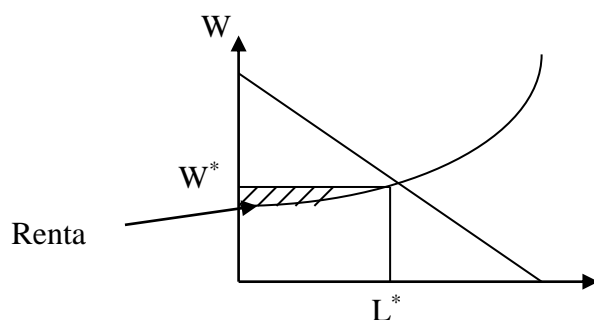
**258.** Raqobatlashgan mehnat bozorida mehnatga talab funksiyasi quyidagicha

berilgan  $L_D = 200 - 10\omega$ . Talab funksiyasi  $\omega_s = 4 + \frac{1}{500}L^2$

bu yerda:  $\omega_s$  - soatbay ish haqi

$L$  – odam soatlarda mehnat miqdori.

Ishchining iqtisodiy rentasi topilsin.



**259.** Mehnat bozorida kasaba uyushmasi o'zining a'zolari daromadlarini maksimallashtirishga harakat qilmoqda. Mehnat taklifi quyidagi funktsiya orqali berilgan:

$$\omega = -60 + 12L$$

Mehnatga talab  $L_D = 200 - 5\omega$

Monopol va raqobatlashgan mehnat bozorlari uchun ish haqi va ish bilan bandlar miqdori aniqlansin. Bu yerda kasaba uyushmasi ish haqini va bandlar sonini  $MR = ARC_L$  sharti bo'yicha aniqlaydi, raqobatlashgan mehnat bozori muvozanati sharti  $MRP_L = ARC_L$  va  $ARC_L = \omega$  (taklif funktsiyasi),  $MRP_L$  – talab funktsiyasi.

## X Bob. Kapital va yer bozori

### Asosiy tushunchalar

**Kapital** – uzoq muddatli oraliqda mahsulot ishlab chiqarish uchun foydalaniladigan resurs.

**Ssuda foizi** – kapital egasiga uni kapitalidan foydalangani uchun iqtisodiy sub'ekt tomonidan to'lanadigan narx.

**Foiz stavkasi (interest rate)** – nominal foiz stavkasi inflyatsiyani hisobga olmagandagi joriy kursdagi foiz stavkasi.

**Real foiz stavkasi** – inflyatsiyadan tozalangan foiz stavkasi. Nominal, real foiz stavkalari va narx o'sishi (inflyatsiya) o'rtasidagi miqdoriy bog'liqlikni quyidagicha yozish mumkin:

$$(1+i)*(1+\Delta P)=1+R$$

bu yerda:  $i$  – real foiz stavkasi;

$\Delta P$  - inflyatsiya darajasi;

$R$  – nominal foiz stavkasi.

**Depozit foizi** – mablag' qo'yuvchining pulidan foydalangani uchun unga bank tomonidan to'lanadigan to'lov, ya'ni narx.

**Investitsiyalash** – asosiy kapitalni to'ldirish va o'stirish uchun vapital qo'yish jarayoni.

**Yalpi investitsiya (gross investment)** – bu amortizatsiya qiymati bilan sof investitsiya (kapitalning o'sgan qismi) ning yig'indisi.

**Diskontirlash** - qiymatlarni (daromadni, xarajatni, kapitalni) boshlang'ich yilga yoki oxirgi yilga keltirish.

$$PDV = \frac{R_t}{(1+i)^t}$$

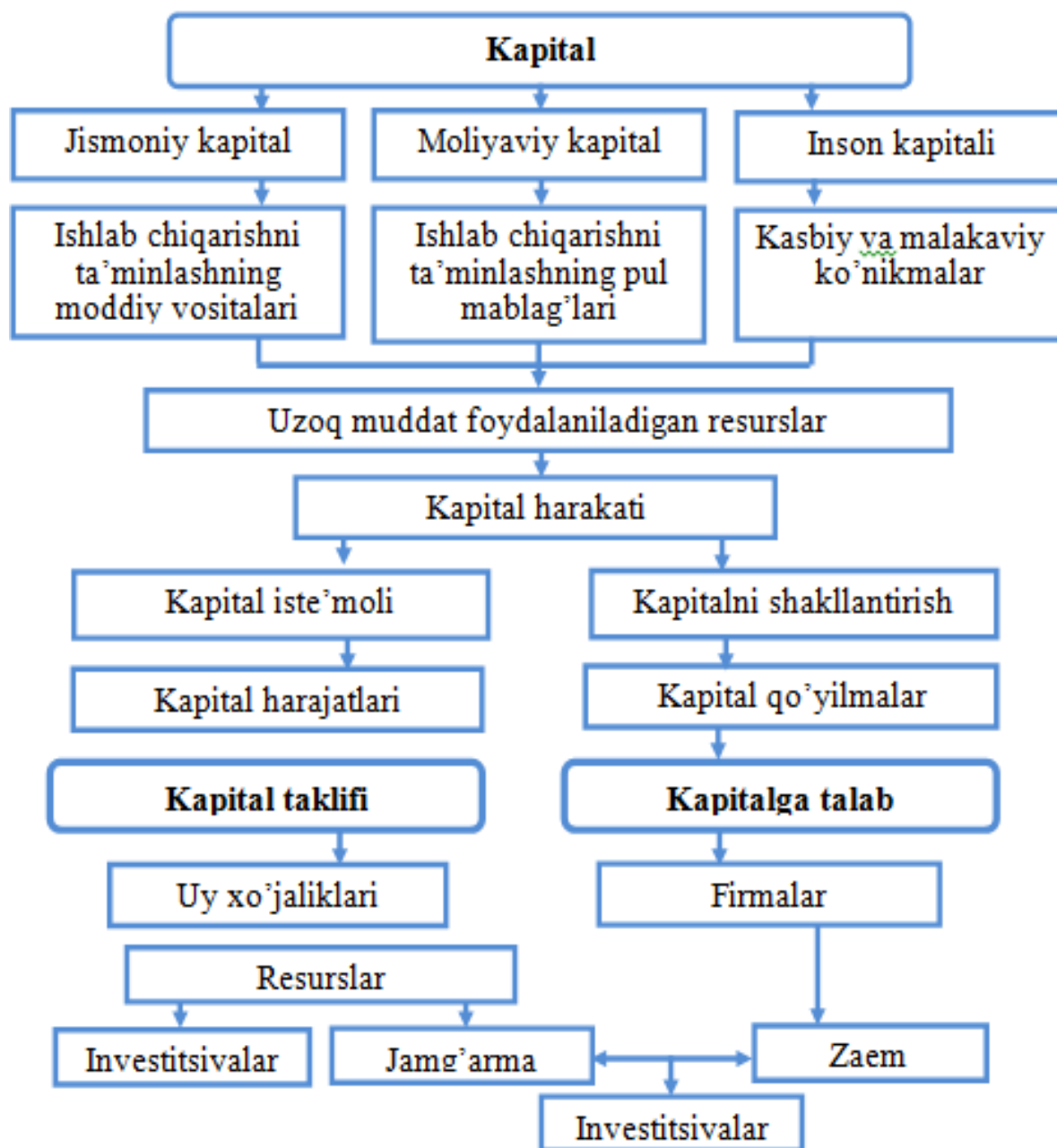
PDV – bugungi qiymat,  $t$  –yil,  $i$  – diskontirlash stavkasi (bank foiz stavkasi bo'lishi ham mumkin.)

**Sof diskontirlangan (keltirilgan) qiymat (NPV)** - bu kelajakda olinadigan sof daromadning diskontirlangan qiymatidan diskontirlangan investitsiya ayirmasi:



$$NPV = -I + \frac{R_1 - C_1}{1+i} + \frac{R_2 - C_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{R_T - C_T}{(1+i)^T}$$

Bu yerda: I – investitsiya; R – daromad; C – xarajat;  $\Pi = (R - C)$  - foyda; T – proektni amalga oshirish muddati.



10.1-rasm. Kapital harakati va kapital omillar bozori<sup>21</sup>

<sup>21</sup> Тарануха Ю.В. Микроэкономика (в структурно-логических схемах): Учебно-методическое пособие. - М.: Издательство «Дело и Сервис», 2002. -С -223.

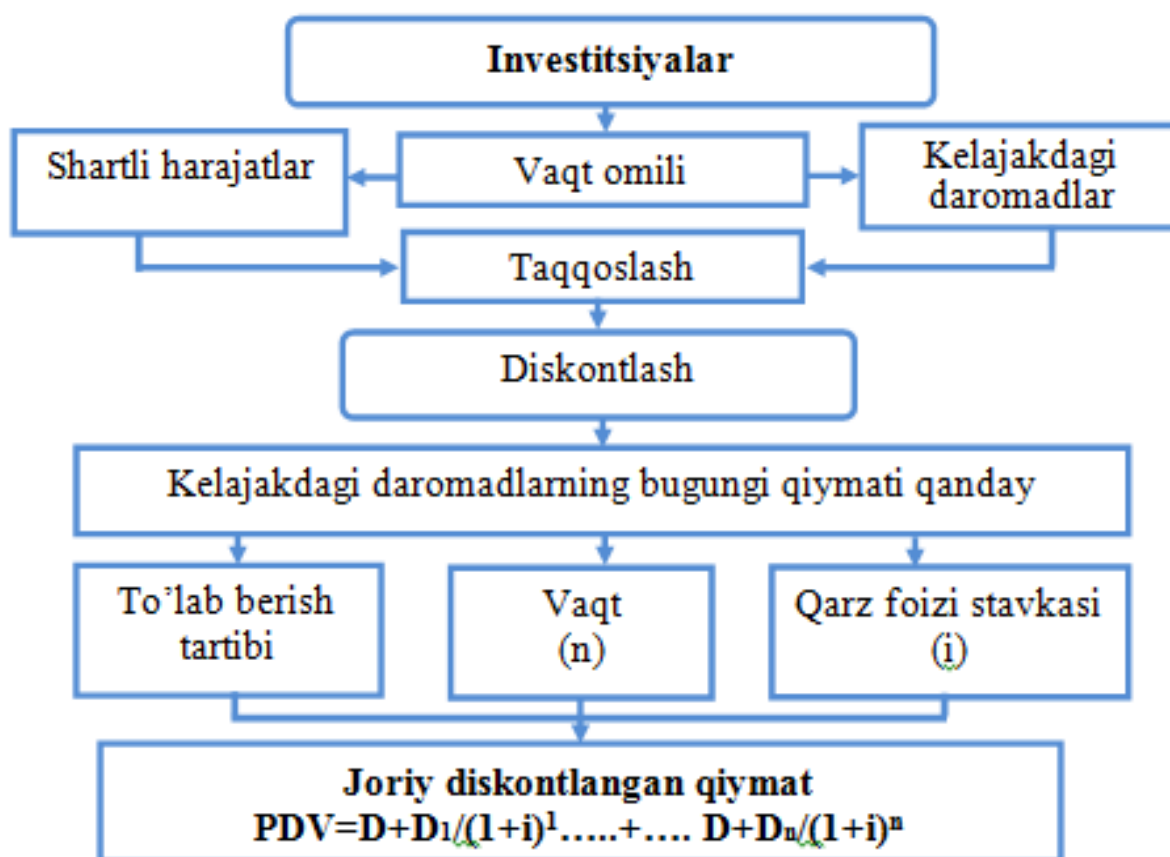
**Investitsiyani ichki oqlash normasi (IRR – internal rate of return)** – investitsion loyiha samaradorligi ko'rsatkichi. Investitsiyani (minus bilan olingan) qiymati bilan kelajakda olinadigan sof foydaning diskontirlangan qiymati yig'indisini nolga aylantiruvchi ichki qaytim normasi:

$$NPV = -I + \frac{R_1 - C_1}{1 + IRR} + \frac{R_2 - C_2}{(1 + IRR)^2} + \dots + \frac{R_T - C_T}{(1 + IRR)^T} = 0$$

**Investitsion loyihani oqlash muddati** – joriy foydalar yig'indisini investitsiya qiymatiga teng bo'lishini ta'minlovchi minimal vaqt oralig'i.

**Vaqt bo'yicha ustun ko'rish** – joriy iste'molga sarflash bilan kelajakda iste'mol qilish uchun sarflashdan qaysi birini befarqlik chizig'i asosida tanlash.

**Vaqt bo'yicha ustun ko'rishni cheklash normasi** – umumiy turmush darajasi o'zgarmaganda joriy iste'moldan bir birlik kechishni to'liq qoplaydigan kelajakdagi qo'shimcha iste'mol qiymati.



**10.2-rasm. Uzoq muddatli oraliqdagi investitsion qarorlar<sup>22</sup>**

<sup>22</sup> Тарануха Ю.В. Микроэкономика (в структурно-логических схемах): Учебно-методическое пособие. - М.: Издательство «Дело и Сервис», 2002. –С -227.

**Vaqlararo muvozanatlik** – joriy va kelajakda iste'mol qilish o'rtasida tanlayotgan shaxs uchun maksimal naflik keltiruvchi holat

**Vaqlararo byudjet chegarasi** – shaxsning daromadi va ssuda foizi stavkasi bilan aniqlanadigan vaqlaro ustun ko'rish kartasidagi chiziqning holati.

**Renta** – taklifi qat'iy cheklangan resurs egasi tomonidan olinadigan daromad.

**Sof iqtisodiy renta (pure economic rent)** – narx bo'yicha absolyut elastik bo'lmagan taklifga ega bo'lgan resurs egasi tomonidan olinadigan daromad.

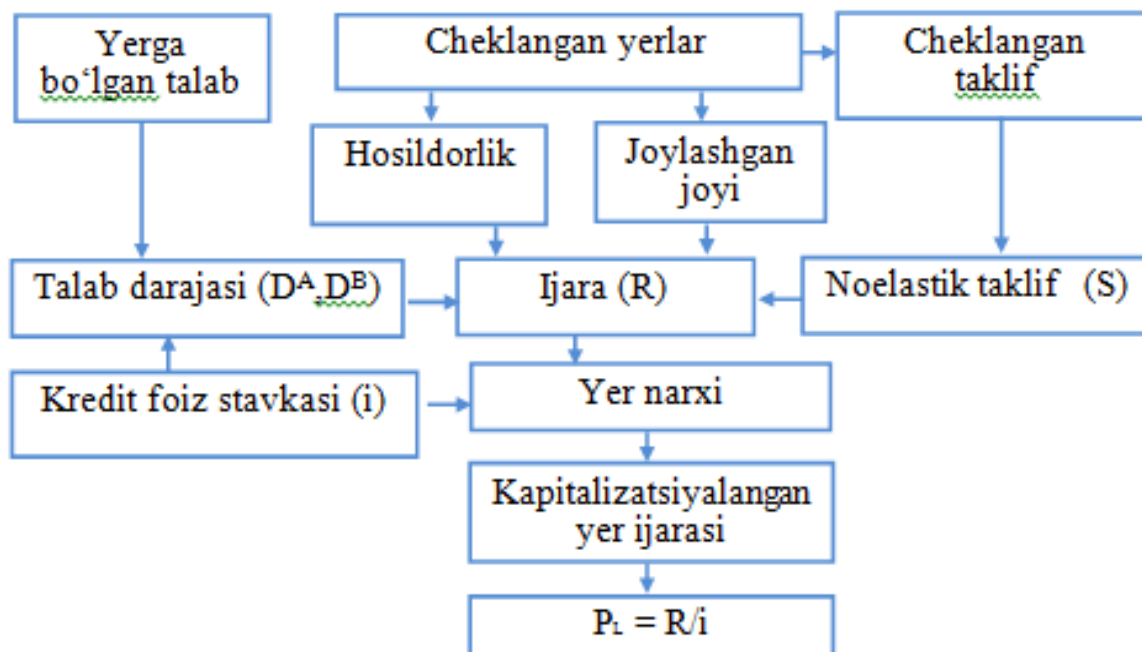
**Differentsial renta** – boshqa resurslarga nisbatan yuqori unumdorlikka ega bo'lgan resurs egasi tomonidan olinadigan renta.

**Ijara haqi (to'lovi)** – yerdan foydalanuvchi tomonidan bir yilda er egasiga to'lanadigan pul miqdori.

$Ijara\ tulovi = Renta + qo'yelgan\ kapitalga\ (amortizatsiya)\ foiz$

**Yer narxi** – cheklanmagan vaqt davomida yerdan olingan barcha daromadlar yig'indisining keltirilgan (boshlang'ich yilga) qiymati.

$$C = \frac{R}{i}; \quad R - \text{yillik renta}; i - \text{foiz stavkasi.}$$



**10.3-rasm. Yer bozori<sup>23</sup>**

<sup>23</sup> Тарануха Ю.В. Микроэкономика (в структурно-логических схемах): Учебно-методическое пособие. - М.: Издательство «Дело и Сервис», 2002. –С -228.

### Masalalar.

**260.** Magistrantni 100 dollar puli bor. Agar u ushbu pulini bankka qo'ycha bir yildan keyin 116 dollar oladi. Inflyatsiya darajasi bir yilda 18 foiz.

Aniqlansin:

- Nominal stavka foizi qancha?
- Real stavka foizi qancha?
- Magistrantga qanday maslahat berasiz?

**261.** Korxonadagi stanok 3 yil ishlaydi va har yili 400 dollar daromad keltiradi. stanokning 3-yildan keyingi qoldiq qiymati 8000 dollar bo'lsa stanok xarajatini qoplaydigan narxi quyidagi foiz stavkalarda topilsin.

Aniqlansin:

- Foiz stavkasi 8 %;
- Foiz stavkasi 10 %;
- Foiz stavkasi 8 % va inflyatsiya darajasi 7 % bo'lishi kutilmoqda.

|                              | 1 yil  | 2 yil   | 3 yil |
|------------------------------|--------|---------|-------|
| Yillik daromad               | 400    | 4000    | 4000  |
| Qoldiq qiymat                | -      | -       | 8000  |
| Joriy diskontirlangan qiymat |        |         |       |
| a) $i = 8 \%$                | 3703,7 | 3429,35 | 9526  |
| b) $i = 10 \%$               |        |         |       |
| v) $i = 8 \%$                | 3960,4 |         |       |
| Inflyatsiya 7 %              |        |         |       |

$$1\text{-yil. } \frac{4000}{1,08} = 3703,7$$

$$2\text{-yil. } \frac{4000}{(1,08)^2} = 3429,35$$

$$3\text{-yil. } \frac{12000}{(1,08)^3} = 9526,0$$

$$\text{Stanok narxi} = 3703,7 + 3429,35 + 9526 = 16659,05 \$$$

Qolgan foiz stavkalar uchun hisoblang.

c) holda 1-yil qiymati  $\frac{4000}{1,08 - 0,07} = 3960,4$

**262.** Quyidagi shartlarda joriy diskontirlangan qiymatlarni hisoblang:

a)  $i = 10\%$ ;  $R_1 = 400$

b)  $i = 5\%$ ;  $R_1 = 400$ ;  $R_2 = 600$

c)  $i = 24\%$ ;  $R_1 = 400$ ;  $R_2 = 600$ ;  $R_3 = 800$

d)  $i = 10\%$ ;  $R_1 = 200$ ;  $R_2 = 300$ ;  $R_3 = 400$ ;  $R_4 = 500$

e)  $i = 100\%$ ;  $R_1 = 80$ ;  $R_2 = 180$ ;  $R_3 = 260$ ;  $R_4 = 340$

$R_t$  – yillik daromad;  $i$  – foiz stavkasi.

$$R_t = \sum_{t=1}^T \frac{R_t}{(1+i)^t}$$

**263.** Firma ishlash muddati 5 yilga teng bo'lgan mashinani sotib olishga investitsiya qimloqchi. 5 yildan keyin bu mashina 4000 dollar qoldiq qiymat bo'yicha sotiladi. Firma ushbu mashinani sotib olish uchun bankdan ssuda olmoqchi. Mashina narxi 160000 dollar ushbu pulni birdan to'lash kerak. Mashinadan foydalanish firmaning xarajatlarini har yili 4000 dollarga qisqartiradi. Har bir iqtisod qilingan xarajat yil oxirida hisobga olinadi. Ssuda kapitaliga talab va taklif funksiyalari quyidagicha berilgan:

$$L_D = 30000000 - 120000000 * i$$

$$L_S = 4000000 + 60000000 * i$$

$L_D, L_S$  – kapitalga talab va taklif

$i$  – foiz stavkasi (L - dollar).

Aniqlansin:

a) Firma mashina sotib olishga investitsiya qo'ysa bo'ladimi?

b) Faraz qilaylik, ssuda kapitali taklifi (har bir foiz stavkasida) 6000000 dollar oshdi. Bu bozor foiz stavkasiga qanday ta'sir qiladi? Firma mashinani sotib olish bo'yicha qanday qarorga keladi?

**Echish.** Birinchi kapital bozridagi foiz stavkani aniqlaymiz (o'lchov birligini mln. dollar qilsak).

$$L_D = 30 - 120 * i \quad \text{va} \quad L_S = L_D \quad \text{dan} \quad \begin{cases} 30 - 120 * i = 4 + 60 * i \\ i = 0,14 \end{cases}$$

Boshlang'ich yilga diskontirlangan qiymat PDVni hisoblaymiz.

$$PDV = \sum_{t=1}^T \frac{R}{(1+i)^t};$$

$$PDV = \frac{4000}{1,14} + \frac{4000}{1,14^2} + \dots + \frac{4000}{1,14^5} = 3508,77 + 3077,87 + 2699,97 + 2368,32 + 2077,47 = 13732,4$$

Sof diskontirlangan qiymat (NPV) quyidagi formula bo'yicha hisoblanadi

$$NPV = -C + PDV = -160000 + 13732,4 = -146267,6$$

Demak, firma investitsiya qo'ysa zarar ko'radi, nima uchun deganda  $NPV < 0$ .

v) Kapital bozoridagi yangi foiz stavkasini aniqlaymiz

$$30 - 120 * i = (4 + 60i) + 6$$

$$i = 0,11$$

$$PDV = 5405,41 + 4869,73 + 4387,25 + 3952,31 + 3560,62 = 22175,32$$

$$NPV = -160000 + 22175,32 = 137824,68$$

Bu yerda  $NPV > 0$ . Firma mashina olishi uchun qo'yadigan investitsiyasi iqtisodiy nuqtai nazardan foydali.

**264.** Janob X.X. Xamraev 5 yil oldin 6000000 so'mga rasmlar kolleksiyasini sotib oldi. U bildiki kolleksiya narxi har yili 12 foizga oshib kelmoqda. Ssuda kapitali bozorida ssuda kapitaliga talab va taklif funksiyalari quyidagicha

$$L_D = 20 - 110 * i$$

$$L_S = -6 + 180 * i$$

L – mln. so'm

Aniqlansin:

a) Kolleksiyaning bugungi narxi aniqlansin;

b) Janob X.X. Xamroevga ekspertlar xabar qildiki rasmlar bozorida talab va taklif bo'lajak 2 yil ichida o'zgarmaydi. X.X.Xamraev kolleksiyani sotgani ma'qulmi yoki sotmagani?

Echishda kolleksiyaning boshlang'ich narxini keltirish formulasi orqali oxirgi 5-yilga keltiramiz.

$$V_t = V_0 (1+g)^t$$

$V_0$  – boshlang'ich narx;  $g$  – narxni har yili o'sish normasi, tq5 yil. Foiz stavkasi  $i$ , 12 dan kichik bo'lsa X.X.Xamraev kolleksiyani sotib olgan pulini bankka qo'ysa yiliga olgan daromadi kam bo'lgani uchun u zarar ko'radi.

**265.** Vaqtlararo tanlov modelida iste'molchining naflik funktsiyasi  $V = C_1 * C_2$ .

Joriy yildagi daromad 400 so'mga teng. Kelajak yildagi daromad 440 so'm. Foiz stavkasi 10 %. Iste'molchining joriy va kelajak yildagi jamg'armalari topilsin.

Echish. Byudjet chizig'i  $C_2$  o'qni  $440 + 400 * (1 + 0,1) = 880$  nuqtada kesib o'tadi.

$$C_1 \text{ o'qni } \frac{440}{(1 + 0,1)^2} + 400 = 800 \text{ nuqtada}$$

Muvozanat iste'mol :

$$C_1 = \frac{1}{1+1} * 800 = 400;$$

$$C_2 = \frac{1}{1+1} * 880 = 440;$$

Joriy va kelajak jamg'arma nolga teng.

**266.** Joriy daromad 200 so'mga teng. Kelajak daromad 40 so'm. Naflik funktsiyasi

$$V = C_1 * C_2$$

Joriy va kelajak jamg'arma takliflari funktsiyalari aniqlansin.

Echish.

$$\text{Joriy iste'mol } C_1 = \frac{1}{1+1} * \left( 200 + \frac{400}{1+R} \right) = 100 + \frac{200}{1+R} ;$$

Kelajak iste'mol  $C_2 = \frac{1}{1+R} (200(1+R) + 400) = 100(1+R) + 200$ ;

joriy jamg'arma taklifi  $S_1 = 200 - C_1 = 100 - \frac{200}{1+R}$

kelajakda jamg'arma taklifi funktsiyasi  $S_2 = 400 - C_2 = 200 - 100(1+R) = 100 - 100R$

### („Bank ishi“ ta'lim yo'nalishi talabalari uchun masalalar)

**Bank** – aholi, firma va tashkilotlar pul mablag'larini jamg'aruvchi va ularning boshqalarga qarzga beruvchi, qimmatli qog'ozlar oldi-sotdisi va boshqa moliyaviy xizmatlar bilan shug'ullanuvchi vositachi muassasa.

**Markaziy bank** – tijorat banklariga xizmat ko'rsatuvchi davlatga qarashli bank.

**Tijorat bank** – aholi firma va tashkilotlarga xizmat ko'rsatuvchi bank.

**Depozit** – omonatga yoki bankka qo'yilgan mablag'.

**Kredit** – bank tomonidan mijozlariga berilgan qarz.

**Kredit foizi** – berilgan qarzdan foydalanganlik uchun to'lanadigan qo'shimcha haq.

**Kreditning yillik foiz stavkasi** – yil davomida qarzdan foydalanganlik uchun to'lanadigan qo'shimcha haqning asosiy qarz miqdoriga nisbatan foiz miqdori.

**Pul** – barcha tovar va xizmatlarga erkin ayirboshlanadigan umumiy ekvivalent.

**Pul massasi** – mamlakatdagi muomalada bo'lgan jami pul mablag'lari yig'indisi.

**Davlatning pul- kredit siyosati** – mamlakatda muomalada bo'lgan pul massasini, kredit foiz stavkasini tartibga solish orqali iqtisodiyotni barqarorlashtirish.

**Bankning zahira mablag'lari** – bankning zahira sifatida, markaziy bankda saqlashi lozim bo'lgan pul mablag'i.

**Bankning zahira normasi** – markaziy bank tomonidan belgilanadigan bank zahira mablag'ining jami mablag'iga nisbatan foiz miqdori.



## Formulalar.

1. Kredit foiz miqdorini aniqlash formulasi.

$$I = P \cdot r \cdot t$$

Bu erda:  $I$  – kreditning foiz miqdori

$P$  – olingan kredit miqdori

$r$  – yillik foiz stavkasi

$t$  – kreditning qaytarish muddati.

2. Oddiy foizlarda hisoblash formulasi:

$$A_n = A_o(1 + (P/100) \cdot n)$$

Bu erda:  $n$  – davr(muddat)

$A_n$  – muddat tugagandan keyingi pul mablag`i.

$A_o$  – boshlang`ich pul miqdori.

$P$  – foiz stavka

3. Murakkab foizlarda hisoblash formulasi.

$$A_n = A_o(1 + (P/100))^n$$

Bu erda:  $n$  – davr(muddat)

$A_n$  – muddat tugagandan keyingi pul mablag`i.

$A_o$  – boshlang`ich pul miqdori.

$P$  – foiz stavka

**267.** Faraz qilaylik omonatchi bankka davriy ravishda har oyda  $P$  so`mdan qo`yib boradi. Bankning oylik foiz stavkasi  $i$  bo`lib bank mijozning omonatiga har oyda foiz hisoblab qo`shib boradi. Uning  $n$  oydan keyingi omonati miqdori quyidagi formula orqali aniqlanadi.

$$S = P((1+i)^n - 1)/i$$

Bu erda:  $n$  – davr(muddat)

$S$  – muddat tugagandan keyingi pul mablag`i.

$P$  – boshlang`ich pul miqdori.

$i$  – foiz stavka (koeffisient)

**268.** O`zbekistonning milliy banki omonatni 38% yillik stavka bilan ko`paytirib beradi. 125 ming so`m

a) bir yildan so`ng

b) olti oydan so`ng qancha qilib qaytarib beriladi.

**Echish:** a) Bir yilda keyingi omonat miqdori

$$A_1 = A_o(1 + (P/100)) = 125000(1 + (38/100)) = 172500 \text{ so`m}$$

bo`ladi.

b) Yarim yillik foiz stavkasi  $38/2 = 19\%$  bo`ladi.

Demak  $A_1 = A_o(1 + (P/100)) = 125000(1 + (19/100)) = 148750$  so`m bo`lar ekan.

**Javob: a) 172500 so`m b) 148750 so`m**

**269.** Bank jamg`armalariga har oyda 20% to`lash majburiyatini olgan. Siz o`z jamg`armangizdan bir yilda qancha foiz olasiz. Agar foizlarni o`sha shartlarda qoldirsangizchi?

**Echish:**  $A_n = A_o(1 + (P/100))^n$

Formuladan foydalanamiz. Demak  $100(1 + (20/100))^{12} = 719,6\%$

**Javob: 719,6%**

**270.** Bankning yillik foiz stavkasi 8% bo`lib, u mijozning omonatiga har kvartalda (bir kvartal 3 oy) foiz hisoblab qo`shib boradi. Qo`yilgan omonat necha yildan keyin 3 marta oshadi.

**Echish:** Yillik foiz stavkasi 8% bo`lsa, har kvartalda hisoblanadigan foiz stavkasi  $8\%/4 = 2\%$  bo`ladi.

Demak  $3A_o = A_o(1 + 0,02)^t \Rightarrow 1,02^t = 3 \Rightarrow t = 55$  kvartal ekanligini hosil qilamiz. Demak 55 kvartal  $55/4 = 13,75$  yilni tashkil qiladi.

**Javob: 13,75 yildan keyin.**

**271.** Siz 5% yillik foiz stavkasi bo`yicha 1 mln so`m daromad qilmoqchisiz. Siz bir yilga qancha ssuda olishingiz zarur.

Echish: ssuda miqdori  $S$  bo'lsin.  $F.n = \frac{R}{S} \times 100\%$  formuladan foydalanamiz.

$F.n$  – foiz normasi.  $R$  – daromad.

$$\text{Demak } F.n = \frac{R}{S} \times 100\% = \frac{1000000}{5} \times 100\% = 20 \text{ mln so`m.}$$

**Javob: 20 mln so`m.**

### **Mustaqil echish uchun masalar.**

**272.** Bankka qo`yilgan 135000 so`mlik omonat bir yildan so`ng foiz hisoblab qo`yilgach 189000 so`m bo`lgan bo`lsa, bankka omonat yillik necha foiz stavka bilan qo`yilgan yoki (bankning yillik foiz stavkasini aniqlang.)

**273.** Siz 15% yillik foiz stavkasi bo`yicha 30 mln so`m daromad qilmoqchisiz. Siz bir yilga qancha ssuda olishingiz zarur.

**274.** Siz bankdan yillik 20% stavkasi bo`yicha 300 mln so`m ssuda oldingiz. Bankning sizdan oladigan daromadi qancha bo`ladi?

**275.** Bank jamg`armaqo`yuvchilarga 24% yillik foiz miqdorda to`laydi va 40% miqdorda qarz oluvchilarga mablag` beradi. 10 mln jamg`arma vositalaridan 8 mln so`mni qarz oluvchilarga kredit berishdan bankning oladigan daromadi qancha?

**276.** Siz 100 mln so`m miqdordagi pulga egasiz. Bank 80% yillik qo`shimcha foiz beradi. Aksionarlik jamiyati har bir 25 mln so`m bo`lgan 8 ta imtiyozli aksiyaning har biriga 10% yillik daromad to`laydi va har biri 20 ming so`m bo`lgan 10 ta aksiya chiqargan. Dividentlarga 80 ming so`m ajtaratildi. Pulni qaerga qo`ygan (jamg`argan) yaxshi.

1. Bankka.
2. Imtiyozli aksiyaga.
- 3 Oddiy aksiyaga.

**277.** Siz quyidagi shatlarda bankdan ssuda oldingiz;

dastlabki summa 200 ming so`m, oddiy foizlarda foiz stavkasi 170% yiliga. Ssuda muddati 2 yil ssuda muddatining oxirida qarz summasi qarzning dastlabki summasidan nechamarta ortishini aniqlang.

**278.** Bank jamg`armalarga har oyda 20% daromad to`lash majburiyatini olgan.siz o`z jamg`armangizga qanday yillik foiz olasiz. Agar har oylik foizlarni olib o`z ehtiyojlaringiz uchun ishlasangiz.

**279.** Murakkab foizlarni hisoblash uchun koeffisientlarni hosil qilish jadvalidan foydalangan holda quyidagi masalani eching.

| № | Jamg`armaning dastlabki miqdori (ming so`m) | Foiz stavkasi.%-dav. Murakkab foizlarda. | Hisoblash davrlarining soni | Muddat oxirida jamg`arma miqdori. |
|---|---|--|-----------------------------|-----------------------------------|
| 1 | 400   | 13                                       | 14                          | ?                                 |
| 2 | 600   | 50                                       | 3                           | ?                                 |
| 3 | 500   | 45                                       | ?                           | 4650                              |
| 4 | 40  | ?  | 20                          | 133012                            |
| 5 | 250   | ?  | 9                           | 2650                              |
| 6 | ?   | 10                                       | 30                          | 8725                              |

**280.** Fuqaro bankka ma`lum miqdordagi mablag`ni ma`lum doimiy oylik foiz stavka bilan qo`yib, bir yilga 900 ming so`m daromad qilishni mo`ljalladi. YArim yildan keyin 400 ming so`m olishga to`g`ri keldi. Agar yilning oxirida uning hisobidagi pul 2 mln so`m bo`lsa, dastlabki qo`yilgan pul miqdori qancha bo`lgan.

**281.** Rustam har kvartalda o`zining bankdagi omonatiga 3 ming so`m pul qo`yib boradi. Bvankning yillik foiz stavkasi 10% bo`lib, omonatga har kvartalda foiz

hisoblab qo`shib boradi. Rustamning bankdagi hisob raqamida 5 yildan so`ng qancha mablag` bo`ladi.

**282.** Komil o`z qizini kelgusi 4 yil davomida har oyda 10 ming so`mdan renta bilan ta`minlab turish uchun bankka qancha pul qo`yishi kerak? Bankning yillik foiz stavkasi 12% bo`lib, foizlar har oyda qo`shib hisoblanadi.

**283.** Bankning yillik foiz stavkasi 5% bo`lib, mijoz omonatiga har oyda foiz hisoblan qo`shib boradi. Bankning haqiqiy yillik foiz stavkasini aniqlang.

**284.** Omon universitetga kirganda ota-onasi universitetni tugatish kuniga sovg`a sifatida Misrga yo`llanma olib bermoqchi. Yo`llanmaning bahosi 6ming dollar. Bu summani ta`minlash uchun ota-ona bankda 2006 – yil birinchi sentabrdan to 2010 – yil birinchi martgacha har oyda bankka pul qo`yishga qaror qildi. Ular o`zi tanlagan bankning yillik foiz stavkasi 9% bo`lib, foizlar har oyda hisoblab qo`shib boriladi. Har gal ular bankka qanchadan pul qo`yishlari kerak.

**285.** Sherzod tug`ilgan kunidan boshlab uning 18 yoshda chrt elda o`qishini ta`minlash uchun ota-onasi har oyda bankka omonat qo`yib bermoqchi. O`qishning bahosi 6 minfg dollar(4 yil uchun). Ota-ona tanlagan bankning yillik foiz stavkasi 12% bo`lib, har oyda foiz hisoblab qo`shib boradi. Ota-ona har oyda bankka qanchadan pul o`tqizib borishlari kerak?

**286.** Kelgusi uch yil davomida o`z o`glini har oyda 750 dollar renta bilan ta`minlab turish uchun Yunus bankka omonat qo`ydi. Bankning yillik foiz stavkasi 6% bo`lib, foizlar har oyda qo`shib hisoblanadi. Yunus bankka qancha pul qo`yishi kerak?

**287.** Kelgusi ikki yil davomida o'z qizini har kvartalda 950 dollar renta bilan ta'minlab turish uchun Sherzod bankka qancha pul qo'yishi kerak? Bankning yillik foiz stavkasi 8% bo'lib, har kvartalda foizlarv qayta hisoblab qo'shib boriladi.

**288.** Hasan o'zining 35 yoshida yiliga 9%, har oyda qo'shib hisoblaydigan sug'urta kompaniyasi bilan shartnoma tuzdi. SHartnoma quyidagicha: Hasan 65 yoshigacha har oyda 350 dollardan to'lab boradi. Hasan nafaqaga chiqgach keyingi 10 yil davomida hosil bo'lgan fondan har oyda qancha mablag` olib turadi.

**289.** Husan 15 yil davomida har oyda bankka 150 dollardan qo'yib bordi. Dastlab 5 yil davomida bankning yillik foiz stavkasi 9% bo'lib, har oyda foiz hisoblab qo'shib boriladi. Qolgan yillarda bankning foiz stavkasi 6% ga tushdi. Bevosita 180 omonatdan so'ng uning hisobida qancha mablag` bo'ladi.

**290.** Mahmud 12 yildan keyin korxonaga ochish maqsadida o'z hisobida 150 ming dollarga ega bo'lmoqchi. Buning uchun u dastlabki to'rt yil davomida har oyda bankka 100 dollar qo'yib tura oladi. Agar bankning yillik foiz stavkasi 12% bo'lib, foizlar har oyda qo'shib hisoblansa, u o'z maqsadiga erishish uchun keyingi 8 yil davomida har oyda bankka qanchadan pul qo'yib turishi kerak.

**291.** Tijorat banki markaziy bankdan 10 mlrd so'm kredit oldi. Tijorat bankining jami zahira mablag`i 2,7 mlrd so'mga teng bo'lsa, markaziy bank tijorat banklari uchun zahira normasini qanday qilib belgiladi.

**292.** Bankning jami pul mablag`laridan mijozlarga beradiga ulushi 77% ni tashkil qildi va bu 107,8 mlrd so'mga teng. Bankning zahira normasini va bankning zahira mablag`ini aniqlang.

**293.** Tijorat banki markaziy bankdan olgan kredit hajmini aniqlang, agar zahira mablag`i 13 mlrd so'm va zahira normasi 26% ga teng bo'lsa.

**294.** Bankning jami mablag`i 72 mlrd so`mni tashkil qiladi. U mijozlariga qancha kredit bera oladi. Agar zahira normasi 24,5% ga teng bo`lsa.

**295.** Tijorat banki markaziy bankdan zahira normasi 24% ga teng bo`lgan 40 mlrd so`m kredit oldi. U o`z mijozlariga bergan jami pul aylanib yana tijorat banklariga tushsa, bu pulni banklar boshqa mijozlariga qarz qilib beradigan kredit hajmi topilsin. SHunday qilib muomalada qancha pul hosil bo`ldi.

**296.** Bankning zahira normasi 25% ga teng. U markaziy bankdan olgan jami 50 mlrd so`m kreditni zahira mablag`idan tashqari barchasi kreditga berildi. Mijozlar olgan jami pul aylanib yana tijorat banklariga tushdi. Bu pullarning qanchasini banklar boshqa mijozlarga qarz qilib bera oladi. Agar bu jarayon davom etaversa muomalaga ko`pi bilan qancha pul chiqadi.

**297.** Tijorat banki markaziy bankdan olgan zahira normasi 34% teng bo`lgan 110 mlrd so`m kreditdan 1/3 qismini o`z mijozlariga qarz berdi. Tijorat banklari yana ko`pi bilan qancha kredit bera oladi.

**298.** „Asaka“ bankining jami pul mablag`i 200 mln so`mdan 250 mln so`mga oshdi. Zahira normasi 25% bo`lsa, bankning zahira mablag`i qanchaga o`zgaradi.

**299.** Markaziy bank zahira normasini 25% dan 22% gacha kamaytirdi. „Asaka“ bankning esa jami pul mablag`i 160 mln so`mdan 187,5 mln so`mgacha oshgan. „Asaka“ bankining zahira mablag`ida qanday o`zgarish soditr bo`ldi.

**300.** Zahira normasi 20% ga oshdi. „Asaka“ bankining jami pul mablag`i 30 mlrd dan 33 mlrd so`mga oshdi. „Asaka“ bankining zahira mablag`i necha foizga o`zgargan.

**301.** „Asaka“ bankining jami pul mablag`i 100 mlrd so`mni, „Asaka“ bankining jami pul mablag`i 150 mlrd so`mni tashkil qiladi. Ularning majburiy zahira normalari mos ravishda 20% va 25% ga teng.

a) Har bir bankning zahira mablag`lari miqdorini aniqlang.

b) „Asaka“ bankining zahira mablag`i „Asaka“ bankining zahira mablag`idan qancha va necha foiz ko`p?

**302.** Yer taklifi:  $Q_s = 400$  ga qishloq xo`jaligi tomonidan yerga talab  $Q_{e/\delta} = 400 - P$

noqishloq xo`jalik talab:  $Q = 200 - P$

R – yer narxi, 1 ga 1000 so`m

Aniqlansin:

1. Yer narxi, agar yer egasi yerni sotmoqchi bo`lsa;
2. Yer ijaraga berilsa, yillik ijara haqi. Agar bank foiz stavkasi yiliga 20% bo`lsa;
3. Yer rentasi, amortizatsiya har bir yil uchun 0,8 ming so`m. Yerga qo`yilgan kapital – 50 ming so`m.

**Echish.**

1. Agar yer narxi 400 ming so`mdan yuqori bo`lsa, yerga talab 0 ga teng. Yerga talab  $Q_{e/\delta} = 400 - P$  bo`lganda, yer narxi 400 ming so`mdan 200 ming so`mgacha. Yer narxi 200 ming so`mdan past bo`lsa, talab  $Q = 600 - 2P$  bo`ladi.

$Q = 400$  ga teng bo`lsa,  $400 = 600 - 2P$

Yer narxi 100 ming so`m bo`ladi.

2. Ijara haqi =  $100 * 0,2 = 20$  ming so`m bir yilga;
3. Yer rentasi ijara haqidan amortizatsiya va qo`yilgan kapital foizi ayirmasiga teng:  $20 - 0,8 - 0,2 * 50 = 9,2$

**303.** Yer maydoni  $Q = 200$  temir yo`l kompaniyasining erga talab funksiyasi  $Q_D = 400 - P$  fermerlarning erga talabi  $Q_O = 250 - P$ .



Bu yerda fermerlarni va temir yo'l kompaniyalarining talabi bir- birini inkor etadi.

Aniqlansin:

1. Er narxi;
2. Bank foiz stavkasi 12% bo'lsa, bir yillik ijara to'lovi;
3. Yer rentasi, yillik amortizatsiya 1,3 ming so'm, qo'o'yilgan kapital qiymati 16 ming so'm.

**304.** Yer taklifi  $Q=100$ . Fermerlarni yerga talabi  $Q=400-P$ . qishloq xo'jalik mahsulotlariga talab oshganligi sababli erga talab oshdi va u  $Q=700-P$  ga teng bo'ldi.

Agar bankning yillik foiz stavkasi 12% dan 6 % ga tushsa, amortizatsiya va qo'yilgan kapitalga to'lov o'zgarmasa, yer rentasi g'anchaga oshadi?

**305.** Birinchi yer maydoni egasi o'z maydonini 40000 so'mga sotmoqchi. ikkinchi yer maydoni egasi yerini 20000 so'mga sotmoqchi. Agar bank foiz stavkasi 10 % ga teng bo'lsa va qo'yilgan kapitalga to'lov hamda amortizatsiya o'zgarmasa, yillik differentsial renta topilsin.

**306.** Foiz stavkasi 15%. Umrbod yiliga 12 mln.so'm daromad olish uchun diskontirlangan qiymat qancha bo'lishi kerak.

$$\text{Echish. } PV = \frac{12}{0,15} = 80 \text{ mln.so'm.}$$

**307.** Faraz qilaylik, yer maydoni 20 ming dollarga sotilmoqchi. Ushbu yer maydonini umrbod ijaraga bersa, yiliga 6 ming . dollar mjara haqi to'laydi. Foiz stavkasi 10 %. Siz shu yer maydonini sotib olasizmi?

**308.** Rayon markazida yagona pitsaxona bor. Pitsaxona talab  $Q=400-4P$  ( $P$  – dollar,  $Q$  - dona) har bir o'shimcha olingan ishchi pitsaxona chiqarishni soatiga 4 taga oshiradi. 6 ta ishchi yollangan. 6- ishchining chekli daromadliliigi (MPR) aniqlansin.

**309.** Monopsonik mehnat bozorida mehnat taklifi funksiyasi  $L=W$ ,  $W-5$ ,  $L$  - band bo'lgan ishchilar soni,  $W$  - ish haqi. 9- ishchini yollaganda firma xarajatining o'sgan qiymati topilsin. (9-ishchining chekli xarajati)

**310.** Yer maydoni egasi yerini muddatsiz ijaraga berdi va ijara haqini 120 ming dollar qilib belgiladi. Foiz stavkasi - 10 %. Diskontirlangan daromad topilsin.

Echishda cheksiz kamayuvchi geometrik progressiyaning hadlari yig'indisi formulasidan foydalanib yozamiz:

Bu yerda maxraj  $q = \frac{1}{1,1}$ , birinchi hadi  $a_1 = 120$

$$VP = \frac{120}{1-q} = \frac{120}{1-\frac{1}{1,1}} = 133.33 \text{ ming dollar.}$$

**311.** Kollejda o'qish 106 ming so'm. Kollej diplomi bir yillik ish haqiga 20 ming so'm qo'shimcha daromad keltiradi. Foiz stavkasi 10%. Kollejni tugatgandan keyin mutaxassislik bo'yicha necha yil ishlagandan keyin ma'lumot olishga sarflangan investitsiya (106 ming so'm) o'zini qoplaydi.

**Echish.** Minimal ish staji muddatini  $t$  desak,

$$VP = \frac{20}{0.1} \left[ 1 - \frac{t}{1.1} \right], \quad VP = 106 = \left[ 1 - \frac{t}{1.1} \right], \quad 0,91 t \text{ q } 0.47 \text{ bundan,}$$

$$t = \log_{0,91} 0.47 = 8 \text{ yil}$$

## XI Bob. Noaniqlik va tavakkalchilik.

### Asosiy tushunchalar

**Noaniqlik** – axborotlar etarli, to'liq bo'lmaganda qabul qilingan qarorlarda noaniqlik vujudga keladi. Noaniqlik sharoitida qabul qilingan qarorlar natijasida tavakkalchilik vujudga keladi.

**Tavakkalchilik (risk)** - qo'yilgan maqsadga erishidagi yo'qotishlar.

**Ehtimol (probability)** – ma'lum natijaga erishish imkoniyati.

**Ob'ektiv (matematik) ehtimol** – voqea va hodisalar jarayonida takrorlanishlarni hisob-kitob qilishga asoslangan ehtimol.

**Kutiladigan qiymat (matematik kutilish)** -  $E(x) = \sum_{i=1}^n P_i X_i$

Bu yerda,  $R_i$  - voqea va hodisaning ehtimoli;

$\sum_{i=1}^n P_i = 1$  ;  $X_i$  – voqea va hodisaning natijasi.

Dispersiya kutiladigan natijadan haqiqiy natijaning o'rtacha kvadratik chetlanishi:

$$\delta^2 = \sum_{i=1}^n P_i (X_i - E(x))^2$$

**Chetlanish** – kutiladigan natija bilan haqiqiy natija o'rtasidagi farq.

**Standart (o'rta kvadratik) chetlanish** – dispersiyadan olingan kvadrat ildiz:

$$D = \sqrt{\delta^2}$$

**Tavakkalchilikka qarshi inson (zist orvezse person)** – kutilgan daromadga nisbatan kafolatlangan daromadni ustun ko'radigan inson.

**Tavakkalchilikka befarq qarovchi shaxs** – kutiladigan daromadda u kafolatlangan daromad bilan tavakkal daromaddan qaysi birini tanlashga befarq qaraydigan shaxs.

**Tavakkalchilikka moyillik (zist prefeped)** – kutiladigan daromadda kafolatlangan natijaga ko'ra ko'proq tavakkalchilik bilan bog'liq bo'lgan natijani ustun ko'radigan shaxs.

**Diversifikatsiya** – tavakkalchilikni pasaytirish usuli bo'lib bunda tavakkalchilik (yo'qotishlar) bir qator tovarlarga shunday taqsimlanadiki, tovarlardan bittasini sotib olishdan tavakkalchilikning ortishi boshqa tovarni sotib olishdagi tavakkalchilikning pasayishini bildiradi. Masalan, 2 ta mahsulotga bo'lgan talabni bir vaqtda kamayib ketish ehtimolidan ulardan bittasiga talabni kamayib ketish ehtimoli yuqori.

**Tavakkalchiliklarni qo'shish** – ushbu usul tasodifiy yo'qotishlarni o'zgarmas harajatlarga aylantirish orqali tavakkalchilikni kamaytirishga qaratilgan (mulkni sug'urtalash).

**Tavakkalchilikni taqsimlash** – ushbu usulga ko'ra zarar ko'rish ehtimoli bilan bog'liq bo'lgan tavakkalchilik qatnashuvchi sub'ektlar o'rtasida shunday taqsimlanadiki, oqibatda har bir sub'ektning kutiladigan zarari nisbatan kichik bo'ladi. Yirik moliya kompaniyalari katta masshtabdagi loyihalarni tavakkalchilikdan qo'rqmasdan moliyalashtiradi.

**Asimmetrik axborot** – bu shunday holatki, bunda bozorda bo'ladigan savdo-sotiqda bozor qatnashchilaridan bir qismi kerakli, muhim axborotga ega qolgan qism ega emas.

**Ma'naviy tavakkalchilik** – yo'qotishlar sug'urta kompaniyasi tomonidan to'liq qoplanishiga ishonch hosil qilgan holda vujudga kelishi mumkin bo'lgan yo'qotishlar ehtimolini ongli ravishda oshirib ko'rsatishga intiluvchi shaxsning hatti-harakati.

**Auktsion** – tovarni oldi-sotdisini tashkil qilish usullaridan biri bo'lib unda transaktsiya harajatlari real vaqt rejimida o'tadi.

**Inglizcha auktsion** – bunda stavka pastdan yuqoriga tovar sotilgunga qadar oshib boradi, tovar taklif qilingan maksimal narxda sotiladi.

**Gollandcha auktsion** – bu auktsionda stavka yuqoridan pastga tovar sotilgunga qadar pasayib boradi.

**Yopiq auktsion** bunda tovara uchun auktsion qatnashchilari bir-biriga bog'liq bo'lmagan holda stavkalarini qo'yadi va tovar kim ko'p stavka qo'ygan bo'lsa shunga beriladi.

**F'yuchers** – hozirgi narxlarda ma'lum miqdordagi tovarni kelajakda ma'lum kunda etkazib berish uchun tuzilgan muddatli shartnoma. Tavakkalchilik bilan

bog'liq bo'lmagan aktivlar – aktiv tomonidan tushadigan pullar miqdor oldindan belgilangan miqdorda bo'lishi.

**Tavakkalchilik bilan bog'liq aktivlar** – aktivdan olinadigan daromad miqdori tasodifiy.

Ikki aktivdan iborat bo'lgan portfeldan kutiladigan daromad:

$$R_p = XR_n + (1-x)R_k$$

bunda:  $X$  – tavakkalchilik aktivning portfeldagi ulushi;

$R_R$  – portfeldan kutiladigan daromad;

$R_m$  - tavakkalchilik aktivdan kutiladigan daromad;

$R_k$  - tavakkalchiliksiz aktiv daromad.

Portfelning standart chetlanishi:

$$\delta_p = X\delta_m$$

bunda:  $\delta_m$  – tavakkalchilik aktiv daromadining standart chetlanishi:

#### Kapital aktivlariga narx belgilash modeli

$$Z_i = Z_f + \beta(Z_m - Z_f)$$

bunda:  $Z_f$  - tavakkalchiliksiz bo'lgan daromad;  $\beta$  - aktsiyaning tavakkalchilik darajasini fondlar bozori tavakkalchilik darajasiga nisbati;  $Z_m$  - kutiladigan bozor daromadi.

Portfel diversifikatsiyasi – bir nechta tavakkalchilik aktivlar o'rtasida investitsiyani taqsimlash orqali tavakkalchilikni kamaytirishga qaratilgan usul.

**312.** Quyidagi jadvalda hodisalar va ularni ehtimollari berilgan.

| № | Xodisalar ( $x_i$ ) | Ehtimoli ( $P_i$ ) |
|---|---------------------|--------------------|
| 1 | 14                  | 0,25               |
| 2 | 37                  | 0,30               |
| 3 | 29                  | 0,40               |
| 4 | 74                  | 0,20               |
| 5 | 13                  | 0,10               |

Matematik kutilishi, dispersiyasi va standart chetlanishi topilsin.

**313.** Aktivlarning daromadi birinchi yili 19 %ni, ikkinchi yili 10 %ni, uchinchi yili 16 %ni tashkil qildi.

Aktivlarning daromadi va tavakkalchilik ko'rsatkichlari aniqlansin.

**Echish:**

1) Aktivlarning 3 yildagi o'rtacha daromadliligini topamiz:  $r = \frac{(19+10+16)}{3} = 15\%$

2) Daromadlilikni dispersiyasini topamiz  $G^2 = (19-15)^2 + (10-15)^2 + (16-15)^2 = 42$

3) O'rta kvadratik chetlanishni topamiz  $G = \sqrt{G^2} = 6,48$

**314.** Quyidagi jadvalda 2 ta loyihaning ma'lumotlari berilgan

| № | 1 – loyiha |         | 2 – loyiha |         |
|---|------------|---------|------------|---------|
|   | Hodisa     | Ehtimol | Hodisa     | Ehtimol |
| 1 | 28         | 0,09    | 22         | 0,20    |
| 2 | 62         | 0,48    | 18         | 0,26    |
| 3 | 32         | 0,06    | 26         | 0,21    |
| 4 | 20         | 0,03    | 20         | 0,18    |
| 5 | 80         | 0,24    | 10         | 0,16    |

Loyihalardan qaysi birida tavakkalchilik (yo'qotish) ko'p. (+aysi loyihani standart chetlanish yuqori bo'lsa o'sha loyihada tavakkalchilik katta).

**315.** Shaxsning naflik funksiyasi  $U = \sqrt{W}$ ,  $W$  – shaxsning daromadi. SHaxsning tavakkalchilikka munosabati aniqlansin.

1)  $U$  0,5 ehtimol bilan 1000 so'm yutub olinishi mumkin yoki hech narsa yutmaydi.

2) 50 % ehtimol bilan  $u$  1000000 so'm yutib olishi mumkin yoki 1020100 so'm yutib olishi mumkin.

**Echish:**

1) Yutuqni matematik kutilishini topamiz:

$$E(W) = 0,5 * 1000 + 0,5 * 0 = 500$$

Matematik kutilishining naflik funktsiyaga ko'ra nafli

$$U(E(W)) = \sqrt{E(W)} = \sqrt{500} \approx 22,4$$

1000 so'mga ega bo'lishning nafli

$U(W) = \sqrt{1000} = 100$ , boshqa holda nol'. Shunday qilib nafliklarning matematik

kutilishi  $E(U) = 0,5 * 100 + 0,5 * 0 = 50$

Shaxs tavakkalchilikka moyil emas, chunki  $E(U) < U(E(W))$

2) Yutuqni matematik kutilishini topamiz:

$$E(W) = 0,5 * 1000000 + 0,5 * 1020100 = 1010050$$

$$U(E(W)) = \sqrt{E(W)} = \sqrt{1010050} = 1005$$

$$U(W_1) = \sqrt{1000000} = 1000$$

$$U(W_2) = \sqrt{1020100} = 1010$$

$$E(U) = 0,5 * 1000 + 0,5 * 1010 = 1005$$

Shaxs tavakkalchilikka moyil emas.

**316.** Ilgari foydalanishda bo'lgan avtomobillar bozorida yuqori sifatga ega bo'lgan avtomobillarning sotish narxi 1100 dollar sifati past avtomobillarning sotuvchi narxi 600 dollar. Ma'lumki, xaridorlar foydalanishda bo'lgan past sifatli avtomobillarga 800 dollar yaxshi sifatga ega bo'lganlari uchun 1300 dollar to'lamoqchi.

Bozorda yuqori sifatli avtomobilar sotuvchilarning ulushi qancha bo'lsa avtomobil bozori ishlaydi?

Agar biz  $q$  deb yuqori sifatli avtomobillarning bozordagi ulushni belgilasak, iste'molchi avtomobilga o'rtacha narx to'laydi:  $1300 * q + 800(1 - q)$ . Ma'lumki, avtomobil bozori ishlaydi, agar xaridor to'laydigan o'rtacha narx sotuvchi narxidan yuqori bo'lsa. Bu yerda  $q$  qanday bo'lishi kerak?

## XII Bob. Umumiy muvozanatlik va iqtisodiy samaradorlik

### Asosiy tushunchalar

**Umumiy muvozanatlik** – barcha bozorlarning o'zaro bir-biriga ta'siri natijasida o'rnatiladigan muvozanatlik. Barcha bozorlarni muvozanat holatda bo'lishi. Bunda biror bozorda muvozanatlik buzulsa boshqa bozorlarda ham muvozanatlik buziladi.

**Shartnomalar chizig'i** – 2 iste'molchi o'rtasida ikkita ne'matning samarali taqsimlanish variantlarini ifodalovchi chiziq.

**Pareto optimum (Pareto samaradorlik)** – ne'matlarni shunday taqsimlanishiki bunda biror kishining turmush farovonligini pasaytirmasdan boshqa kishining turmush farovonligini oshirib bo'lmaydi.

**Ishlab chiqarish shartnomalari chizig'i** – resurslarni Pareto samarali joylashtirish chizig'i bo'lib, bunda quyidagi shart bajariladi:

$$MRTS_{LK}^A = MRTS_{LK}^B = \frac{\omega}{r}$$

A – tovar; V – tovar; L – mehnat; K – kapital.

Kapitalni mehnat bilan chekli texnologik almashtirish normasi ikkala ishlab chiqariladigan A va V tovarlar uchun bir xil bo'lib, ular mehnat narxini kapital narxi nisbatiga teng.

**Ishlab chiqarish imkoniyatlari chizig'i** – mavjud texnologiyada kapital va mehnatdan to'liq foydalangan holda ikkita tovar kombinatsiyalarini maksimal darajada ishlab chiqarishni ifodalaydigan chiziq.

**Chekli transformatsiya normasi (MRT)** – birinchi tovardan qo'shimcha bir birlik ishlab chiqarish uchun ikkinchi tovardan qancha voz kechish kerakligini ko'rsatadi. Bu birinchi tovarning al'ternativ qimmatini ifodalaydi va ikkinchi tovarni chekli ishlab chiqarish xarajatlarini birinchi tovarni chekli ishlab chiqarish xarajati nisbatiga teng.

**Koldora-Xiks mezoni** – turmush farovonligi mezoni bo'lib, unga ko'ra yutganlar o'z yutug'ini boy berganlarning yo'qotishidan yuqori deb baholasa.



**Kvazioptimum** – Pareto-samarali xajmida tovar ishlab chiqarish mumkin bo'lmaganda ishlab chiqarish mumkin bo'lgan variantlardan eng yaxshisini tanlash (optimalga yaqin).

### **Masalalar.**

**317.** Non mahsulotiga talab funksiyasi ham non narxidan ham un narxidan bog'liq:

$$Q_D^H = 400 - 2P_H + 2P_{yH}$$

$R_n$  – non narxi;  $R_{un}$  – un narxi.

Non taklifi funksiyasi berilgan

$$Q_S^H = 100 + P_H$$

Un bozorida unga bo'lgan talab va taklif funksiyalari quyidagicha:

$$Q_D^{yH} = 200 - 2P_{yH}$$

$$Q_S^{yH} = 50 + P_{yH}$$

Aniqlansin:

- 1) Har bir bozordagi muvozanat ko'rsatkichlar.
- 2) Unga talab ohsa  $Q_D^{yH} = 300 - 2P_{yH}$  bozordagi muvozanatliklar o'zgarishi.

**318.** Ishlab chiqarishda umumiy muvozanatlilik modelini qaraymiz. Ikkita firma mehnatdan L va kapitaldan K foydalanadi. Ular A va V tovarlarni ishlab chiqaradi. Birinchi firmaning ishlab chiqarish funksiyasi  $Q_A = L_A K_A$ . Ikkinchi firmaning ishlab chiqarish funksiyasi  $Q_B = L_B K_B$ . Resurslarning umumiy miqdori quyidagicha  $L_{yMyM} = 20$ ;  $K_{yMyM} = 40$ .

Aniqlansin:

- 1) Edjuort qutisidagi Pareto-optimal nuqtalar to'plami topilsin;
- 2) Ishlab chiqarish imkoniyatlari chizig'i.

### Echish:

1) Pareto-optimal echim nuqtalar shartnoma chizig'ini beradi. SHunda quyidagi shart bajarilishi kerak  $MRTS_A = MRTS_B$ . Demak,  $\frac{K_A}{L_A} = \frac{K_B}{L_B} = \frac{(40 - K_A)}{(20 - L_A)}$  yoki  $K_A = 2L_A$  bu shartnoma chizig'i.

2) Pareto-optimal echimlar uchun yozish mumkin: 
$$\begin{aligned} K_A &= 2L_A \\ K_B &= 2L_B \end{aligned} \quad (1)$$

Bularni ishlab chiqarish funktsiyasiga qo'yamiz:

$$\begin{aligned} A &= L_A K_A = L_A 2L_A = 2L_A^2 \\ B &= L_B K_B = L_B 2L_B = 2L_B^2 \end{aligned} \quad (2)$$

bundan,

$$L_A = \left(\frac{A}{2}\right)^{0,5}; \quad L_B = \left(\frac{B}{2}\right)^{0,5}$$

Jami bo'lib 20 birlik mehnat bor  $L_A + L_B = 20$  buni (2) ga qo'yib ishlab chiqarish imkoniyatlari chizig'ini aniqlaymiz:  $\left(\frac{A}{2}\right)^{0,5} + \left(\frac{B}{2}\right)^{0,5} = 20$  yoki  $A^{0,5} + B^{0,5} = 20 * 2^{0,5}$

**319.** Robinzon oyoq etmas orolda yashaydi va faqat baliq va kokos yong'og'i iste'mol qiladi. U bir soatda 5 ta baliq yoki 10 ta kokos yong'og'i teradi. Robinzon bir sutkada 8 soat uxlasa, unig ishlab chiqarish imkonitlari chizig'i topilsin.

**320.** Robinzon baliq ovlashga va kokos yig'ishga bir kunda 8 soat sarflaydi. Bir soat ichida u 4 kg baliq yoki 8 ta kokos yig'ishi mumkin. Robinzonning naflik funktsiyasi  $U = B * K$

Bunda, B – baliq, K - kokos.

Robinzon maksimal naflik olish uchun qancha baliq va qancha kokos iste'mol qiladi.

- 1) Ishlab chiqarish imkoniyatlari chizig'i tenglamasi aniqlansin.
- 2) Optimal nuqtada  $MRT = MRS$  sharti bajariladi.

MRT – chekli transformatsiya normasi

$$MRTS = \frac{d(aA + b * K - C) / dA}{d(aA + b * K - C) / dK}$$

$(aA + b * K = C)$ - ishlab chiqarish imkoniyatlari tenglamasi.

$$MRS = \frac{MU_A}{MU_K} = \frac{K}{A}$$

MRT=MRS dan va ishlab chiqarish imkoniyatlaridan foydalanib, K va B larni qiymati topiladi.

**321.** Iqtisodiyotda ikkita tovar ishlab chiqariladi. Tank (T) va bug'doy (B). Ishlab chiqarish imkoniyatlari chizig'i  $T^2 + A^2 = 100$  ko'rinishdagi tenglama bilan berilgan. Jamiyatning naflik funksiyasi  $U(T, A) = T * A$ .

Jamiyat uchun maksimal naf beruvchi tovarlarni ishlab chiqarishning samarali xajmi aniqlansin.

Masalani echishda Lagranj funksiyasidan foydalaniladi:

$$L(T, A) = T * A + \lambda(100 - T^2 - A^2)$$

## TESTLAR

**1. Iqtisodiyotda resurslarning kamayib boruvchi unumdorligi qonuni amal qiladi. Qanday qilib ushbu holatda iqtisodiy o`shishni ta`minlash mumkin?**

- a. iqtisodiy omillar juda ko`p talab qilinadi.
- b. qo`shimcha resurslarning jalb qilinishi yalpi mahsulot hajmini oshirmaydi, balki qisqartiradi.
- c. resurslarni oshirish zarur, ammo qo`shimcha kiritilgan har bir birlik resurs beradigan qaytim kamayib boradi.
- d. qo`shimcha sarflangan bir birlik resursdan olinadigan chekli mahsulot eng ko`p bo`lgan ishlab chiqarish hajmi tanlanganda.

**2. Agar iqtisodiy muammolarning bir qismi bozor, bir qismi hukumat tomonidan hal etilsa, bunday iqtisodiyot:**

- a. aralash iqtisodiyot;
- b. natural iqtisodiyot;
- c. ma`muriy-buyruqbozlik iqtisodiyoti;
- d. bozor iqtisodiyoti deyiladi.

**3. Hamma iqtisodiy tizimlar uchun fundamental muammo bo`lib hisoblanadi, bu:**

- a. markaziy rejalashtirish;
- b. natural xo`jalik;
- c. ichki iste`mol;
- d. noyoblik va taqchillik.

**4. “Kamayib boruvchi chekli naflilik”:**

- a. kam naf keltiruvchi tovarlar mavjudligini ko`rsatadi;
- b. tovarlarning qo`shimcha birligini iste`mol qilishdan olinadigan qoniqishning ortib borishini anglatadi;

- c. tovarlarning qo`shimcha birligini iste`mol qilishdan olinadigan qoniqishning kamayib borishini anglatadi;
- d. hamma tovarlar bir xil naf keltirishini anglatadi.

**5. Qaysi ibora iste`molchilarning biror-bir tovarni sotib olish uchun imkoniyati va xohishi borligini anglatadi:**

- a. ehtiyoj;
- b. talab;
- c. zaruriyat;
- d. xohish.

**6. Agar tovarning bozordagi muvozanatli narxi fermerlarning zarar ko`rishiga olib kelsa:**

- a. davlat tovarning maksimal narxini o`rnatishi mumkin;
- b. davlat muvozanatli narx o`rnatishi mumkin;
- c. davlat tovarning minimal narxini o`rnatishi mumkin;
- d. bozorning o`z-o`zini muvozanatga keltirishidan foydalanish mumkin.

**7. Agar tovarning bozordagi muvozanatli narxi iste`molchilarning zarar ko`rishiga olib kelsa:**

- a. davlat tovarning maksimal narxini o`rnatishi mumkin;
- b. davlat muvozanatli narx o`rnatishi mumkin;
- c. davlat tovarning minimal narxini o`rnatishi mumkin;
- d. bozorning o`z-o`zini muvozanatga keltirishidan foydalanish mumkin.

**8. Narxga bog`liq talab elastikligi:**

- a. qimmatbaho buyumlarga nisbatan birlamchi zaruriy tovarlarda yuqori bo`ladi;
- b. iste`molchilar tovardan eng ko`p naf keltiradigan darajada ishlatganda yuqori bo`ladi;
- c. tovarlarni ishlab chiqarishning alternativ xarajatlari qancha ko`p bo`lganda yuqori bo`ladi;

d. tovar iste`molchi uchun unchalik muhim ahamiyat kasb etmaganda yuqori bo`ladi.

**9. Agar har qanday hajmdagi mahsulotlar bir xil narxda sotiladigan bo`lsa, u holda ushbu tovarga talab:**

- a. mutloq noelastik deyiladi;
- b. mutloq elastik deyiladi;
- c. elastik deyiladi;
- d. noelastik deyiladi.

**10.  $U = f(x_1, x_2, \dots, x_n)$  formulasi nimani ifodalaydi?**

- a. chekli naflilik darajasini;
- b. umumiy naflilik darajasini;
- c. chekli naflilikning kamayish qonunini;
- d. ne`matlarning bir-birini o`rnini bosishi zonasini.

**11.  $MU_i = \frac{\partial U}{\partial X_i}$  formulasi nimani ifodalaydi?**

- a. chekli naflilik darajasini;
- b. umumiy naflilik darajasini;
- c. chekli naflilikning kamayish qonunini;
- d. ne`matlarning bir-birini o`rnini bosishi zonasini.

**12. Talab qonuniga ko`ra:**

- a. taklif hajmining talab hajmidan oshib ketishi narxni tushushiga olib keladi;
- b. iste`molchilarning daromadi oshsa, ular tovarlarni ko`proq sotib olaboshlaydilar;
- c. talab egri chizig`i odatda manfiy qiyaqlikka ega bo`ladi;
- d. mahsulotning narxi pasayganda, unga bo`lgan talab oshadi.

**13. Tovar va xizmatlar bozori muvozanat holatda deyiladi, agar:**

- a. talab va taklif chiziqlari kesishmasa;
- b. narx xarajatlar qo`shilgan foydaga teng bo`lsa;
- c. texnologiya darajasi bosqichma – bosqich o`zgarib tursa;

d. taklif hajmi talab hajmiga teng bo`lsa.

**14. Elastiklik tushunchasi nimani anglatadi?**

- a. talab va taklif muvozanatini;
- b. tovar narxining o`zgarib turishini;
- c. bir o`zgaruvchining boshqa bir o`zgaruvchi ta`sirida o`zgarishini ifodalaydi;
- d. buyumlarning egiluvchanligini ifodalaydi.

**15. Ne`matning nafligi:**

- a. ne`matning iste`molga yaroqliligini bildiradi;
- b. ne`matning foydali xususiyatlarini anglatadi;
- c. ne`matni insonning ehtiyojini qondira olish xususiyatini anglatadi;
- d. ne`matning ayriboshlash ekvivalentini ifodalaydi.

**16. Har qanday iqtisodiy tizimlarda “nimani”, “qanday qilib” va “kim uchun” ishlab chiqarish degan fundamental savollar mikro va makro darajada hal etiladi. Quyidagi savollardan qaysi biri mikroiqtisodiyot darajada hal etiladi:**

- a. to`liq bandlik darajasiga erishish;
- b. nimani, qancha va kim uchun ishlab chiqarish;
- c. inflyasiyani pasaytirish;
- d. iqtisodiy o`shishni rag`batlantirish.

**17. Mikroiqtisodiyot fani quyidagilardan qaysi birini o`rganadi?**

- a. iqtisodiyotning alohida sub`ektlari ko`lamida ishlab chiqarish munosabatlarini;
- b. iqtisodiyotda band bo`lganlar sonini;
- c. narxlarning umumiy darajasini;
- d. inflyasiya va ishsizlik muammolarini.

**18. Agar jamiyat xarajatlarni minimallashtirib, cheklangan resurslardan foydalanish qaytimini maksimallashtirmoqchi bo`lsa qanday maqsadni ko`zlagan bo`ladi?**

- a. To`liq bandlikka erishishni;
- b. iqtisodiy o`shishni jadallashtirishni;
- c. iqtisodiy xavfsizlikka erishishni;
- d. iqtisodiy samaradorlikka erishishni.

**19. Qaysi omilning o`zgarishi talab egri chizig`ining surilishiga olib kelmaydi?**

- a. moda va didlarning o`zgarishi.
- b. iste`molchilar daromadning o`zgarishi;
- c. mahsulotning narxi o`zgarishi;
- d. iste`molchilarning soni.

**20. Texnologiyaning takomillashuvi:**

- a. talab egri chizig`ini yuqoriga va o`ngga siljitadi;
- b. talab egri chizig`ini chapga va pastga siljitadi;
- c. taklif egri chizig`ini yuqoriga va o`ngga siljitadi;
- d. taklif egri chizig`ini chapga va pastga siljitadi.

**21. Talabning ko`p omilli funksiyasi qaysi formulada to`g`ri berilgan:**

- a.  $Q^s=f(P,M,U,R,S,Z..)$ ;
- b.  $Q^d=f(P, Z,R,G,J,A,K..)$ ;
- c.  $Q^d=f(P,R,T,P_o,P_t,W,N..)$  ;
- d.  $Q^s=f(P,T,P_r,Tax,D, O)$ .

**22. Agar bozor narxi muvozanat holatdan past bo`lsa:**

- a. tovar ortiqchaligi yuzaga keladi;
- b. tovar taqchilligi paydo bo`ladi;
- c. taklif hajmi ko`payadi;



d. talab hajmi kamayadi.

**23. Tovarga bo`lgan talab va taklif bir xil nisbatda ko`paysa:**

- a. narx ko`tariladi;
- b. tovarning umumiy hajmi oshadi;
- c. narx o`zgarmay qoladi;
- d. jamiyatning farovonligi oshadi.

**24. Agar tovar narxi talab va taklif egri chiziqlarining kesishish nuqtasidan yuqorida bo`lsa:**

- a. Tovar ortiqchaligi paydo bo`ladi;
- b. taqchilik yuzaga keladi;
- c. ishsizlik ko`payadi;
- d. muvozanat holat ta`minlanadi.

**25. Agar mahsulot narxining 5 % ga kamayishi taklif hajmini 9 % ga pasaytirsam, bunday taklif:**

- a. noelastik.
- b. birlik elastik.
- c. elastik.
- d. mutloq noelastik taklif deb yuritiladi.

**26. Noelastik talab deyiladi, agar:**

- a. tovar narxining 1 % ga oshishi unga bo`lgan talab hajmini 1 % dan kam miqdorda pasaytirsam;
- b. tovar narxining 1 % ga oshishi unga bo`lgan talab hajmini 1 % dan ortiq miqdorda pasaytirsam;
- c. narxning har qanday o`zgarishi yalpi tushumning o`zgarimasligiga olib kelsa;
- d. narxning 1 % ga ko`tarilishi talab hajmining oshishiga olib kelmasa.

**27.**  $E_t^p = \frac{R}{Q} \cdot \frac{\Delta Q}{\Delta R}$  **elastiklikni belgilovchi ushbu formula:**

- a. narxga bog`liq yoysimon talab elastikligi formulasi;
- b. narxga bog`liq yoysimon taklif elastikligi formulasi;
- c. narxga bog`liq nuqtaviy talab elastikligi formulasi;
- d. daromadga bog`liq talab elastikligi formulasi.

**28. Naflik funksiyasi:**

- a. iste`molchining iste`mol qiladigan ne`matlar hajmi bilan, ushbu ne`matlarni iste`mol qilish natijasida oladigan naflik darajasi orasidagi nisbatni ifodalaydi.
- b. iste`molchining ne`matlarni iste`mol qilish natijasida oladigan qoniqishini ifodalaydi.
- c. iste`molchining iste`mol qiladigan ne`matlari hajmini ifodalaydi;
- d. iste`molchining ne`matlarni iste`mol qilishga ajratgan byudjeti chegarasini ifodalaydi.

**29. Ne`mat naflligining kamayib borishi qonuniga ko`ra:**

- a.  $Q$  miqdordagi ne`matni iste`mol qilishning umumiy naflligi kamayib boradi;
- b.  $Q$  miqdordagi ne`matni iste`mol qilishning umumiy va chekli naflligi kamayib boradi;
- c. iste`molchining iste`mol qiladigan ne`matlari hajmini kamayib boradi;
- d.  $Q$  miqdordagi ne`matni iste`mol qilishning umumiy naflligi ( $TU$ ) ortib boradi ammo chekli naflligi kamayib boradi.

**30. Ne`matning narxini:**

- a. uning umumiy naflligi belgilab beradi;
- b. iste`molchining iste`mol qilgan ne`matlari miqdori belgilab beradi;
- c. uning chekli naflligi belgilab beradi;
- d. ne`matga bshlgan talab belgilab beradi.

**31. Agar iqtisodiy mushohada aniq faktlarga tayansa, bunday tahlil qaysi usulga asoslanadi?**

- a. tasviriy usulga;
- b. gepotetik usuliga;
- c. induksiya usuliga;
- d. deduksiya usuliga.

**32. “Nimani”, “qanday qilib” va “kim uchun” ishlab chiqarish degan fundamental savollar qaysi tizimlar uchun xos?**

- a. markazlashtirilgan rejalashtirishga asoslangan totalitar tuzum uchun;
- b. bozor iqtisodiyotiga asoslangan tuzum uchun;
- c. barcha tuzumlar uchun;
- d. quldorlik va feodal tuzumlar uchun.

**33. “Nimani ishlab chiqarish” muammosi yuzaga kelmaydi, agar:**

- a. resurslar taklifi o`ta cheklangan bo`lib, ular faqatgina iste`mol tovarlari ishlab chiqarish uchun sarflansa;
- b. iqtisodiyot “ishlab chiqarish omillari mahsuldorligining kamayib borish qonuni” amal qiladigan bosqichga etmagan bo`lsa ;
- c. har bir ishlab chiqarish omili o`ziga xos bo`lib, faqatgina bir turdagi tovarni ishlab chiqarish uchun ishlatilsa;
- d. ishlab chiqarish omillari hasham va dabdaba buyumlarini ishlab chiqarish uchun ham etarli bo`lsa.

**34. Qaysi holatda X mahsulotga bo`lgan talab chizig`i o`ngga suriladi:**

- a. turli sabablarga ko`ra x mahsulotning taklifi kamayganda;
- b. x mahsulotning bahosi o`sganligi uchun iste`molchilar ushbu tovarni kamroq sotib olishga qaror qabul qilishganda;
- c. iste`molchilar didlarining o`zgarganligi munosabati bilan ular x tovarni oldingisiga nisbatan ko`proq sotib olishni xohlashganda;

d. x tovarning narxi pasayganligi uchun iste'molchilar uni ko'proq sotib olishga qaror qilganda.

**35. Taklifning ko'p omilli funksiyasi qaysi formulada to'g'ri berilgan:**

- a.  $Q^s = f(P, D, V, O, N..)$ ;
- b.  $Q^s = f(P, T_{ech}, P_R, T_{ax}, D, S, W, N..)$ ;
- c.  $Q^d = f(P, R, Z, W, P_o, P_b, N..)$ ;
- d.  $Q^d = f(P, Z, R, L, S, X..)$ .

**36. Tovar narxining pasayishiga quyidagi omillardan qaysi biri ta'sir ko'rsatgan?**

- a. soliqlarning oshirilganligi;
- b. ishlab chiqarish resurslari narxining pasayganligi;
- c. iste'molchilar daromadining ko'tarilganligi;
- d. to'ldiruvchi tovarlar narxining arzonlashuvi.

**36. Qishloq xo'jaligi mahsulotlari taklifi talabdan ortib ketib, narxlar keskin tushib ketsa davlat bozordagi muvozanat holatini tiklash uchun:**

- a. bozordagi ortiqcha mahsulotni sotib olishi mumkin;
- b. bozorga ortiqcha zaxiralarini tashlashi mumkin;
- c. tovarning maksimal narxini o'rnatishi mumkin;
- d. bozorning o'z-o'zini muvozanatga keltirishidan foydalaniladi.

**37. Qishloq xo'jaligi mahsulotlari bozorida taklif keskin kamayib, talab qondirilmasligi sababli narxlar keskin oshib ketsa davlat bozordagi muvozanat holatini tiklash uchun:**

- a. bozordagi ortiqcha mahsulotni sotib olishi mumkin;
- b. bozorga bufer zaxiralarini tashlashi mumkin;
- c. tovarning maksimal narxini o'rnatishi mumkin;
- d. bozorning o'z-o'zini muvozanatga keltirishidan foydalaniladi.

**38. Bozor talabi oshib, talab chizig'i o'nga surilsa:**

- a. muvozanatli narx va tovar hajmi o'zgarmay qoladi;
- b. bozor muvozanati o'rnatiladi;
- c. tovarning maksimal narxi o'rnatiladi;
- d. muvozanatli narx va tovar hajmi oshadi.

**39. Tovar narxining 1 % ga kamayishi natijasida unga bo'lgan talab hajmi 2 % ga oshsa, bunday talab:**

- a. noelastik;
- b. elastik;
- c. birlik elastik;
- d. mutloq elastik deyiladi.

**40. Narxga bog'liq talab elastikligi formulasi to'g'ri belgilangan qatorni aniqlang:**

a)  $E_p^D = \frac{(\Delta Q\%)}{(\Delta P\%)}$ ;    b)  $E_p^D = \frac{(\Delta Q\%)}{(\Delta L\%)}$ ;    c)  $E_p^D = \frac{(\Delta Q\%)}{(\Delta R\%)}$ ;    d)  $E_p^D = \frac{(\Delta P\%)}{(\Delta Q\%)}$ ;

**41. Tovar past kategoriyali hisoblanadi, agar:**

- a. daromadga bog'liq talab elastikligi  $-0,5$  ga teng bo'lsa;
- b. narxga bog'liq talab elastikligi  $-1,3$  ga teng bo'lsa;
- c. kesishgan talab elastikligi  $-0,7$  ga teng bo'lsa
- d. daromadga bog'liq talab elastikligi  $-1,3$  ga teng bo'lsa

**42. Chekli naflik ( $MU$ ):**

- a. bu biror ne'matdan qo'shimcha bir birlik iste'mol qilish natijasida iste'molchi tomonidan olinadigan umumiy naflilikdir;
- b. bu biror ne'matdan qo'shimcha bir birlik iste'mol qilish natijasida iste'molchi tomonidan olinadigan qo'shimcha naflilikdir;
- c. bu biror ne'matdan maksimal iste'mol qilish natijasida iste'molchi tomonidan olinadigan yalpi naflilikdir;

d. bu bir nechta ne`matlar majmuasini birgalikda iste`mol qilish natijasida iste`molchi tomonidan olinadigan umumiy naflilikdir.

**43. Iste`molchilar tanlovi nazariyasida, iste`molchi nimani maksimallashtirishga harakat qiladi deb faraz qilinadi?**

- a. umumiy naflilikni;
- b. o`rtacha naflilikni;
- c. umumiy va chekli naflilikning farqini;
- d. chekli naflilikni.

**44. Muvozanat naflilik holatiga erishish uchun iste`molchi nima qilishi zarur?**

- a. sifatsiz tovarlarni xarid qilmasligi;
- b. oliy kategoriyali mahsulotlarni sotib olishi kerak;
- c. biror tovarni sotib olishga sarflanayotgan pul birligidan olinayotgan naflilik boshqa bir tovardan ham bir birlik pul evaziga olinadigan naflilikka teng bo`lishi zarur.
- d. pulning chekli nafliligi har bir tovar narxiga teng bo`lishiga ishonch hosil qilish kerak.

**45. Agar iqtisodiyotda “ishlab chiqarish omillari mahsuldorligining kamayib borishi qonuni” amal qilsa, iqtisodiy o`shishni ta`minlash uchun:**

- a. barcha ishlab chiqarish omillarini baravar nisbatda oshirish zarur;
- b. hech bo`lmaganda bitta ishlab chiqarish omili sarfini o`zgartirmagan holda ba`zi omillar sarfini oshirish zarur;
- c. boshqa barcha omillar sarfini oshirmasdan faqat bitta omil sarfini oshirish zarur;
- d. qo`shimcha sarflangan bir birlik resursdan olinadigan chekli mahsulot eng ko`p bo`lgan ishlab chiqarish hajmi tanlanganda.

**46. “Nimani ishlab chiqarish” muammosi:**

- a. jamiyat uchun emas, faqatgina tadbirkorlar uchun xos;
- b. ishlab chiqarish imkoniyatlari doirasida mahsulotlar turlarini ishlab chiqarish nisbatlarini tanlash bilan bog`liq;

- c. ishlab chiqarish omillari mahsuldorligining kamayib borishi qonuni doirasida o`rganiladi;
- d. faqatgina resurslar o`ta taqchil bo`lgan sharoitda yuzaga keladi.

**47. “Qanday qilib” ishlab chiqarish muammosi yuzaga kelmaydi, agar:**

- a. ishlab chiqarish resurslari miqdori qat`iy belgilangan va aniq tovarlar turlari bo`yicha taqsimlangan bo`lsa;
- b. iqtisodiyot ishlab chiqarish omillarining kamayib boruvchi qaytimi qonuni ta`sirida bo`lmasa;
- c. ishchi kuchiga nisbatan boshqa ishlab chiqarish resurslari zahiralari cheklangan bo`lsa;
- d. muammoning echimi faqatgina texnikaviy jihatdan qaraluvchi industrial rivojlangan mamlakatlar doirasida qaralsa.

**48. Taklifning to`g`ri chiziqli tenglamasi qaysi formulada to`g`ri berilgan:**

- a.  $Q^s = a + bP$ ;
- b.  $Q^s = a - bP$ ;
- c.  $Q^d = a - bP$ ;
- d.  $Q^d = a + bP$ .

**49. Talab egri chizig`i nimani anglatadi:**

- a. tovar bahosi va taklif o`rtasidagi bog`liqlikni anglatadi;
- b. iste`molchilarning turli baholar darajasida sotib olishi mumkin bo`lgan tovarlar miqdorini anglatadi;
- c. turli baholar darajasida bozorda sotilishi mumkin bo`lgan tovarlar miqdorini anglatadi;
- d. talabga turli omillarning ta`sirini ko`rsatadi.

**50. Taklif egri chizig`i nimani anglatadi?**

- a. tovar bahosi va taklif o`rtasidagi bog`liqlikni anglatadi;
- b. ishlab chiqaruvchilarning turli baholar darajasida sotib olishi mumkin bo`lgan resurslar miqdorini anglatadi;
- c. taklifga turli omillarning ta`sirini ko`rsatadi;
- d. turli baholar darajasida bozorda sotilishi mumkin bo`lgan tovarlar miqdorini anglatadi.

**51. Bozor talabi kamayib, talab chizig`i chapga surilsa:**

- a. muvozanatli narx va tovar hajmi o`zgarmay qoladi;
- b. bozor muvozanati o`rnatiladi;
- c. muvozanatli narx hamda tovar hajmi kamayadi;
- d. muvozanatli narx va tovar hajmi oshadi.

**52. Bozor taklifi oshib, taklif chizig`i o`ngga surilsa:**

- a. muvozanatli narx oshadi va tovar hajmi o`zgarmay qoladi;
- b. muvozanatli narx kamayadi va tovar hajmi oshadi;
- c. muvozanatli narx kamayadi va tovar hajmi kamayadi;
- d. muvozanatli narx oshadi va tovar hajmi oshadi.

**53. Bozor taklifi kamayib, taklif chizig`i chapga surilsa:**

- a. muvozanatli narx oshadi va tovar hajmi o`zgarmay qoladi;
- b. muvozanatli narx kamayadi va tovar hajmi oshadi;
- c. muvozanatli narx kamayadi va tovar hajmi kamayadi;
- d. muvozanatli narx oshadi va tovar hajmi kamayadi.

**54.  $E_{Q_1/Q_2} = \frac{P_2}{Q_1} \cdot \frac{\Delta Q_1}{\Delta P_2}$  elastiklikni belgilovchi ushbu formula:**

- a. narxga bog`liq nuqtaviy talab elastikligi formulasi;
- b. daromadga bog`liq yoysimon taklif elastikligi formulasi;
- c. narxga bog`liq kesishgan talab elastikligi formulasi;



d. chiziqli talab funksiyasining elastiklik koeffisienti.

**55. Mahsulotning narxi 1500 soʻmdan 2000 soʻmga koʻtarilganda, talab xajmi 1000 dan 900 birlikka pasaysa narxga bogʻliq talab elastikligi:**

- a. -0,2 tengdir;
- b. -2,4 ga;
- c. -0,6 ga;
- d. -0,3 ga teng boʻladi.

**56. Agar tovar taklifi noelastik boʻlib, unga boʻlgan talab qisqarsa, sotuvchining daromadi:**

- a. oshadi;
- b. qisqaradi;
- c. talab elastik boʻlsa qisqaradi;
- d. talab noelastik boʻlsa qisqaradi.

**57. Qaysi hollarda befarqlik kartasida joylashgan nuqtaga isteʼmolchining muvozanat holati deymiz?**

- a. byudjet chizigʻi bilan befarqlik egri chizigʻi kesishgan har qanday nuqtaga;
- b. eng yuqorida joylashgan befarqlik chizigʻiga;
- c. byudjet chizigʻi bilan befarqlik chizigʻining burchak koeffisienti bir biriga teng boʻlganda;
- d. Byudjet chizigʻi chegarasidan tashqarida yotgan nuqtaga

**58. Befarqlik egri chizigʻi:**

- a. isteʼmolchi uchun bir birlik naf beruvchi neʼmatni ifodalaydi;
- b. isteʼmolchi uchun turli xil naf beruvchi neʼmatlar kombinasiyalarini ifodalaydi;
- c. isteʼmolchi isteʼmol qiladigan neʼmatlar kombinasiyalarini ifodalaydi
- d. isteʼmolchi uchun bir xil naf beruvchi neʼmatlar kombinasiyalarini ifodalaydi

**59. Ne`matlarning bir-birini o`rnini bosish zonasi deb:**

- a. bir ne`mat bilan ikkinchi ne`matni samarali almashtirish mumkin bo`lgan oraliqqa aytiladi;
- b. bir ne`mat voz kechib o`rniga ikkinchi ne`matni iste`mol qilishga aytiladi;
- c. bir-birini to`ldiruvchi ne`matlar kombinatsiyasiga aytiladi;
- d. bir ne`matni ikkinchi ne`mat bilan almashtirish mumkinligini ko`rsatadi.

**60. Agar jamiyatda ishlab chiqarish resurslari hajmi ko`paysa:**

- a. Ko`proq tovarlar va xizmatlar ishlab chiqarilgan bo`ladi;
- b. iqtisodiyot ko`proq tovarlar va xizmatlarni ishlab chiqarish imkoniyatiga ega bo`ladi;
- c. ishlab chiqarish texnologiyasi yaxshilanadi;
- d. turmush kechirish farovonligi ortadi.

**61. Alternativ xarajatlar nimani anglatadi?**

- a. Resurslardan eng samarali foydalanishni;
- b. Resurslarni isrofchilik bilan sarflash evaziga xarajatlar ortib ketishini;
- c. Resurslardan eng samarali foydalanishdan voz kechish natijasida yo`qotilgan imkoniyatlar bilan bog`liq xarajatlarni;
- d. Biror resurs o`rniga uning o`rnini bosuvchi boshqa resursdan foydalanishni

**62. Ne`matlarning noyobligi nimani anglatadi?**

- a. iqtisodiy sub`ektlardagi mavjud resurslar zaxiralarining shu ne`matlarga ehtiyoj sezgan iste`molchilar ehtiyojini qondira olmasligini ;
- b. ne`matning oliy kategoriyali tovarlarga mansubligini;
- c. ne`matning tarixiy qadr-qimmatini;
- d. ne`mat narxining muvozanat bahosidan yuqoriligini.

**63. Talab qonuniga ko`ra:**

- a. tovar narxi va unga bo`lgan talab miqdori o`rtasida to`g`ri bog`liqlik mavjud;
- b. tovar narxi va unga bo`lgan talab miqdori o`rtasida teskari bog`liqlik mavjud;
- c. tovar narxi va taklifi o`rtasida teskari bog`liqlik mavjud;
- d. tovar narxi va taklifi o`rtasida to`g`ri bog`liqlik mavjud.

**64. Taklif qonuniga ko`ra:**

- a. tovar narxi va unga bo`lgan talab o`rtasida to`g`ri bog`liqlik mavjud;
- b. tovar narxi va unga bo`lgan talab o`rtasida teskari bog`liqlik mavjud;
- c. tovar narxi va taklifi miqdori o`rtasida teskari bog`liqlik mavjud;
- d. tovar narxi va taklifi miqdori o`rtasida to`g`ri bog`liqlik mavjud.

**65. Talabning bir omilli funksiyasi qaysi formulada to`g`ri berilgan:**

- a.  $Q^s=f(P)$ ;
- b.  $Q^d=f(P, Z, R)$ ;
- c.  $Q^d=f(P)$  ;
- d.  $Q^s=f(P, T, N)$ .

**66. Agar talab chizig`ining yotiqligi taklif chizig`ining yotiqligidan tikroq bo`lsa:**

- a. vaqt o`tishi bilan bozor narxining muvozanat narxidan chetlanishi kamayib boradi;
- b. vaqt o`tishi bilan bozor narxining muvozanat narxidan chetlanishi oshib boradi;
- c. bozor hech qachon muvozanatga erishmaydi;
- d. muvozanat holati doimo saqlanadi.

**67. Agar taklif chizig`ining yotiqligi talab chizig`ining yotiqligidan tikroq bo`lsa:**

- a. vaqt o`tishi bilan bozor narxining muvozanat narxidan chetlanishi kamayib boradi;
- b. vaqt o`tishi bilan bozor narxining muvozanat narxidan chetlanishi oshib boradi;
- c. bozor hech qachon muvozanatga erishmaydi;
- d. muvozanat holati doimo saqlanadi.

**68. Maksimal narxlarning o`rnatilishi:**

- a. iste`molchilarga zarur ayrim mahsulotlarni muvozanat narxda xarid etishga imkon beradi;
- b. iste`molchilarga zarur ayrim mahsulotlarni muvozanat narxdan yuqori narxda xarid etishga imkon beradi;
- c. iste`molchilarga zarur ayrim mahsulotlarni muvozanat narxdan pastroq narxda xarid etishga imkon beradi;
- d. iste`molchilarga zarur mahsulotlarni shartnomaviy narxda xarid etishga imkon beradi.

**69. X tovarni ishlab chiqaruvchi sub`ekt mahsulotning bahosini 5 % ga pasaytirdi, natijada sotuv hajmi 4 % ga oshdi. Bunday holda X tovar:**

- a. elastik;
- b. noelastik;
- c. birlik elastik;
- d. mutloq elastik hisoblanadi.

**70.  $E_D = \frac{Q_2^D - Q_1^D}{\frac{Q_1^D}{P_2 - P_1}}$  elastiklikni belgilovchi ushbu formula:**

- a. narxga bog`liq yoysimon talab elastikligi formulasi;
- b. narxga bog`liq yoysimon taklif elastikligi formulasi;
- c. narxga bog`liq nuqtaviy talab elastikligi formulasi;
- d. daromadga bog`liq yoysimon taklif elastikligi formulasi.

**71. Aytaylik, X tovar taklifi mutlaq noelastik bo`lib, ushbu tovarga bo`lgan talab hajmi oshsa, muvozanat narx:**

- a. pasayadi, muvozanat hajm esa ko`payadi;
- b. muvozanat hajm pasayadi;
- c. ko`tariladi, muvozanat hajm esa pasayadi;
- d. ko`tariladi, muvozanat hajm esa o`zgarmasdan qoladi

**72.**  $(MU_i) = \frac{\partial^2 U}{\partial X^2} < 0$ , formulasi nimani ifodalaydi?

- a. chekli naflilik darajasini;
- b. umumiy naflilik darajasini;
- c. chekli naflilikning kamayish qonunini;
- d. ne`matlarning bir-birini o`rnini bosishi zonasini.

**73.** Iste`molchilar daromadining ko`payishi grafikda qanday o`zgarish hosil qiladi?

- a. byudjet chizig`ining og`ish burchagi o`zgaradi;
- b. byudjet chizig`i o`ngga parallel siljiydi;
- c. byudjet chizig`i chapga parallel siljiydi;
- d. byudjet chizig`ining og`ish burchagi qisqaradi.

**74.** “Daromad samarasi” deb nimaga aytiladi?

- a. iste`molchilar daromadi pasayganda mahsulotlar xaridi pasayib ketishiga;
- b. iste`molchilar daromadi oshganda ayrim mahsulotlar xaridi oshib ketishiga;
- c. iste`molchilar daromadi oshganda ular daromadining bir qismi jamg`arilishiga;
- d. ne`mat narxining o`zgarishi natijasida real daromad o`zgarishining iste`molchi talabiga ta`siriga;

**75.** Iqtisodiy resurslar to`liq ko`rsatilgan qatorni belgilang:

- a. xomashyo va materiallar, butlovchi qismlar, yoqilg`i va energiya resurslari;
- b. binolar, inshootlar, uzatuvchi qurilmalar, kapital, er, transport vositalari;
- c. kapital, texnologiya, mahsuldor va ishchi hayvonlar, ko`p yillik daraxtzorlar;
- d. er, mehnat, kapital, tadbirkorlik qobiliyati va axborot.

**76.** Bir-birini o`rnini bosuvchi ne`matlar:

- a. cheklangan resurslar turlarini anglatadi;
- b. shaxs yoki ishlab chiqarish ehtiyojlarini kompleks qondiradigan ne`matlarni anglatadi;

- c. shaxs yoki ishlab chiqarishning ikki xil ehtiyojlaridan birini qondiradigan ne`matni anglatadi;
- d. bir xil ehtiyojni qondiruvchi ne`matlar majmuasini anglatadi.

**77. O`zaro bir-birini to`ldiruvchi ne`matlar:**

- a. cheklangan ehtiyojlarni birgalikda qondiruvchi resurslar turlarini anglatadi;
- b. shaxs yoki ishlab chiqarish ehtiyojlarini kompleks qondiradigan ne`matlarni anglatadi;
- c. shaxs yoki ishlab chiqarishning ikki xil ehtiyojlaridan birini qondiradigan ne`matni anglatadi;
- d. bir xil ehtiyojni qondiruvchi ne`matlar majmuasini anglatadi.

**78. Taklifning bir omilli funksiyasi qaysi formulada to`g`ri berilgan:**

- a.  $Q^s=f(P)$ ;
- b.  $Q^d=f(P, Z, R)$ ;
- c.  $Q^d=f(P)$  ;
- d.  $Q^s=f(P, T, N)$ .

**79. Talabga quyidagi omillardan qaysi biri ta`sir ko`rsatmaydi?**

- a. iste`molchilarning daromadi;
- b. to`ldiruvchi tovarlar narxining o`zgarishi;
- c. resurslarning narxi;
- d. iste`molchilar soni.

**80. Taklif qonuniga ko`ra, boshqa omillar o`zgarmas bo`lgan sharoitda tovar narxining ko`tarilishi:**

- a. taklifning o`zgarishiga olib keladi;
- b. talabning o`zgarishiga olib keladi,.
- c. taklif xajmining oshishiga olib keladi,.
- d. taklif xajmining pasayishiga olib keladi.

**81. Minimal narxlarning o`rnatilishi:**

- a. ishlab chiqaruvchilarga o`z mahsulotlarni muvozanat narxda sotishga imkon beradi;
- b. ishlab chiqaruvchilarga o`z mahsulotlarni muvozanat narxdan past narxda sotishga olib keladi;
- c. ishlab chiqaruvchilarga o`z mahsulotlarni muvozanat narxdan yuqori narxda sotishga imkon beradi;
- d. ishlab chiqaruvchilarga o`z mahsulotlarni erkin narxda sotishga imkon beradi.

**82. Agar ikkita tovar bir-birining o`rnini bossa:**

- a. birinchi tovar narxining oshishi ikkinchi tovarga talabning kamayishiga olib keladi;
- b. birinchi tovar narxining oshishi ikkinchi tovarga talabning oshishiga olib keladi;
- c. birinchi tovar narxining kamayishi ikkinchi tovarga talabning ortishiga olib keladi;
- d. har ikkala tovar narxi va hajmi o`zgarmay qoladi.

**83. Agar ikkita tovar o`zaro to`ldiruvchi bo`lsa:**

- a. birinchi tovar narxining oshishi ikkinchi tovarga talabning kamayishiga olib keladi;
- b. birinchi tovar narxining oshishi ikkinchi tovarga talabning oshishiga olib keladi;
- c. birinchi tovar narxining kamayishi ikkinchi tovarga talabning kamayishiga olib keladi;
- d. har ikkala tovar narxi va hajmi o`zgarmay qoladi.

**84. Tovar narxining ko`tarilishiga qaramay umumiy tushum xajmi oshmaydigan bo`lsa, narxga bog`liq talab elastikligi koeffisienti:**

- a. 1 dan katta.
- b. 1 dan kichik.
- c. 0 ga teng;
- d. 1 ga teng.

**85. Agar qishloq xo`jaligi mahsulotlariga bo`lgan talab noelastik bo`lsa, serhosil kelgan yilda fermerlar daromadi:**

- a. ko`payadi, chunki sotiladigan mahsulotlar hajmi oshadi.
- b. kamayadi, chunki sotiladigan mahsulot hajmining oshishiga nisbatan mahsulot narxining kamayishi nisbati ko`proqdir;
- c. ko`payadi, chunki talabning oshishi natijasida mahsulot narxi ko`tariladi;
- d. o`zgarmaydi, chunki tovar xajmining ko`payish nisbati tovar narxining kamayish nisbatiga tengdir.

**86.  $E_p = -b \cdot \frac{P}{Q}$  elastiklikni belgilovchi ushbu formula quyidagiga teng:**

- a. narxga bog`liq nuqtaviy talab elastikligi formulasi;
- b. daromadga bog`liq yoysimon taklif elastikligi formulasi;
- c. kesishgan talab elastikligi formulasi;
- d. chiziqli talab funksiyasining elastiklik koeffisienti.

**87.  $P_1X_1 + P_2X_2 \leq R$  formulasi nimani ifodalaydi?**

- a. ne`matlarning bir-birini o`rnini bosishi zonasini;
- b. umumiy naflilik darajasini;
- c. chekli naflilikning kamayish qonunini;
- d. iste`molchining byudjeti chizig`ini.

**88.  $MRS_{x_1, x_2} = \frac{MU_{x_1}}{MU_{x_2}}$  formulasi nimani ifodalaydi?**

- a. umumiy naflilik darajasini;
- b. chekli almashtirish normasini;
- c. chekli naflilikning kamayish qonunini;
- d. byudjet chizig`ini.



**89. “Almashtirish samarasi” deb nimaga aytiladi?**

- a. naflilik darajasi o`zgarishida tovarlar narxi o`zgarishi munosabati bilan iste`mol qilinadigan tovarlarga talab tarkibining o`zgarishiga;
- b. iste`molchining bir tovarni boshqa tovar bilan almashtirishga moyilligiga;
- c. iste`molchilar daromadi oshganda ular daromadining bir qismi jamg`arilishiga;
- d. ne`mat narxining o`zgarishi natijasida real daromad o`zgarishining iste`molchi talabiga ta`siriga;

**90. “Kamayib boruvchi chekli naflilik”:**

- a. kam naf keltiruvchi tovarlar mavjudligini ko`rsatadi;
- b. tovarlarning qo`shimcha birligini iste`mol qilishdan olinadigan qoniqishning ortib borishini anglatadi;
- c. tovarlarning qo`shimcha birligini iste`mol qilishdan olinadigan qoniqishning kamayib borishini anglatadi;
- d. hamma tovarlar har xil naf keltirishini anglatadi.

**91. Narxga bog`liq talab elastikligi:**

- a. qimmatbaho buyumlarga nisbatan birlamchi zaruriy tovarlarda yuqori bo`ladi;
- b. iste`molchilar tovardan eng ko`p naf keltiradigan darajada ishlatganda yuqori bo`ladi;
- c. tovarlarni ishlab chiqarishning alternativ xarajatlari qancha ko`p bo`lganda yuqori bo`ladi;
- d. tovar iste`molchi uchun unchalik muhim ahamiyat kasb etmaganda yuqori bo`ladi.

**92. Agar har qanday hajmdagi mahsulotlar bir xil narxda sotiladigan bo`lsa, u holda ushbu tovarga talab:**

- a. mutloq noelastik deyiladi;
- b. mutloq elastik deyiladi;
- c. elastik deyiladi;
- d. noelastik deyiladi.

**93.  $TU = f(x_1, x_2, \dots, x_n)$  formulasi nimani ifodalaydi?**

- a. chekli naflilik darajasini;
- b. umumiy naflilik darajasini;
- c. chekli naflilikning kamayish qonunini;
- d. ne`matlarning bir-birini o`rnini bosishi zonasini.

**94.  $MU_i = \frac{\Delta TU}{\Delta X_i}$  formulasi nimani ifodalaydi?**

- a. chekli naflilik darajasini;
- b. umumiy naflilik darajasini;
- c. chekli naflilikning kamayish qonunini;
- d. ne`matlarning bir-birini o`rnini bosishi zonasini.

**95. Elastiklik tushunchasi nimani anglatadi?**

- a. Talab va taklif muvovatini;
- b. tovar narxining o`zgarib turishini;
- c. bir o`zgaruvchining boshqa bir o`zgaruvchi ta`sirida o`zgarishini ifodalaydi;
- d. buyumlarning egiluvchanligini ifodalaydi.

**96. Ne`matning nafli:**

- a. ne`matning iste`molga yaroqliligini bildiradi;
- b. ne`matning foydali xususiyatlarini anglatadi;
- c. ne`matni insonning ehtiyojini qondira olish xususiyatini anglatadi;
- d. ne`matning ayriboshlash ekvivalentini ifodalaydi.

**97. Agar mahsulot narxining 5 % ga kamayishi taklif hajmini 9 % ga pasaytirsam, bunday taklif:**

- a. noelastik.
- b. birlik elastik.
- c. elastik.
- d. mutloq noelastik taklif deb yuritiladi.

**98. Noelastik talab deyiladi, agar:**

- a. tovar narxining 1 % ga oshishi unga boʻlgan talab hajmini 1 % dan kam miqdorda pasaytirsa;
- b. tovar narxining 1 % ga oshishi unga boʻlgan talab hajmini 1 % dan ortiq miqdorda pasaytirsa;
- c. narxning har qanday oʻzgarishi yalpi tushumning oʻzgarmasligiga olib kelsa;
- d. narxning 1 % ga koʻtarilishi talab hajmining oshishiga olib kelmasa.

**99.  $E_t^D = \frac{R}{Q} \cdot \frac{\Delta Q}{\Delta R}$  elastiklikni belgilovchi ushbu formula:**

- a. narxga bogʻliq yoysimon talab elastikligi formulasi;
- b. narxga bogʻliq yoysimon taklif elastikligi formulasi;
- c. narxga bogʻliq nuqtaviy talab elastikligi formulasi;
- d. daromadga bogʻliq talab elastikligi formulasi.

**100. Naflik funksiyasi:**

- a. isteʼmolchining isteʼmol qiladigan neʼmatlar hajmi bilan, ushbu neʼmatlarni isteʼmol qilish natijasida oladigan naflik darajasi orasidagi nisbatni ifodalaydi.
- b. isteʼmolchining neʼmatlarni isteʼmol qilish natijasida oladigan qoniqishini ifodalaydi.
- c. isteʼmolchining isteʼmol qiladigan neʼmatlari hajmini ifodalaydi;
- d. isteʼmolchining neʼmatlarni isteʼmol qilishga ajratgan byudjeti chegarasini ifodalaydi.

**101. Neʼmat naflligining kamayib borishi qonuniga koʻra:**

- a.  $Q$  miqdordagi neʼmatni isteʼmol qilishning umumiy naflligi kamayib boradi;
- b.  $Q$  miqdordagi neʼmatni isteʼmol qilishning umumiy va chekli naflligi kamayib boradi;
- c. isteʼmolchining isteʼmol qiladigan neʼmatlari hajmini kamayib boradi;
- d.  $Q$  miqdordagi neʼmatni isteʼmol qilishning umumiy naflligi ( $TU$ ) ortib boradi ammo chekli naflligi kamayib boradi.

**102. Ne`matning narxini:**

- a. uning umumiy nafliligi belgilab beradi;
- b. iste`molchining iste`mol qilgan ne`matlari miqdori belgilab beradi;
- c. uning chekli nafliligi belgilab beradi;
- d. ne`matga bshlgan talab belgilab beradi.

**103. Tovar narxining 1 % ga kamayishi natijasida unga bo`lgan talab hajmi 2 % ga oshsa, bunday talab:**

- a. noelastik;
- b. elastik;
- c. birlik elastik;
- d. mutloq elastik deyiladi.

**104. Narxga bog`liq talab elastikligi formulasi to`g`ri belgilangan qatorni aniqlang:**

a)  $E_p^D = \frac{(\Delta Q\%)}{(\Delta P\%)}$ ;    b)  $E_p^D = \frac{(\Delta Q\%)}{(\Delta L\%)}$ ;    c)  $E_p^D = \frac{(\Delta Q\%)}{(\Delta R\%)}$ ;    d)  $E_p^D = \frac{(\Delta P\%)}{(\Delta Q\%)}$ ;

**105. Tovar past kategoriyali hisoblanadi, agar:**

- a. daromadga bog`liq talab elastikligi  $-0,5$  ga teng bo`lsa;
- b. narxga bog`liq talab elastikligi  $-1,3$  ga teng bo`lsa;
- c. kesishgan talab elastikligi  $-0,7$  ga teng bo`lsa
- d. daromadga bog`liq talab elastikligi  $-1,3$  ga teng bo`lsa

**106. Chekli naflik (MU):**

- a. bu biror ne`matdan qo`shimcha bir birlik iste`mol qilish natijasida iste`molchi tomonidan olinadigan umumiy naflilikdir;
- b. bu biror ne`matdan qo`shimcha bir birlik iste`mol qilish natijasida iste`molchi tomonidan olinadigan qo`shimcha naflilikdir;
- c. bu biror ne`matdan maksimal iste`mol qilish natijasida iste`molchi tomonidan olinadigan yalpi naflilikdir;

d. bu bir nechta ne`matlar majmuasini birgalikda iste`mol qilish natijasida iste`molchi tomonidan olinadigan umumiy naflilikdir.

**107. Iste`molchilar tanlovi nazariyasida, iste`molchi nimani maksimallashtirishga harakat qiladi deb faraz qilinadi?**

- a. umumiy naflilikni;
- b. o`rtacha naflilikni;
- c. umumiy va chekli naflilikning farqini;
- d. chekli naflilikni.

**108. Muvozanat naflilik holatiga erishish uchun iste`molchi nima qilishi zarur?**

- a. sifatsiz tovarlarni xarid qilmasligi;
- b. oliy kategoriyali mahsulotlarni sotib olishi kerak;
- c. biror tovarni sotib olishga sarflanayotgan pul birligidan olinayotgan naflilik boshqa bir tovardan ham bir birlik pul evaziga olinadigan naflilikka teng bo`lishi zarur.
- d. pulning chekli nafliligi har bir tovar narxiga teng bo`lishiga ishonch hosil qilish kerak.

**109.  $E_{Q_1/Q_2} = \frac{P_2}{Q_1} \cdot \frac{\Delta Q_1}{\Delta P_2}$  elastiklikni belgilovchi ushbu formula:**

- a. narxga bog`liq nuqtaviy talab elastikligi formulasi;
- b. daromadga bog`liq yoysimon taklif elastikligi formulasi;
- c. narxga bog`liq kesishgan talab elastikligi formulasi;
- d. chiziqli talab funksiyasining elastiklik koeffisienti.

**110. Mahsulotning narxi 1500 so`mdan 2000 so`mga ko`tarilganda, talab xajmi 1000 dan 900 birlikka pasaysa narxga bog`liq talab elastikligi:**

- a. -0,2 tengdir;
- b. -2,4 ga;
- c. -0,6 ga;
- d. -0,3 ga teng bo`ladi.

**111. Agar tovar taklifi noelastik bo`lib, unga bo`lgan talab qisqarsa, sotuvchining daromadi:**

- a. oshadi;
- b. qisqaradi;
- c. talab elastik bo`lsa qisqaradi;
- d. talab noelastik bo`lsa qisqaradi.

**112. Qaysi hollarda befarqlik kartasida joylashgan nuqtaga iste`molchining muvozanat holati deymiz?**

- a. byudjet chizig`i bilan befarqlik egri chizig`i kesishgan har qanday nuqtaga;
- b. eng yuqorida joylashgan befarqlik chizig`iga;
- c. byudjet chizig`i bilan befarqlik chizig`ining burchak koeffisienti bir biriga teng bo`lganda;
- d. byudjet chizig`i chegarasidan tashqarida yotgan nuqtaga

**113. Befarqlik egri chizig`i:**

- a. iste`molchi uchun bir birlik naf beruvchi ne`matni ifodalaydi;
- b. iste`molchi uchun turli xil naf beruvchi ne`matlar kombinasiyalarini ifodalaydi;
- c. iste`molchi iste`mol qiladigan ne`matlar kombinasiyalarini ifodalaydi
- d. iste`molchi uchun bir xil naf beruvchi ne`matlar kombinasiyalarini ifodalaydi

**114. Ne`matlarning bir-birini o`rnini bosish zonasi deb:**

- a. bir ne`mat bilan ikkinchi ne`matni samarali almashtirish mumkin bo`lgan oraliqqa aytiladi;
- b. bir ne`mat voz kechib o`rniga ikkinchi ne`matni iste`mol qilishga aytiladi;
- c. bir-birini to`ldiruvchi ne`matlar kombinasiyasiga aytiladi;
- d. bir ne`matni ikkinchi ne`mat bilan almashtirish mumkinligini ko`rsatadi.

**115.**  $E_D = \frac{\frac{Q_2^D - Q_1^D}{Q_1^D}}{\frac{P_2 - P_1}{P_1}}$  **elastiklikni belgilovchi ushbu formula:**

- a. narxga bog`liq yoysimon talab elastikligi formulasi;
- b. narxga bog`liq yoysimon taklif elastikligi formulasi;
- c. narxga bog`liq nuqtaviy talab elastikligi formulasi;
- d. daromadga bog`liq yoysimon taklif elastikligi formulasi.

**116. Aytaylik, X tovar taklifi mutlaq noelastik bo`lib, ushbu tovarga bo`lgan talab hajmi oshsa, muvozanat narx:**

- a. pasayadi, muvozanat hajm esa ko`payadi;
- b. muvozanat hajm pasayadi;
- c. ko`tariladi, muvozanat hajm esa pasayadi;
- d. ko`tariladi, muvozanat hajm esa o`zgarmasdan qoladi

**117.**  $(MU_i) = \frac{\partial^2 U}{\partial X^2} < 0$ , **formulasi nimani ifodalaydi?**

- a. chekli naflilik darajasini;
- b. umumiy naflilik darajasini;
- c. chekli naflilikning kamayish qonunini;
- d. ne`matlarning bir-birini o`rnini bosishi zonasini.

**118. Iste`molchilar daromadining ko`payishi grafikda qanday o`zgarish hosil qiladi?**

- a. byudjet chizig`ining og`ish burchagi o`zgaradi;
- b. byudjet chizig`i o`ngga parallel siljiydi;
- c. byudjet chizig`i chapga parallel siljiydi;
- d. byudjet chizig`ining og`ish burchagi qisqaradi.

**119. “Daromad samarasi” deb nimaga aytiladi?**

- a. iste`molchilar daromadi pasayganda mahsulotlar xaridi pasayib ketishiga;
- b. iste`molchilar daromadi oshganda ayrim mahsulotlar xaridi oshib ketishiga;
- c. iste`molchilar daromadi oshganda ular daromadining bir qismi jamg`arilishiga;
- d. ne`mat narxining o`zgarishi natijasida real daromad o`zgarishining iste`molchi talabiga ta`siriga;

**120. Tovar narxining ko`tarilishiga qaramay umumiy tushum xajmi o`zgarmaydigan bo`lsa, narxga bog`liq talab elastikligi koeffisienti:**

- a. 1 dan katta.
- b. 1 dan kichik.
- c. 0 ga teng;
- d. 1 ga teng.

**121. Agar qishloq xo`jaligi mahsulotlariga bo`lgan talab noelastik bo`lsa, serhosil kelgan yilda fermerlar daromadi:**

- a. ko`payadi, chunki sotiladigan mahsulotlar hajmi oshadi.
- b. kamayadi, chunki sotiladigan mahsulot hajmining oshishiga nisbatan mahsulot narxining kamayishi nisbati ko`proqdir;
- c. ko`payadi, chunki talabning oshishi natijasida mahsulot narxi ko`tariladi;
- d. o`zgarmaydi, chunki tovar xajmining ko`payish nisbati tovar narxining kamayish nisbatiga tengdir.

**122.  $E_p = -b \cdot \frac{P}{Q}$  elastiklikni belgilovchi ushbu formula quyidagiga teng:**

- a. narxga bog`liq nuqtaviy talab elastikligi formulasi;
- b. daromadga bog`liq yoysimon taklif elastikligi formulasi;
- c. kesishgan talab elastikligi formulasi;
- d. chiziqli talab funksiyasining elastiklik koeffisienti.



**123.  $P_1X_1 + P_2X_2 \leq R$  formulasi nimani ifodalaydi?**

- a. ne`matlarning bir-birini o`rnini bosishi zonasini;
- b. umumiy naflilik darajasini;
- c. chekli naflilikning kamayish qonunini;
- d. iste`molchining byudjeti chizig`ini.

**124.  $MRS_{x_1, x_2} = \frac{MU_{x_1}}{MU_{x_2}}$  formulasi nimani ifodalaydi?**

- a. umumiy naflilik darajasini;
- b. chekli almashtirish normasini;
- c. chekli naflilikning kamayish qonunini;
- d. byudjet chizig`ini.

**125. “Almashtirish samarasi” deb nimaga aytiladi?**

- a. naflilik darajasi o`zgarimganda tovarlar narxi o`zgarishi munosabati bilan iste`mol qilinadigan tovarlarga talab tarkibining o`zgarishiga;
- b. iste`molchining bir tovarni boshqa tovar bilan almashtirishga moyilligiga;
- c. iste`molchilar daromadi oshganda ular daromadining bir qismi jamg`arilishiga;
- d. ne`mat narxining o`zgarishi natijasida real daromad o`zgarishining iste`molchi talabiga ta`siriga;

**126. X mahsulot bo`lgan talab chizig`i siljishini nima bilan izohlash mumkin:**

- a. x mahsulotning taklifi turli sabablarga ko`ra pasaydi.
- b. x mahsulotning bahosi o`sganligi uchun iste`molchilar ushbu tovarni kamroq sotib olishga qaror qabul qilishdilar.
- c. iste`molchilar didlarining o`zgarganligi munosabati bilan X tovarni har qanday bahoda ham oldingisiga nisbatan ko`proq sotib olishni xohlaydilar.
- d. x tovarning narxi pasayganligi uchun iste`molchilar uni ko`proq sotib olishga harakat qildilar.

**127. Talab qonuni deyiladi, agar:**

- a. taklif hajmining talab hajmidan oshib ketishi bahoni tushushiga olib keladi.
- b. iste'molchilarning daromadi ko'paysa, u holda ular tovarlarni ko'proq sotib oladilar.
- c. talab egri chizig'i musbat qiyaqlikka ega.
- d. mahsulotning narxi pasaysa, uni olish hajmi ko'paysa.

**128. X mahsulotni ishlab chiqarish uchun sarflanadigan materiallar narxi oshganligi uchun:**

- a. egri talab chizig'i yuqoriga (o'ngga siljiydi).
- b. egri taklif chizig'i (chapga siljiydi).
- c. egri talab va taklif chiziqlari yuqoriga siljiydi.
- d. egri taklif chizig'i pastga (o'ngga siljiydi).

**129. Qaysi ibora insonlarning biror bir tovarni sotib olish uchun imkoniyat va xohishi borligini anglatadi.**

- a. ehtiyoj.
- b. talab.
- c. zaruriyat.
- d. xohish.

**130. Qaysi omillarning o'zgarishi talab egri chizig'ining siljishiga olib kelmaydi?**

- a. moda va didlarning o'zgarishi.
- b. milliy daromadning hajmi va uning taqsimlanishi.
- c. mahsulotning narxi.
- d. iste'molchilarning soni yoki yosh darajasi.

**131. Texnologiyaning takomillashuvi nimaning siljishiga olib keladi:**

- a. egri talab chizig'ini yuqori va o'ngga
- b. egri talab chizig'in chapga va pastga

- c. egri taklif chizig`ini yuqori va o`ngga
- d. egri taklif chizig`ini chapga va pastga

**132. Tovar va xizmatlar bozori muvozanat holatda deyiladi, agar:**

- a. talab taklifga teng bo`lsa.
- b. narx xarajatlar qo`shilgan foydaga teng bo`lsa.
- c. texnologiya darajasi bosqichma – bosqich o`zgarib tursa.
- d. taklif hajmi talab hajmiga teng bo`lsa.

**133. Agar bozor bahosi muvozanat holatdan past bo`lsa, u holda:**

- a. tovar ortiqchaligi yuzaga keladi
- b. tovar taqchilligi paydo bo`ladi
- c. iste`molchilar bozori shakllanadi
- d. resurslar narxi tushub ketadi

**134. Tovar mahsulotiga bo`lgan talab va taklif ko`paysa, u holda:**

- a. baho ko`tariladi
- b. tovarning umumiy hajmi oshadi
- c. baho mo`tadil qoladi
- d. jamiyatning farovonligi oshadi

**135. Agar tovar bahosi talab va taklif egri chiziqlarining kesishish nuqtasidan past bo`lsa**

- a. tovar ortiqchaligi paydo bo`ladi
- b. taqchillik yuzaga keladi
- c. ishsizlik ko`payadi
- d. muvozanat holat ta`minlanadi

**136. Tovar narxining 1 % ga kamayishi natijasida unga bo`lgan talab hajmi 2 % ga oshsa, bunday talabga:**

- a. noelastik.

- b. elastik.
- c. birlik elastik.
- d. mutloq noelastik talab deyiladi.

**137. Agar mahsulotning narxi 5 % ga tushganda taklif hajmi 9 % ga pasaysa, bunday taklif:**

- a. noelastik.
- b. birlik elastik.
- c. elastik.
- d. mutloq elastik taklif deb yuritiladi.

**138. Noelastik talab deyiladi, agar:**

- a. baho 1 % ga ko'tarilganda unga bo'lgan talab hajmi 1 % dan kam miqdorda o'zgarsa
- b. baho 1 % ko'tarilganda unga bo'lgan talab hajmi 1 % dan ko'p miqdorda o'zgarsa
- c. bahoning har qanday o'zgarishi umumiy tushumning o'zgarishiga olib kelsa
- d. bahoning 1 % ga ko'tarilishi talab hajmining oshishiga olib kelmasa

**139. Agar qishloq xo'jaligi mahsulotlariga bo'lgan talab noelastik bo'lsa, serhosil kelgan yilda fermerlar daromadi:**

- a. ko'payadi, chunki sotiladigan mahsulotlar hajmi bisyordir.
- b. kamayadi, chunki sotiladigan mahsulot hajmi nisbatining ko'payishiga qaraganda, mahsulot narxining kamayish nisbati ko'proqdir.
- c. ko'payadi, chunki talabning oshishi natijasida mahsulot narxi ko'tariladi.
- d. o'zgarmaydi, chunki tovar xajmining ko'payish nisbati tovar narxining kamayish nisbatiga tengdir.

**140. Ishlab chiqarish resursi hisoblanmaydigan qatorni belgilang**

- a. iste'mol mollari
- b. foydali qazilmalar
- c. malakali ishchi kuchi

d. laboratoriya jihozlari

**150. X tovarni ishlab chiqaruvchi sub`ekt mahsulotning bahosini 5 % ga pasaytirdi, natijada sotuv hajmi 4 % ga oshdi. Bunday holda X tovar:**

- a. elastik
- b. noelastik
- c. birlik elastik
- d. mutloq elastik hisoblanadi

**151 Narxga bog`liq talab elastikligi qanday holda yuqori bo`ladi:**

- a. qimmatbaho buyumlarga nisbatan birlamchi zaruriy tovarlarga
- b. iste`molchi tomonidan eng zaruriy naf keltiradigan tovar deb hisoblanganda
- c. alternativ xarajatlari yuqori bo`lgan tovarlarga
- d. iste`molchi uchun unchalik muhim bo`lmagan tovar uchun

**152. Agar har qanday hajmdagi mahsulotlar bir xil narxda sotiladigan bo`lsa, u holda ushbu tovarga talab:**

- a. mutloq noelastik
- b. mutloq elastik
- c. elastik
- d. noelastik deyiladi

**153. Sifatsiz tovar sirasiga kiritiladi, agar:**

- a. daromadga bog`liq talab elastikligi – 0,5 ga teng bo`lsa
- b. narxga bog`liq talab elastikligi – 1,3 ga teng bo`lsa
- c. kesishgan talab elastikligi – 0,7 ga teng bo`lsa
- d. daromadga bog`liq talab elastikligi – 1,3 ga teng bo`lsa

**154. Aytaylik, X tovarga bo`lgan narxga bog`liq taklif noelastik. Agar ushbu tovarga bo`lgan talab hajmi oshsa, u holda muvozanat narx:**

- a. pasayadi, muvozanat hajm esa ko`payadi

- b. muvozanat hajm pasayadi
- c. ko`tariladi, muvozanat hajm esa pasayadi
- d. ko`tariladi, muvozanat hajm esa o`zgarmasdan qoladi.

**155. Talab hajmiga quyidagi omillardan qaysi biri ta`sir ko`rsatmaydi?**

- a. iste`molchilar daromadi.
- b. to`ldiruvchi tovarlar narxining o`zgarishi.
- c. resurslarning narxi.
- d. iste`molchilar soni.

**156. Iste`molchilar tanlovi nazariyasida, iste`molchi nimani maksimalashtirishga harakat qiladi deb yuritiladi?**

- a. umumiy naflilikni.
- b. o`rtacha naflilikni.
- c. umumiy va chekli naflilikning farqini.
- d. chekli naflilikni.

**157. Qaysi hollarda befarqlik kartasida joylashgan nuqtaga iste`molchining muvozanat holati deymiz?**

- a. byudjet chizig`i bilan befarqlik egri chizig`i kesishgan har qanday nuqtaga.
- b. eng yuqorida joylashgan befarqlik chizig`iga.
- c. byudjet chizig`i bilan befarqlik chizig`ining burchak koeffitsienti bir biriga teng bo`lganda.
- d. byudjet chizig`i chegarasidan tashqarida yotgan nuqtaga.

**158. Bozor narxi muvozanat narxdan past bo`lganda qanday holat yuz beradi?**

- a. tovar ortiqchaligi paydo bo`ladi.
- b. tovar tanqisligi yuz beradi.
- c. istemolchilar bozori shakllanadi.
- d. resurslar narxi arzonlashadi.

## KEYS-STADI

### “Ishlab chiqarish xarajatlari” mavzusi yuzasidan

#### PEDAGOGIK ANNOTASIYA

##### I. Pedagogik annotasiya

###### 1. Fanning nomi: “Mikroiqtisodiyot”

**Mavzuning nomi:** “Ishlab chiqarish xarajatlari”.

Foydalanuvchilar “Iqtisodiyot” ta’lim yo`nalishi 2-kurs talabalari.

2. **Ushbu keysning maqsadi** talabalarning mavzu bo`yicha egallagan nazariy bilimlari asosida amaliy fikrlashlari orqali muayyan iqtisodiy vaziyatni tahlil qilish.

**Kutilayotgan natijalar:** korxonalar xarajatlarini hisoblash va ularni ajratish, ishlab chiqarish hajmiga o`zgarganda xarajatlari o`zgarishini tahlil qilish, mantiqiy xulosalar chiqarish ko`nikmalari va malakalari rivojlanadi.

Keysni muvaffaqiyatli echish uchun talabalar quyidagi **natijalarga erishishlari lozim:** xarajatlarni turlariga ko`ra ajratgan holda, har bir xarajat turini hisoblash uslubiyatlarini qo`llash vositasida hisob-kitob qilish, ishlab chiqarish hajmi va xarajatlarning o`zgarishi o`rtasidagi bog`liqlikni tahlil qilish.

3. **Ushbu keys kabinetli va syujetli** keyslar toifasiga kiradi. Vaziyatli holat korxonaning so`nggi yillardagi ishlab chiqarish xarajatlariga oid solishtirma ko`rsatkichlarga asoslanadi.

4. **Bu tashkiliy-institusional** keys. U korxonaning ishlab chiqarish xarajatlari ko`rsatkichlari asosida tuzilgan strukturali keys-topshiriqdir. Keysning ob`ekti “BIORITM” aksiyadorlik jamiyati hisoblanadi.

5. **Didaktik maqsadlari bo`yicha** - trening keysi hisoblanib, amaliy mashg`ulot davomida berilgan mavzu bo`yicha olingan bilimlarni mustahkamlashga mo`ljallangan. SHu boisdan, keysda alohida vaziyatda vujudga kelgan muammoni tahlil qilib, ijobiy hal qilish uchun vazifalar, uni echish ketma-ketligi, axborot manbalari berilgan.

6. **Keysning asosiy axborot manbasi sifatida** “BIORITM” aksiyadorlik jamiyatining 2016-2017 yillardagi ishlab chiqarish xarajatlariga oid materiallaridan foydalanildi. Keys tuzilishi jihatidan o`rta hajmdagi keys-stadilar sirasiga kiradi.

## **7.Keysning asosiy mohiyati, afzalliklari quyidagilardan iborat:**

- o`quv mashg`ulotini keys-texnologiyasi orqali o`tkaziladi;
- talabalarni maksimal faolligini oshiradi va mustaqil ishlashga, amaliy fikrlashga undaydi;
- aniq ma`lumotlar asosidagi muammoli vaziyat mavjudligi, talabalarda uning echimini topishga qiziqish uyg`otadi.

**8.**Ushbu keysdan – “Industrial iqtisodiyoti”, “Biznes rejalashtirish”, “Agrosanoat majmuasi iqtisodiyoti” fanlaridan o`tkaziladigan o`quv mashg`ulotlarida foydalanish mumkin.

## **Kirish**

Mamlakatimizni demokratlashtirish va modernizasiya qilish borasida boshlangan tizimli islohotlarni, iqtisodiyotimizda, avvalambor, sanoat va qishloq xo`jaligida tub tarkibiy o`zgarishlarni so`zsiz davom ettirish, xususiy mulk, tadbirkorlik va kichik biznesni jadal rivojlantirish va bu soha vakillari manfaatlarini himoya qilish, makroiqtisodiy mutanosiblikni ta`minlash 2018 yilga mo`ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo`nalishiga aylanishi zarur. Mazkur sifat o`zgarishlariga erishishda eng avvalo sanoat korxonalarida ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish asosida raqobatdosh mahsulotlar tayyorlayotgan qayta ishlash tarmoqlarining o`rni yuqori ekanligi namoyon bo`lmoqda. Korxonalar faoliyat yuritish jarayonida moddiy va pul xarajatlarini sarflaydilar. Korxonaning umumiy xarajatlari ichida ishlab chiqarish xarajatlari eng katta salmoqqa ega. Ishlab chiqarish xarajatlari majmuasi korxonaga mahsulot ishlab chiqarish qanchaga tushishini ko`rsatadi, ya`ni mahsulotning ishlab chiqarish tannarxini tashkil qiladi. Mahsulot (ish, xizmat)larni ishlab chiqarish tannarxi ishlab chiqarish yoki qayta ishlash jarayonida ishlatilgan tabiiy resurslar, xomashyo, materiallar, yoqilg`i, energiya, asosiy vositalar (amortizasiya), mehnat rusurslari va boshqa ishlab chiqarish bilan bog`liq xarajatlarning qiymat qo`rinishini ifoda etadi.

Ma`lumingizkim, tovar va xizmatlarni ishlab chiqarish uchun sarflanadigan iqtisodiy resurslar xarajatlar manbaini tashkil etadi. Ma`lum miqdorda mahsulot ishlab chiqarishni ta`minlash uchun ishlab chiqarish omillari turli nisbatda o`zaro bog`lanishi mumkinligi bizga ayon. Demak, bugun sizlarga taqdim qilmoqchi bo`lgan



keysimiz aynan xarajatlar va ularning taxliliga bag`ishlanadi. Buning uchun siz aziz talabalardan ishlab chiqarish xarajatlari to`g`risidagi bilimlaringizni mustaxkamlab olishingizga to`g`ri keladi. Keysda nazarda tutilayotgan muammoli vaziyatlar “BIORITM” AJ misolida kechadi.

Berilgan keysni echish natijasida quyidagi o`quv natijalariga erishish mumkin:

- o`rganilgan mavzu bo`yicha olingan bilimlarni mustahkamlash;
- muammoni alohida va guruhlararo tahlil qilishga va asosli boshqaruv qarorlarini qabul qilishga o`rganish;
- mustaqil qaror qabul qilishga o`rganish;
- o`quv ma`lumotlarini o`rganish darajasini tekshirish.
- xarajatlarni turkumlashga;
- o`rtacha xarajatlarni hisoblash.
- xarajatlarni grafiklar vositasida tahlil qilish.

### **“BIORITM” aksiyadorlik jamiyatidagi vaziyat bilan tanishish**

Xurmatli talaba tasavvur qilingki, Sizn “BIORITM” AJning bosh rahbari mutaxassis sifatida yordamga chorladi. Sizda tasavvur hosil bo`lishi uchun jamiyat rahbari korxonaning tarixi bilan bog`liq hamda bugungi kunda nechog`li ahamiyatga ega bo`lgan va ixtisoslashuv darajasi aks etgan quyidagidagi ma`lumotlar (jadvallar, chizmalar) bilan tanishtirdi.

“BIORITM” AJ spirt mahsulotini ishlab chiqarishga ixtisoslashgan, tashkil etilganda quvvati bir yilda 170,0 ming dal texnik spirt ishlab chiqarishga qodir deb belgilangan edi.

Spirt preparatining asosiy namenklaturasi bo`lib, “Etil” va “Metil” mahsulotlari hisoblanadi.

1992 yilda “BIORITM” AJ da bug`doyni qayta ishlab oziq-ovqat spirtini ishlab chiqish uchun yangi majmua qurilila boshlandi. 1998 yilda boshlangan sex tugatilib ishga tushirildi va yiliga 1050,0 ming dekalitrga teng oziq-ovqat spirtini ishlab chiqarish quvvatiga ega bo`lindi.

Ishlab chiqarilayotgan mahsulotlarning asosiy iste'molchisi bo'lib, "O'zvinosanoatxolding" kompaniyasi hisoblanadi. Zavodning egallab turgan maydoni 21 ga ni tashkil etadi. Bugungi kunda, zavodda o'rtacha 350 kishi mehnat qilmoqda.

Aksiyadorlik jamiyatining 2016 va 2017 yillarda asosiy iqtisodiy ko'rsatkichlari quyidagi jadvalda berilgan:

#### **Tashkilotning 2016 va 2017 yillardagi asosiy iqtisodiy ko'rsatkichlari**

| <b>Ko'rsatkichlar</b>   | <b>2016y.</b> | <b>2017y.</b> |
|---|---------------|---------------|
| Mahsulotlarni realizatsiya qilishdan tushgan daromad, ming so'm | 7543880       | 8460547       |
| Mahsulotlarga ketgan jami sarf xarajatlar, ming so'm            | 6005192       | 7163262       |
| YAlpi foyda, ming so'm  | 1538688       | 1297285       |
| Rentabellik darajasi, foizda                                    | 25,6          | 18,1          |
| Ishchi va xodimlar soni   | 355           | 350           |

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, 350 kishi mehnat qilayotgan jamoa 2017 yilda 8460547 ming so'mlik mahsulot yaratgan. Yalpi foydasi umumiy daromaddan ishlab chiqarish xarajatlarini ayirib tashlanganda 1297285 ming so'mni tashkil etgan. Korxonaning rentabellik darajasidan aytish mumkinki, korxonada har birlik so'mlik qilingan harjati evaziga 18,1 tiyinlik foyda ko'rgan.

"BIORITM" AJ bosh rahbarini sizni yordamga chorlashidan asosiy maqsadi shundaki, joriy 2016 yilda xabaringiz bo'lsa, ko'plab mamlakatlar prezidentlari, bir qator mutassadi tashkilot va idoralar rahbarlari boshchiligidagi delegatsiyalar O'zbekistonda davlat tashrifi bilan mehmonda bo'lmoqdalar. Tashrifdan ko'zlangan maqsad ikki tomonlama o'zaro ijtimoiy-siyosiy, madaniy-ma'rifiy, savdo va iqtisodiy aloqalarni mustahkamlashdan iboratdir. Tashkil etilgan uchrashuvlar, biznes forumlarda O'zbekiston va boshqa mamlakatlar o'rtasida yirik loyihalarni hamkorlikda tashkil etish hamda qushma korxonalar tuzish bo'yicha kelishuv va bitimlar imzolandi.

Buni qarangi, aynan "BIORITM" AJ bilan hamkorlikda iqtisodiy loyihalar, savdo aloqalarini mustahkamlash yuzasidan Rossiya tomoni qiziqish bildirdi. O'zaro muloqotlar davomida Rossiyalik hamkorlarimiz bizdan oziq-ovqat spirtini ishlab chiqarish xarajatlari to'g'risida analitik tahlillar bilan yozma ravishda bayon etib berishimizni iltimos qilishdi.

Iqtisodchimiz mehnat safari bilan chet elda bo`lganligi bois ishlab chiqarish xarajatlariga bog`liq bir qancha ko`rsatkichlarni tahlil qilishga yordam bersangiz.

2. Sizga qo`yiladigan savol va topshiriqlarimiz quyidagicha tartiblanadi:

–jamiyatning o`zgarmas va o`zgaruvchan xarajatlarni guruhlashtiring va qiymatini hisoblang;

–umumiy xarajatlar va o`rtacha umumiy xarajatlar funksiyasini hosil qiling xamda grafikda tasvirlang;

–chekli xarajatlar funksiyasi grafigini aks ettiring hamda nechanchi mahsulotni ishlab chiqarishdan boshlab o`rtacha o`zgaruvchan xarajatlar o`shishni boshlaydi? Buning sababini tushuntirib bering;

–qisqa muddatli oraliqda optimal ishlab chiqarish hajmini xarajatlarga bog`liq holda izoxlang hamda firma mahsulotining narxi necha so`mdan past bo`lsa, ishlab chiqarish shartsiz ravishda yopiladi?

–korxonada iqtisodchisi tomonidan 4- jadvaldagi xarajatlarga tegishli bo`lgan oxiriga etkazilmagan ma`lumotlar asosida 2-3 jadvallarni to`ldiring.

Qo`yilgan savolga javob topish va topshiriqlarni bajarishingiz uchun Sizga tashkilotning kerakli ma`lumotlari taqdim etiladi.

**2-jadval**

| Q    | FC        | VC        | TC        | AFC    | AVC    | ATC     | MC      |
|------|-----------|-----------|-----------|--------|--------|---------|---------|
| 0    | 4114756,0 |           |           |        |        |         |         |
| 220  |           | 1235280,8 |           |        |        |         |         |
| 240  |           |           |           |        |        |         |         |
| 280  |           |           | 5512246,8 |        |        |         | 3119,4  |
| 340  |           |           |           |        |        | 16793,1 |         |
| 450  |           | 2082606,4 |           |        |        |         |         |
| 530  |           |           |           | 7763,7 |        |         |         |
| 610  |           |           | 7074828,0 |        |        |         |         |
| 700  |           | 3586460,0 |           |        |        |         |         |
| 830  |           |           |           |        | 5465,3 |         |         |
| 910  |           | 5337424,0 |           |        |        |         |         |
| 1000 |           |           |           |        |        |         | 11994,3 |

**3-jadvalni to'ldirishingiz uchun Sizga ushbu raqamlar taqdim etiladi:**



- ⇒ 5 dal oziq-ovqat spirtini ishlab chiqarish uchun o'rtacha o'zgarmas xarajatlar (AFC) 2000 so'mga;
- ⇒ 4 dal spirt ishlab chiqarish uchun o'rtacha o'zgaruvchan xarajatlar (AVC) 3400 so'm qiymatga;
- ⇒ 6 dal spirt ishlab chiqarish uchun umumiy xarajatlar (TS) 4960 so'mga ko'payadi;
- ⇒ 5 dal spirt ishlab chiqarish uchun o'rtacha umumiy xarajatlar (ATS) 2880 so'mga teng;
- ⇒ 1 dal oziq-ovqat spirti ishlab chiqarish uchun o'zgaruvchan xarajatlar 1000 so'mni tashkil etadi;
- ⇒ 8 dal spirt ishlab chiqarish uchun umumiy xarajatlar (TS) 19040 so'mga;
- ⇒ 7 dal spirt ishlab chiqarilganda o'zgaruvchan xarajatlar (VC) 1535 so'mga oshadi;
- ⇒ 3 dal ishlab chiqarilganda o'rtacha o'zgarmas xarajatlar hamda o'rtacha o'zgaruvchan xarajatlar yig'indisi (AFC+AVC) 4185 so'mni tashkil etgan;
- ⇒ Spirt ishlab chiqarish 1 daldan 2 dalga oshganda (ATS) 1100 so'mga pasayadi.

**3-jadval**

| <b>Q</b> | <b>FC</b> | <b>VC</b> | <b>TC</b> | <b>AFC</b> | <b>AVC</b> | <b>ATC</b> | <b>MC</b> |
|----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|
| <b>0</b> |           |           |           |            |            |            |           |
| <b>1</b> |           |           |           |            |            |            |           |
| <b>2</b> |           |           |           |            |            |            |           |
| <b>3</b> |           |           |           |            |            |            |           |
| <b>4</b> |           |           |           |            |            |            |           |
| <b>5</b> |           |           |           |            |            |            |           |
| <b>6</b> |           |           |           |            |            |            |           |
| <b>7</b> |           |           |           |            |            |            |           |
| <b>8</b> |           |           |           |            |            |            |           |
| <b>9</b> |           |           |           |            |            |            |           |

## 5-jadval

## “BIORITM” AJning oziq-ovqat spirtini ishlab chiqarish uchun sarflaydigan xarajatlar turkumi (so`mda)

| Oziq-ovqat spirtini ishlab chiqarish hajmi, dal <sup>1</sup> | Tozalangan bug`doy | Termolaza | Glyukozid | Prolayv  | Oltin gurgut kislotasi | Kabomid | O`simlik yog`i | YOqilg`i-energiya uchun sarflar | Ishchilarga to`lanadigan ish xaqi | Xodimlarga to`lanadigan ish xaqi | Ammorti zasiya xarajatlari |
|--|--------------------|-----------|-----------|----------|------------------------|---------|----------------|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| 220  | 131,6              | 8145,2    | 8591,6    | 55790,4  | 10,4                   | 184,0   | 1267,6         | 953312,8                        | 207847,2                          | 1034756,0                        | 3080000,0                  |
| 240  | 143,6              | 8886,0    | 9372,8    | 60862,0  | 11,2                   | 200,8   | 1382,4         | 973113,6                        | 218742,4                          | 1034756,0                        | 3080000,0                  |
| 280  | 167,2              | 10366,8   | 10934,8   | 71005,6  | 13,2                   | 234,0   | 1612,8         | 1050623,6                       | 252532,8                          | 1034756,0                        | 3080000,0                  |
| 340  | 203,2              | 12588,4   | 13278,0   | 86221,2  | 16,0                   | 284,4   | 1958,4         | 1175114,4                       | 305218,4                          | 1034756,0                        | 3080000,0                  |
| 450  | 268,8              | 16661,2   | 17574,0   | 114116,4 | 21,2                   | 376,0   | 2592,0         | 1529854,8                       | 401142,0                          | 1034756,0                        | 3080000,0                  |
| 530  | 316,8              | 19622,8   | 20698,0   | 135203,6 | 25,2                   | 443,2   | 3052,8         | 1826852,4                       | 480722,8                          | 1034756,0                        | 3080000,0                  |
| 610  | 364,4              | 22584,8   | 23822,4   | 154691,2 | 28,8                   | 510,0   | 3513,6         | 2194253,2                       | 560303,6                          | 1034756,0                        | 3080000,0                  |
| 700  | 418,4              | 25917,2   | 27337,2   | 177514,4 | 33,2                   | 585,2   | 4032,0         | 2709290,4                       | 641332,0                          | 1034756,0                        | 3080000,0                  |
| 830  | 496,0              | 30730,4   | 32414,0   | 210481,2 | 39,2                   | 694,0   | 4780,8         | 3484433,6                       | 772150,8                          | 1034756,0                        | 3080000,0                  |
| 910  | 544,0              | 33696,4   | 35538,4   | 230768,8 | 43,2                   | 760,8   | 5241,6         | 4151099,2                       | 879731,6                          | 1034756,0                        | 1034756,0                  |
| 1000   | 597,6              | 37024,4   | 39053,2   | 253592   | 47,6                   | 836,0   | 5760,0         | 5119241,2                       | 960760,0                          | 1034756,0                        | 1034756,0                  |

<sup>1</sup> 1 dal-10 litrgra teng deb qaraladi.

***Sizga qo`yiladigan savol va topshiriqlarimiz quyidagicha tartiblanadi:***

- *Jamiyatning o`zgarmas va o`zgaruvchan xarajatlarni guruxlashtiring va qiymatini hisoblang;*

- *Umumiy xarajatlar va o`rtacha umumiy xarajatlar funksiyasini xosil qiling xamda grafikda tasvirlang;*

- *Chekli xarajatlar funksiyasi grafigini aks ettiring hamda nechanchi mahsulotni ishlab chiqarishdan boshlab o`rtacha o`zgaruvchan xarajatlar o`sishni boshlaydi? Buning sababini tushuntirib bering;*

- *Korxonaning iqtisodchisi tomonidan oxiriga etkazilmagan xarajatlarga tegishli bo`lgan quyidagi jadvallarni to`ldiring.*

### **3. TALABALAR UCHUN USLUBIY QO`LLANMALAR**

*Muammo: Ishlab chiqarish xarajatlarini optimallashtirish va firmaning zararsiz ishlash nuqtasini aniqlash.*

Muammoni hal etish uchun amalga oshirilishi lozim bo`lgan vazifalar:

- O`zgarmas va o`zgaruvchan xarajatlarning bir-biridan farqini anglab etish;

- O`rtacha o`zgarmas, o`zgaruvchan, umumiy xarajatlarni korxonaning ko`rsatkichlariga asoslanib hisoblashlarni amalga oshirish;

- Korxonaning o`rtacha xarajatlari funksiyasini hisoblab chiqarish va grafikda aks ettirishni o`rganish;

- Qisqa muddatli oraliqda firmaning optimal ishlab chiqarish hajmini aniqlash;

- Korxonaning ma`lumotlariga tayanib va korxonaning hisoblangan o`rtacha xarajatlar tahlili asosida korxonaning zararsiz ishlash nuqtasini topish.

### **4. KEYSNI ECHISH ALGORITMI**

Xurmatli talaba, qo`yilgan topshiriq va vazifalarni hal etishingiz uchun o`tilgan mavzularni yaxshilab qaytadan o`qishingiz, ayniqsa, jamiyat to`g`risidagi statistik ma`lumotlarni diqqat bilan o`rganishingiz va qo`yilgan shart doirasida hisoblarni amalga oshirishingiz talab etiladi. Shuning bilan birga, sababiy bog`liqlikda amalga oshirishingiz

kutilayotgan tahlil natijalarini hamda xulosalaringizni aniq va ravshan bayon etishga xarakat qiling.

Sizga oson bo`lishi uchun echish usullari, o`quv materiallari, eslatma va uslubiy ko`rsatmalarni berishni lozim topdik.

1. *Ishlab chiqarish xajmiga bog`liq bo`lgan xarajatlarni o`zgaruvchan va bog`liq bo`lmagan xarajatlarni o`zgarmas (doimiy) xarajatlar ekanligini bilgan holda ajratib chiqish lozim.*

2. *Umumiy xarajatlar bu o`zgarmas va o`zgaruvchan xarajatlar yig`indisi ekanligini esdan chiqarmang. O`rtacha umumiy, o`rtacha o`zgaruvchan xarajatlar funksiyasini hisoblashda Excel dasturidan foydalanib tuzishni tavsiya etamiz va grafikdagi tasvirini aks ettirishni unutmang.*

3. *Chekli xarajatlar bu qo`shimcha birlik mahsulotlarni ishlab chiqarish uchun sarflanayotgan qo`shimcha xarajatlardir. Demak, siz mahsulot ishlab chiqarish xajmi va chekli xarajatlar miqdorini aniqlaganingizdan so`ng Excel dasturiga kiritib kerakli kamandalarni bajarganingizda chekli xarajat funksiyasi va grafigiga ega bo`lasiz.*

4. *O`rtacha o`zgaruvchan xarajatlar minimumi optimal ishlab chiqarish xajmi ekanligini esdan chiqarmang.*

### **VAZIYATLI TAHLIL VARAQASI**

| <b>Tahlil bosqichining nomi</b>   | <b>Tahlil bosqichining mazmuni</b>  | <b>Tahlil bosqichi</b> |
|-----------------------------------|---|------------------------|
| <i>1. Vaziyatli tahlil</i>        | <p>1. Vaziyatning aniq holatini anglagan holda zaruriy ma`lumotlarni to`play olish.</p> <p>2. Vujudga kelgan vaziyatni hal etish uchun nazariy bilimlarga tayanib, qilinishi lozim bshlgan vazifalarni bir tizimga keltirish.</p>   |                        |
| <i>2. Muammoning shakllanishi</i> | <p>Muammoda aks etgan asosiy xususiyatlar:</p> <p>a) Xarajatlarni guruxlashtirish va ularni ajratish;</p> <p>b) O`rtacha xarajatlarni aniqlash formulasidan foydalanib xiso-kitoblarni amalga oshirish;</p> <p>c) Chekli xarajatlarni xar bir qo`shimcha ishlab chiqarish xajmi doirasida hisoblash;</p> <p>d) Hisoblarni to`g`ri yo`lga qo`ygan holda jadvalni</p> |                        |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | to`ldirish.  |  |
| 3. <i>Vaziyatda nazarda tutilgan holatlarning analitik ko`rinishi</i>       | 1. O`rtacha umumiy, o`rtacha o`zgaruvchan xarajatlar funksiyasi va grafik ko`rinishini aks ettirish.<br>2. Korxonaning optimal ishlab chiqarish xajmini grafikda izoxlash.         |  |
| 4. <i>“Nima uchun” texnikasidan foydalanib masalaga tanqidiy yondashish</i> | 1. O`rtacha xarajatlarni hisoblash zarurligini asoslash.<br>2. Chekli xarajatlarni hisoblash mohiyatini ochib berish.<br>3. Iqtisodiy xarajatlarni hisoblash zarurligini asoslash. |  |
| 5. <i>Qo`yilgan masalaning echimini ishlab chiqish</i>                      | Muammoli vaziyat echimini hal etmoq va kerakli xulosalarni yozma ravishda bayon etish.   |  |

## 5. KEYSOLOGNING XUSUSIY JAVOB VARIANTI

Birinchi savolga beriladigan javob ushbu tarzda bayon etiladi. Bizga ma`lumki, ishlab chiqarish xajmiga bog`liq bo`lmagan xarajatlar o`zgarmas (doimiy) xarajatlar deb yuritiladi. Demak, bizning misolimizda, ya`ni “BIORITM” AJda o`zgarmas xarajatlar ikkita xarajattan iborat ekan. Bular, xodimlarga to`lanadigan ish xaqi bilan ammortizasiya xarajatlari ekan. Ikkita xarajatning yig`indisi aksiyanerlik jamiyatining umumiy o`zgarmas xarajatni keltirib chiqaradi. Qiymat ko`rinishida 1028689 so`mni tashkil qilmoqda.

O`zgaruvchan xarajatlarga esa mahsulot ishlab chiqarishiga bog`liq bo`lgan barcha xarajatlarni kiritish mumkin. Oziq-ovqat spirtini ishlab chiqarish xajmi oshib borgani sayin, oshishi kuzatilayotgan xarajatlarning barchasini o`zgaruvchan xarajatlar deb qabul qilamiz. Jadval ko`rinishida o`zgaruvchan xarajatlarni aks ettiradigan bo`lsak, u quyidagicha namoyon bo`ladi:



**1-jadval**

| <b>Spirit ishlab chiqarish hajmi, dall, Q</b> | <b>Jami o`zgaruvchan xarajatlar qiymati, so`mda TVC</b> |
|---|---|
| <b>220</b>                                    | 1235280,8   |
| <b>240</b>                                    | 1272714,8   |
| <b>280</b>                                    | 1397490,8   |
| <b>340</b>                                    | 1594882,4   |
| <b>450</b>                                    | 2082606,4   |
| <b>530</b>                                    | 2486937,6   |
| <b>610</b>                                    | 2960072,0   |
| <b>700</b>                                    | 3586460,0   |
| <b>830</b>                                    | 4536220,0   |
| <b>910</b>                                    | 5337424,0   |
| <b>1000</b>                                   | 6416912,0   |

Ikkinchi va qolgan topshiriqlarga javob sifatida biz-ushbu fikrlarni berishni lozim topdek. Mikroiqtisodiyotda xarajatlarni ikkiga bo`lib o`rganiladi. Bular, o`zgarmas (FC) xarajatlar va o`zgaruvchan (VC) xarajatlar. O`zgaruvchan xarajatlar va o`zgarmas xarajatlar yig`indisi firmaning (VC+FC=TC) umumiy xarajatni keltirib chiqaradi. "BIORITM" AJning turli ishlab chiqarish xajmidagi umumiy xarajatlar qiymati tubandagi 2-jadvalda aks ettirilgan.

**2- jadval**

| <b>Ishlab chiqarish hajmi (Q), dal</b> | <b>O`zgarmas xarajatlar (FC), so`m</b> | <b>O`zgaruvchan xarajat (VC) so`m</b> | <b>Umumiy xarajatlar (TC) so`m</b> |
|--|--|---------------------------------------|------------------------------------|
| <b>220</b>                             | 4114756,0                              | 1235280,8                             | 4114756,0                          |
| <b>240</b>                             | 4114756,0                              | 1272714,8                             | 5350036,8                          |
| <b>280</b>                             | 4114756,0                              | 1397490,8                             | 5387470,8                          |
| <b>340</b>                             | 4114756,0                              | 1594882,4                             | 5512246,8                          |
| <b>450</b>                             | 4114756,0                              | 2082606,4                             | 5709638,4                          |
| <b>530</b>                             | 4114756,0                              | 2486937,6                             | 6197362,4                          |
| <b>610</b>                             | 4114756,0                              | 2960072,0                             | 6601693,6                          |
| <b>700</b>                             | 4114756,0                              | 3586460,0                             | 7074828,0                          |
| <b>830</b>                             | 4114756,0                              | 4536220,0                             | 7701216,0                          |
| <b>910</b>                             | 4114756,0                              | 5337424,0                             | 8650976,0                          |
| <b>1000</b>                            | 4114756,0                              | 6416912,0                             | 9452180,0                          |

Umumiy xarajatlar qiymatini mahsulot ishlab chiqarish xajmiga bo'lsak, biz

$$o`rtacha\ umumiy\ xarajatga\ ega\ bo`lamiz\ ATC = AFC + AVC = \frac{(FC+VC)}{Q}$$

Masalani kompyuter dasturida, ya'ni Excel dasturida echish ishni ancha osonlashtiradi va qulaydir. SHu bois, Excel dasturidan foydalanib hisob-kitoblarni, xarajatlarning grafikdagi tasvirini hamda funksiyalarni chiqarganimiz bois, qisqacha ko'rsatishni joiz deb, bildek.

A1 yacheykaga “Qisqa muddatli oraliqda “BIORITM” AJning xarajatlari” matnini

2. So'ngra quyidagi yacheykalarga mos ravishda:

A2 yacheykasiga - Ishlab chiqarilgan oziq-ovqat spirti miqdori, dal (Q)

B2 yacheykasiga – O`zgarmas xarajatlar summasi, (TFC)

C2 yacheykasiga - O`zgaruvchan xarajatlar summasi, (TVC)

D2 yacheykasiga - Umumiy xarajatlar summasi, (TC)  $TC=TFC+TVC$

E2 yacheykasiga - O`rtacha doimiy xarajatlar, (AFC)  $AFC=TFC/Q$

F2 yacheykasiga - O`rtacha o`zgaruvchan xarajatlar, (AVC),  $AVC=TVC/Q$

G2 yacheykasiga - O`rtacha umumiy xarajatlar, (ATC)  $ATC=TC/Q$

H2 yacheykasiga - Chekli xarajatlar, (MC)  $MC=TS$  da o`zgarishlar/ Q da o`zgarishlar matnlarini kiritib chiqamiz (1-rasm).

|    | A   | B                               | C                                 | D   | E   | F  | G   | H  | I |
|----|---|---------------------------------|-----------------------------------|---|---|--|---|--|---|
|    | Ишлаб<br>чикари<br>лган<br>озик-<br>овқат<br>спирти<br>миқдор<br>и дал<br>(Q) | Ўзгармас<br>харажатлар<br>(TFC) | Ўзгарувчан<br>харажатлар<br>(TVC) | Умумий<br>харажатлар<br>суммаси<br>(TC)<br>$TC=TFC+TVC$ | Ўртача<br>доимий<br>харажатлар,<br>(AFC)<br>$AFC=TFC/Q$ | Ўртача<br>ўзгарувчан<br>харажатлар,<br>(AVC),<br>$AVC=TVC/Q$ | Ўртача<br>умумий<br>харажатлар,<br>(ATC),<br>$ATC=TC/Q$ | Чекли<br>харажатлар,<br>(MC)<br>$MC=TC$ да<br>ўзгаришлар/<br>Одаги<br>ўзгаришлар |   |
| 1  |   |                                 |                                   |   |   |  |   |  |   |
| 3  | 220   | 4114756,0                       | 1235280,8                         |   |   |  |   |  |   |
| 4  | 240   | 4114756,0                       | 1272714,8                         |   |   |  |   |  |   |
| 5  | 280   | 4114756,0                       | 1397490,8                         |   |   |  |   |  |   |
| 6  | 340   | 4114756,0                       | 1594882,4                         |   |   |  |   |  |   |
| 7  | 450   | 4114756,0                       | 2082606,4                         |   |   |  |   |  |   |
| 8  | 530   | 4114756,0                       | 2486937,6                         |   |   |  |   |  |   |
| 9  | 610   | 4114756,0                       | 2960072,0                         |   |   |  |   |  |   |
| 10 | 700   | 4114756,0                       | 3586460,0                         |   |   |  |   |  |   |
| 11 | 830   | 4114756,0                       | 4536220,0                         |   |   |  |   |  |   |
| 12 | 910   | 4114756,0                       | 5337424,0                         |   |   |  |   |  |   |
| 13 | 1000  | 4114756,0                       | 6416912,0                         |   |   |  |   |  |   |
| 14 |   |                                 |                                   |   |   |  |   |  |   |
| 15 |   |                                 |                                   |   |   |  |   |  |   |

*1-rasm. Berilgan masala ma'lumotlarini kiritish*

3. A3 dan A13 yacheykalarga 220 dan 1000 gacha bo`lgan mahsulotlar hajmlarini kiritamiz.

4. V3 dan V13 yacheykalarga o`zgarmas xarajatlarning qiymatlarini kiritamiz.

5. S3 dan S13 yacheykalarga o`zgaruvchan xarajatlarning qiymatlarini kiritamiz.

Masalaning ma`lumotlari jadvalga kiritilib bo`lgandan so`ng, umumiy, o`rtacha, o`rtacha o`zgarmas, o`rtacha o`zgaruvchan va chekli xarajatlarni hisoblash formulalarini mos ravishdagi yacheykalarga kiritamiz.

6. Umumiy xarajatlar summasini topish. (*SHuni eslatib o`tish zarurki, Excel dasturida yacheykalarga formulalar yozishdan avval «=» belgisi qo`yilishi shart!*).

*Eslatma. Barcha elektron jadvallarda matematik hisob-kitoblarni amalga oshirishda yacheykadagi joylashgan sonlar ko`rsatilmaydi, balki sonlar joylashgan yacheykalarining adreslari ko`rsatiladi.*

Buning uchun **D4** yacheykaga quyidagi formulani yozamiz: **=B4+C4**

Natijada **D4** yacheykada **1337510** raqami paydo bo`ladi.

**D4** yacheykada joylashgan formulani **D4:D14** yacheykalarga ko`chirish zarur bo`ladi. Buning uchun kursorni **D4** yacheykaga qo`yamiz va yacheykaning pastki o`ng burchagida «+» belgisi paydo bo`ladi. Ushbu belgini **D14** yacheykagacha tortib boramiz. SHundan **D4:D14** yacheykalarida mos ravishda umumiy xarajatlarning yig`indilari hosil bo`ladi.

8. **E4** yacheykaga **=B4/A4** formulasini kiritamiz.

9. **F4** yacheykaga **=C4/A4** formulasini kiritamiz.

10. **G4** yacheykaga **=D4/A4** formulasini kiritamiz.

11. **H4** yacheykaga **=(D4-D3)/(A4-A3)** formulasini kiritamiz.

12. Barcha yacheykalarga mos ravishdagi xarajatlarni hisoblash formulalari kiritilgandan so`ng, ularni 7-bandda keltirilgan usul bilan 14-qatorgacha tortib chiqamiz. Natijada har bir xarajatlarning qiymatlari hisoblab chiqiladi va mos yacheykalarga joylashadi Ushbu harakat jarayonini quyidagi 2-rasmda keltiramiz.

|    | A   | B                                | C                                  | D  | E  | F   | G  | H  | I |
|----|---|----------------------------------|------------------------------------|--|--|---|--|--|---|
| 1  | <b>Қиска муддатли ораликда "БИОРИТМ" АЖнинг харажатлари</b> |                                  |                                    |  |  |   |  |  |   |
| 2  | <b>Ишлаб чиқарилган озиқ-овқат спирти миқдори дал (Q)</b>   | <b>Ўзгармас харажатлар (TFC)</b> | <b>Ўзгарувчан харажатлар (TVC)</b> | <b>Умумий харажатлар суммаси (TC) TC=TFC+TVC</b> | <b>Ўртача доний харажатлар (AFC) AFC=TFC/Q</b> | <b>Ўртача ўзгарувчан харажатлар (AVC) AVC=TVC/Q</b> | <b>Ўртача умумий харажатлар (ATC) ATC=TC/Q</b> | <b>Чекли харажатлар (MC) MC=TC да ўзгаришлар/ Qдаги ўзгаришлар</b> |   |
| 3  | 0   | 4114756,0                        | 0,0                                | 4114756,0  | -  | -   | -  | -  |   |
| 4  | 220   | 4114756,0                        | 1235280,8                          | 5350036,8  | 18703,4  | 5614,9  | 24318,3  | 5614,9   |   |
| 5  | 240   | 4114756,0                        | 1272714,8                          | 5387470,8  | 17144,8  | 5303,0  | 22447,8  | 1871,7   |   |
| 6  | 280   | 4114756,0                        | 1397490,8                          | 5512246,8  | 14695,6  | 4991,0  | 19686,6  | 3119,4   |   |
| 7  | 340   | 4114756,0                        | 1594882,4                          | 5709638,4  | 12102,2  | 4690,8  | 16793,1  | 3289,9   |   |
| 8  | 450   | 4114756,0                        | 2082606,4                          | 6197362,4  | 9143,9   | 4628,0  | 13771,9  | 4433,9   |   |
| 9  | 530   | 4114756,0                        | 2486937,6                          | 6601693,6  | 7763,7   | 4692,3  | 12456,0  | 5054,1   |   |
| 10 | 610   | 4114756,0                        | 2960072,0                          | 7074828,0  | 6745,5   | 4852,6  | 11598,1  | 5914,2   |   |
| 11 | 700   | 4114756,0                        | 3586460,0                          | 7701216,0  | 5878,2   | 5123,5  | 11001,7  | 6959,9   |   |
| 12 | 830   | 4114756,0                        | 4536220,0                          | 8650976,0  | 4957,5   | 5465,3  | 10422,9  | 7305,8   |   |
| 13 | 910   | 4114756,0                        | 5337424,0                          | 9452180,0  | 4521,7   | 5865,3  | 10387,0  | 10015,1  |   |
| 14 | 1000  | 4114756,0                        | 6416912,0                          | 10531668,0                                       | 4114,8   | 6416,9  | 10531,7  | 11994,3  |   |
| 15 |   |                                  |                                    |  |  |   |  |  |   |

## 2-rasm. Xarajatlarning hisoblangan qiymatlari

13. Masalada keltirilgan barcha turdagi grafiklarni yasash uchun **Excel** dasturidgi **Master diagramm** dan foydalanamiz. Ishlab chiqarish xarajatlarini yaqqol ravishda chiziqli grafik orqali kuzatish mumkin.

14. Grafikni yasashda, avvalo har bir ko`rsatkich joylashgan ustunlarni belgilab olish zarur. Buning uchun birorta xarajatni tanlashimiz zarur. Masalan, o`zgaruvchan xarajatlar summasi grafigini ishlab chiqarilgan mahsulot miqdori orqali yasaymiz.

15. Kursorni **A3** yacheykaga qo`yib, **A14** yacheykagacha belgilab olamiz hamda **Ctrl** knopkasini bosib, **S3** yacheykadan **S14** yacheykalarni belgilaymiz.

**Eslatma.** Bir necha ustunlarda joylashgan ma`lumotlar orasidan ayrimlarini tanlab olishda **Ctrl** knopkasini bosib turish shart!

Natijada 3-rasmda keltirilgan diapazon belgilanadi. Ushbu diapazon yordamida o`zgaruvchan xarajatlarning ishlab chiqilgan mahsulot miqdori orasidagi chiziqli grafigini olishimiz mumkin.

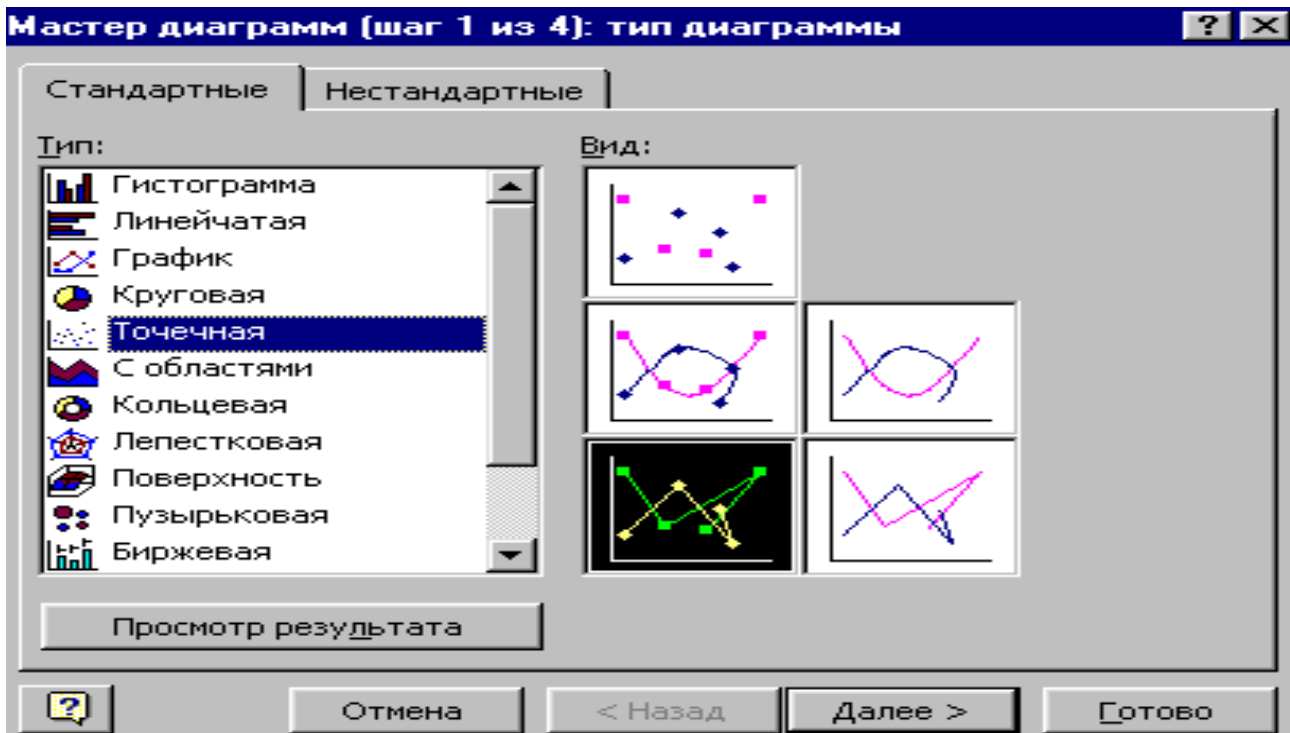
**Eslatma.** Ayrim hollarda ma`lumotlarni guruhlashda, bir xil guruhga tegishli ustunlarni yangi ishchi varaqqa o`tkazib hisob-kitoblar, grafiklarni yasash maqsadga muvofiq bo`ladi. Chunki bu foydalanuvchining ma`lumotlar bilan ishlashini osonlashtiradi.

| Ишлаб чиқарилган озик-овқат спирти миқдори дал (Q) | Ўзгармас харажатлар (TFC) | Ўзгарувчан харажатлар (TVC) | Умумий харажатлар суммаси (TC)<br>TC=TFC+TVC | Ўртача доимий харажатлар (AFC)<br>AFC=TFC/Q | Ўртача ўзгарувчан харажатлар (AVC)<br>AVC=TVC/Q | Ўртача умумий харажатлар (ATC)<br>ATC=TC/Q | Чекли харажатлар (MC)<br>MC=TC да ўзгаришлар/ Qдаги ўзгаришлар |
|--|---------------------------|-----------------------------|--|---|---|--|--|
| 0  | 4114756,0                 | 0,0                         | 4114756,0                                    | -   | -   | -  | -  |
| 220  | 4114756,0                 | 1235280,8                   | 5350036,8                                    | 18703,4                                     | 5614,9  | 24318,3                                    | 5614,9   |
| 240  | 4114756,0                 | 1272714,8                   | 5387470,8                                    | 17144,8                                     | 5303,0  | 22447,8                                    | 1871,7   |
| 280  | 4114756,0                 | 1397490,8                   | 5512246,8                                    | 14695,6                                     | 4991,0  | 19686,6                                    | 3119,4   |
| 340  | 4114756,0                 | 1594882,4                   | 5709638,4                                    | 12102,2                                     | 4690,8  | 16793,1                                    | 3289,9   |
| 450  | 4114756,0                 | 2082606,4                   | 6197362,4                                    | 9143,9                                      | 4628,0  | 13771,9                                    | 4433,9   |
| 530  | 4114756,0                 | 2486937,6                   | 6601693,6                                    | 7763,7                                      | 4692,3  | 12456,0                                    | 5054,1   |
| 610  | 4114756,0                 | 2960072,0                   | 7074828,0                                    | 6745,5                                      | 4852,6  | 11598,1                                    | 5914,2   |
| 700  | 4114756,0                 | 3586460,0                   | 7701216,0                                    | 5878,2                                      | 5123,5  | 11001,7                                    | 6959,9   |
| 830  | 4114756,0                 | 4536220,0                   | 8650976,0                                    | 4957,5                                      | 5465,3  | 10422,9                                    | 7305,8   |
| 910  | 4114756,0                 | 5337424,0                   | 9452180,0                                    | 4521,7                                      | 5865,3  | 10387,0                                    | 10015,1  |
| 1000   | 4114756,0                 | 6416912,0                   | 10531668,0                                   | 4114,8                                      | 6416,9  | 10531,7                                    | 11994,3  |

**3-rasm. Grafik yasash uchun ma`lumotlar diapazonini belgilash**

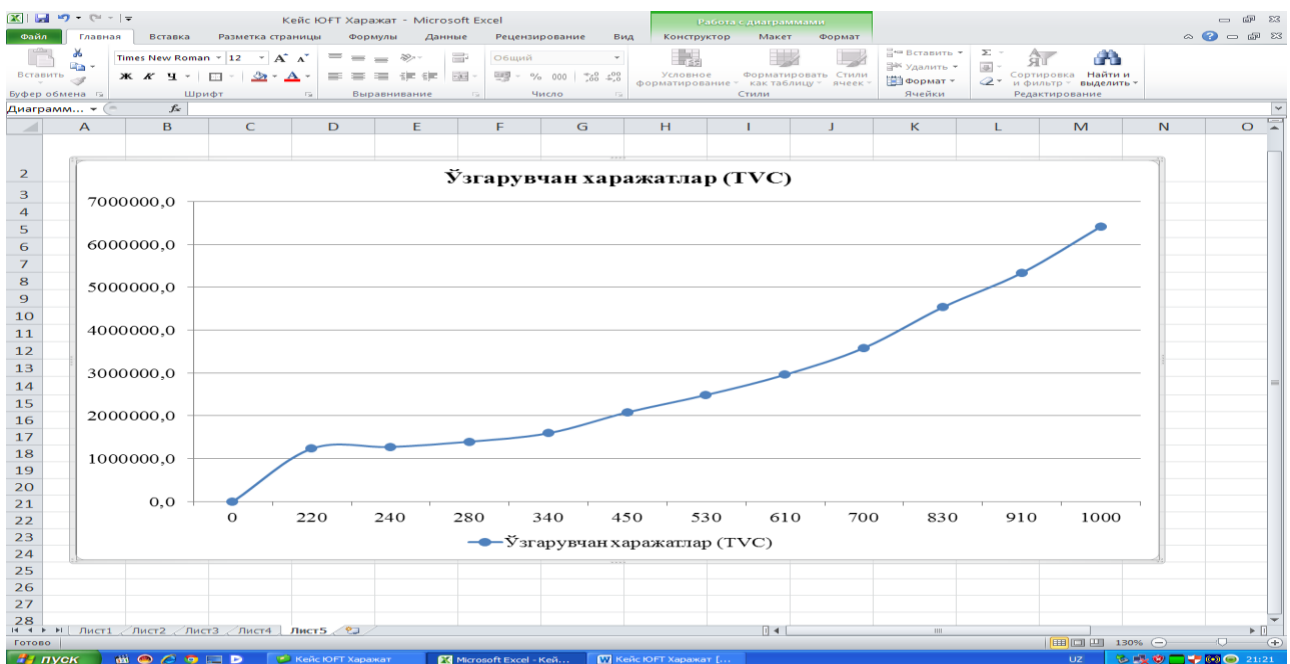
16. Belgilangan diapazon ma`lumotlari asosida chiziqli grafikni yasaymiz.

17. Piktografik menyu qatoridagi «**Master diagramm**» knopkasini bosamiz, natijada ekranda turli xil diagrammalarni yasashda foydalaniladigan quyidagi ekran paydo bo`ladi (4-rasm).



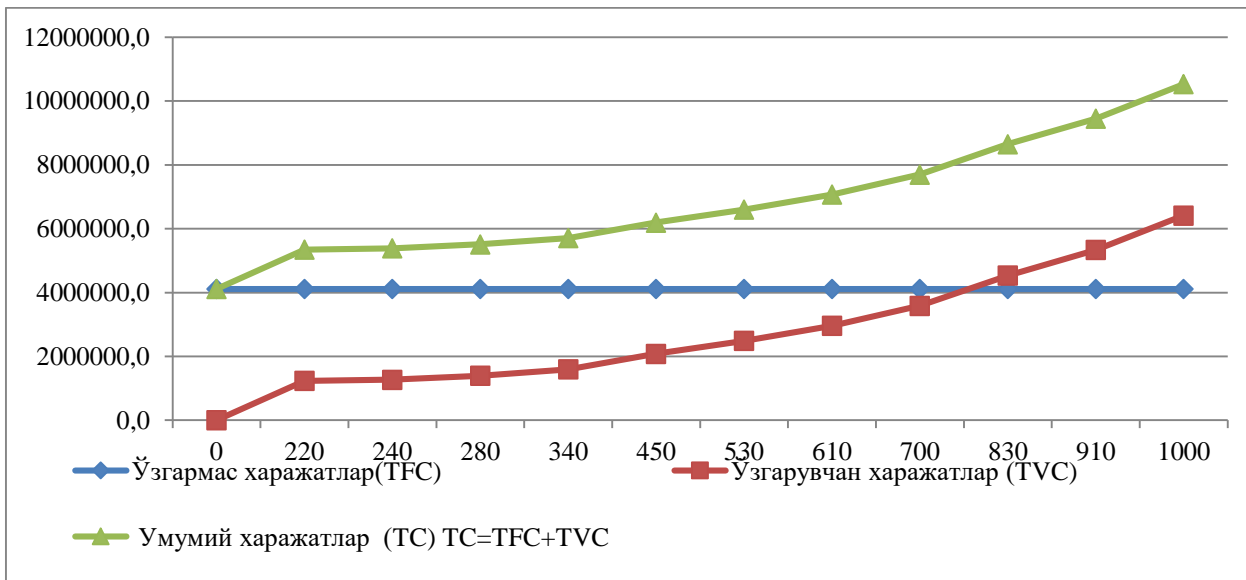
4-рasm. «Master diagramm» menyusi diagrammalar turlarini tanlash

1. Keltirilgan diagrammalar turlari orasidan, ya`ni «*Tip*» bo`limidan «*Tochechnaya*» turini va «*Vid*» bo`limidan esa ko`rinishidagi chizikli diagrammani tanlaymiz hamda «*Dalee*» knopkasini bosamiz. Natijada qo`yidagi ko`rinishdagi grafik xosil bo`ladi (5-rasm).



Yuqorida keltirilgan boshqa turdagi ko`rsatkichlarning ham grafiklarini keltirib o`tilgan (15) – (18) banddagi harakatlar yordamida yasash mumkin.

Endi, bajarilgan ishlarning xammasini to`lalgicha keltiramiz.



**О`згармас, О`згарувчан, Умумий харажатлар гарфи**  
 Chekli харажатлар (МС) график ko`rinishda quyidagicha izoxlanadi:



## GLOSSARIY

| <b>Atamaning o'zbek tilida nomlanishi</b> | <b>Atamaning rus tilida nomlanishi</b> | <b>Atamaning ingliz tilida nomlanishi</b> | <b>Atamaning o'zbek tilidagi ma'nosini ifodalanishi</b>   |
|---|--|---|---|
| <b>Iqtisodiyot</b>                        | <b>Экономика</b>                       | <b>Economy</b>                            | – mulkchilikning turli shakllariga asoslangan xo'jaliklardan, xo'jaliklararo, davlatlararo birlashmalar, korporatsiyalar, konsernlar, qo'shma korxonalar, moliya va bank tizimlaridan, davlatlar o'rtasidagi turli iqtisodiy munosabatlardan iborat o'ta murakkab ijtimoiy tizim. |
| <b>Iqtisodiy faoliyat</b>                 | <b>Экономическая деятельность</b>      | <b>Economic activity</b>                  | – cheklangan iqtisodiy resurslardan unumli foydalanib, kishilarning yashashi, kamol topishi uchun zarur bo'lgan hayotiy vositalarni ishlab chiqarish va iste'molchilarga etkazib berishga qaratilgan, bir-biri bilan bog'liqlikda amal qiladigan turli-tuman faoliyatlar majmui.  |
| <b>Ishlab chiqarish</b>                   | <b>Производство</b>                    | <b>Production</b>                         | – kishilik jamiyatining mavjud bo'lishi va rivojlanishi uchun zarur bo'lgan hayotiy ne'matlarni yaratish jarayoni.  |
| <b>Iqtisodiy resurslar</b>                | <b>Экономические ресурсы</b>           | <b>Economic resources</b>                 | – tovar ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish jarayonlarida foydalanish mumkin bo'lgan barcha vosita va imkoniyatlar majmui.  |
| <b>Aksiya</b>                             | <b>Акция</b>                           | <b>Stock</b>                              | – qimmatbaho qog'oz, u hissadorlik jamiyatini rivojlantirishga mablag' sarflanganligi dalolati bo'lib, uning egasiga hissadorlik jamiyati foydasining bir qismini dividend tariqasida olish huququni beradi.  |
| <b>Alternativ xarajatlar</b>              | <b>Альтернативные издержки</b>         | <b>Alternative costs</b>                  | – resurslardan eng samarali foydalanishdan voz kechish natijasida yo'qotilgan imkoniyatlar bilan bog'liq  |



|                                       |  |                                    |  |
|---------------------------------------|--|------------------------------------|--|
|                                       |  |                                    | xarajatlar. Yoki iqtisodiy tanlov natijasida eng yaxshi alternativ variantdan olinadigan foydadan voz kechishni aks ettiruvchi xarajatlar.   |
| <b>Alternativ xarajatlar tamoyili</b> | <b>Принцип альтернативных издержек</b> | <b>Principle alternative costs</b> | – noyob resurslardan foydalanish yo‘nalishlarining barchasidan olinadigan foyda va xarajatlar solishtiriladi va eng yuqori alternativ xarajatga ega bo‘lgan variant tanlanadi.   |
| <b>Asosiy fondlar</b>                 | <b>Основные фонды</b>                  | <b>Fixed capital</b>               | – o‘zining buyum shaklini o‘zgartirmagan holda xo‘jalik faoliyatida ko‘p marta foydalaniladigan mehnat vositalari.   |
| <b>Befarqlik egri chizig‘i</b>        | <b>Кривая безразличия</b>              | <b>Indifference curve</b>          | – iste‘molchi uchun bir xil naf beruvchi ne‘matlar kombinatsiyalarini ifodalovchi chiziq.  |
| <b>Biznes</b>                         | <b>Бизнес</b>                          | <b>Business</b>                    | – tadbirkorlik faoliyati yoki insonlarning foyda olishga qaratilgan tadbirkorlik faoliyatidir.   |
| <b>Biznesning tashqi muhiti</b>       | <b>Внешняя среда бизнеса</b>           | <b>Business environment</b>        | – korxonaning faoliyat ko‘rsatishiga ta‘sir etuvchi barcha shartlar va tashqi muhit omillari.  |
| <b>Bozor</b>                          | <b>Рынок</b>                           | <b>The market</b>                  | – sotuvchilar va xaridorlar o‘rtasidagi mahsulot sotish va xarid qilish bo‘yicha erkin munosabatlar tizimi. Bozorlar o‘z hududiy masshtabiga ko‘ra lokal, milliy va xalqaro bozorlarga bo‘linadi. Oldi-sotdi ob‘ekti bo‘lib, iste‘mol tovarlari, resurslar, (mehnat, kapital, yer, tadbirkorlik qobiliyati, axborot) va xizmatlar hisoblanadi. |
| <b>Bozor infratuzilmasi</b>           | <b>Рыночная инфраструктура</b>         | <b>Market infrastructure</b>       | – 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.  |
| <b>Bozor muvozanati</b>      | <b>Рыночное равновесие</b> | <b>Market balance</b>      | – bozordagi talab va takliflarning miqdoran va tarkiban bir-biriga muvofiq kelishidir.  |
| <b>Bozor segmentatsiyasi</b> | <b>Сегментация рынка</b>   | <b>Market segmentation</b> | – ma‘lum belgi-alomatlar va savdo-sotiqning shart-sharoitlariga qarab bozorni har xil qismlarga ajratish, tabaqalashdir.  |
| <b>Daromad</b>               | <b>Доход</b>               | <b>The income</b>          | – tadbirkorlik yoki boshqa faoliyat natijasida pul yoki natura shaklida olinadigan mablag‘lar.  |
| <b>Diversifikatsiya</b>      | <b>Диверсификация</b>      | <b>Diversification</b>     | – ishlab chiqarishni ko‘pdan-ko‘p, bir-biri bilan bog‘lanmagan turlarini bir vaqtda rivojlantirish, ishlab chiqarilayotgan mahsulotlar turini kengaytirish.   |
| <b>Dividend</b>              | <b>Дивиденд</b>            | <b>The dividend</b>        | – hissadorlik jamiyati foydasining (soliqlar to‘lanib, barcha qarz beruvchilar bilan hisob-kitob qilinganidan keyingi) hissadorlar o‘rtasida ular qo‘lidagi aksiyalarga mutanosib tarzda taqsimlanadigan qismi. |
| <b>Izokvanta</b>             | <b>Изокванта</b>           | <b>Isoquantum</b>          | – bir xil hajmdagi mahsulotni ishlab chiqarishni ta‘minlaydigan ishlab chiqarish omillari sarflari kombinatsiyalarini ifodalovchi egri chiziq.  |
| <b>Izokosta</b>              | <b>Изокоста</b>            | <b>Isocostum</b>           | – umumiy qiymati bir xil bo‘lgan ikkita ishlab chiqarish omili sarflarining barcha kombinatsiyalarini ifodalovchi nuqtalarni o‘z ichiga oluvchi ishlab chiqarish xarajatlarini ifodalovchi chiziq.              |
| <b>Investitsiya</b>          | <b>Инвестиция</b>          | <b>The investment</b>      | – foyda olish maqsadida sarmoyani biror korxonaga uzoq muddatli sarflash.   |
| <b>Ijara</b>                 | <b>Аренда</b>              | <b>Rent</b>                | – mulk egasi - ijarga beruvchi bilan ijaraga oluvchi o‘rtasidagi shartnoma bo‘lib, ijarachi mulkni  |

|                                    |  |                                      |  |
|------------------------------------|--|--------------------------------------|--|
|                                    |  |                                      | muayyan to'lov hisobiga to'la yoki qisman egalik qilgan holda vaqtincha foydalanish uchun oladi, xo'jalik faoliyati yoki boshqa maqsadlarni mustaqil amalga oshiradi. Amalda ijaraning <i>renting</i> – qisqa muddatli, <i>xayring</i> – o'rta muddatli va <i>lizing</i> – uzoq muddatli turlari mavjud. |
| <b>Ishlab chiqarish</b>            | <b>Производство</b>                    | <b>Manufacture</b>                   | – biznes korxonalarining asosiy faoliyat turi bo'lib, bu jarayon cheklangan resurslardan foydalangan holda amalga oshiriladi.  |
| <b>Ishlab chiqarish imkoniyati</b> | <b>Производственные возможности</b>    | <b>Production potentialities</b>     | – berilgan texnologik rivojlanishda va barcha mavjud resurslardan to'liq va samarali foydalangan holda jamiyatning iqtisodiy ne'matlar ishlab chiqarish qobiliyati.  |
| <b>Ishlab chiqarish funksiyasi</b> | <b>Производственная функция</b>        | <b>Production function</b>           | – sarflanadigan ishlab chiqarish omillari miqdori bilan, ushbu omillardan foydalangan holda maksimal ishlab chiqariladigan mahsulot o'rtasidagi bog'liqlikni ifodalovchi matematik bog'lanish.   |
| <b>Iqtisodiy-matematik usullar</b> | <b>Экономико-математические методы</b> | <b>Economic-mathematical methods</b> | – kompleks iqtisodiy va matematik ilmiy fanlarning umumiy nomi bo'lib, ular yordamida iqtisodiy jarayonlarni o'rganish vositalari ishlab chiqiladi.  |
| <b>Iqtisodiy resurslar</b>         | <b>Экономические ресурсы</b>           | <b>Economic resources</b>            | – iqtisodiy ne'matlarni ishlab chiqarishda qatnashadigan elementlar (yer, mehnat, kapital, tadbirkorlik qobiliyati va axborot)   |
| <b>Iqtisodiy o'sish</b>            | <b>Экономический рост</b>              | <b>Economic growth</b>               | – mamlakat miqyosida yalpi ichki mahsulotning aholi jon boshiga yildan-yilga barqaror o'sib borish jarayoni.   |
| <b>Kichik korxonalar</b>           | <b>Малое предприятие</b>               | <b>Small enterprise</b>              | – «O'zbekiston Respublikasida kichik korxonalar to'g'risidagi Nizom» ga muvofiq, mulkchilik shakllaridan qat'iy nazar, yuridik   |

|                        |                                  |                                |  |
|------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--|
|                        |                                  |                                | shaxs huquqlariga ega bo'lgan mustaqil xo'jalik sub'ekti kichik korxonaga hisoblanadi.   |
| <b>Tasniflash</b>      | <b>Классификация</b>             | <b>Classification</b>          | – jarayon va hodisalarni ma'lum bir belgilar va xususiyatlar bo'yicha ajratish.  |
| <b>Kontseptsiya</b>    | <b>Концепция</b>                 | <b>The concept</b>             | – ma'lum bir muammoni yoki vaziyatni hal etish hamda rivojlantirishga qaratilgan nuqtai nazarlar tizimi.   |
| <b>Kontsern</b>        | <b>Концерн</b>                   | <b>Concern</b>                 | – ma'lum bir turdagi vazifalarni bajarish uchun vaqtincha tuzilgan ilmiy-texnikaviy, investitsion tarkibiy, moliyaviy va tashqi iqtisodiy siyosatni hamda tegishli resurslarni markazlashtiruvchi korxonalar birlashmasi.  |
| <b>Kon'yunktura</b>    | <b>Конъюнктура</b>               | <b>Conjuncture</b>             | – bozor mexanizmi sharoitlarida rivojlanishning qonuniyatli shakllari davlat tomonidan tartibga solinishi va raqobatning, iste'molchilar, korporatsiyalar hamda davlat muassasalari va korxonalari tomonidan qaror qabul qilishdagi mutaqillikning muvozanati bilan belgilanuvchi jarayonlar: muayyan iqtisodiy faoliyat omillari va shart-sharoitlari yig'indisi.         |
| <b>Korporatsiya</b>    | <b>Корпорация</b>                | <b>Corporation</b>             | – hissadorlik jamiyati yoki hissadorlik birlashmasi ko'rinishidagi huquqiy shaxs shakli. U chiqarilgan aktsiyalar qiymati bilan cheklangan majburiyatlar bo'yicha mas'uliyatli bo'ladi, o'z nomidan tovarlar ishlab chiqarish va xizmatlarni bajarish, kontraktlar tuzish, qarz olish yoki berish, boshqa har qanday fuqarolik harakatlarini amalga oshirish huquqiga ega. |
| <b>Korxonaga mulki</b> | <b>Собственность предприятия</b> | <b>The enterprise property</b> | – korxonaga tegishli asosiy fondlar va aylanma mablag'lar,   |

|                                  |                                     |                               |   |
|----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|---|
|                                  |                                     |                               | shuningdek, boshqa moddiy va moliyaviy resurslarni o'z ichiga oladi, ularning miqdori korxonaning mustaqil balansida aks etadi. Korxonaning mulki uning moddiy-texnika bazasi va mablag'larini tashkil etadi. |
| <b>Litsenziya</b>                | <b>Лицензия</b>                     | <b>The licence</b>            | – davlat organlarining chet elga mol chiqarishga yoki chet eldan mol keltirishga ruxsati.   |
| <b>Matematik modellashtirish</b> | <b>Математическое моделирование</b> | <b>Mathematical modelling</b> | – o'rganilayotgan jarayonlarni matematik tenglamalar va tengsizliklar ko'rinishida ifodalash usulidir.  |
| <b>Materiallar</b>               | <b>Материалы</b>                    | <b>Materials</b>              | – ishlab chiqarish jarayonida tayyor mahsulotga aylanadigan har qanday moddiy buyumlar.   |
| <b>Mehnat unumdorligi</b>        | <b>Производительность труда</b>     | <b>Labour productivity</b>    | – korxonada bitta ishchiga to'g'ri keladigan mahsulot hajmi.  |
| <b>Model</b>                     | <b>Модель</b>                       | <b>Model</b>                  | – o'rganilayotgan jarayonni kichiklashtirilgan holda, grafik, rasm, maketlar ko'rinishida o'rganishga aytiladi.   |
| <b>Moliya bozori</b>             | <b>Финансовый рынок</b>             | <b>The financial market</b>   | – moliya mablag'larini vaqtincha haq to'lab ishlatish yoki ularni sotib olish yuzasidan bo'lgan munosabatlardir.  |
| <b>Moliyaviy biznes</b>          | <b>Финансовый бизнес</b>            | <b>The financial business</b> | – tijorat faoliyatining alohida turi bo'lib, savdo-sotiq ob'ekti bo'lib alohida xususiyatga ega bo'lgan tovar - pul, valyuta, qimmatbaho qog'ozlar (aktsiya, obligatsiya, veksel va boshqalar) hisoblanadi.   |
| <b>Muvozanat</b>                 | <b>Равновесие</b>                   | <b>Equilibrium</b>            | – tizimning shunday bir holatiki, agar unga biror bir tashqi kuch ta'sir etmasa, u o'zining ushbu holatini saqlab qoladi.   |
| <b>Muvozanat narx</b>            | <b>Равновесная цена</b>             | <b>The equilibrium price</b>  | – bu shunday narxki, bu narxda bozorda taklif qilinadigan ne'mat miqdori, unga bo'lgan bozordagi talab miqdoriga teng.  |
| <b>Naflik</b>                    | <b>Полезность</b>                   | <b>Utility</b>                | – ne'matning inson ehtiyojini qondira olish xususiyati.   |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| <b>Ne'matlar noyobligi</b>                       | <b>Уникальность благ</b>               | <b>Uniqueness of the blessings</b>               | – biror tovar yoki resurs hajmining ma'lum vaqt oralig'ida chegaralanganligidir.  |
| <b>Oligopoliya</b>                               | <b>Олигополия</b>                      | <b>Oligopoly</b>                                 | – bozor tizimida biror bir tovarni sotishda cheklangan firmalar hukmronlik qiluvchi bozor vaziyati. Tovar taklifining hammasi, yoki deyarli hammasi bir necha ishlab chiqaruvchi firmalar tomonidan bo'lib olingan va bu bozorga yangi firmalarning kirishi katta to'siq orqali cheklangan bo'ladi. |
| <b>Omilar mahsuldorligi ning kamayish qonuni</b> | <b>Закон убывающей отдачи ресурсов</b> | <b>The law of decreasing return of resources</b> | – 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.  |
| <b>Optimallik tamoyili</b>                       | <b>Принцип оптимальности</b>           | <b>Optimality principle</b>                      | – har bir faoliyatdan va resurslardan foydalanishda maksimal foyda olish  |
| <b>Optimallik</b>                                | <b>Оптимальлик</b>                     | <b>Optimality</b>                                | – mavjud taqchil resurslardan foydalanish bo'yicha eng samarali (qulay) variant.  |
| <b>Raqobat</b>                                   | <b>Конкуренция</b>                     | <b>Competition</b>                               | – bir xil mahsulot ishlab chiqaruvchi firma va korxonalarining iqtisodiy musobaqasi.  |
| <b>Regression tahlil</b>                         | <b>Регрессионный анализ</b>            | <b>Analysis of regression</b>                    | – ikki va undan ortiq omillar o'rtasida matematik bog'lanishlarni aniqlash usuli.   |
| <b>Regressiya</b>                                | <b>Регрессия</b>                       | <b>Regression</b>                                | – bir necha nuqtalar bo'yicha egri chiziqni aniqlashdir.  |
| <b>Reja</b>                                      | <b>План</b>                            | <b>The plan</b>                                  | – biror natijaga erishish uchun oldinda belgilab olingan sxemaga asosan bosqichma-bosqich harakat qilish jarayoni.  |
| <b>Resurslar</b>                                 | <b>Ресурсы</b>                         | <b>Resources</b>                                 | – iqtisodiyotdagi ijtimoiy ishlab chiqarishda foydalaniladigan barcha zahiralari va texnologik omillarning real oqimlari.   |

|                                |  |                                |   |
|--------------------------------|--|--------------------------------|---|
| <b>Resurslar noyoblighi</b>    | <b>Уникальность ресурсов</b>           | <b>Uniqueness of resources</b> | – biror tovar yoki xizmatni ma'lum vaqt oralig'ida chegaralanganligi.   |
| <b>Sistema</b>                 | <b>Система</b>                         | <b>System</b>                  | – o'zaro bog'liq elementlar to'plami.   |
| <b>Sintez</b>                  | <b>Синтез</b>                          | <b>Synthesis</b>               | – tizimda faoliyat qilayotgan elementlarni bir butunga birlashtirib o'rganuvchi usul.   |
| <b>Sof monopoliya</b>          | <b>Чистая монополия</b>                | <b>Pure monopoly</b>           | – bitta sotuvchi va ko'p xaridorlar qatnashadigan bozor, yoki o'rni bosadigan tovar bo'lmagan tovarni sotadigan yagona sotuvchi bo'lgan bozor vaziyati, yoki tarmoqdagi yagona hukmron firma. |
| <b>Tadbirkorlik qobiliyati</b> | <b>Предпринимательская способность</b> | <b>Enterprise capability</b>   | – o'ziga xos bo'lgan shunday inson resursi tushuniladiki, u o'zidan boshqa ishlab chiqarish resurslaridan samarali foydalana olish qobiliyatini mujassamlashtirgan.                           |
| <b>Tahlil</b>                  | <b>Анализ</b>                          | <b>The analysis</b>            | – o'rganiladigan ob'ektlarni tashkil etuvchi elementlarga bo'luvchi, ularning tizimdagi o'rni va rolini tushuntirib beruvchi, shu bilan birga tizim tarkibini aniqlovchi usul.                |
| <b>Texnologiya</b>             | <b>Технология</b>                      | <b>Technology</b>              | – tovarlar ishlab chiqarish va xizmatlar ko'rsatish to'g'risidagi amaliy bilimlar.  |
| <b>Tizim tarkibi</b>           | <b>Структура системы</b>               | <b>System structure</b>        | – elementlar tarkibi va ularni birlashtirish usullari.  |
| <b>Umumiy xarajat</b>          | <b>Общие издержки</b>                  | <b>Total costs</b>             | – qisqa muddatli oraliqda ma'lum miqdorda mahsulot ishlab chiqarish uchun sarflangan o'zgarmas va o'zgaruvchan xarajatlar yig'indisi.   |
| <b>Firma</b>                   | <b>Фирма</b>                           | <b>Firm</b>                    | – ishlab chiqarish resurslari egalarining qarorlarini va manfaatlarini muvofiqlashtiruvchi institutsional tuzilma.  |
| <b>Foyda</b>                   | <b>Прибыль</b>                         | <b>Profit</b>                  | – umumiy daromaddan umumiy xarajatlarni chegirib tashlangan qismi.  |

|                               |                                    |                             |  |
|-------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|--|
| <b>Xususiy tadbirkorlik</b>   | <b>Частное предпринимательство</b> | <b>Private business</b>     | – «O‘zbekiston Respublikasida xususiy tadbirkorlik to‘g‘risidagi Nizom» ga muvofiq xususiy tadbirkorlik alohida bir kishi yoki kishilar guruhi tomonidan shaxsiy daromad yoki foyda olish uchun o‘z mulkiy javobgarligi asosida, amaldagi qonunlar doirasida, yollanma mehnatni jalb qilgan holda amalga oshiriluvchi tashabbuskor xo‘jalik faoliyatini anglatadi. |
| <b>Chekli daromad</b>         | <b>Предельный доход</b>            | <b>Marginal income</b>      | – qo‘shimcha bir birlik mahsulotni sotish natijasida umumiy daromadning o‘sgan qismi.  |
| <b>Chekli mahsulot</b>        | <b>Предельный продукт</b>          | <b>Marginal product</b>     | – o‘zgaruvchan resurslar kombinatsiyasini kichik miqdorda qo‘shimcha sarfi hisobidan umumiy mahsulotning o‘sgan qismi.   |
| <b>Chekli naflik</b>          | <b>Предельная полезность</b>       | <b>Marginal utility</b>     | – naflik funksiyasidan biror bir ne‘mat o‘zgaruvchisi bo‘yicha olingan xususiy hosila.   |
| <b>Chekli xarajat</b>         | <b>Предельные издержки</b>         | <b>Marginal costs</b>       | – ishlab chiqarish hajmini kichik miqdorga (odatda bir birlikka) oshirish bilan bog‘liq bo‘lgan qo‘shimcha umumiy xarajat.   |
| <b>Chetlanish</b>             | <b>Отклонение</b>                  | <b>Deviation</b>            | – haqiqiy natija bilan kutiladigan natija o‘rtasidagi farq.  |
| <b>Elastiklik</b>             | <b>Эластичность</b>                | <b>Elasticity</b>           | – biror o‘zgaruvchining bir foizga o‘zgarishi natijasida boshqa bir o‘zgaruvchining ma‘lum foiz miqdorga o‘zgarishini ko‘rsatuvchi miqdor.   |
| <b>Ekzogen o‘zgaruvchilar</b> | <b>Экзогенные переменные</b>       | <b>Exogenous variables</b>  | – tashqi o‘zgaruvchilar bo‘lib, ular oldindan beriladi va modelga kiritiladi.  |
| <b>Endogen o‘zgaruvchilar</b> | <b>Эндогенные переменные</b>       | <b>Endogenous variables</b> | – model ichida, hisob-kitoblar asosida shakllanuvchi o‘zgaruvchilar.   |
| <b>O‘zgarmas xarajat</b>      | <b>Фиксированные затраты</b>       | <b>The fixed costs</b>      | – qisqa muddatli oraliqda mahsulot ishlab chiqarish hajmiga bog‘liq bo‘lmagan xarajattir.  |
| <b>O‘zgaruvchan</b>           | <b>Переменные</b>                  | <b>Variable costs</b>       | mahsulot ishlab chiqarish hajmiga  |



|                          |                        |                        |   |
|--------------------------|------------------------|------------------------|---|
| <b>xarajatlar</b>        | <b>затраты</b>         |                        | bog'liq bo'lgan xarajat, ya'ni mahsulot hajmi oshganda yoki kamayganda o'zgaradigan xarajat.  |
| <b>O'rtacha daromad</b>  | <b>Средний доход</b>   | <b>Average income</b>  | – sotilgan bir birlik mahsulotga to'g'ri keluvchi daromad yoki pul tushumi.   |
| <b>O'rtacha mahsulot</b> | <b>Средний продукт</b> | <b>Average product</b> | – umumiy mahsulotni ushbu mahsulotni ishlab chiqarish uchun sarflangan o'zgaruvchan ishlab chiqarish omillari sarfiga nisbatiga aytiladi. |

## Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida» gi №PF-4947 sonli Farmoni //Xalq so'zi. 2017 yil 8 fevral.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning Oliy Majlisga Murojaatnomasi // Xalq so'zi 2017 yil 23 dekabr.
3. Pindyck, Robert S. Microeconomics. –Copyright 2013, Macmillan Publishing Company, a division of Macmillan, Inc.
4. Campbell R. McConnell. Microeconomics. - Copyright 2015, Macmillan Publishing Company, a division of Macmillan, Inc.
5. Нуреев Р. М. Курс микроэкономики : учебник. Р. М. Нуреев. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Норма : ИНФРА-М, 2014. - 624 с.
6. Salimov B.T., Muxitdinova U.S., Mustafakulov Sh.I., Salimov B.B. Mikroiqtisodiyot: Darslik -T.: TDIU, 2006. - 230 b.
7. Gulomov S.S., Alimov R.X., Salimov B.T., Xodiev B.YU. Mikroiqtisodiyot. -T.: SHarq, 2001.
8. Robert Pindyck, Daniel Rubinfeld. Mikroiqtisod. Inglizchadan tarjima. –T.: Sharq, 2002.
9. Славин М.Б. Системный подход в микроэкономике. - М.: ТЕИС, 2001.
10. Конюховский П.В. Микроэкономическая моделирование в банковской деятельности. Москва, Харьков, Минск, 2001.
11. Фальцман В.К. Основы микроэкономики. - М.: ТЕИС, 2000.
12. Роберт Х. Франк. Микроэкономика и поведение. - М.: ИНФРА, 2001.
13. Н. И. Базулев, С. П. Гурко, М. Н. Базулева, А. К. Корольчук, М. Г. Муталимов, Л. Н. Новикова. Микроэкономика. Издательство: БГЭУ 2000 ISBN: 985-426-183-2.
14. Чеканский А.Н., Фролова Н.Л. Микроэкономика-2. Учебное пособие. - М.: ТЕИС, 1999.
15. Игнатьева, Моргунова. Микроэкономика. [www.economics.ru](http://www.economics.ru)

16. ГУП Институт Микроэкономики при Министерства Экономии России. [www.imse.ru](http://www.imse.ru)
17. Москва Институт Микроэкономики. [www.citymarket.ru](http://www.citymarket.ru).
18. Микроэкономика. Курс лекций. Задачник. Опорный конспект. Методические указания. [www.iet.ru/mipt/2/text/curs\\_micro\\_lect.htm](http://www.iet.ru/mipt/2/text/curs_micro_lect.htm)
19. Курс Микроэкономики 1 в "Микроэкономике Промежуточного уровня". Особое внимание уделяется производству, теории фирм и структурам рынка. [http://www.nes.ru/Acad\\_year\\_2001/Micro2-rus.htm](http://www.nes.ru/Acad_year_2001/Micro2-rus.htm)
20. Электронная библиотека по финансам, управлению и маркетингу <http://www.humanities.edu.ru/db/sect/31/88>
21. Библиотека экономической и деловой литературы <http://www.aup.ru/library/>
22. Учебные материалы по Микроэкономике On-line <http://www.ic.omskreg.ru/~econrus/win/library/3/37/371/3713/table.htm>
23. Учебная программа курса "Микроэкономика" <http://www.ic.omskreg.ru/~econrus/win/library/3/program/4.htm>
24. [www.webofscience.com](http://www.webofscience.com) - Xalqaro ilmiy maqolalar platformasi.
25. [www.search.ebscohost.com](http://www.search.ebscohost.com) - Xalqaro ilmiy maqolalar va ma'lumotlar platformasi.





**Salimov B.T., Mustafakulov Sh.I.,  
Yuldashev G`.T., Sultanov B.T.**

**«MIKROIQTISODIYOT»  
MASALALAR TO`PLAMI**

**O`quv qo`llanma**

**Toshkent – “Iqtisodiyot” – 2018**

Nashr uchun mas`ul: Ganiyev A.S.

Muxarrir: Xayitov F.

Musavvir va texnik muxarrir: Mamasoliyev A.

Terishga berildi: 15.05.2018 y.

Bosishga ruxsat etildi: 30.04.2018 y.

Qog`oz bichimi: 60+84

Ofset bosma usulida bosildi.

Nashr bosma tabog`i: 12,5. Nusxasi 150 dona.

Buyurtma: № 188



