

Microeconomics

Lecture 2

Supply and Demand

Lecturer: Sherzod Mustafakulov

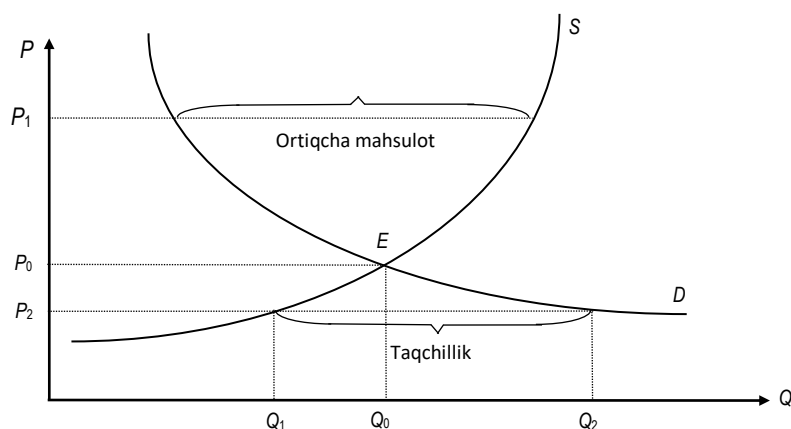
II-Bob. Talab va taklifning nazariy asoslari.

2.1. Talab va taklifning bozordagi ahamiyati.

Taklif va talabni iqtisodiy nuqtai nazardan tahlil qilish, juda ko'p va keng muammolarni hal qilishda universal vosita bo'lib xizmat qiladi. Bunday muammolarga quyidagilar kirishi mumkin: jahondagi iqtisodiy sharoitlar o'zgarishining mahsulot ishlab chiqarishga va uning samaradorligiga ta'siri; narxlarni nazorat qilish bo'yicha davlat tomonidan ko'riladigan chora-tadbirlarni baholash; iqtisodiy rag'batlantirish va minimal ish haqini belgilash; soliqlarning, subsidiyalarning, importga qo'yiladigan poshlinaning, ishlab chiqaruvchilar va iste'molchilar faoliyatining chegaralashlarning umumiy iqtisodiyotga ta'siri va hokazo.

Talab va taklif orqali bozor mexanizmini o'rganish, ularning grafiklarini tahlil qilishdan boshlandi. Ma'lumki, davlatning aralashuvisiz, talab va taklif muvozanat holatga keladi va unga asosan tovarning bozor narxi o'rnatiladi hamda muvozanatni ta'minlaydigan mahsulotning umumiy hajmi o'rnatiladi. Lekin, qanday qilib, narx va mahsulot hajmi talab va taklifning ba'zi bir xarakteristikalarini bilan bog'langan? Qanday qilib ular vaqt bo'yicha o'zgaradi va qanday qilib ularga umumiy iqtisodiy faollik, ish haqi xarajatlari ta'sir qiladi? Nima uchun talab va taklif bozorlar (raqobatlashgan, monopol, oligopol va boshqa) bo'yicha farq qiladi? Nima uchun ba'zi bir bozorlarda tovarlar tanqis va hokazo savollarga javob berish uchun talab va taklifning diagrammasini qarashdan boshlaymiz (2.1-rasm).

Ordinata o'qi bo'yicha bir birlik mahsulotning narxi P ko'rsatilgan (so'mda). Abtsissa o'qi bo'yicha berilgan vaqt oralig'ida talab qilingan va taklif qilingan mahsulot hajmi Q ko'rsatilgan. Taklif chizig'i S (*supply*) qancha miqdorda va qanaqa ishlab chiqarish narxida tovarning bozorda sotilishi mumkinligini ko'rsatadi. Taklif chizig'i qancha yuqoriga ko'tarilsa, shuncha narx yuqori bo'ladi va shunga ko'p firmalar mahsulot ishlab chiqarib, sotish imkoniyatiga ega bo'ladilar.



2.1-rasm. Talab va taklif chiziqlari.

Yuqori narx, mavjud firmalarni ishlab chiqarishni kengaytirishga da'vat etadi, bozorga yangi firmalarni o'z mahsuloti bilan kirib kelishini ta'minlaydi, ular ishlab chiqargan Yuqori xarajatli rentabel bo'lmagan mahsulotlari Yuqori narxda rentabel bo'ladi. Bunday holda, firmalarda ishlab chiqarishning kengayishi qisqa vaqt oralig'ida intensiv bo'lsa, uzoq muddatda esa ekstensiv amalga oshiriladi.

Talab chizig'i D (*Demand*) iste'molchilarning berilgan narxlarda qancha miqdorda mahsulot sotib olish mumkinligini bildiradi. Talab chizig'ining pastga ketishi, iste'molchilarning narx qancha past bo'lsa, ular shuncha ko'p mahsulot sotib olishini anglatadi. Past narxlar, xaridorlarga yanada ko'proq miqdorda tovarlar sotib olishiga hamda ilgari sotib olaolmayotgan iste'molchilarga esa hozir u tovarni sotib olishga imkon yaratadi.

Bu ikki egri chiziq talab va taklifning muvozanat nuqtasida kesishadi. Muvozanat bozor tizimining shunday holatini bildiradiki, bu holatda talab va taklif bir-biriga teng bo'ladi. Muvozanat nuqta muvozanat narxni va muvozanat mahsulot miqdorini bildiradi. P_0 narx muvozanat narx bo'lganda, taklif qilinadigan va talab qilinadigan tovar miqdori bir-biriga teng bo'ladi (Q_0). Bu nuqtada tovar tanqisligi ham, ortiqcha tovar ham bo'lmaydi. Bozor sharoitlarini o'zgarishi talab va taklif muvozanatini buzilishiga olib keladi, lekin bozorda, o'z o'zidan avtomatik ravishda, muvozanatni tiklash tendentsiyasi mavjud. Bunday holatni tushunish uchun quyidagi ikki holni qaraymiz:

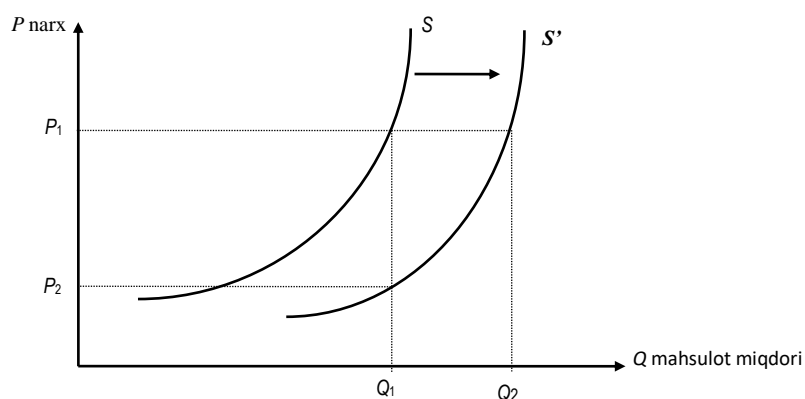
Faraz qilaylik, narx muvozanat narxdan yuqori bo'lsin ya'ni P_1 (2.1-rasm). Bu holda ishlab chiqaruvchilar, iste'molchilar sotib olishi mumkin bo'lgan miqdordan ko'proq mahsulot ishlab chiqarishga harakat qiladi. Natijada ortiqcha mahsulot to'plana boshlaydi, mahsulot to'planishini kamaytirish yoki ularni sotish uchun ishlab chiqaruvchilar narxini kamaytirishi lozim bo'ladi. Bu holda narx pasayadi, mahsulotga talab esa o'sadi, bu o'z navbatida taklif qilinadigan mahsulotning miqdorini kamayishiga olib keladi, bunday holning takroran davom etishi toki muvozanat narx P_0 o'rnatilguncha davom etadi.

Agar boshlang'ich narx, masalan P_2 muvozanat narx P_0 dan past bo'lganda, yuqoridagiga teskari holat yuzaga keladi. $P_2 < P_0$ bo'lganda, tovar tanqisligi rivojlana boshlaydi, nima uchun deganda P_2 narxda iste'molchilar qancha miqdorda tovar xohlasa, shuncha miqdorda sotib ola olmaydi. Talab va taklif grafigidan ko'rinib turibdiki, narx P_2 bo'lganda talab Q_2 ga teng bo'lsa, taklif Q_1 ga teng, ya'ni $Q_2 > Q_1$, talab qondirilmaydi. Bunday holat narxning o'sishiga olib keladi. Shunday qilib, iste'molchilar mavjud tovarlarni sotib olish uchun bir-biri bilan raqobatlasha boshlaydi, ishlab chiqaruvchilar bunga narxni oshirish bilan va ishlab chiqarishni kengaytirish bilan javob beradi. Natijada narx yana o'zining muvozanat holatiga P_0 ga erishadi.

Bu erda biz har bir narxga ma'lum miqdorda mahsulot to'g'ri keladi va sotiladi hamda u yagona deb faraz qilamiz. Bu faraz, bozor erkin raqobatlashgan bo'lgandagina ma'noga ega bo'ladi, qachonki bunday bozorda sotuvchi va xaridor bozor narxiga ta'sir qila olmaydi. Agar taklif yagona ishlab chiqaruvchi (monopolist) tomonidan belgilansa, narx bilan, taklif qilinadigan mahsulot miqdori o'rtasidagi moslik bir qiymatli bo'la olmaydi. Nima uchun deganda, monopolist talabning o'zgarishiga qarab, narxni o'z foydasiga moslashtirib o'zgartirishi mumkin. Shu sababli biz talab va taklif chizig'ini chizganimizda, oshkora bilmasada, bozor erkin raqobatlashgan deb faraz qilamiz.

2.2. Talab va taklifning o'zgarishi

Talab va taklif chiziqlari, raqobatlashgan ishlab chiqaruvchilarga berilgan narxlarda qancha miqdorda mahsulot sotishi mumkinligini va iste'molchilarga esa berilgan narxlarda qancha miqdorda mahsulot sotib olishini ko'rsatib beradi. Ammo shuni ham unutmaslik kerakki, talab bilan taklif narxdan tashqari boshqa sharoitlarga ham bog'liqdir. Masalan, ishlab chiqaruvchining qancha miqdorda mahsulot sotishi uning narxidan tashqari ishlab chiqarish xarajatlariga (ish haqi, xom ashyo narxi) ham bog'liqdir. Tovarga bo'lgan talab esa iste'molchining byudjetiga (daromadiga) va boshqa omillarga bog'liqdir. Shu sababli biz talab va taklif egri chiziqlarining, ish haqi stavkasi, kapital xarajatlar va daromadlar o'zgarganda qanday o'zgarishini qarab chiqamiz (2.2-rasm).



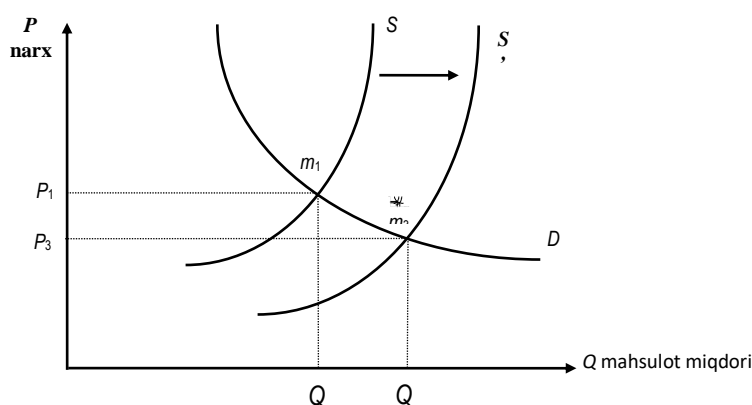
2.2-rasm. Taklif egri chiziqlari.

Taklif chizig'i S dan boshlaymiz. 3-rasmdan ko'rinib turibdiki, narx P_1 bo'lganda, ishlab chiqariladigan va sotiladigan mahsulot miqdori Q_1 ga teng. Endi faraz qilaylik, xom ashyo narxi kamaydi, demak, bir birlik mahsulot xarajati kamayadi. Bu taklifga qanday ta'sir qilishi mumkin?

Xom ashyo narxining kamayishi, mahsulotga bo'lgan xarajatning kamayishiga olib keladi, xarajatning kamayishi esa, ishlab chiqarish samarasini oshiradi va ko'proq foyda olishga olib keladi. Bu o'z navbatida ishlab chiqarishni rivojlantirishni rag'batlantiradi va ilgari rentabel bo'lmagan firmalar uchun bozorga o'z tovarlari bilan

kirib kelishga imkoniyat yaratadi. Demak, agar bozorda tovar narxi o'zgarmasa, ya'ni P_1 saqlanib qolsa, ilgaridagiga nisbatan, bozordagi mahsulot taklifi oshadi, natijada taklif egri chizig'i unga siljiydi. P_1 narxga Q_1 birlik emas Q_2 ($Q_2 > Q_1$) mahsulot miqdori to'g'ri keladi. Mahsulot ishlab chiqarishning oshishi, bu erda narxga bog'liq emas, shu sababli taklif egri chizig'i S butunlay o'ngga, S' ga siljiydi (3-rasm). Taklif egri chizig'ining bunday o'zgarishiga, ya'ni narxga bog'liq bo'lmagan holdagi o'zgarishiga *taklif o'zgarishi* deyiladi. O'zgarmas taklif egri chizig'idagi biror nuqtadan pastga yoki yuqoriga qarab harakat qilishga *taklif miqdorining o'zgarishi* deyiladi.

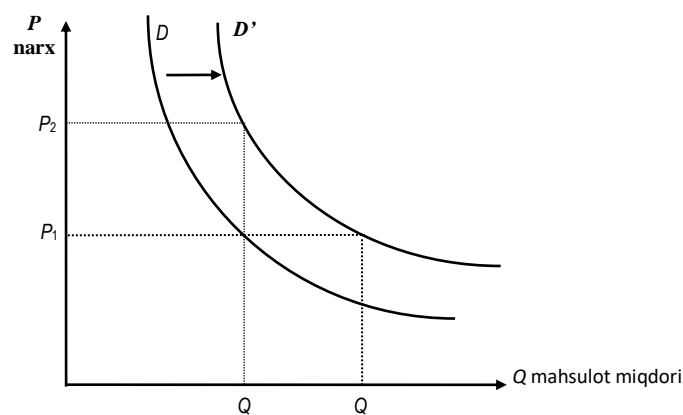
Xom ashyo narxi pasayishining taklif egri chizig'iga boshqacha ta'sirini, ishlab chiqarilgan mahsulot miqdori Q_1 o'zgarmaganda kuzatish mumkin. Haqiqatdan ham, Q_1 o'zgarmaganda, uni ishlab ishlab chiqarish uchun ketgan xarajat kamayadi (xom ashyo narxi pasaygani uchun), demak, tovar narxi ham kamayadi, ya'ni uning narxi P_1 dan P_2 ga o'zgaradi. Bu o'zgarish *ishlab chiqarilgan tovar miqdoriga bog'liq emas*. Natijada, taklif egri chizig'i o'ngga siljiydi. Umuman olganda, xom ashyo narxi o'zgarishining taklif chizig'iga ta'sirini o'rganishda, Yuqorida keltirilgan ikki hol ham xususiy hollardan bo'lib, eng chetki holatlarni anglatadi. Haqiqatda esa, xom ashyo xarajatlari kamayganda narx ham, tovar miqdori ham o'zgarishi mumkin. Bu o'zgarishlar yangi taklif egri chizig'ining talab chizig'i bilan muvozanatga kelishi bilan bog'liqdir (2.3-rasm).



2.3-rasm. Taklif o'zgargandagi yangi muvozanat holat.

2.3-rasmda taklif chizig'i S dan S' ga siljigan, muvozanat nuqta m_1 dan m_3 ga tushgan, umumiy ishlab chiqarish hajmi Q_1 dan Q_3 gacha oshgan. Mahsulot ishlab chiqarish xarajatlari qancha kam bo'lsa, u shuncha mahsulot narxini pasaytirishga va mahsulotni ko'proq sotishga olib keladi. O'z-o'zidan ravshanki, fan texnika taraqqiyoti asosida boshqarishni takomillashtirish natijasida ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish, iqtisodiy o'sishning muhim harakatlantiruvchi kuchidir.

Endi, iste'molchilar daromadini oshishining talabga ta'sirini o'rganish uchun, quyidagi 2.4-rasmni qaraymiz.

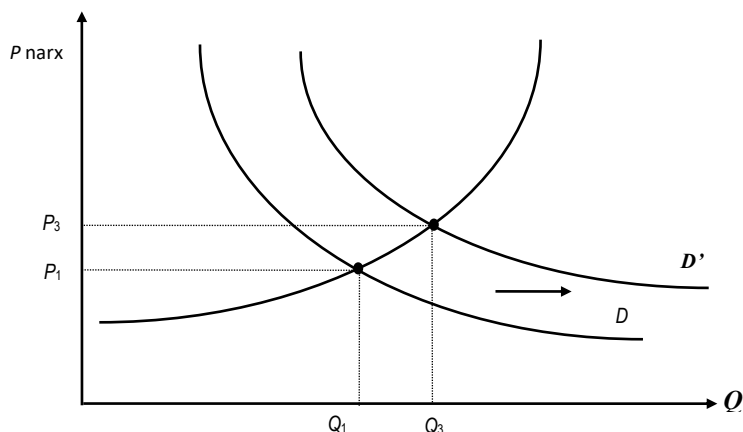


2.4-rasm. Talab egri chiziqlari.

Ma'lumki, iste'molchilar daromadi yuqori bo'lsa, ular tovarlarni sotib olish uchun ko'proq pul ajratadi. Agar bozor narxi P_1 o'zgarmas bo'lganda iste'mol qilinadigan mahsulot miqdori, masalan Q_1 dan Q_2 ga o'sishini kuzatish mumkin. Bu siljish bozor narxi qanday bo'lishidan qat'iy nazar amalga oshadi, shuning uchun talab chizig'i o'ngga qarab siljiydi. Rasmda bu siljish D dan D' ga siljishi kabi akslantiradi.

Ikkinchi tomondan, iste'molchining real daromadi oshsa, u Q_1 miqdordagi tovarni yuqoriroq narxda, masalan, P_2 narxda ham sotib oladi, ya'ni daromadi oshmaganda Q_1 tovarni P_1 narxda sotib olsa, real daromadi oshsa, u shu miqdordagi (Q_1) tovarni P_2 narxda sotib oladi. Bu holatda ham talab chizig'i o'ngga siljiydi.

Umuman olganda, daromad oshganda narx ham, sotib olinadigan tovar miqdori ham o'zgarmay qolmaydi. Yangi narx va yangi tovar miqdori natijada talab va taklifning muvozanatligiga olib keladi (2.5-rasm).



2.5-rasm. Taklif o'zgargandagi yangi muvozanat.

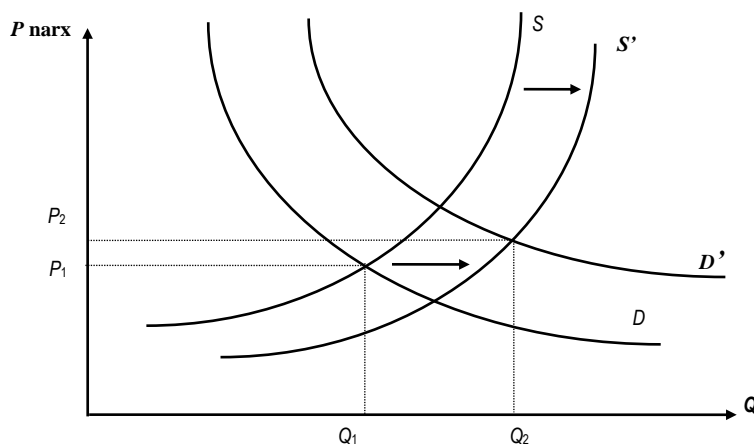
Rasmdan ko'rinib turibdiki, iste'molchilar yuqori P_3 narxni to'lashi mumkin, firmalar esa, daromadi oshgani uchun ko'proq, ya'ni Q_3 miqdorda mahsulot ishlab chiqarishadi.

Talabga bir-birini o'rnini bosadigan tovarlar narxlarining o'zgarishi ham ta'sir qiladi. Masalan, mis bilan alyuminiy bir-biri o'rnini bosadigan tovarlar hisoblanadi, nima uchun deganda, ishlab chiqarishda ulardan biri ikkinchisini almashtirishi mumkin. Agar alyuminiy narxi oshsa, misga bo'lgan talab oshadi. Boshqa tomondan benzin avtomobilga nisbatan to'ldiruvchi tovar bo'ladi, ya'ni ular birgalikda ishlatiladi. Demak, benzin narxining kamayishi yoki oshishi avtomobilga bo'lgan talabni oshiradi yoki kamaytiradi. Shu sababli, bir-birining o'rnini bosadigan tovarlardan birining narxini oshishi yoki to'ldiruvchi tovarlardan birining narxini kamayishi ham talab chizig'ini o'ngga siljishga olib keladi.

Ko'pgina bozorlarda bir vaqtning o'zida ham talab, ham taklif egri chiziqlari o'zgarib turadi. Iqtisodiy o'sish yuqori bo'lganda iste'molchilar daromadi yuqori bo'ladi, aks holda daromadlar ham kamayadi. Ba'zi bir tovarlarga bo'lgan talab ham vaqt bo'yicha o'zgaradi, masalan, mavsumlar bo'yicha tovarlarga talab; bir-birini o'rnini bosadigan tovarlardan birining narxini o'zgarishi; did va modaning o'zgarishiga

qarab talabning o'zgarishi. Xuddi shunday, vaqt bo'yicha ish haqi, xom ashyo narxi, kapital mablag' qo'yishlar ham o'zgaradi, natijada bu o'zgarishlar taklifga jiddiy ta'sir qiladi.

Taklif va talab egri chiziqlari bunday o'zgarishlar oqibatini tahlil qilishga yordam beradi. 2.6-rasmda ham talab, ham taklif chiziqlarining o'ngga siljishlari keltirilgan.



2.6-rasm. Taklifdagi va talabdagi o'zgarish natijasidagi yangi muvozanat grafigi

Bu siljishlar, narxni P_1 dan P_2 ga oshishiga va tovar ishlab chiqarishni esa, Q_1 dan Q_2 ga oshishiga olib keladi. Talab va taklifdagi o'zgarishlarning miqdori va yo'nalishlarini oldindan aytib berish uchun, talab bilan taklifning narxdan va boshqa parametrlardan bog'langanligini miqdoriy jihatdan ifodalamoq kerak.

2.3. Talab va taklif funksiyalari

Zamonaviy iqtisodiy nazariyaning aniqroq bo'lishi, u o'rganadigan iqtisodiy jarayonlarning miqdoriy munosabatlarini o'rganish uchun matematik instrumentdan kengroq foydalanishni taqozo qiladi. Hozirgi vaqtda iqtisodchilar iqtisodiy jarayonlarni o'rganishda model tushunchasidan keng foydalanmoqdalar.

Model deganda, iqtisodiy jarayonning sxemasi, loyihasi, matematik formulalar bilan ifodalanishi tushuniladi. Bu erda kengroq ishlatiladigan modellardan biri ikti-

sodiy-matematik modellardir. Iqtisodiy matematik modellar, iqtisodiy jarayonlarning miqdoriy munosabatlarini funksiya, tenglama, tengsizliklar orqali ifodalaydi.

Funksiya - bu matematik tushuncha bo'lib, bog'liq o'zgaruvchi bilan erkin o'zgaruvchilar o'rtasidagi miqdoriy bog'liqlikni ifodalaydi.

Agar funksiya bitta bog'liq o'zgaruvchi bilan, bitta erkin o'zgaruvchi o'rtasidagi bog'liqlikni ifodalasa, unga bir o'zgaruvchili funksiya deyiladi va u quyidagicha yoziladi:

$$y = f(x).$$

Agar funktsiyada erkin o'zgaruvchilar soni n -ta ($n > 1$) bo'lsa, x_1, x_2, \dots, x_n , u holda n o'zgaruvchili funktsiyani olamiz:

$$y = f(x_1, x_2, \dots, x_n).$$

Bir o'zgaruvchili funktsiyaga misol sifatida narxga bog'liq bo'lgan talab funktsiyasini qarash mumkin:

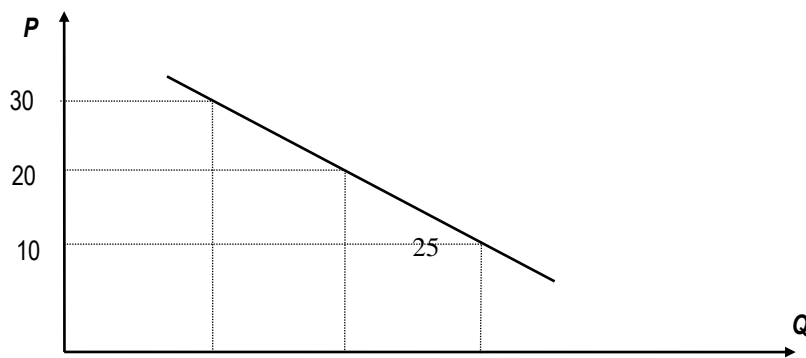
$$Q^D = f(P).$$

bu erda: Q^D - talab miqdori; P - bir birlik mahsulot narxi.

Talab funktsiyasi mahsulot narxi P bo'lganda, iste'molchi qancha maksimal miqdorda mahsulot sotib olishi mumkinligini ko'rsatadi. Narx oshganda, talab miqdori kamayadi. Masalan, o'quvchi daftariga bo'lgan talab va daftar narxi o'rtasidagi bog'liqlik quyidagi jadvalda berilgan.

Bitta daftar narxi, so'm (P)	10	20	30
Talab, Q (dona)	18	12	6

Bu jadvaldagi talab Q bilan narx P o'rtasidagi bog'liqlik, teskari bog'liqlikdir. Nima uchun deganda, narx (argument) o'sishi bilan talab miqdori (funksiya qiymati) kamayib boradi. Jadvaldagi bog'liqlik grafik ko'rinishida ham bo'lishi mumkin (2.7-rasm):



2.7-rasm. Talab va narx o'rtasidagi bog'liqlik grafigi.

Jadvaldagi talab bilan narx o'rtasidagi bog'liqlik analitik, ya'ni funksiya shaklida berilganda u quyidagicha yoziladi:

$$Q^D = 24 - 0,6 \cdot P,$$

yoki talab funksiyasiga teskari funksiya

$$P = 40 - 5 \cdot \frac{Q}{3}$$

ko'rinishida yoziladi.

Ushbu funksiyalardagi Q va P lardan biriga, uning jadvaldagi qiymatlarini qo'ysak, mos holda ikkinchisining qiymatini aniqlaymiz. Umuman olganda, chiziqli bir o'zgaruvchili talab funksiyasi quyidagicha yoziladi:

$$Q^D = a - b \cdot P$$

bu erda $Q^D \geq 0$ va $P \geq 0$, a va b parametrlar statistik ma'lumotlar asosida hisoblanadi.

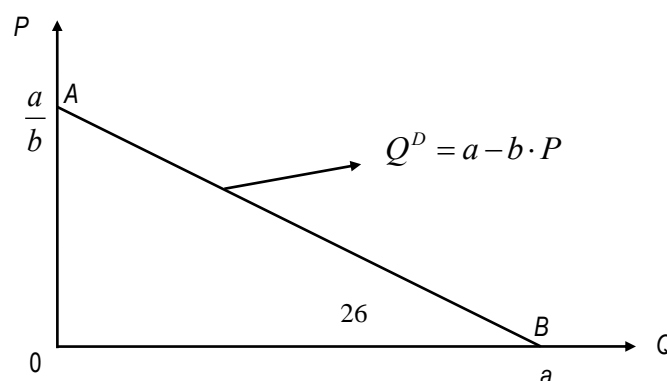
Chiziqli talab funksiyasining grafigi quyidagi tartibda aniqlanadi. Narx $P = 0$

bo'lganda, talab $Q^D = a$ bo'ladi. Narx $P = \frac{a}{b}$ ga teng bo'lganda, talab $Q^D = 0$ bo'ladi.

Olingan qiymatlar grafikda ifodalanib, talab chizig'i grafigini olamiz: talab funksiyasi

chiziqli bo'lgani uchun, narx P noldan $\frac{a}{b}$ gacha o'zgarganda, talab Q^D ning qiymati

AB to'g'ri chizig'i ustida yotadi (2.8-rasm).

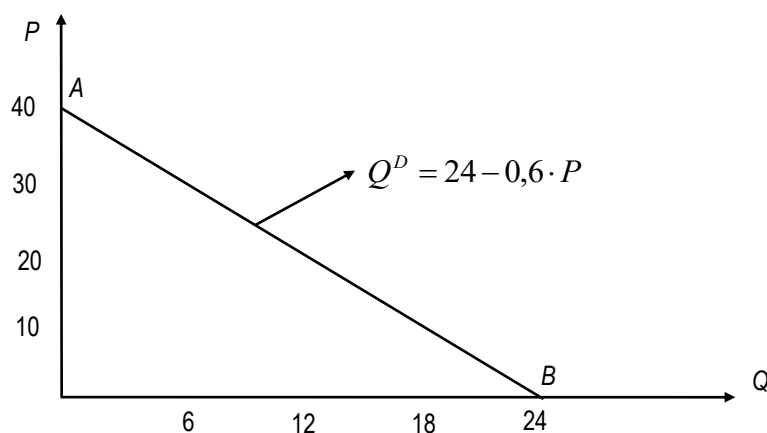


2.8-rasm. Chiziqli talab grafigi.

Endi Yuqorida keltirilgan talab funksiyasi grafigini chizamiz (2.9-rasm).

$P=0$ bo'lganda, talab qiymati $Q^D = 24$ ga teng (grafikda u B nuqta bilan belgilangan). Tovar narxi $P=40$ ga teng bo'lganda, talab miqdori $Q^D = 0$ ga teng bo'ladi (grafikda bu A nuqta).

A nuqta bilan B nuqtani tutashtiruvchi to'g'ri chiziq berilgan funksiya uchun talab chizig'ini beradi.



2.9-rasm. Talab funksiyasining grafigi.

Ko'p o'zgaruvchili talab funksiyasi, talab miqdorini unga ta'sir qiluvchi bir necha omillar asosida aniqlaydi. Misol tariqasida non bozori modelini qanday aniqlanishini qaraymiz. Ma'lumki, nonga bo'lgan talab, nonning narxi P_H ga va iste'molchining daromadi R ga bog'liqdir va bu bog'liqlik quyidagicha ifodalanadi.

$$Q^D = D(P_H, R). \quad (1)$$

Bu holda ko'p o'zgaruvchili talab funksiyasi ikki o'zgaruvchidan: non narxi P_H va iste'molchi daromadi R dan bog'liq.

Non pishiruvchilar tomonidan taklif qilinadigan non miqdori Q^S nonning narxi P_H dan va uning narxi P_{yH} ga bog'liq, deb qaraylik. U holda taklif funksiyasi

$$Q^S = S(P_H, P_{yH}), \quad (2)$$

ko'rinishda yoziladi.

Non bozoridagi nonga talab va taklifning bir-biriga teng bo'lishi sharti

$$Q^D = Q^S \quad (3)$$

bo'ladi. (1), (2) va (3) munosabatlar non bozori modelini beradi.

Misol. Nonga bo'lgan ikki omilli talab funksiyasi berilgan:

$$Q^D = 80 - 20 \cdot P_H + 2 \cdot R$$

Bu funksiya orqali berilgan non narxi va iste'molchi daromadida nonga talab qancha ekanligini aniqlash mumkin. Agar non narxi P_H 20 so'm, daromad 250 so'm bo'lsa, nonga talab

$$Q^D = 80 - 20 \cdot 20 + 2 \cdot 250 = 180 \text{ bo'ladi.}$$

Agar iste'molchi daromadi o'zgarmas bo'lib, $R = 250$ so'mga teng bo'lsa, u holda bir omilli nonga talab funksiyasini olamiz:

$$Q^D = 580 - 20 \cdot P_H,$$

yoki non narxi $P_H = 20$ bo'lib, o'zgarmas bo'lsa, biz daromadga bog'liq nonga talab funksiyasini olamiz.

$$Q^D = 320 - 2 \cdot R.$$

Talabga narxdan boshqa barcha ta'sir qiluvchi omillarni hisobga oladigan bo'lsak, ko'p omilli talab funksiyasi quyidagicha yoziladi;

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

bu erda Q^D - talab; R - daromad; Z - iste'molchi didi; W - kutish; P_y - o'rmini bosuvchi tovarlar narxi; P_{KOM} - komplektga kiruvchi tovarlar narxi; N - xaridorlar soni; B - boshqa omillar.

Shunday qilib, ko'p omilli talab funksiyasi yordamida, talab miqdorining unga ta'sir qiluvchi omillar (yoki bir qator omillar ta'siri o'zgarmas bo'lganda qolgan omillar) ta'siri bo'yicha o'zgarish qonuniyatlarini tahlil qilish mumkin.

Talab qonuni bo'yicha narxdan boshqa omillar ta'siri o'zgormaganda, narxning o'sishi bilan talab miqdori kamayib boradi (ya'ni, o'smaydi).

Bozor talabi chizig'ini aniqlash uchun, birinchi navbatda statistik ma'lumotlar va iste'molchi didi hamda odatiga ko'ra, alohida xaridorning talab funksiyasi aniqlandi va undan keyin ushbu individual talab chiziqlari gorizontaal qo'shiladi.

Bir o'zgaruvchili taklif funksiyasi quyidagi ko'rinishda yoziladi:

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

bu erda Q^S - tovarga bo'lgan talab miqdori;

P - bitta tovar narxi.

Taklif funksiyasi bir birlik tovar narxi P bo'lganda tovar sotuvchilar maksimal darajada qancha miqdorda tovar taklif qilishini ko'rsatadi. Uning grafigi, talab funksiyasi grafigiday aniqlanadi.

Masalan, chiziqli taklif funksiyasi berilgan bo'lsin:

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

bu taklif funksiyasi tovar narxiga bog'liq bo'lib, bu bog'liqlik musbatdir, ya'ni narx (argument) o'sishi taklifning (funksiyaning) o'sishiga olib keladi. Taklif funksiyasi o'suvchidir. Taklif funksiyasi grafigi talab funksiyasi grafigi kabi aniqlanadi.

Taklifning taklif chizig'i bo'yicha o'zgarishiga, *taklif miqdorining o'zgarishi* deyiladi. Taklif miqdorining o'zgarishi, ya'ni taklifning taklif chizig'i bo'yicha o'zgarishi, faqat narx ta'siri ostida bo'ladi. Narxdan boshqa taklifga ta'sir qiluvchi omillar taklif chizig'ini unga pastga yoki chapga-yuqoriga siljitadi. Taklif chizig'ining o'zini o'ngga yoki chapga siljishiga *taklifning o'zgarishi* deyiladi.

Taklif miqdori narxdan tashqari boshqa omillarga ham bog'liqdir:

- ishlab chiqarish texnologiyasi, (texnologiya darajasining o'sishi, taklif chizig'ini o'ngga siljitadi, nima uchun deganda, yangi texnologiya ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytiradi va ishlab chiqaruvchi berilgan narxda ko'proq mahsulot ishlab chiqarish imkoniyatiga ega bo'ladi);

- resurslar narxi (resurslar narxi oshganda, ishlab chiqarish xarajatlari oshadi, natijada berilgan narxda ishlab chiqaruvchi kamroq mahsulot ishlab chiqarib, taklif qiladi, natijada taklif chizig'i chapga siljiydi, resurslar narxi kamayganda, Yuqoridagi holatning aksi bo'ladi, ya'ni taklif oshadi, natijada taklif chizig'i o'ngga siljiydi);

- ushbu mahsulotni ishlab chiqaruvchilar soni oshganda (ishlab chiqaruvchilar sonining oshishi, umumiy taklif chizig'ini o'ngga siljitadi);

- soliqlar va dotatsiyalar (soliqning ortishi natijasida, taklif qilinadigan mahsulot miqdori kamayadi, shu sababli taklif chizig'i chapga siljiydi; dotatsiya berilganda Yuqoridagining aksi bo'ladi, ya'ni taklif chizig'i o'ngga siljiydi).

Ko'p omilli taklif funksiyasi quyidagi ko'rinishda bo'ladi:

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

bu erda Q^S - taklif miqdori; P - tovar narxi; T - texnologiya darajasi; P_p - resurslar narxi; C - soliq stavkasi; D - dotatsiya miqdori; N - ishlab chiqaruvchilar soni; B - boshqa omillar.

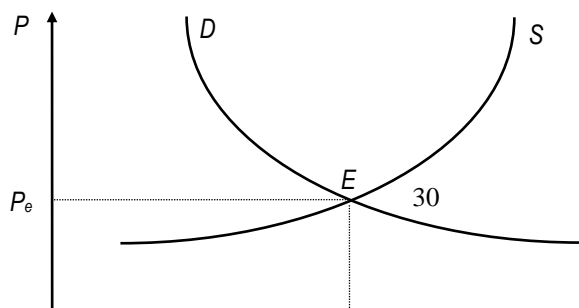
Taklif qonuniga ko'ra, (narxdan boshqa omillarning ta'siri o'zgarmasa narxning (P) o'sishi bilan, taklifning (Q^S) miqdori o'sadi, taklif funksiyasi o'suvchidir.

2.4. Bozor muvozanati

Muvozanat - bu tizimning shunday bir holatiki, agar unga biror bir tashqi kuch ta'sir qilmasa, u o'zining ushbu holatini saqlab qoladi.

Talab va taklif modelida talab D chizig'i bilan taklif S chizig'ining kesishgan nuqtasi bozor muvozanatini bildiradi. Demak, bozor muvozanati talab hajmi bilan taklif hajmining tengligini ta'minlaydigan narx darajasi va tovar miqdori bilan aniqlanadi. Talab va taklif qonuniga ko'ra shuni ta'kidlash mumkinki, agar bozor muvozanat holatida bo'lsa, u holda, uning qatnashchilari tovar narxini yoki tovar miqdorini o'zgartirishga hech narsa sabab bo'lmaydi.

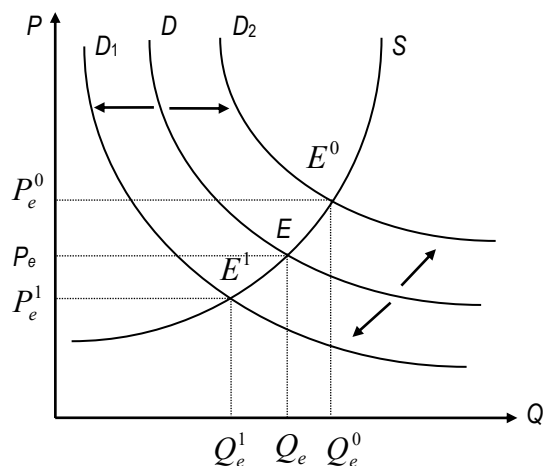
Muvozanat narx P_e (2.10-rasm) deb, shunday narxga aytiladiki, agar u bozorda taklif qilinadigan ne'mat miqdori Q^S ni unga birlan talab miqdori unga bo'lgan talab miqdori Q^D ga tenglashtirsa, ya'ni $Q^S = Q^D$.



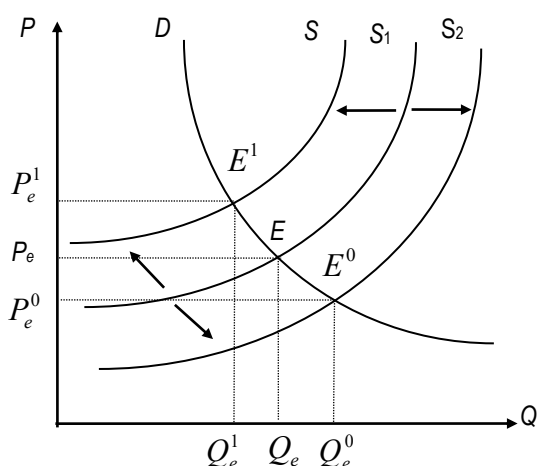
2.10-rasm. Muvozanat narx P_e va muvozanat ishlab chiqarish Q_e .

2.10-rasmdan ko'rinib turibdiki, bozor muvozanati yagona. Talab va taklif chizig'irlari yagona muvozanat E nuqtada kesishadi. P_e va Q_e nuqtalar, muvozanat nuqta E ning koordinatlari hisoblanadi.

Bozordagi talab va taklifning o'zgarishi, bozor muvozanatini o'zgarishiga olib keladi. Masalan, bozordagi talab oshsa, (talab chizig'i o'ngga siljiganda) muvozanat narx P_e va muvozanat tovar hajmi Q_e o'sadi. Agar bozor talabi kamaysa (talab chizig'i chapga siljisa), P_e va Q_e lar ham kamayadi. Bozor taklifi oshsa (taklif chizig'i o'ngga siljisa), muvozanat narx P_e kamayadi, muvozanat tovar hajmi Q^S o'sadi. Agar bozor taklifi kamaysa (taklif chizig'i S chapga siljisa), muvozanat narx P_e o'sadi, muvozanat tovar hajmi Q^S kamayadi (2.11, 2.12-rasmlar).



2.11-rasm. Talab chizig'ining siljishi.



2.12-rasm. Taklif chizig'ining siljishi.

Agar taklif va talab chiziqlari bir vaqtning o'zida siljishsa, muvozanat narx P_e va muvozanat miqdor Q_e larning o'zgarishi har xil bo'lishi mumkin.

Yuqorida keltirilgan bozor modeli statik bo'lib, u ma'lum vaqt oralig'ini oladi (masalan, u bir oyga, bir yilga teng bo'lishi mumkin). Bunday bozor modelida o'zgaruvchilar vaqtga bog'liq emas.

Modelda talab, taklif va narxlarning bog'liqliklarini vaqt o'zgarishi bilan bog'lasak, model dinamik modelga aylanadi. Faraz qilaylik, ma'lum vaqt oralig'ida (masalan, bu oraliq bir oy bo'lsin) bir birlik tovarning bozor narxi $P(t)$ bo'lsin (ya'ni, tovar narxi bir oy ichida o'zgarmaydi). Tovarning bozor narxi $P(t)$ muvozanat narxga teng bo'lishi ham, teng bo'lmasligi ham mumkin.

Agar biz T vaqt oralig'ini qarasaq, u holda $t = 1, 2, \dots, T$ qiymatlarni qabul qiladi. $P(1), P(2), \dots, P(T)$ - narx traektoriyasini yoki dinamik model traektoriyasini beradi.

Bitta mahsulot uchun bozorning dinamik modelini qaraymiz.

Modelda talab chizig'ini D va taklif chizig'i S vaqt o'zgarishi bilan o'zgarmaydi deb faraz qilaylik. Talab funksiyasi $Q^D(t)$ va taklif funksiyasi $Q^S(t)$ narx $P(t)$ ga bog'liq. Bu erda $P(t)$ t - oraliqdagi narx, $P(t-1)$ - oldingi $P(t-1)$ - oraliqdagi narx. Talab funksiyasi:

$$Q^D(t) = a_0 - a_1 \cdot P(t)$$

bu erda a_0, a_1 - o'zgarmas parametrlar.

Taklif funksiyasi:

$$Q^S(t) = b_0 + b_1 \cdot P(t-1)$$

bu erda b_0, b_1 - o'zgarmas parametrlar.

Muvozanat narx quyidagi qaytariladigan bosqichlar bo'yicha aniqlanadi:

1. Talab va taklif chiziqlari grafigi chiziladi (gorizontal o'q bo'yicha narx P qo'yiladi, vertikal o'q bo'yicha taklif va talab qilingan mahsulot miqdori Q);

2. Boshlang'ich vaqt oralig'i $t=1$ bo'yicha taklif miqdori $Q^S(t)$, boshlang'ich narx $P(1)$ ga ko'ra aniqlanadi, (boshlang'ich narx $P(1)$) oldindan sotuvchi tomonidan beriladi;

3. $t=2$ oraliq uchun narx $P(2)$ muvozanatlik shartidan aniqlanadi.

$$Q^D(2) = Q^S(2)$$

$$a_0 - a_1 \cdot P(2) = b_0 + b_1 \cdot P(1)$$

Narx $P(1)$ ma'lum bo'lgani uchun, yuqoridagi tenglikdan $P(2)$ aniqlanadi; $t=2$ uchun $P(2)$ aniqlanganidan keyin yuqoridagi ikkinchi va uchinchi bosqichlar takrorlanib, $P(3)$ aniqlanadi va hokazo. Hisob-kitoblarning to'xtash sharti $P(t) = P(t-1)$ bo'lib, bu shart barjarilsa, muvozanat narx $P_e = P(t) = P(t-1)$. kыrinishida aniqlanadi.

Taqribiy baholash: Agar $\lim_{t \rightarrow \infty} |P(t) - P(t-1)| < \varepsilon$ bo'lsa, $P(t) = P_e$ deb qarash mumkin.

Misol. Quyidagi talab funksiyasi berilgan bo'lsin:

$$Q^D(t) = 41 - 10 \cdot P(t)$$

Taklif funksiyasi:

$$Q^S(t) = 2 + 3 \cdot P(t-1)$$

$t=2$ uchun boshlang'ich narx $P(1) = 5$ bo'lsin va bu narxda taklif miqdorini aniqlaymiz:

$$Q^S(2) = 2 + 3 \cdot 5 = 17.$$

Muvozanatlik shartiga ko'ra $P(2)$ ni aniqlaymiz.

$$Q^D(2) = Q^S(2) \text{ dan}$$

$$41 - 10 \cdot P(2) = 17, \quad P(2) = \frac{24}{10} = 2.4$$

Endi $t=3$ hol uchun taklif miqdorini aniqlaymiz:

$$Q^S(3) = 2 + 3 \cdot P(2) = 2 + 3 \cdot 2.4 = 9.2$$

Muvozanatlik shartidan $P(3)$ ni aniqlaymiz:

$$Q^S(3) = Q^D(3) \text{ yoki } 41 - 10 \cdot P(3) = 9.2$$

$$P(3) = 3.18$$

$t=4$ uchun taklif miqdori aniqlanadi;

$$Q^S(4) = 2 + 3 \cdot 3.18 = 11.54$$

Muvozanatlik shartidan $P(4)$ ni aniqlaymiz.

$$41 - 10 \cdot P(4) = 11.54, \quad P(4) = 2.946.$$

Keyingi hisob-kitoblarda

$$P(5) = 3.0162 \text{ va } P(6) = 2.9954, P(6) - P(5) = 0.0208.$$

Agar aniqlik darajasini 0,1 deb olsak, $0,0208 < 0,1$ bo'lgani uchun muvozanat narx sifatida biz 0,1 aniqlik bilan $P(6) = 2,9954$ ni qabul qilishimiz mumkin.

Muvozanat narxni to'g'ridan-to'g'ri muvozanatlik sharti bo'yicha aniqlash ham mumkin:

$$P(t) = P(t-1) = P \text{ deb}$$

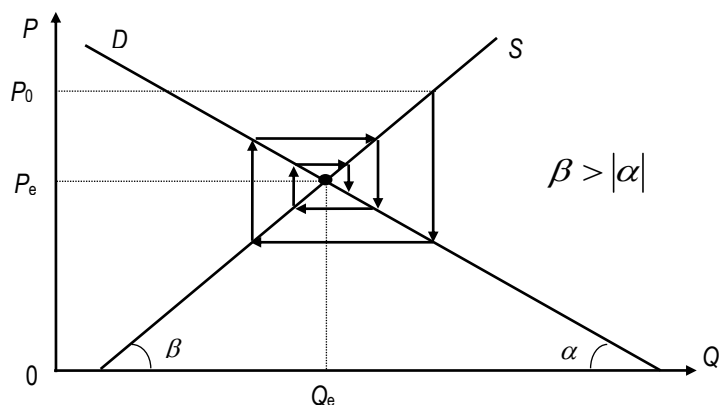
$$Q^D(t) = Q^S(t) \text{ yoki } 41 - 10 \cdot P = 2 + 3 \cdot P, P = \frac{39}{13} = 3.$$

Muvozanat narx $P_e = 3$ ga teng, muvozanat tovar miqdori $Q_e = Q^D = Q^S = 11$.

Umuman olganda bozorning dinamik modelida bozor narxi $P(t)$ ning o'zgarishi uch xil variantga olib kelishi mumkin:

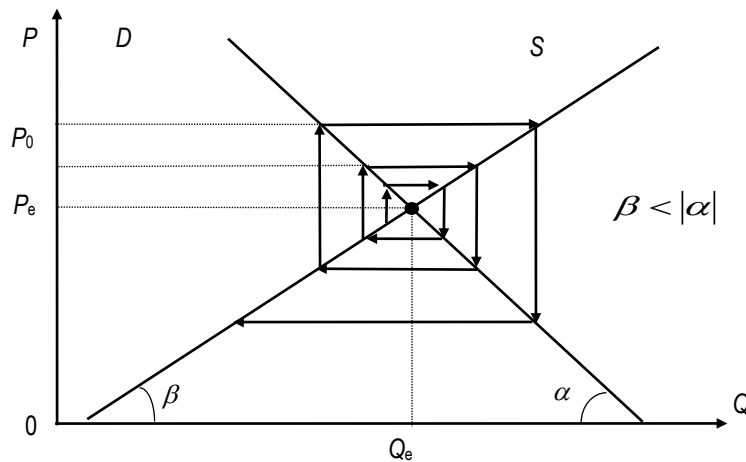
1. Vaqt o'tishi bilan bozor narxi $P(t)$ ning muvozanat narxdan chetlanishi kamayib boradi;
2. Bozor narxi muvozanat narxdan uzoqlashib boradi;
3. Bozor narxi muvozanat narx atrofida tebranib turadi va bozor muvozanatiga hech vaqt erishilmaydi.

Agar taklif chizig'i S talab chizig'iga nisbatan tikroq bo'lsa, birinchi hol yuz beradi. Agar taklif chizig'ining yotiqligi talab chizig'ining yotiqligiga nisbatan tikroq bo'lsa, $\beta > \alpha$ birinchi hol amalga oshadi Uchinchi holatda talab va taklif chiziqlari yotiqligi bir xil bo'ladi (2.13-rasm):



2.13-rasm. $\beta > |\alpha|$ bo'lgan hol.

Agar taklif chizig'i S talab chizig'i D ga nisbatan yotiqroq bo'lsa, ikkinchi variant yuz beradi (2.14-rasm) va uchinchi variantda taklif va talab chiziqlari yotiqligi bir xil bo'ladi:



2.14-rasm. $\beta < |\alpha|$ bo'lgan hol.

To'g'ri chiziqli talab va taklif funksiyalari:

$$D = a - A \cdot P(t) \quad S = b + B \cdot P(t-1)$$

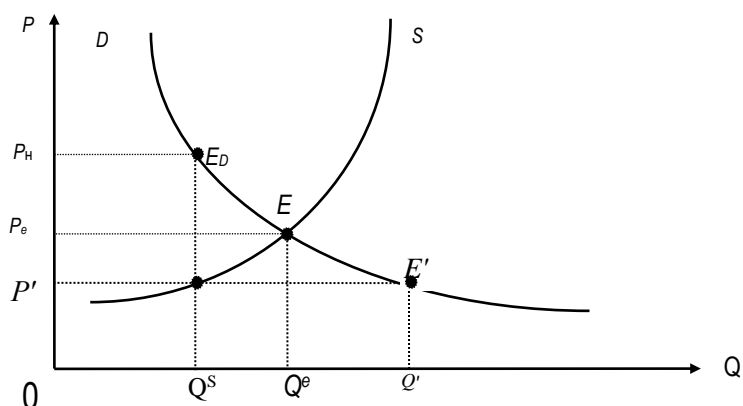
uchun $t \rightarrow \infty$ da $P(t) = P(t-1)$ bo'ladi, ya'ni muvozanat narxga bozor narxi yaqinlashadi agar quyidagi shart bajarilsa, ya'ni $\left| \frac{\alpha}{\beta} \right| < 1$ bo'lsa.

Bozorning dinamik modelida narxlar traektoriyasi $P(1), P(2), \dots$ o'rgimchak uyasi to'riga o'xshagani uchun ham bu model to'rsimon model deb nom olgan.

To'rsimon model sifatida birja bozorini (masalan, qimmatli qog'ozlar bozori, yoki valyuta bozorini) qarash mumkin.

Tovarning maksimal va minimal bahosi. Ba'zi vaqtlarda bozor narxi davlat tomonidan o'rnatiladi. Narx maksimal deyiladi, agar o'rnatilgan narx \tilde{P} muvozanat narxdan kichik bo'lsa $\tilde{P} < P_e$ (P_e - muvozanat narx) va narxni maksimal narx \tilde{P} dan

yuqori belgilash ta'qiqlansa. Maksimal narx ba'zi bir mahsulotlarga aholini ushbu mahsulot bilan ma'lum darajada ta'minlash maqsadida davlat tomonidan o'rnatiladi. Talab va taklif nazariyasiga ko'ra, maksimal narxning o'rnatilishi mahsulot tanqisligiga olib keladi (2.15-rasm).

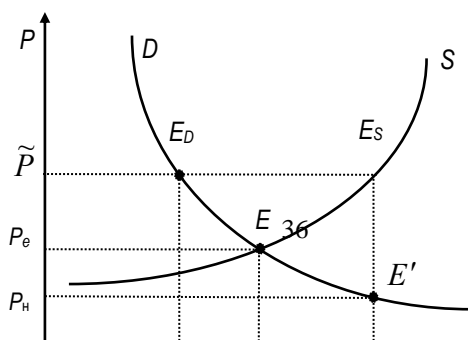


2.15-rasm. Narx maksimal bo'lganda mahsulot tanqisligi.

Tovar tanqisligini davlat o'z zahirasidan mahsulotni bozorga chiqarish yo'li bilan echadi, ya'ni o'z zahirasidagi $Q^D - Q^S$ miqdorda mahsulot chiqarib talab va taklifni tenglashtiradi.

Agar sotuvchilarga tovarni maksimal narx \tilde{P} dan yuqori narxda sotishga ruxsat bo'lmasa, taklif Q^S miqdor bilan chegaralangani uchun, norasmiy bozor (xufiyona bozor) vujudga keladi (rasmda bu E_D nuqta orqali ifodalangan va bu bozorda tovar norasmiy bozor narxi P_H da sotiladi; P_H muvozanat narxdan ancha Yuqori bo'lishi mumkin).

Mahsulotning narxi \tilde{P} minimal narx deyiladi, agar minimal narx muvozanat narxdan katta bo'lsa, $\tilde{P} > P_e$ (R_e -muvozanat narx) (2.16-rasm) va narx \tilde{P} ni pasaytirish mumkin bo'lmasa.



2.16-rasm. Narx minimal bo'lganda mahsulot ortiqchaligi.

Bunday minimal narx davlat tomonidan, ushbu mahsulotni ishlab chiqaruvchilarni himoya qilish uchun o'rnatiladi. Minimal narxning o'rnatilishi, ortiqcha mahsulotning vujudga kelishiga olib keladi yoki mahsulotlar sotilmasdan omborlarda to'planib qolishiga olib keladi. Bu vaziyat 2.16-rasmdagi grafikda keltirilgan, ortiqcha mahsulot hajmi $Q^S - Q^D$ ga teng. Agar davlat mahsulotni minimal narxdan past narxda sotishga ruxsat bermasa, bu erda ham norasmiy bozor vujudga keladi. Grafikdagi E' nuqta ortiqcha mahsulotni norasmiy ravishda muvozanat narxdan past narxda (P_H narxda) sotilishi mumkin bo'lgan vaziyatni ko'rsatadi. Shunday qilib, talab va taklif modeli orqali bozor narxlarini o'zgartirishning oqibatlarini chuqur tahlil qilish mumkin.

Qisqa xulosalar

Talab va taklif chiziqlari, raqobatlashgan ishlab chiqaruvchilarga berilgan narxlarda qancha miqdorda mahsulot sotishi mumkinligini va iste'molchilarga esa berilgan narxlarda qancha miqdorda mahsulot sotib olishini ko'rsatib beradi. Taklifning taklif chizig'i bo'yicha o'zgarishiga, taklif miqdorining o'zgarishi deyiladi. Taklif miqdorining o'zgarishi, ya'ni taklifning taklif chizig'i bo'yicha o'zgarishi, faqat narx ta'siri ostida bo'ladi. Narxdan boshqa taklifga ta'sir qiluvchi omillar taklif chizig'ini unga pastga yoki chapga-yuqoriga siljitadi. Taklif chizig'ining o'zini o'ngga yoki chapga siljishiga taklifning o'zgarishi deyiladi.

Muvozanat bozor tizimining shunday holatini bildiradiki, bu holatda talab va taklif bir-biriga teng bo'ladi. Muvozanat nuqta muvozanat narxni va muvozanat mahsulot miqdorini bildiradi. Bu nuqtada tovar tanqisligi ham, ortiqcha tovar ham bo'lmaydi.

Nazorat va muhokama uchun savollar

1. Talab va taklif chiziqlari tushunchasi.
2. Talab va mahsulot narxi o'rtasida qanday bog'liqlik mavjud?
3. Talabning o'zgarishi deb nimaga aytiladi?
4. Taklif miqdorining o'zgarishi deganda nimani tushunasiz?
5. Taklif hajmi va mahsulot narxi o'rtasidagi bog'liqlikni tushuntirib bersangiz?
6. Talab va taklifga ta'sir etuvchi omillarni sanab o'ting.
7. Bozor muvozanati nimani ifodalaydi?
8. Minimal va maksimal narxlar o'rnatilishi qanday oqibatlarga olib keladi?
9. Talab miqdori taklif hajmidan oshib ketsa bozorda qanday holat yuz beradi?
10. Minimal va maksimal narxlarni o'rnatishdan maqsad.

Asosiy adabiyotlar ro'yxati

1. Славин М.Б. Системный подход в микроэкономике. - М.: ТЕИС, 2003.
2. Дорохина Е.Ю. Моделирование микроэкономики: Учебное пособие для вузов/.Е.Ю.Дорохина, Ш.А.Халиков:Под общ.ред. Н.П.Тихамирова.- М.:Экзамен, 2003.-224 с.
3. Н. И. Базылев, С. П. Гурко, М. Н. Базылева, А. К. Корольчук, М. Г. Муталимов, Л. Н. Новикова. Микроэкономика. Издательство: БГЭУ 2003 ISBN: 985-426-183-2.
4. Игошин Н.В. Экономика: Учебное пособие для вузов / М.:ЮНИТИ – ДАНА, 2004. 607с.
5. Корниенко О.В. Микроэкономика: 100 экзаменационных ответов: Экспресс – справочник /. – И: Ростов Н / Д.: Март, 2003. – 304с.
6. Москва Институт Микроэкономики. www.citymarket.ru.
7. Библиотека экономической и деловой литературы <http://www.aup.ru/library/>