

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI**

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ VA
SUV XO'JALIGI VAZIRLIGI**

SAMARQAND QISHLOQ XO'JALIGI INSTITUTI

ATROF-MUHIT IQTISODIYOTI

Ma'ruzalar kursi

Toshkent — 2016

UO‘K:

KBK:

Mazkur ma’ruzalar kursi Samarcand qishloq xo‘jaligi instituti Markaziy o‘quv-uslubiy kengashining 2016-yil 25-fevraldagi 4-sonli yig‘ilishida muhokama qilingan va ma‘qullangan hamda institut kengashining 2016-yil 26-fevraldagi 7-sonli yig‘ilishi bayoni bilan chop qilishga tavsiya qilingan.

M u a l l i f l a r:

L.Riden, F. B. Ahrorov, I. M. G‘aniyev, A. I. Abruyev

Ma’ruzalar kursi rivojlangan mamlakatlarning ilg‘or oliv o‘quv yurtlarining yetuk olimlari bilan maslahatlashgan holda tayyorlangan bo‘lib, unda mualliflar global ekologik muammolarning vujudga kelayotganligi, unga aholining tezroq moslashishi hamda vujudga kelayotgan qiyinchiliklarni bartaraf qilish va aholining atrof-muhitni asrashda iqtisodiy qarorlar qabul qilish bo‘yicha ko‘nikmalarni shakllantirishga doir mavzularni keng yoritib berishgan. Ma’ruzalar kursi bakalavrlar, magistrantlar, doktorantlar va atrof-muhit masalalari bilan shug‘ullanuvchi mutaxassislarga mo‘ljallangan. Ma’ruzalar kursi «Master Program in Environmental Science and Sustainable Development with Focus on Water Management for Uzbekistan Higher Education — UZWATER» TEMPUS hamda QXA-2-002-2015 «Samarcand viloyati qishloq xo‘jaligini barqaror rivojlantirishda tabiiy resurslar potensialini iqtisodiy-ekologik baholash» loyihalari doirasida bajarilgan.

T a q r i z c h i l a r: **SH.A. SULTONOV** — Samarcand iqtisodiyot va servis instituti «Iqtisodiyot» kafedrasi mudiri, iqtisod fanlari nomzodi, dotsent;

SH.A. RAHMONOV — Samarcand qishloq xo‘jalik instituti «Agroiqtisodiyot va marketing» kafedrasi dotsenti, iqtisod fanlari nomzodi.

KIRISH

O‘zbekiston mustaqillikning dastlabki yillaridanoq jahon hamjamiyati mamlakatlari bilan teng huquqli hamkorlik qilish va o‘zaro tajriba almashish asosida barcha xalqlar uchun manfaatli sohalarda birgalikda faoliyat yuritish siyosatini tanladi. Global o‘zgarishlar zudlik bilan amalga oshayotgan hozirgi holatda mavjud muammolarni tezroq o‘rganish va aholini unga tezroq moslashtirish mamlakat hukumatlari va olimlari oldida zamонавиy tadqiqotlar olib borish va uni kishilarga tezroq yetkazish vazifasini qo‘yadi. Iqlim o‘zgarishlari, global issiqlik, resurslar kamayib borishi va tanqisligi, aholi sonining va ehtiyojlarining resurslarga nisbatan tezroq o‘sishi, ehtiyojlar tarkibining tez o‘zgarib borishi kabi qator muammolar va bu muammolarni yechishga ketadigan xarajatlarning kun sayin zudlik bilan o‘sib borishi kishilar oldiga farovonlik va uni barqaror ta’minalash bo‘yicha oqilona qarorlar qabul qilish va ularni bajarishga erishish kabi vazifalarni qo‘yadi.

Keyingi davrda resurslar salohiyatining kamayib borishi, iqtisodiyot tarmoqlarining o‘zgarishi va mamlakatlarning aholi farovonligi darajasini oshirishga qaratilgan samarali tadbirlarni amalga oshirishi natijasida o‘z-o‘zidan tabiiy resurslarda ko‘proq foydalanish va atrof-muhitga ta’sirlar darajasi ko‘payishi, shu bilan birgalikda ekologik muammolarning ham oshayotganligi kuzatilmogda. Ekolog olimlarning juda katta xarajatlar evaziga bo‘lsa-da atrof-muhitni asrashga asosiy e’tiborni qaratish lozim degan qarashlari qanchalik to‘g‘ri bo‘lmasin, ammo iqtisodiy ehtiyojlar kishilarning atrof-muhitga nisbatan munosabatlarini keskin o‘zgartirib yuboradi. Shu bilan birgalikda kishilarda atrof-muhitni asrash muhimligi to‘g‘risidagi qarashlarni shakllantirish va shu bilan birgalikda iqtisodiy ehtiyojlarni qondirishda atrof-muhitni imkon qadar muhofaza qilishga qaratilgan barqaror rivojlanish bo‘yicha oqilona qarorlar qabul qilishga yordam beradigan ko‘nikmalarni shakllantirish muhim ahamiyat kasb etadi.

«Atrof-muhit iqtisodiyoti» fani ushbu ko‘nikmalarni shakllantirishda muhim o‘rin tutadi. Mazkur ma’ruzalar kursi bakalavrlar, magistrantlar, doktorantlar va shu soha mutaxassislariga mo‘ljallangan bo‘lib, unda rivojlangan mamlakatlar tajribalari imkon qadar o‘rganilib, mamlakatimiz sharoitiga mos qismlarini olishga harakat qilindi.

Ma’ruzalar kursini tayyorlashda bevosita rahbarlik qilgan professor Lars Rudenga mualliflar o‘zlarining cheksiz minnatdorchiligini bildiradi. Ma’ruzalar kursi ushbu fandan o‘zbek tilida tayyorlangan ilk nashr bo‘lganligi uchun mualliflar unda bir qator kamchiliklar mavjudligini rad qilmaydi va shu soha mutaxassislaridan har qanday ko‘rinishdagi taqrizlarni mammuniyat bilan qabul qiladi va kelgusida shu sohadagi ishlarida hisobga olishga harakat qiladi.

I-BOB. ATROF-MUHIT MUAMMOLARI VA MARKAZIY OSIYO: IQLIM O'ZGARISHLARI, SUV TA'MINOTI, MUAMMOLARNING HAL QILINISHI

Kalit so'zlar: atrof-muhit muammolari, iqlim o'zgarishlari, bioxilma-xillik, suv resurslari, suv resurslari menejmenti, energiya resurslari, ekologik muammolar.

1. O'zbekistonning atrof-muhit muammolari

Hozirgi kunda vujudga kelgan global muammolar natijasida kelajakda jamiyat resurslar tanqisligi va atrof-muhitning ifloslanishi singari ikki asosiy muammo bilan to'qnashadi. Keyingi boblarda bu kabi dolzarb muammolarning ko'plab maxsus misollari batafsil yoritilgan. Bu bobda ifloslanish muammosi (iqlim o'zgarishi) hamda resurs tanqisligi muammosi (suv tanqisligi)ga borib taqaluvchi chigalliklarning asoslari bayon etilgan.

Bir qator omillar ta'sirida boshqa mamlakatlar singari, mamlakatimizda ham atrof-muhit va ekoliya borasida qator muammolar vujudga keldi. O'zbekistonning asosiy atrof-muhit muammolari tuproqning sho'rلانishi, yer va suvning ifloslanishi kabilar hisoblanadi. 1992-yil ma'lumotlari bo'yicha O'zbekiston hissasiga karbonat angidrid targalishi darajasining umumiyligi hajmi 123,5 million tonnani, aholi jon boshiga esa 5,75 tonnani tashkil qilib, bu jahon miqyosida 27-o'rinni tashkil qilgan. Bir qator omillar ta'sirida 1996-yilga kelib karbonat angidridning umumiyligi hajmi 94,9 million tonnaga tushgan. Dehqonchilikda qo'llanilgan DDT kabi kimyoviy vositalar tuproqning sho'rلانishiga olib keldi. Cho'llanish (dezertifikatsiya) jarayoni muntazam davom etdi. Jumladan, o'lkanning yo'qolish xavfi ostida turgan o'rmonlari yanada qisqarib bordi. Birgina 1990 va 1995-yillar oraliq'ida o'rmonlarning o'rtacha yillik qisqarish darajasi 2,65 % ni tashkil etdi.

Mamlakatning suv resurslari o'g'itlar va pestitsidlar bilan bir qatorda sanoatning zaharli kimyoviy chiqindilaridan ham zarar ko'radi. O'zbekiston 16,3 ming km³ qayta tiklanuvchi suv resurslariga ega bo'lib, uning 94 % i qishloq xo'jaligiga, 2 % i sanoatda ishlataladi. Orol dengizining qurib borishi natijasida suv tarkibidagi pestitsidlar va tabiiy tuzlarning konsentratsiyasi sezilarli ravishda o'sdi. Mamlakat

shaharlarida yiliga o‘rtalik hisobda 45,8 million tonna qattiq chiqindi shakllanadi.

2001-yil ma’lumotlariga ko‘ra, O‘zbekiston umumiyligi yer maydonining faqatgina 1,8 % qismi qo‘riqlanadi. 2001-yilda kelib, 7 turdagisi sutechuvchilar hamda 11 ta qush turlari yo‘qolish xavfi ostiga kelib qolgan. Yo‘qolish xavfi ostida bo‘lgan yoki kam uchrovchi turlar sirasiga burama shoxli yovvoyi echki, Markaziy Osiyo kobrasi, Orol salmoni, Xiva qirg‘ovullari va Osiyo yovvoyi iti kabilalar kiritilgan.

2. Iqlim o‘zgarishlari

Quyosh energiyasi yerdagi ob-havo va iqlimi me’yorlashtirib turadi. Quyoshdan keluvchi energiya yer yuzasini isitadi, radiatsiya nurlari esa koinotga qaytadi. Atmosferaning «issiqxona gazlari» (suv bug‘lari, karbonat angidrid va h.k.) koinotga qaytuvchi energiyaning bir qismini ushlab qoladi. Agarda yer yuzida ushbu «issiqxona effekti» bo‘lmaganida harorat hoziridan ancha past bo‘lib, yer yuzida hayot mavjud bo‘lmagan bo‘ldi. Ammo har qanday narsaning ham juda ko‘p miqdori zararli bo‘lishi mumkin. Barcha muammolar «issiqxona gazlari» konsentratsiyasi me’yoriy darajadan oshib ketganda vujudga keladi. Shunday qilib, haddan ziyod ushlab qolning issiqlikni qaysidir darajada yozda mashina oynalarini ochmay yurishga qiyoslasa bo‘ldi. Sanoat inqilobidan so‘ng «issiqxona gazlari» miqdori sezilarli ravishda o‘sib kelmoqda. Bu o’sish natijasida Yer atmosferasining issiqlikni tutib qolish imkoniyati oshmoqda. Mamlakatlarnaro iqlim o‘zgarishlarini baholash guruhining beshinchi hisoboti (2014)ga ko‘ra, «Iqlim isishi sabablari aniq...». Ushbu izlanishlar xulosasiga binoan, oxirgi yarim asr mobaynidagi iqlimning isishi sabablari bevosita insonning xatti-harakatlari oqibatlariga borib taqaladi. Yerdagi ob-havo isib borar ekan, bu yuqori issiqlik sharoiti inson sog‘lig‘i va ekotizimga salbiy ta’sir etishi kutilmoqda. Issiq harorat to‘g‘ridan to‘g‘ri insonlar uchun xavf tug‘dirishiga 2003-yilda Yevropada yozda ob-havoning keskin issiq kelishi natijasida minglab odamlarning halok bo‘lganligini misol keltirish mumkin. Inson sog‘lig‘i, shuningdek, issiq harorat natijasida ta’siri yanada ortuvchi zararli chiqindilar, jumladan, tutunlardan ham aziyat chekadi. Suv hajmining oshishi (iliq harorat natijasida bir qism muz tog‘larining erishi oqibatida) hamda bo‘ronlar natijasidagi toshqinlar suv bo‘yida yashovchi aholi uchun jiddiy xavf solishi kutilmoqda.

Ekotizimlar endilikda noan'anaviy harorat ta'siri ostida bo'ladi; ularning ba'zilari yangi ko'chgan hududlarga moslashishadi, ammo ularning bir qismi qisqa vaqt ichida moslashish xususiyatiga ega emas. Bu jarayonlar allaqachon boshlangan bo'lsa ham, moslashish bir asr davomida sekin ta'sirchanligini oshirib boradi. Iqlim o'zgarishi ham muhim axloqiy me'yorga ega. Iqlim o'zgarishlari mos ravishda oz miqdorda «issiqxona gazlari» ishlab chiqaruvchi rivojlanayotgan davlatlar uchun katta zarba bo'lishi kutilmoqda. Iqlim o'zgarishlari dunyo miqyosida jiddiy mas'uliyat qaratilishini talab qiladi. Bu milliy davlatchilik yuqori darajada hukmron bo'lib, xalqaro tashkilotlar nisbatan kuchsizlik qilayotgan dunyo miqyosidagi ilmiy muammodir.

3. Yer, suv va bioxilma-xillikka ta'sirlar

Markaziy Osiyodagi assosiy atrof-muhit muammolari bevosita hududdagi suv va energiyaning kelib chiqishiga bog'liqdir. Suvning yaxlit sug'orish tizimiga yo'naltirilganligi natijasida keng yoyilgan ekotizimning buzilishi, ayniqsa, Orol dengizi va daryolar qirg'oqlarining kengayishida yaqqol ko'rindi. Sug'orish infratuzilmasining noto'g'ri boshqarilganligi yerning sho'rlanishiga, botqoqlashuviga, cho'llanish hamda ekotizimning qisqarishiga sabab bo'lgan. O'rmonlarning qisqarishi va iqlim o'zgarishlari kabi atrof-muhit muammolari o'lkadagi daryolar oqimiga va suv bilan ta'minlanish darajasiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Atrof-muhitning ifloslanishi suv tanqisligini yanada oshirib, suv resurslarini qishloq xo'jaligida hamda uy xo'jaligida foydalanishga yaroqsiz holga keltiradi.

Xuddi shuningdek, neft qazib olish, ko'mir konlарidan foydalanish, yerosti quvurlari orqali tashish, dambalar hamda issiqlik energiya stansiyalari sababli barcha turdag'i energiya resurslarining qazib olinishi, tashilishi va bir turdan ikkinchisiga o'tkazilishi atrof-muhitga sezilarli ta'sirini o'tkazmoqda. 60 foizdan ko'proq aholisi qishloq joylarda yashovchi o'lka uchun yer, rivojlanishning assosiy vositasi bo'lib xizmat qiladi. Sovet hukumati 1960—1991-yillarda sug'oriladigan maydonlar salmog'ini 70 % ga oshirib, yerning katta qismidan ekin ekish maqsadida foydalandi. Aholining o'sishi bu o'zgarishga yakun yasadi, holbuki o'sha davr mobaynida aholi jon boshiga to'g'ri keluvchi yer maydoni 40 % dan ziyod qisqardi. Yer tog'li mamlakatlar hisoblanuvchi Qirg'iziston va Tojikistonda hamda O'zbekistonning aholisi zich hududlari (Samarqand, Xorazm vohasi va Farg'onas vodiysi) uchun qisman cheklangan resurs hisoblanadi. 1991-yildan boshlab yiliga 2 milliard

dollarlik qishloq xo‘jaligi mahsulotlarining yo‘qotilishi sababli hududda qishloq xo‘jaligi ekinlari hosili 20—30 % gacha qisqardi. Bunga asosiy sabab bo‘lib, sug‘orish tizimidagi noto‘g‘ri boshqaruv hisoblanadi. 1990—2000-yillar oralig‘ida jami sug‘oriladigan maydonlarda Markaziy Osiyoning yuqori darajadagi yerosti suvlariga ega bo‘lgan maydonlari ulushi 25 % dan 35 % gacha oshdi. 1990—1999-yillarda Amudaryo havzasida sho‘rlangan maydonlar 57 %, Sirdaryo havzasida 79 % ga yaqin oshdi. Tojikistonda sug‘oriladigan maydonning 30 % dan, Qirg‘izistonda 40 % dan ziyod qismi sho‘rlangan. Bundan tashqari, Qirg‘izistonidagi 51 %, Tojikistondagi 97 % yer maydonlari eroziyadan aziyat chekadi.

Markaziy Osiyoda ham odamlar hayoti boshqa joydagi kabi faqatgina ishlov berilgan yer maydonlariga emas, balki oziq-ovqat va hayat uchun zarur turfa jarayonlar uchun tabiiy va yarim-tabiiy ekotizimlarga ham bog‘liqdir. Bugungi kunda shu kabi ekotizimlarning mahsuldarlik darajasi xavf ostida bo‘lib, bu, asosan, Orol dengizi va uning qirg‘oqlaridagi ekotizimning yomonlashuvida ko‘rinmoqda. Quruj yaylov, daryo o‘zanlari va tog‘lar kabi boshqa hududiy muhim ekotizimlar ham juda yuqori sur‘atlarda qisqarmoqda. Yuqori darajada sho‘rlangan cho‘llar (solonchaklar), drenaj suvlarining salbiy ta’siri tufayli 4 million gektarga yetgan. Daryo sohillaridagi to‘lqinlar yuvib turuvchi 1 million gektardan ziyod maydon qurib taqir tuproqli cho‘llar shakllangan. So‘nggi o‘n yilliklar davomida Amudaryo va Sirdaryo tabiiy havzalarining o‘zanlari mos ravishda 640 va 833 km² dan 80 va 400 km² gacha qisqardi. Buning oqibatida, u yerdagi samarali baliq va ondatra ovlash kamayib, tijorat maqsadida foydalaniladigan botqoqliklar butkul yo‘qolgan. Ushbu omil sababli Sirdaryo o‘zanidagi tijorat ahamiyatiga ega bo‘lgan qamishning biologik mahsuldarligi ham 35 % dan 30 % ga qisqardi. 1970—1999-yillar orasida eski to‘qayzor o‘rmonlar deyarli 90 % ga qisqargan.

Qachonlardir, ya’ni 1960-yilda daryo o‘zanlarida 70 turdag‘i sutevizuvchilar va 319 xildagi qushlar (jumladan, Xiva qirg‘ovullari, yirtqichlar, yovvoyi cho‘chqa, xangul yoki Buxoro bug‘usi va qamish mushugi) yashagan bo‘lsa, bugungi kunda faqatgina 32 turdag‘i va 160 turdag‘i qushlar saqlanib qolgan, xolos.

Tog‘lar boshqa bir muhim hududiy ekotizim toifasini tashkil etib, ular Tojikistonning 93 %, Qirg‘izistonning 87 %, O‘zbekistonning 23 %, Turkmanistonning 20 % hamda Qozog‘istonning 12 % maydonini egallagan. Markaziy Osiyoda 5,5 milliondan ortiq aholi tog‘larda hayat kechiradi. Tog‘larda ahvolning salbiy

darajada o‘zgarishiga o‘rmonlarning kesilishi, yaylovlarning qisqarishi, turizm hamda ovchilikda boshqaruvning mavjud emasligi hamda qoniqarsiz ishlab chiqilgan rivojlanish loyihalari asosiy sabab bo‘lgan. Tog‘ joylaridagi ekotizimni yaxshilashga qaratilgan harakatlar qishloq xo‘jaligidagi samarasizlikni yengillashtirish bilan parallel ravishda olib borilishi zarurligi bilan ahamiyatlidir.

Markaziy Osiyo ham suv resurslariga salbiy ta’sir ko‘rsatuvchi iqlim o‘zgarishlarini boshdan kechirmoqda. Yog‘ingarchilik darajasi past bo‘lgan yillarda Sirdaryodagi suv oqimi o‘rtacha darajadan 37 % ga, Amudaryoda esa 26 % ga kam bo‘lishi mumkinligi kuzatilgan. Ko‘plab mutaxassislarning fikricha, atrof-muhit, iqtisodiyot va ijtimoiy sohadagi buzilishlar oqibatida Markaziy Osiyodagi ob-havo harorati so‘nggi yillarda sezilarli ravishda ko‘tarilgan. Natijada suv oqimining pasayishiga sabab bo‘luvchi muzliklar erib bormoqda. 1950—1990-yillar oralig‘ida Pomir-Oloy muzliklari 19 % qismini yo‘qotgan. So‘nggi o‘n yilliklarda Tyan-Shan, Oloy-Hisor, Pomir hamda Jung‘oriya va Orqa Ili Olatovi kabi turli hududlarda, yiliga o‘rtta hisobda 1 % muzliklar maydoni qisqarib bormoqda. Ba’zi bir taxminiy bashoratlarga ko‘ra, Sirdaryodagi suv miqdori 30 % gacha, Amudaryodagi suv miqdori esa 40 % ga qisqarishi mumkin. Boshqa bashoratlar bu kabi salbiy fikrlarni tasdiqlamasa ham, ammo suv oqimining oshishi bo‘yicha hech qanday taxminlar yo‘q. Barcha modellarda tabiiy suv ta’minoti suvgaga bo‘lgan talab miqdoridan ortda qolmoqda. Qurg‘oqchilikning oshishi va o‘simliklar hosildorligining pasayishi ham ko‘plab taxminlarda aks etmoqda. Loyihalardagi bu kabi yuqori darajadagi noaniqliklar hamda ularning insoniyat xavfsizligi va hududdagi rivojlanish uchun jiddiy ta’sir etuvchi oqibatlari muzliklardagi tabiiy jarayonlar va tog‘ hududlari haqidagi bilimlarni qaytadan ko‘rib chiqish va rivojlanish (siyosiy qarorlar qabul qilishda ularni nazarda tutish) zaruriyatini keltirib chiqarmoqda. Hech bir mamlakat yolg‘iz, o‘zi haqida tadqiqot olib borish qudratiga ega emas; suv resurslari zaxirasini baholash bo‘yicha so‘nggi umumiyligi metodologiyaga asoslangan tadqiqot bundan 40 yil oldin o‘tkazilgan. Agar iqlim va tog‘lardagi ekotizim o‘zgarishlari suv miqdoriga salbiy ta’sir ko‘rsatsa, atrof-muhitning ifloslanishi uning sifatini buzib, sug‘orish, iste’mol va boshqa tijorat maqsadlari uchun foydalanishga yaroqsiz holga keltiradi.

1960-yildan buyon Markaziy Osiyodagi suvning sifati butunlay buzildi. Bunga asosiy sabab o‘sha vaqtida Orol dengizi havzasi suv oqimining 15 % miqdorini tashkil etuvchi yuqori ifloslangan kanali-

zatsiya suvlari quyilishi bo‘lgan. Shaharlardan keluvchi chiqindi suvlari, sanoat, chiqindi to‘kilgan joylar, tog‘-kon sanoatidan keluvchi iflos suvlar yuqori darajada ifloslanishning boshqa omillari bo‘lib xizmat qilgan. Suv ifloslanishining eng ko‘zga ko‘ringan oqibati sifatida, quyi oqim tomondagi hududda suvning sho‘rlanishini keltirish mumkin. Masalan, Qoraqalpog‘iston Respublikasida yilning 10 oyi mobaynida daryo suvi haddan ortiq mineral quyqalar sababli iste‘molga yaroqsiz bo‘lib hisoblanadi.

4. O‘zbekistonda suv resurslari menejmenti — tarixiy yondashuv

Sobiq Ittifoq hukmronligining so‘nggi yillari katta hajmdagi cho‘l hududlarining qishloq xo‘jaligidagi foydalilanidigan yerlarga aylantirilishi natijasida, yoppasiga sug‘orish va drenaj tizimining kengayishi oqibatida tabiiy resurslarning yomonlashuvi sodir bo‘ldi. Quyi oqim hududlarida, Amudaryo va Sirdaryo o‘rtasida sug‘oriladigan yerlarning kengayishi suv hajmiga salbiy ta’sir eta boshladi hamda ekinlar hosili kamaydi. Bu nafaqat degradatsiya sodir bo‘layotgan hududlarda, balki butun Markaziy Osiyoda oziq-ovqat xavfsizligiga tahdid sola boshladi.

1961-yildan boshlab Orol dengizining suvi yiliga 20—90 sm miqdorda asta-sekin qurib bordi. Tez sur’atlarda yerlarning sho‘rlanishi va cho‘llanishi bilan birga Amudaryo va Sirdaryo o‘zanlari orasida suvning ifloslanishi ham sodir bo‘ldi. Avvalgi Orol dengizi hududi hozirda chang, pestitsidlar hamda tuz hududiga aylangan. Orol dengizining qurishi, shuningdek, ushbu havzadagi iqlim o‘zgarishlariha ham olib keldi. Orol dengizining qisqarishi, asosan, Markaziy Osiyoda aholining o‘sishi, Afg‘onistonda suv iste‘molining oshishi hamda tezlashgan cho‘llanish va iqlim o‘zgarishlarida yaqqol ko‘rina boshladi. Sug‘orish kanallariga ajratiladigan suv sarfining oshishi va ushbu kanallardagi suvlarning nobudgarchiligi suv oqimining pasayishiga, kanalizatsiya suvlari oqimining oshishi esa suv sifatining buzilishiga sabab bo‘ldi. 1960-yil boshlaridan boshlab suvdan sug‘orish uchun noto‘g‘ri foydalanish hollari 2 marta oshdi va bu o‘sha paytda 1930—1940-yillar bilan taqqoslaganda 4 marta ortganligini ko‘rish mumkin edi.

O‘zbekistonda suv tanqisligi va uning ifloslanishi o‘ta jiddiy ekologik muammolardan hisoblanadi. Suvning sifati barcha iqtisodiy tarmoqlar faoliyati uchun juda muhim omil, shuningdek, suvosti

ekotizimi, bio va gidro jamiyatlar uchun mavjudlik asosi bo‘lib xizmat qiladi. Respublikaning daryo, kanal hamda suv omborlaridagi suvlar antropogen ta’sirlardan xoli emas (jumladan, suvning ifloslanishi) va uning ifloslanish darajasi suvdagi tabiiy organizmlarning o‘z-o‘zini tozalash imkoniyatiga bog‘liq. Suv resurslarining ifloslanishi antropogen ta’sirlar natijasida ro‘y beradi va u quyidagilardir:

1. Qishloq xo‘jaligi ta’sirida ifloslanish;
2. Sanoat ta’sirida ifloslanish;
3. Uy xo‘jaligi hamda shahar va qishloqlardagi chiqindilar natijasida ifloslanish.

Sug‘orishga asoslangan qishloq xo‘jaligi O‘zbekiston ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishi asosidir. Sobiq Ittifoq davridan buyon, o‘lka qishloq xo‘jaligiga asosiy e’tiborini qaratib kelmoqda. Katta hajmli sug‘oriladigan yerlarning yomonlashishi o‘ta ma’muriylashgan sug‘orish tizimi va qishloq xo‘jaligi mahsulotlarining davlat rejasи asosida bajarilishi sharoitida kuzatilgan. O‘zbekistonning qishloq xo‘jaligiga haddan ziyod suyanishi yerdan intensiv foydalanish va tuproqni yaroqsiz holatga keltiruvchi ortiqcha kimyoviy vositalarni qo‘llashga asoslangan. Kimyoviy vositalarni qo‘llash va sug‘orish orqali yuqori hosildorlikka erishishga asoslangan qisqa muddatli siyosat oqibatida uzoq muddatli barqarorlikka erishish maqsadi yo‘qqa chiqdi.

Ushbu davrning so‘nggida yoppasiga sug‘orish, kanalizatsiya suvlarini hamda katta hajmdagi cho‘l hududlarining sug‘oriladigan ekin maydonlariga aylantirilishi tabiiy resurslarga salbiy ta’sir ko‘rsatdi. Sug‘orma dehqonchilik ekinlar hosildorligini oshirish hamda qishloq joylaridagi aholining turmush darajasini yaxshilashga xizmat qilsa ham, u salbiy ta’sirlardan xoli emas. Dolzarb muammo sifatida ko‘p hajmli suv sarflab oz miqdorda hosildorlikka erishish, turli atrof-muhit muammolari kabilarni ko‘zdan qochirib bo‘lmaydi. Jumladan, namlikning haddan ortiq oshishi, tuproqning sho‘rlanishi, qurq‘oqchilik va suv sifatining buzilishi kabi masalalarni alohida keltirish joiz. Sug‘oriladigan yerlardagi tuproqning o‘rtacha sho‘rlanish darajasi paxta hosilining 20—30% ga kamayishiga sabab bo‘ladi. Yerlarning 54 % i pestitsidlар natijasida ifloslangan bo‘lsa, ularning 80 % qismida ko‘p miqdordagi DDT hamda turli sanoat chiqindilari (qo‘rg‘oshin, kadmiy, marganes, oltingugurt, rux) mayjud.

Quyi hosildorlikka ega sho‘rlangan yerlarning ishlatilishi, daryolarning qayta tiklab bo‘lmaydigan suvlaridan foydalanilishi va ishlatilgan suvni tiklashga bo‘lgan samarasiz urinishlar natijasida suv resurslarining yomonlashishi hamda suvning yanada sho‘rlanishi kuzatildi. Sobiq byurokratik davlat tuzumi hukmiga ko‘ra qurilgan

katta masshtabli sug‘oriladigan dehqonchilik tuproq va suv resurslari sifatining buzilishi evaziga bo‘ldi. Tobora ortib borayotgan suv tanqisligi qishloq xo‘jaligi hosildorligiga salbiy ta’sir ko‘rsatmoqda. Mayjud suvlarda esa minerallanish darajasi oshmoqda. Sho‘rlanish va cho‘llanish jarayonlarining oshishi Amudaryo va Sirdaryodagi suv ekotizimida jiddiy salbiy oqibatlarni keltirib chiqarmoqda. Tuproq eroziyasi jarayonining jadallahishi esa tuproq unumdorligining pasayishiga va qishloq xo‘jaligida foydalaniladigan yerlar sifatining yomonlashishiga olib keladi. Shu bilan birga, bu ekinlar hosildorligiga va atrof-muhitga ham ijobjiy ta’sir ko‘rsatmaydi.

5. Suv resurslari va suv ta’minoti

O‘sib borayotgan talab va tugab borayotgan resurslar o‘rtasidagi tafovut jiddiy xavf tug‘dirayotgan boshqa bir muammodir. Bu borada hayot uchun juda muhim bo‘lgan suv eng to‘g‘ri va qiziqarli misol bo‘la oladi.

BMTning bergen axborotiga ko‘ra, jahoning 40 % ga yaqin aholisi o‘rtachadan yuqorigacha bo‘lgan suv yetishmovchiligi (BMTning Toza suv resurslari baholashiga ko‘ra, o‘rtacha yetishmovchilik deganda, mayjud tez tiklanuvchi suv resurslari bilan iste’mol o‘rtasidagi farq 20 % dan oshgandagi, yuqori yetishmovchilik deganda 40 % dan oshgandagi holat nazarda tutiladi) sharoitida hayot kechiradi. 2025-yilga kelib esa dunyo aholisining uchdan ikki qismi yoki 5,5 milliarddan ortig‘i yo o‘rtacha, yo yuqori suv yetishmovchiligi bilan yuzlashishi kutilmoqda.

Suv tanqisligi dunyo bo‘yicha teng taqsimlanmagan. Masalan, AQSH, Meksika, Xitoy va Hindiston kabi davlatlarda, yerosti suvlari tiklanishiga nisbatan tezroq iste’mol qilinadi va shu boisdan yer ostidagi suv maydonlari tobora qisqarib borayotgani kuzatilmoqda. G‘arbiy Amerikadagi Kolorado va Xitoydagi Sariq daryolar kabi ba‘zi daryolar esa hali dengizga quyilmasdan qurib qolyapti. Sobiq ulkan ko‘llar hisoblanuvchi Orol dengizi hamda Chad ko‘li bir necha yil oldinga taqqoslaganda o‘zlarining kichik bir qismiga teng, xolos. Ko‘plab Osiyo daryolariga suv yetkazib turuvchi muzliklar hajmi esa qisqarib bormoqda.

BMT ma’lumotlariga ko‘ra, Afrika va Osiyo hududlari toza suv tanqisligi muammosidan ko‘proq aziyat chekadi. Afrikadagi shahar rezidentlarining 50 % i, Osiyoning esa 75 % qismi toza ichimlik suvi yetishmovchiligi muammosiga to‘qnash kelishadi. Kelajakda insonlar faoliyati tufayli ifloslanayotgan chegaralangan ichimlik suvining

yetkazish chegaralanishi kutilmoqda. BMTning xabar berishicha, rivojlangan mamlakatlarda kanalizatsiya suvlaringin 90 % i, sanoat chiqindilarining 70 % i filtrlanmasdan quyib yuboriladi.

Ba'zi suvsiz hududlarga boshqa suv serob bo'lgan joylardan kanallar o'tkazish va suv omborlari qurish orqali suv yetkazib beriladi. Mintaqaviy va xalqaro nizolar suvni bir joydan ikkinchisiga ko'chirish hamda suv omborlari joylashgan hududlardagi yashayotgan aholining ahvoliga ta'sir ko'rsatishi mumkin. Bundan tashqari, yerosti suvlari va to'g'onlar ham geologik jihatdan mustahkam bo'lmasligi mumkin.

O'zbekiston Respublikasi va uning atrofida joylashgan ko'pgina davlatlar Orol dengizi atrofida joylashgan va trans-chegaraviy suvlar turli iqtisodiy va atrof-muhit ehtiyojlari uchun sarflanadi. Daryo, ko'1 va suv omborlaridagi toza suv, asosan, ekin maydonlarini sug'orish, sanoat va xalq ehtiyojlari uchun ishlataladi. O'zbekistonning suv resurslari, asosan, yomg'ir suvlari va yerosti suvlaridan tashkil topgan. Daryolarning o'rtacha yillik suv oqimi hajmi 123 km^3 ni tashkil etadi, shundan Amudaryo havzasi bo'yicha $81,5 \text{ km}^3$, Sirdaryo havzasi esa $41,6 \text{ km}^3$ ni tashkil etadi. O'zbekiston Respublikasi mavjud suv resurslari hajmining tashkil topish manbalari bo'yicha ma'lumotlar 1.1-jadvalda keltirilgan. Jadval ma'lumotlariga ko'ra, respublikada mavjud suvning 60 % i trans-chegaraviy bo'lib, bu siyosiy tortishuvlar uchun sabab bo'ladi. Bundan tashqari, 10,8 % suv esa drenaj suvlari sababli yuqori sho'rlangan va ifloslangan suvlardir.

1.1-jadval

O'zbekistonning mavjud suv resurslari

Daryolar	Daryolardan keladiganlari			Yerosti suv resurslari	Drenaj suvlar	Mavjud suv resurslari
	Trans-cheガraviy	Kichik daryolar	Jami			
Sirdaryo	10,49	9,20	19,69	1,59	4,21	25,49
Amudaryo	26,92	6,98	33,90	1,00	2,63	37,53
Jami	37,41	16,18	53,59	2,59	6,84	63,02

Manba: Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi.



*1.1-rasm. Amudaryoning Urganch yaqinidagi qismi
(Lars Riden tomonidan olingan sur'at).*

Yog'ingarchilik kam bo'lgan yillarda bu ko'satkichlar $54,2 \text{ km}^3$ dan ham kamayadi. Jami mavjud iste'mol qilinuvchi suv resurslaridan $11,5 \text{ km}^3$ yoki $18,4\%$ ni qayta yangilanuvchi (tiklanuvchi) suv resurslari tashkil qiladi. Bu yiliga kishi boshiga 457 m^3 dan to'g'ri keladi degani. O'rtacha iste'mol qilinadigan $55,1 \text{ km}^3$ suvning $49,7 \text{ km}^3$ i yoki $90,2\%$ i sug'orish maqsadlarida foydalaniladi (O'zbekiston Respublikasi Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi ma'lumotlari, 2008).

Mazkur o'lkadagi atrof-muhit sharoitlari va iqtisodiy barqarorlik, xususan, qishloq xo'jaligi ko'p jihatdan suv ta'minotiga borib taqaladi. Hududdagi o'ziga xos iqlim xususiyatlari: qattiq mintaqaviy iqlim, kuchli bug'lanish darajasi (yiliga 1700 mm dan ziyod), yog'ingarchilikning oldindan aniq aytib bo'lmaydigan kutilmagan darajasi (o'rtacha 150—200 mm), shuningdek, yozdag'i yuqori harorat (50°C dan yuqori) sug'orma dehqonchilikning rivojlanishiga asosiy turtki bo'lgan. Quruq iqlim va tuproqdagi tuzlarning tabiiy yuqori darajasi tuproqdagi sho'rланishga asosiy sabab bo'lgan. Quyi hosildorlikka ega sho'rланishga yerlardan foydalanish, drenaj suvlaring kelib quyilishi, oqova suvlarni tozalashga mo'ljallangan samarasiz tizimlar suv sifatining buzilishi va sho'rланishga olib kelgan muhim omillar bo'lib xizmat qilgan (UNDP, 2008).

6. O‘zbekistonning energiya resurslari

Energiya resurslari iste’ moli inson mayjudligi uchun boshqa hech narsa bilan almashtirib bo‘lmaydigan omil hisoblanadi. O‘zbekiston Respublikasi yoqilg‘i resurslarining boy zaxirasiga ega, ammo ulardan foydalanishda ikki jiddiy muammoga duch kelinadi. Birinchidan, qayta tiklanmaydigan qazilma boyliklar: toshko‘mir, neft va gazdan foydalanish kelajakda ularning yetishmasligiga sabab bo‘ladi. Ikkinchidan, bu kabi yoqilg‘ilardan foydalanish jarayonida ko‘p miqdordagi karbonat angidrid gazi ajralib chiqadi va iqlim o‘zgarishlariga sabab bo‘ladi. Shu sababli, ulardan ehtiyyotkorona va samarali foydalanish o‘ta muhimdir. Kelajakda O‘zbekiston qayta tiklanuvchi energiya manbalari, masalan, quyosh va shamol energiyasidan foydalanishi lozim bo‘ladi.

O‘zbekiston o‘z-o‘zini to‘liqligicha energiya resurslari bilan ta’minlay oladigan juda sanoqli mamlakatlardan biridir. O‘zbekiston Kaspiy tabiiy gaz eksport qiluvchilar o‘rtasida (Turkmanistondan so‘ng) ikkinchi o‘rinda turadi va uning serob tabiiy gaz resurslari ham uy xo‘jaligi iste’ moli uchun foydalilanildi, ham eksport qilinadi. Neft va tabiiy gaz mamlakat energiya resurslari balansining 97 % qismini egallaydi. Energiya resurslarining 86,3 % i gaz, 1,9 % i gidrostansiylar, 2,5 % i ko‘mir va torf hamda 9,3 % i qayta ishlanmagan neft hissasiga to‘g‘ri keladi. O‘zbekiston Markaziy Osiyodagi yirik elektr energiyasi ishlab chiqaruvchi mamlakatdir. Jami milliy elektr ishlab chiqarish quvvati 12,6 GWni tashkil etib, shundan 88,5 % i issiqlik elektrostansiylarida, 11,5 % i esa gidroelektrostansiylarda ishlab chiqariladi.

Milliy elektrlashish darajasi 94,4 % ni tashkil etsa-da, qishloq hududlarida elektr energiyasi bilan ta’minlanish qoniqarsiz va sifati birmuncha talabga javob bermaydi. Energiya uzatuvchi qismlarni qayta rekonstruksiya qilish masalalari energiya tarmog‘i oldida turgan muhim vazifalardan biridir.

Respublika qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish hamda kelajakda energiyaning muqobil ko‘rinishlarini ishlab chiqarishni rivojlantirish bo‘yicha katta imkoniyatga ega. Bugungi kunda, O‘zbekiston energiya quvvati balansining asosiy qismi tabiiy va sun’iy suv oqimlaridan olinuvchi gidroelektr quvvatiga to‘g‘ri keladi. Boshqa qayta tiklanuvchi manbalardan foydalanish darajasi juda past.

Qayta tiklanuvchi energiya resurslari (QTER) bilan tanishish va undan amaliyotda foydalanish qishloq hududlari uchun ayniqsa ahamiyatlidir. Bu shahardan birmuncha uzoq joylarda yashash darajasining oshishiga katta yordam beradi. O'zbekiston qayta tiklanuvchi energiya bo'yicha yuqori salohiyatga ega mamlakat. Xususan, O'zbekistonda quyosh energiyasi ishlab chiqarish uchun juda katta imkoniyat mavjud va bu salohiyat taxminan 55 milliard texnik tonna (neft o'lchanadigan tonnalarga ekvivalent) yoki 177 million me'yoriy tonnalarga teng deb baholangan. Quyosh energiyasi o'lkaning istalgan burchagida mavjud va uning energiya balansi tarkibiga kiritilishi aholini, xususan, uzoq tuman va qishloqlarda yashovchi xalqni elektr va issiqlik energiyasi bilan ta'minlash muammosining eng tezkor yechimi bo'lishi mumkin.

2005-yilda «ECO-ENERGIA» ilmiy-tadqiqot markazi tomonidan O'zbekiston Respublikasi Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasiga QTERni ishlab chiqaruvchi texnologiyalarni faol tanishtirish va ko'paytirishni davom ettirish taklifi berildi. Ushbu markaz atrof-muhitni asrash hamda tabiiy yoqilg'i resursslarni tejash maqsadida QTERni keng targ'ibot qilish va amaliyotda qo'llashni joriy etish bilan shug'ullanadi.

7. O'zbekistonning quyosh elektr energiyasi stansiyalari

«ECO-ENERGIA» ilmiy-tadqiqot markazi quyosh, bio-energiya, kichik suv oqimlari va shamol energiyasi kabi QTERni loyihalashtirish va shu kabi stansiyalarini barpo etish bo'yicha boy tajribaga ega. Har yili bu markaz tomonidan o'nlab ana shunday stansiyalar faoliyati yo'lga qo'yiladi. Misol sifatida, 2009-yilda Navoiy, Xorazm va Qashqadaryo viloyatlarida qurilgan fotolektrik quyosh energiyasini ishlab chiqaruvchi stansiyalarini keltirish mumkin.

Navoiy viloyatining Tomdi, Konimex hamda Nurota tumanlarida chorvachilik va baliqchilik xo'jaliklari uchun 4 ta quyosh elektr stansiyalari barpo etildi. Quyosh energiyasi quvvati sho'rni yuvish, quritish, salqinlashtirish maqsadlarida ishlataladi. Bu turdagি stansiyalar elektr energiyasi, issiqlik va issiq suv ishlab chiqarishda qatnashib, chorva va baliq mahsuldorligining oshishiga xizmat qiladi. Elektr quvvati orqali qishloq aholisi ommaviy axborot vositalari (televizor, radio)dan uzlusiz foydalanish imkoniyatiga ega bo'ladilar.

Quyosh quvvati orqali ishlovchi stansiya Xorazm viloyatining Bog'ot tumanida ham qad ko'targan. Qashqadaryo viloyatidagi

quyosh elektr stansiyasi ham yuqoridagi kabi xo‘jaliklarga xizmat qiladi. «ECO-ENERGIA» ilmiy-tadqiqot markazi tomonidan qishloq vrachlik punktlari elektr ta’minoti uchun Surxondaryo viloyatining Termiz tumanida, Qashqadaryo viloyatining Qamashi va Chiroqchi tumanlarida, Andijon viloyatining Izboskan tumanida, Samarqand viloyatining Jomboy tumanida hamda Namangan viloyatining Uchqo‘rg‘on tumanida quyosh elektr stansiyalari qurildi.

Tibbiyot va profilaktika muassasalari moddiy-texnik bazasining hamda elektr ta’minotining mustahkamlanishi bilan tibbiyot xodimlarining malakasi ham oshirildi. Bu esa joylardagi tibbiy xizmat ko‘rsatish darajasi sifatining oshishiga xizmat qildi.

Boshlang‘ich mablag‘larning yuqoriligi, gaz va elektr energiyasi uchun to‘lovning arzonligi, qayta tiklanuvchi energiyaning tanqisligini rag‘batlantiruvchi siyosat QTERdan cheklangan miqdorda foydalanishga sabab bo‘ladi. Shunga qaramasdan, «Qayta tiklanuvchi energiya resurslaridan foydalanish to‘g‘risida»gi Qonun loyihasi ishlab chiqildi. QTERdan foydalanishni rivojlantirish bo‘yicha milliy strategiya BMTning Rivojlanish Dasturi ko‘magida shakllantirildi. Energiya resurslariga boyligi sababli O‘zbekiston uchun QTERlarini ishlab chiqish o‘ta muhim emas, ammo gidroelektrstansiyalar quvvati bundan mustasno. O‘zbekistonda 18 ta yirik gidroelektrstansiyalar faoliyat yuritadi.

O‘zbekiston iqlim sharoiti quyosh energiyasini ishlab chiqish uchun qulay hisoblanadi. Bu yerda yilning 250 kuni quyoshli bo‘lib, 177 million tonna (2 million GW/s) quyosh energiyasi quvvatini olish salohiyati mavjud. Bu esa yillik iste’mol qilinadigan milliy energiya quvvatidan ham ziyoddir. Shunga qaramasdan, bu imkoniyatdan bunday turdagи stansiyalarni qurish uchun sarflanadigan boshlang‘ich sarmoya miqdori o‘ta yuqoriligi uchun foydalilmay qolinmoqda.

O‘zbekiston, shuningdek, dunyoda paxta xomashyosini ishlab chiqaruvchi oltinchi yirik davlat bo‘lgani tufayli bioyoqilg‘i olish bo‘yicha ham yuqori istiqbolga egadir. Energiya ishlab chiqish uchun yog‘ochdan foydalanish varianti porloq istiqbolga ega emas, chunki o‘lkaning o‘rmonzorlar bilan qoplangan qismi juda oz.

An‘anaviy energiya tizimlari bilan taqqoslaganda QTER energiya quvvatidan individual-yakka tarzda foydalanish imkoniyatini beradi. Fotoelektrik quyosh batareyalarini istalgan uy tomiga yoki binoga o‘rnatish mumkin. Biogaz olish imkoniyati esa har bitta fermada tashkil etilishi mumkin. Shuning uchun ham energiya olish tizimining

o‘zgartirilishi millionlar (mablag‘) uchun va millionlab aholi uchun xizmat qilishi mumkin. Millionlar uchun va millionlab insonlar uchun manfaat keltiruvchi bu tizim imkoniyatlarini rivojlantirish mumkin. Bu esa kelajak tanlovidir.

8. Ekologik muammolarga qarshi kurashish

Iqtisodiy faoliyat miqyosi yuqoriga o‘sib borgani sari atrof-muhit bilan bog‘liq muammolar ham geografik, ham avlodlar chegarasini kesib o‘ta boshladi. Mahalliy hukumat atrof-muhit muammolarini bartaraf etish uchun ko‘plab siyosiy yechimlar ishlab chiqdi, ammo bu hozir ham ish beryaptimi?

Har qaysi avlod o‘z ehtiyyolarini keyingi avlod uchun qayg‘urmasdan ortiqcha hashamatga berilgan holda qondirar ekan, avlodlar orasidagi munosabat tobora dolzarbligicha qolaveradi. Qashshoqlik, iqlim o‘zgarishlari, ozon qatlamining yemirilishi va bioxilmallikning yo‘qolib borayotgani singari ko‘plab muammolar xalqaro hamkorlikni talab qiladi. Chunki kelajak avlod o‘z so‘zini bugun ayta olmaydi, ular uchun so‘zni hozirgi avlod aytishi lozim. Juda murakkab yoki mukammal emasligiga qaramasdan xalqaro birlashmalar, albatta, kelajak avlod oldidagi burchimiz va mas’uliyatimizni saqlashimiz uchun harakat qilishlari kerak. Xalqaro hamkorlik bu oldindan bir xulosaga kelish degani emas. Muzokaralar stoli atrofida o‘tirgan davlatlar uchun global atrof-muhit muammolari turlichata’sir etishi mumkin. Ba’zi bashoratlarga ko‘ra dengiz atrofida joylashgan mamlakatlar uchun turli iqlim o‘zgarishlari suv ostida qolish xavfini keltirib chiqarsa, quruq mintaqalar o‘zlarining qishloq xo‘jaligida foydalanadigan ekin maydonlarini cho‘llanish muammosidan saqlab qololmasliklari mumkin.

Boshqa bir davatlarda esa ob-havoning ilishi yil davomida ko‘proq ekin yetishtirish va qishloq xo‘jaligida yuqori hosildorlikka erishish imkoniyatini beradi. Global atrof-muhit sharoitlarini yaxshilashga bir tomonlama yondashuvchi mamlakatlar o‘z bizneslarini ba’zi g‘irrom davlatlar bilan raqobatlashish maqsadida kasodga uchratishlari xavfi bor. Atrof-muhit muammolari bilan qat’iy kurash olib boruvchi sanoatlashgan mamlakatlar global muammolardan aynan shu kabi muammolarni bartaraf etish uchun ajratilgan kompensatsiyalar tufayli daromadlarining oshishi hamda sanoatda qayta tiklanuvchi xomashyolardan, energiya tozalagichlardan

va asbob-uskunalar ifloslanishining oldini olish qurilmalaridan foydalanishi sababli ko‘p aziyat chekmaydi. Ba’zi bir maxsus ixtisoslashgan sanoat ishlab chiqarish korxonalari faoliyatları davomida qat’iy atrof-muhit boshqaruviga (muammolariga) duch kelishlari mumkin. Buning natijasida, o‘z raqobatchilariga nisbatan ko‘proq pul yo‘qotishlari oqibatida bozorda o‘z o‘rinlarini yo‘qotishlari ham mumkin. Bozordagi ulushlarning va ishning qisqarishiga atrof-muhit va tashqi resurslardan foydalanishdagi xavf kuchli ta’sir o’tkazadi. Ushbu masala yechimi yuzasidan izlanish natijalari yuqoridagi muammolar bilan muvofiq bo‘lishi lozim. Bozor tizimi ushbu muammolar bilan kurashishda nihoyatda moslashuvchanligi bilan hayratlanarlidir. Bizga ma’lum bo‘lganidek, baho (narx) nafaqat bugungi mavjud resurslardan oqilona foydalanishni, balki kelajak talablariga muvofiq yangi innovatsion mahsulotlar ishlab chiqish vazifasini ham qamrab oladi.

Shuningdek, bozor har doim ham barqaror natijalar olish uchun imtiyozlarga ega emas. Ko‘plab individuallar va institutlar bugungi kunda o‘z obro‘-e’tiborlarini saqlash uchun mustahkam ustunlarga ega. Garchi bu atrof-muhitga salbiy ta’sir ko‘rsatsa ham, ular mavqelarini saqlab qolishga intilishadi. Bاليqchilar o‘z baliqlarini ovlayotganda ovlagan baliqning miqdori kamayishini istashmasa-da, ammo ularning yana ko‘payishi hamda aholining salomatligi uchun kerakli miqdorni saqlashga majburlar. O‘g‘it va pestitsidlar bilan ishlovchi fermerlar o‘zlari xohlamagan holda subsidiyalardan voz kechadilar.

Sug‘orish uchun ko‘p suv talab etilishiga qaramasdan, O‘zbekistonning chegara kesishgan hududdan suv olish vaqtiga va hajmiga bevosita ta’sir etish imkoniyati cheklangan, chunki oraliqdagi suv chegaralangan. Shu sababli bu masala mamlakatlararo kelishuvlar va xalqaro shartnomalar tuzish orqali hal qilinadi.

O‘zbekiston so‘nggi yillarda garchi bu shartnomalar bir tomonlama noroziliklarga sabab bo‘lgan bo‘lsa ham, ushbu strategiyaga yillik ayirboshlash shartnomalari imzolagan holda amal qildi. O‘zbekiston qirg‘iz xalqiga suv tovar ekanligi va u uchun mablag‘ to‘lanishi lozimligi vazifasini qo‘ydi va ushbu masala yuzasidan xalqaro suv shartnomasini imzolash taklifini berdi. Bundan tashqari, O‘zbekiston o‘z-o‘zini mustaqil suv bilan ta’minlash uchun o‘z hududida to‘g‘onlar qurmoqda. Bu to‘g‘onlar qo‘srimcha ravishda 2,5 milliard

m³ hajmdagi suvni bir necha yil muddatga sig‘dirish imkoniyatiga ega. Bu me’yoriy kelgan yillarda qish va yoz oylarida Toktoguldan qo‘yib yuborilgan suvgaga ekvivalent suv miqdordir. Katta miqdordagi xarajatlarni talab qilsa-da, bu to‘g‘onlardagi suv O‘zbekistonni qurg‘oqchil kelgan yillarda suv tanqisligi muammosidan asraydi. Shunga qaramasdan, suv omborlaridagi suv miqdori mamlakatni o‘z-o‘zini sug‘orish tizimi uchun zarur bo‘lgan suv bilan ta’minlash imkoniyatiga ega emas.

Nazorat savollari:

1. Global atrof-muhit muammolariga nimalar kiradi?
2. «Issiqxona gazlari» nimani anglatadi?
3. So‘nggi paytdagi iqlim o‘zgarishlari xususiyatlarini sanang.
4. Markaziy Osiyo hududidagi bioxilma-xillik xususiyatlarini aytib bering.
5. Suv resurslarining mamlakat iqtisodiyotidagi ahamiyati qanday namoyon bo‘ladi?
6. Markaziy Osiyo mamlakatlari suv resurslari menejmenti xususiyatlari aytib bering.
7. Energiya resurslari va ulardan foydalanish xususiyatlarini keltirib o‘ting.
8. Jahon miqyosidagi va Markaziy Osiyo mamlakatlari uchun xos bo‘lgan ekologik muammolarga nimalar kiradi?

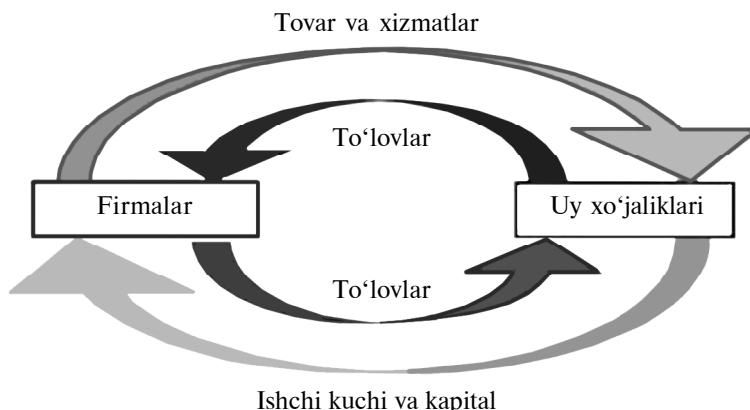
2-BOB. ATROF-MUHIT VA IQTISODIYOTNI BIRGALIKDA MODELLASHTIRISH

Kalit so‘zlar: ayirboshlash, resurslar, «tabiiy kapital», tizim, ekotizim, eksternaliyalar.

1. Atrof-muhit va iqtisodiyotning konseptual modeli

Iqtisodiy nazariyaning asosi iqtisodiy tizimning standart «doiraviy oqim» modeli asosiga qurilgan. 2.1-rasmda ko‘rsatilgani kabi, bu model ikki tomon: iste’molchilar (uy xo‘jaliklari) va ishlab chiqaruvchilar (korxonalar) o‘rtasidagi tovarlar, xizmatlar, ishlab chiqarish omillarini ayirboshlashni ko‘rsatib beradi. Garchi atrof-muhit va tabiiy resurslar iqtisodiy ishlab chiqarish asosini tashkil qilsa-da, ushbu modelning sodda ko‘rinishida (variantida) aks etmaydi.

Biror-bir tovar yoki xizmat ayirboshlanganda, 2 turdag‘i o‘zgarish sodir bo‘ladi: tovar korxonadan uy xo‘jaligiga o‘tadi hamda to‘lov (pul) uy xo‘jaligidan korxona qo‘liga o‘tadi. Shuningdek, korxonalar ishlab chiqarish omillarini xarid qilganda doiraviy oqim bo‘ylab to‘lov korxonadan uy xo‘jaliklariga yo‘naltirilgan bo‘ladi.



2.1-rasm. Resurslar aylanishining standart modeli
(Manba: *Jonathan M.Harris and Anne-Marie Codur. Macroeconomics and the Environment*).

Bu kelishuvlar 2.1-rasmda strelkalar orqali har ikki yo‘nalishda aks ettirilgan: korxonalardan uy xo‘jaliklariga hamda aksincha. Biz ikki turdag‘i oqimni farqlaymiz: real iqtisodiy oqim va unga qarama-qarshi tomonda monetar oqim. Yuqorida ta’kidlanganidek, real oqim sifatida moddiy ne‘matlar ayirboshlanishi tushuniladi: tovar va xizmatlarning firmalardan iste’molchilarga, ishlab chiqarish omillarining uy xo‘jaligidan korxonalar qo‘liga o‘tishi kabilar.

Biz atrof-muhit va tabiiy resurslarni ushbu modelga joylashtira olamizmi? Ma’lumki, tabiiy omillar ishlab chiqarish uchun zarur, masalan, qishloq xo‘jaligi unumdon tuproqqa, ishlab chiqarish esa yoqilg‘i, suv va minerallarga muhtojdir. Iste’molchilarning esa suv ichishga hamda suv bo‘ylari, o‘rmon yerlari kabi ko‘plab atrof-muhit resurslariga talablari yuqori. Bularning barchasi doiraviy oqimga qanday ta’sirini o‘tkazadi?

Ishlab chiqarish omillari, asosan, 3 ta guruhga ajratiladi: yer, mehnat resurslari va kapital. «Yer» iqtisodchilar tomonidan iqtisodiy ishlab chiqarishda zarur bo‘ladigan ko‘plab tabiiy resurslar: tuproq, suv, o‘rmon, bioxilma-xillik, minerallar, suyuq yoqilg‘ilar va boshqa shu kabilarni qamrovchi atamadir. XVIII—XIX asrlarda iqtisodiyotning mexanizmlari haqida izlanish olib borgan iqtisodchilar tomonidan ishlab chiqarishda yerning muhimligi ta’kidlanib, iqtisodiy o‘sishda tabiiy resurslarning chegaralanganligi muammosi mavjudligiga alohida urg‘u berilgan. Bu nazariya doirasida 1758-yilda doiraviy oqim bo‘yicha izlanishlarni rivojlantirgan siyosiy iqtisod vakili Fransua Kene hamda XVIII asr oxiri — XIX asr boshlarida faoliyat yuritgan klassik maktab vakillari Adam Smit va David Rikardo ish olib borgan.

Keyinchalik, XIX asrning ikkinchi yarmiga kelib iqtisodchilar o’sha davrda rivojlanish asosini tashkil etgan sanoatning juda tez rivojlanishi uchun xizmat qilgan ikki boshqa omil: kapital va mehnat resurslariga katta e’tibor qaratishdi. Tabiiy resurslarning iqtisodiyotda mavhumligicha qolishi bir asdan ziyod muddat davom etdi. Faqatgina keyinchalik mahalliy, milliy hamda global miqyosdagi atrof-muhit va tabiiy resurslar muammosining kelib chiqishigina mutaxassislarni yana bir bor tabiiy resurslarning chegaralanganligi va ularni ishlab chiqarishda «tabiiy kapital» deb atash vaqtin yetganligini anglash uchun e’tibor qaratishga majbur qildi. Tabiiy resurslar atrofimizda bor bo‘lgan barcha tabiiy muhitni o‘z ichiga oladi. Bu klassik maktabning «yer» konsepsiyasini yangitdan sharhlashga ehtiyoj tug‘dirdi.

«Tabiiy kapital» atamasining ishlatilishi tabiiy omillarni ishlab chiqarishda yuqori ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatadi. Shuningdek, bu shu paytgacha ishlatilgan kapital so'zi faqat sanoatlashgan kapitalni anglatishini isbotlaydi. Kapitalning har ikki turi ishlab chiqarish jarayoni uchun juda zarurdir va ularning har ikkisi jamiyat boyligiga o'z hissasini qo'shadi.

2. Tabiiy kapital bilan ishlash

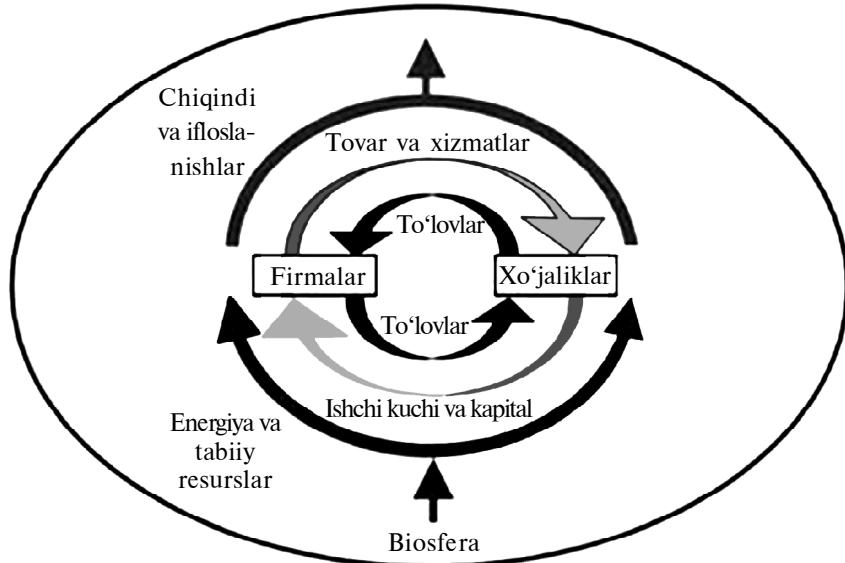
2.1-rasmida aks etgan doiraviy oqimning standart modeliga qaytar ekanmiz, bu sodda ko'rinishdagi model tabiiy resurslarga asoslangan yoki asoslanmaganligi masalasini ko'rib chiqish zarurdir. Doiraviy oqimning iqtisodiy modellari, odatda, yopiq bo'ladi. Lekin bu borada savol paydo bo'ladi: oxir-oqibatda korxonalar ishlab chiqarish uchun sarflaydigan omillarni uy xo'jaliklari qayerdan oladilar?

2.1-rasmdagi doiraviy oqim modelida mehnat va ishlab chiqarish kapitallari bir-birlarini to'ldirib turganligi yaqqol ko'rinish turibdi. Oziq-ovqat bilan ta'minlash orqali mehnat resurslari harakatga kelsa, sarmoya ishlab chiqarish asosini bunyod etadi. Xo'sh, ishlab chiqarishning ilk omili tabiiy resurslar-chi?!

Ma'lumki, uy xo'jaliklari va korxonalar energiya, minerallar, tuproq, suv, o'rmonlar, mavjudotlar va boshqa shu kabi tabiiy kapitalni tashkil etuvchi omillarni yaratmaydilar. Ular faqat mahalliy hokimiyat bunday resurslardan foydalanishga ruxsat bergan taqdirda tabiiy resurslarni o'z mulklariga aylantiradilar, ammo foydalanib bo'lgach, ularni qayta yaratish va joyiga qo'yish imkoniyatiga ega emaslar. Ushbu ne'matlarning ko'zga ko'rinas yaratuvchilari Tabiat, Yer sayyorasi yoki Biosferani bosh rol o'ynovchi aktyorlarga qiyos etsak bo'ladi, chunki ularsiz iqtisodning hech qanday «sahna ko'rinishi» amalga oshmaydi.

Biz biosferaning rollini qanday qilib doiraviy oqimda aks ettirishimiz mumkin? Biz tabiat bilan iqtisodiy faoliyatning bog'lanishini to'liqligicha tasvirlashimiz lozim: tabiat barcha tabiiy resurslarning yaratuvchisi hamda ishlab chiqarish/iste'mol jarayoni yakuniy natijasini ham (ifloslanish va chiqindilar) qabul qiluvchidir.

Iqtisodiy faoliyat bilan biosfera o'zaro bog'liq ekan, biz yuqoridagi (2.1-rasm) grafik o'rniga iqtisodiy faoliyat ichida ishlab chiqarishga jalb qilingan va ishlab chiqarilgan natija orasida iqtisodiyot tarmog'i va biosferaga oid turli xil doiraviy oqimlarni o'z ichiga olgan boshqa grafikni kiritishimiz mumkin (2.2-rasm).



2.2-rasm. Atrof-muhit va iqtisodiyotning konseptual modeli
 (Manba: *Jonathan M. Harris and Anne-Marie Codur. Macroeconomics and the Environment*).

Yana bir narsani hisobga olish zarurki, biosfera qabul qila olmaydigan ba'zi chiqindilar va ifloslanishlar biologik hamda geofizik jarayonlar natijasida qayta ishlanadi. Misol uchun, nam yerlar ifloslangan suvni tozalashda beqiyos ahamiyat kasb etadi. Ba'zi turdag'i sanoat chiqindilari ishlab chiqarishga xomashyo sifatida kiritilib qayta ishlanadi (masalan, qog'oz). Bu biz yana bir marta yalpi ichki mahsulot va iqtisodiy o'sishning yuksalishi masalalarini qayta ko'rib chiqishimizga to'g'ri kelishini anglatadi. Agar doiraviy oqimni hisobga oladigan bo'lsak, biz iqtisodiy boylik va daromadni baholash standartlarini to'g'rakashimiz va davomiy iqtisodiy o'sishning insoniyatga salbiy ta'siri haqida o'ylashimiz kerak.

3. Eksternaliyalar

Siyosatchilar ko'pincha resurslardan istalgan maqsadga erishish uchun boshqa muqobil maqsadlar xarajatidan ustun darajada qanday qilib samarali naflilikka erishish mumkinligi haqida bosh qotiradilar. Raqobatchi bozorlarda biz tovar qiymati haqida axborotga ega bo'la olamiz, chunki iste'molchilar u yoki bu tovar uchun qancha miqdorda

pul sarflashga tayyorliklarini yaxshi bilamiz. Agarda ushbu mahsulot tabiiy resurslardan ishlangan bo'lsa, boshqa omillar ham yuzaga chiqadi: resurslar tanqisligi, ifloslanganlikni bartaraf etish kabilar. Ammo bu kabilar mahsulot tannarxiga qo'shilmaydi. Ushbu holatda, tanqislik va ifloslanish muammosi eksternaliyalar hisoblanadi, chunki tannarx bozordagi narxga nisbatan tashqi omildir. Agar barcha yuqoridagi xarajatlar qo'shib hisoblansa, mahsulot bahosi iste'molchi uni olishga tayyor narxdan ancha oshib ketishi mumkin.

Eksternaliyarning klassik namunasi Garret Xardinning «Jamoat fojiasi» (*Tragedy of the Commons*) asarida hamma foydalanishi mumkin bo'lgan jamoat mulki va resurslar (dengizlar va atmosfera kabilar) bilan insonlar orasidagi aloqa haqida so'z yuritilgan. Xardinning fikricha, individlar o'zlarini to'laganga arziydigan miqdordan ancha ko'p darajada resurs sarflaydilar va bu haddan ziyod ko'p resurslarning ishlatalishiga hamda ifloslanishning oshib ketishiga olib keladi.

Ilk marotaba Alfred Marshall (1842—1924) faoliyat natijalari har doim ham biz kutgandek bo'lavermasligi to'g'risida izlanishlar olib bordi. Bu tashqi ta'sirlar yoki eksternaliyalar tufayli degan fikrlar umumlashtirildi. Masalan, biror faoliyatda to'g'ridan to'g'ri ishtirok etmagan kishilarning farovonlik darajasiga salbiy ta'sirlar. Agar eksternaliyalar farovonlik darajasining tushishiga sabab bo'lsa, salbiy eksternaliyalar, aksincha, oshishiga sabab bo'lsa, ijobjiy eksternaliyalar deyiladi. Eksternaliyarning muhim xususiyatlaridan biri shuki, na tegishli xarajatlar, na olingen daromadga tashqi ta'sirga sabab bo'lgan omil natijasi sifatida qaralmaydi. Shu boisdan faoliyatning xususiy zarari va nafliligi bilan ijtimoiy zarar va nafi o'rtasida tafovut bor. Ijtimoiy zarar va naf barcha faoliyatning ta'sirlarini qamraydi: bevosita qatnashuvchilar tomonidan keltirib chiqarilgan chigalliklar hamda boshqalar tomonidan cheklangan — eksternaliyalar.

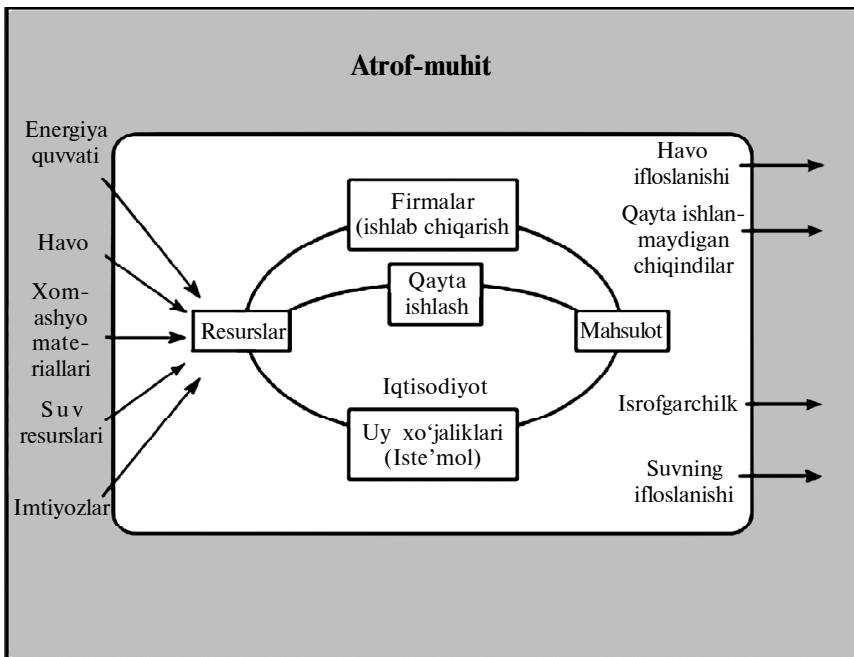
Bozor mexanizmining asosiy konsepsiysi sanalgan «ko'rinnmas qo'l» tushunchasining kelib chiqishiga bozordagi har ikki iqtisodiy qatnashuvchilar — ishlab chiqaruvchilar va iste'molchilarning o'z shaxsiy qiziqishlarini ayirboshlashlari va sarflagan xarajatlarining ustidagi foydani maksimallashtirishga intilishlari asos bo'lgan. Xususiy va jamiyat miqyosidagi eksternaliyalar orasidagi farq shundan iboratki, bozor qonunlari xususiy yechimlarni nazorat qiladi. Xususiy individuallar uchun qiziqarli hisoblangan nuqtayi nazarlar ijtimoiy miqyosdagi fikrlarga mos kelmasligi va samarasiz bo'lishi mumkin.

«Ko‘rinmas qo‘l»ning kuchsiz tomoni bozordagi omadsizlikdir. Ifloslanishni klassik salbiy eksternaliyalar qatoriga qo‘sghan Artur S. Pigu (1877—1959) bozordagi yo‘qotishlarni «davolash» yo‘llarini qidirdi va bunga qarshi iqtisodiy qarorlar qabul qilishda yuqoridagi muammoni yanada ichki tarafdan e’tiborga olishni taklif qildi. Piguning fikricha, har bir tabiatdan foydalanuvchilar o‘zlarining tashqi keltirgan xarajatlariga javobgar bo‘lishlari va faoliyatları tufayli tashqi keltirilgan zararga teng miqdorda soliqlar to‘lashlari lozim. U bunday soliq bozordagi yo‘qotishlarning oldini olishini nazariy jihatdan ham asoslab bergen.

Atrof-muhit eksternaliyalarini qisqartiradigan yoki umuman hisobga olmaydigan uchta bosh maktab mavjud. Ko‘pchilik iqtisodchilarning fikricha, eksternaliyarning mavjudligi davlat ishlab chiqaruvchilarga ta’sir o‘tkazishiga (asosan, soliqlar undirgan holda) bahona bo‘lib xizmat qiladi. Bozor iqtisodchilari barchaga bir xil ma’muriy buyruq chiqarilgandan ko‘ra, atrof-muhit eksternaliyalarini mablag‘ ajratish yo‘li bilan boshqarish fikrini hamisha himoya qiladilar, chunki barcha uchun teng yagona qoidadan ko‘ra mablag‘ ajratish yo‘li ko‘proq yengillik yaratadi. Erkin bozor iqtisodchilari esa e’tiborni bozorni erkin faoliyat olib borishining oldini oladigan to‘sirlarni yo‘qotishga qaratganlar. Ularning fikricha, bu usul atrof-muhit himoyasiga va resurslar ishlatilishining oldini olishga xizmat qiladi. Atrof-muhit iqtisodchilarining asosiy vazifasi tabiiy resurslardan eng samarali foydalanishning bir necha usullari va muqobil yechimlarini ishlab chiqishdan iboratdir. Atrof-muhit iqtisodiyoti rivoji uchun xizmat qilgan eksternaliyalar va bozorning kuchsiz taraflarining o‘rganilishiga neo-klassik nazariyaning bozor mexanizmlarini tahlil qilganligi sabab bo‘lgan.

4. Ekotizim xizmatlari

Iqtisodiy nuqtayi nazardan tabiat (atrof-muhit) turli-tuman xizmatlar ko‘rsatuvchi murakkab vosita hisoblanadi. Bu o‘ta maxsus, bizning mavjudligimiz asosi hisoblangan hayot tizimini ta’minlab bersa ham, baribir vosita hisoblanadi. Xuddi boshqa vositalar singari biz tabiatni ham estetik va hayotiy mavjudlikni saqlab turishi uchun imkoniyatlarini oshirishga, hech bo‘limganda uni yomonlashishdan asrashga intilamiz. Tabiat iqtisodiyotni ishlab chiqaruvchilar orqali iste’mol tovarlariga aylanuvchi xomashyo, energiya manbayi hisoblangan yoqilg‘i bilan ta’minlaydi. Oxir-oqibat ushbu xomashyo va energiya tabiatga chiqindi sifatida qaytadi (2.3-rasm).



2.3-rasm. Insoniyat va tabiat o'rtaсидаги муносабат
 (Манба: *The Economic System and the Environment. Tietenberg, T., Lewis, L. (2012) Environmental & Natural Resource Economics 9th Edition*).

Shuningdek, atrof-muhit (tabiat) iste'molchilarga to'g'ridan to'g'ri ham xizmat ko'rsatadi. Biz nafas olayotgan havo, iste'mol qilayotgan oziq-ovqat, bizni turli ta'sirlardan himoya qiluvchi boshpana (uy-joy) va kiyim-kechakdan olayotgan nafsimiz bevosita yoki bilvosita tabiatdan olingan ne'matlardir. Bundan tashqari, tiniq suv ustida kemada sayr etgan, sahroning charog'on osmonini kuzatgan, quyosh botishining takrorlanmas manzarasidan bahramand bo'lган har bir inson tabiat in'ом etgan bunday ko'rinishlarning о'rnini bosuvchi hech narsa yo'qligiga shubha qilishmaydi.

Agarda atrof-muhit chegaralari yetarlicha aniqlanganda, tabiat bilan iqtisod o'rtaсидаги муносабат (bog'lanishlar) yopiq tizim deb olinardi. Bizningcha, yopiq tizim deganda ishlab chiqarishga sarflanadigan vositalar (energiya va materiallар) tashqaridan olinmaydigan hamda ishlab chiqarish mahsullari ham tashqariga chiqib ketmaydigan tizim tushuniladi. Ochiq tizim esa, aksincha, energiya va materiallarni eksport va import qiladi.

Xo'sh, ekotizim xizmatlari deganda nimani tushunamiz? Tabiat xizmatlari arzon, ammo bu yaxshi emas. Ekotizimlar insonning hayoti va butun faoliyati uchun sharoit yaratib bersa-da, ko'pincha insonlar na bu olgan manfaatlarini, na uning qiymatini yetarlich raqdirlamaydilar. Ekotizim xizmatlari mohiyatiga yetish katta-katta yutuqlar olib kelishi mumkin.

Ekotizim xizmatlari va ularning qiymati haqidagi bilimlarning yetishmasligi xato qarorlar va hatto fojialarga olib kelishi mumkin. Orol dengizining Qozog'iston va O'zbekiston tomonidan haddan ziyod ekspluatatsiya qilinishi natijasida suv hajmi 90 % gacha qisqardi. Bugungi kunda ushbu hududda paydo bo'lgan cho'l zonasasi yaqin atrofdagi aholi uchun katta iqtisodiy zarar va kasalliklar olib kelmoqda. Ekotizimlar va bioxilma-xilliklar iqtisodiyotini (EBI) o'rganish doirasida insonning tabiatdan olayotgan naflilik darajasi misolida ekotizim xizmatlarining nechog'lik muhimligini anglash qiyin emas. EBI global miqyosda tabiatdan olinadigan qiymatga asosiy e'tiborni qaratuvchi hamda barcha darajadagi qarorlarni qabul qilishda bioxilma-xillik qimmatliligi va ekotizim xizmatlarini hisobga olish fikrini olg'a suruvchi fandir.

BMTning yirik loyihalardan biri bo'lgan Mingyllik ekotizimni baholash guruhi tomonidan butun dunyodagi ekotizimlar sharoitlari o'rganib chiqildi. Bunga ko'ra ekotizim xizmatlari 4 ta guruha ajratildi:

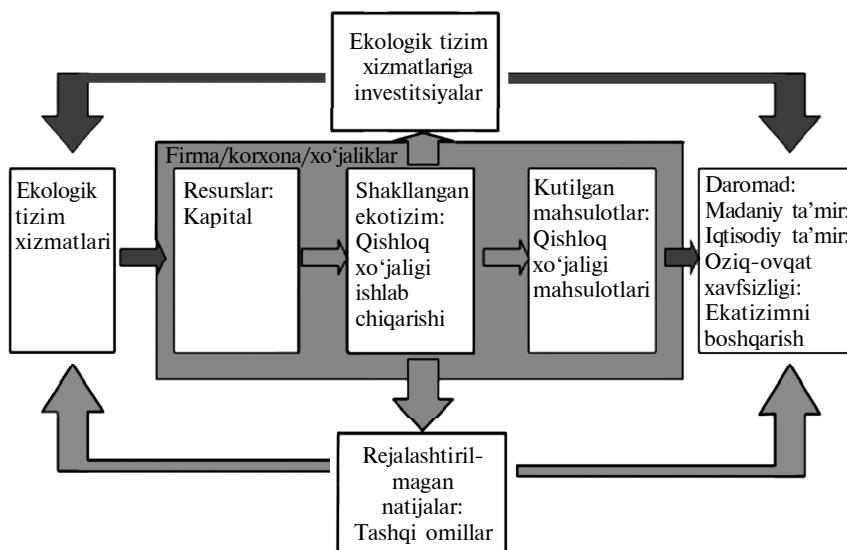
- Muddatli xizmatlar, masalan, oziq-ovqat ishlab chiqarish;
- Boshqaruv xizmatlari, masalan, iqlimni boshqarish;
- Madaniy xizmatlar, masalan, tabiatdan zavq olish;
- Ta'minot xizmatlari, masalan, Yerdagi hayot uchun zarur sharoitlarni ta'minlash: oziq-ovqat zanjiri yoki fotosintez kabilalar.

2005-yilda Mingyllik ekotizimni baholash guruhi bergen hisobotiga ko'ra, dunyodagi 60 % ekotizimlar buzilgan. Ushbu hisobot BMTning iqlim o'zgarishlari bo'yicha tuzilgan ishchi guruhi ishini ekotizimlarni o'rganish bilan birgalikda olib borishga turtki bo'ldi. Bu kabi muammolar 2012-yilda *Davlatlararo Bioxilma-xillik va Ekotizim xizmatlarining ilmiy boshqaruv Platformasi* tuzilishiga asos bo'lib xizmat qildi.

Qayta tiklanuvchi va tiniq toza suv oqimlari, unumador tuproq, sog'lom o'rmonlar, musaffo havo, qayta tiklash imkoniyatlari va iqlimni boshqarish singari ko'plab zaruriy xizmatlarni o'z aholisi uchun yaratib berish O'zbekistonning ekotizimi va bioxilma-xillik sharoitlaridan kelib chiqqan mushkul vazifa emas, desak, xato bo'lmaydi. O'zbekistonda 15 ming o'simlik va 11 ming tirik

organizmlarni o‘z ichiga oluvchi yovvoyi turlarning 26 ming turini topish mumkin. Eng jiddiy ekotizim xizmatlari sirasiga suv ekotizimlari kirib, ular yerni nazorat qilish, o‘rmonlar barpo etish, iste’mol, sug‘orish va xo‘jalik uchun suv yetkazib berish vazifalarini amalga oshiradi. Bugungi kundagi tabiat bilan bog‘liq amaliyotlar va insonlarning ko‘plab faoliyati barqraror emas va ular ko‘plab joylardagi ekotizimning yomonlashuviga olib keladi. Bu amaliyotlarning salbiy natijasi ko‘proq bioxilma-xillikning kamayishida, cho’llanish va sho‘rlanish jarayonlarida, tuproq tabiiy qatlamining yomonlashuvida, suv sifatining pasayishida, quyi oqim hududlaridagi suv tanqisligi holatlarida va hokazolarda namoyon bo‘ladi.

Ekologik tizim va qishloq xo‘jaligi o‘rtasidagi aloqadorlikning iqtisodiy ko‘rinishi



2.4-rasm. Ekotizim xizmatlari va qishloq xo‘jaligi o‘rtasidagi munosabatning iqtisodiy ko‘rinishi.

Ko‘plab samarali ekotizim boshqaruvi va bioxilma-xillikni himoyalashda buyruq va nazorat mezonlarida Ekotizim xizmatlari uchun to‘lov (EXT) bozor iqtisodiga asoslangan qurol hisoblanadi. Ekotizimni asrash maqsadida EXTni amalga oshirish sotib oluvchi (fermer, duradgor, sayyoh, qishloq yoki shahar fuqarosi) hamda sotuvchi (fermerlar birlashmasi, o‘rmon xizmati, mahalliy hukumat, xususiy korxona) o‘rtasidagi o‘zaro manfaatli bitim asosida amalga oshiriladi.

5. Atrof-muhit ochiq tizim sifatida

Agar biz 2.1-rasmidagi bog‘lanish konsepsiyasini yer va uning atrofidagi atmosfera uchun cheklasak, yopiq tizim mavjud bo‘lmay qoladi. Biz ishlataladigan energiyamizning ko‘plab qismini quyoshdan bevosita yoki bilvosita qabul qilamiz. Shuningdek, biz ham atmosfera chegaralari bo‘ylab harakatlanuvchi raketalarни fazoga uchiramiz. Shuningdek, tarixga nazar tashlasak, moddiy jalb qilingan qo‘yilmalar va samaralar (energiya bundan mustasno) uchun tizimni yopiq deb hisoblasak bo‘ladi, chunki eksport (voz kechilgan fazo kemalari) va import (oy qoyalaridan olingan bo‘laklar) miqdori nihoyatda oz. Yopiq bo‘lib qoluvchi tizim koinotning o‘rganilish darajasiga tobe bo‘lib, unda qolgan quyosh tizimi barcha xomashyolar manbayi deb hisoblanadi.

Sayyoramizning tiklanishi va uning atrofini o‘rab turgan muhiddan xulosa qilsak, termodinamikaning 1-qonuni kelib chiqadi: energiya va materiya yo‘qdan bor bo‘lmaydi, bordan yo‘q bo‘lmaydi. Ushbu qonunga ko‘ra, materiallar massasi atrof-muhitdan iqtisodiyotga oqib kiradi va yo iqtisodiy jarayonlarda to‘planib boradi, yoki bo‘lmasa tabiatga chiqindi sifatida qaytadi. To‘planish jarayoni to‘xtagan vaqtida iqtisodiyotga atrof-muhit yetkazib beruvchi resurslar miqdori va iqtisoddan tabiatga chiqarib tashlanadigan chiqindi miqdori baravar bo‘ladi.

Haddan ortiq chiqindilar shubhasiz har qanday vositaning yomonlashuviga olib keladi. Qachonki tabiiy vositalar tabiatning yutish (qabul qilish) qobiliyatini oshirsa, chiqindilar ushbu tabiiy xizmatlar samaradorligini qisqartiradi. Bunga misollar keltirish mushkul emas, masalan: havoning ifloslanishi respirator kasallik-larga, suvning ifloslanishi saraton xastaligiga, tutunning ko‘pligi porloq kelajakni xiralashtirishi yoki iqlim o‘zgarishlari sohil atrofidagi hududlarning suv ostida qolishiga sabab bo‘lishi mumkin.

Insonlar va atrof-muhit orasidagi bog‘lanish (munosabat) termodinamikaning 2-qonunida ifodalangan. Bu qonun entropiya qonuni sifatida mashhur bo‘lib, unga ko‘ra entropiya oshuvchan. Biror-bir ishni bajarish uchun sarflangan quvvat *energiya* deb ataladi. Hatto, energiya yo‘qotilmagan taqdirda ham sifatini yo‘qotadi va kamayadi. Odatda, ma’lum miqdordagi energiya bir turdan ikkinchisiga o‘tganda, uzoq ishlatilmay qolganda yo‘qoladi. 2-qonunga binoan, agarda energiya yetkazuvchi yangi manbalar bo‘lmasa, yopiq tizimda mavjud energiya resurslaridan foydalanish shart. Energiya

hayot uchun zarur ekan, hayot foydali energiya miqdori oqimi to‘xtagandagina tugaydi.

Shuni yodda saqlashimiz lozimki, sayyoramiz hatto energiya nuqtayi nazaridan ham deyarli yopiq tizimga misol bo‘lолmaydi. Biz energiyani quyoshdan qabul qilamiz. Entropiya qonuniga ko‘ra quyosh bizni tugamas energiya manbayi bilan ta’minlaydi. Qayta tiklanmaydigan energiya zaxirasi yo‘qolib borayotgan ekan (yonilg‘i resurslari va atom energiyasi), biz foydali ish uchun sarflanadigan energiya endilikda quyoshdan keluvchi energiyaga hamda zaxiradagi quvvat miqdori (dambalar, daraxtlar va h.k.larda)ga tayanadi. Shunday ekan, uzoq muddatli ishlab chiqarishda bizning imkoniyatlarimiz quyosh energiyasi miqdori yoki bizning bu energiyani qay darajada ishlata olishimizga bog‘liq bo‘ladi.

6. Iqtisodiy yondashuv

Bizning iqtisod va atrof-muhit o‘rtasidagi munosabatlarni o‘rganish bo‘yicha tushunchalarimizni ikkita turli xildagi iqtisodiy tahlil turlari boyitadi, bular: *bu nima, nima bo‘lgan edi* va *nima bo‘lishi kutilmoqda* savollarini qamrovchi pozitiv iqtisodiyot hamda *nima bo‘lishi kerak* savoliga javob izlovchi normativ iqtisodiyotdir. Pozitiv iqtisodiyotdag‘i kelishmovchiliklar, asosan, faktlarga tayanib bartaraf etilsa, normativ iqtisodiyot bu vaziyatda qiymat bo‘yicha muhokamalarga to‘xtaladi.

Har ikki tarmoq ham foydalidir. Tasavvur qiling, biz savdo va atrof-muhit o‘rtasidagi munosabatga aniqlik kiritmoqchimiz. Pozitiv iqtisodiyot bu paytda savdoning iqtisodiyotga va atrof-muhitga aloqador ta’sirlarini bayon etishi mumkin. Ammo, savdo qilish bu munosabatlar uchun ma’qulmi yo yo‘qmi, buni hali ayta olmasligi mumkin. Normativ iqtisodiyotga aloqador bu muhokamali masalani biz keyingi bobda ko‘rib chiqamiz.

Pozitiv iqtisodiy tahlilning biror-bir boshqaruв faoliyatini ma’qul deb topmasligi aslida ham bu uni boshqaruв jarayonida noma’qul ekanligini anglatmaydi. Ko‘p hollarda cheklanmagan miqdordagi imkoniyatlar mavjud hollarda normativ iqtisodiyot tahlillariga ehtiyoj tug‘iladi. Misol uchun, biz quyidagi savolni so‘rashimiz mumkin: biz qancha miqdordagi «issiqxona gazlari» chiqarilishini nazorat qilishimiz lozim va biz zarur darajadagi miqdorni nazoratda ushlashga qanday erisha olamiz? Yoki, qancha o‘lchamdag‘i hududda turli xil o‘rmonlarni saqlab qolishimiz zarur?

Bu savollarga javob berish uchun ushbu masalalar yuzasidan sodir bo‘lgan jarayonlar natijalari orasidan optimal yoki eng maqbul yechimni topish lozim. Garchi, bu javoblari mushkul masalalar bo‘lsa-da, normativ iqtisodiyot har ikki holatda oldindan ma’lum bo‘lgan (sinab ko‘rilgan) muqqobil variantlarni bir-biriga taqqoslab, ular orasidan eng optimalini topadi.

Atrof-muhit va iqtisodiyotning o‘zaro munosabatlariga asoslangan fanlarning rivojlanish jarayoni ham uzoq yillarga borib taqaladi. Dastlab bu fan Atrof-muhit iqtisodiyoti shaklida paydo bo‘lgan. Bu davorda fandagi asosiy diqqat ifloslanishdan ko‘riladigan zararlar, ba’zida yashil budget deb atalgan tabiiy xizmatlar uchun soliqlar, to‘lovlар, o‘tkazmalar (suv va uning ifloslanishini boshqarish kabi)ga qaratilgan. Bu fan an’anaviy iqtisodiyot asosiga qurilgandi va uning konsepsiyalari milliy iqtisodiyotda qo‘llanilgan.

1990-yildan boshlab Ekologik iqtisodiyot Robert Konstanza kabi bir necha olimlar mehnati bilan nihoyatda rivojlandi. Ushbu fan iqtisodiyot va atrof-muhitga yaxlit tizim sifatida qarab, iqtisodiyotning har qanday ehtiyoji oxir-oqibatda atrof-muhitga va tabiatga bog‘liq ekanligini ta’kidlaydi. Ekologik iqtisodiyot eksternaliyalar va ekotizim xizmatlari qiymati haqidagi konsepsiyalarni rivojlantirdi. Bu fan resurslardan foydalanish, dinamik samaradorlik, avlodlararo adolat, qiymat uslubi kabi konsepsiyalarni ilgari surgan. Ekologik iqtisodiyot jamiyat va iqtisodiyot barqaror rivojida munosib hissasini qo‘sadi.

Yaqin bir nechta o‘n yilliklardan bugungi kungacha Yashil iqtisodiyot konsepsiysi diqqat markaziga chiqmoqda. Yashil iqtisodiyot 2012-yilda Rio de Janeyroda bo‘lib o‘tgan BMT Rio+20 konferensiyasida keng muhokamaga qo‘yilgan. Yashil iqtisodiyot barqaror rivojlanish uchun asos bo‘ladigan konsepsiyalarga asosiy e’tibor qaratadi. Unga qarama-qarshi tomonda jigarrang iqtisodiyot nomi bilan ataluvchi an’anaviy konsepsiya turadi. Yashil iqtisodiyotda davriy iqtisodiyot, bioiqtisodiyot, taqsimlovchi iqtisodiyot (resurslardan umumiyl foydalanish) konsepsiyalari rivojlangan. Yashil iqtisodiyot an’anaviy iqtisodiyot uchun rivojlanish darajasini anglatuvchi YIM o‘rniga farovonlik o‘lchov belgisini qo‘llash tarafdori. Shuningdek, resurslar oqimiga tayangan iqtisodiy o’sishni ham oqlamaydi. Buning o‘rniga u barqaror turg‘un modelni taklif etadi.

Albatta, har uch yo‘nalishdagи konsepsiyalarning asosiy yo‘nalishi iqtisodiyotning atrof-muhit bilan hisoblashishiga asoslangan. Lekin, shuni unutmaslik lozimki, bizning atrof-muhitimiz barqaror

rivojlanish dasturlarini qo'llash qudratiga ega emas hamda yashil iqtisodiyot bizning jamiyatimizning barqaror rivojlanishi uchun amaliy vositalarni takomillashtirish bilan shug'ullanadi.

Nazorat savollari:

1. Ayrboshlash deganda nimani tushunasiz?
2. Iqtisodiyot uchun resurslarning ahamiyati qanday?
3. «Tabiiy kapital» tushunchasi ma'nosini ayting.
4. Ekotizimga ta'rif bering.
5. Ekotizim xizmatlari tarkibini ayting.
6. Eksternaliyarning mohiyati va ahamiyati nimada?
7. Atrof-muhit tizim sifatida qanday namoyon bo'ladi?
8. Atrof-muhit iqtisodiyoti bo'yicha yangicha yondashuv nima-larda namoyon bo'ladi?

3-BOB. EKOLOGIK MUAMMOLAR VA IQTISODIY SAMARADORLIK

Kalit so‘zlar: mulk huquqlari, samarali bozor taqsimoti.

1. Ekologik muammolar va iqtisodiy samaradorlik

Muayyan ekologik muammolarni aniqlash va ularga siyosiy javob berishdan oldin, biz iqtisodiy muammoni yechishni rivojlantirishimiz va aniqlik kiritishimiz muhim, shunda har bir daraxtni tekshirishdan oldin o‘rmon haqida biroz tushunchaga ega bo‘lamiz. Masalaning asosiga e’tibor qaratadigan bo‘lsak, alohida bir individuallar uchun emas, balki ularning umumiy yechimiga qanchalik mos kelishini qarab chiqsak osonroq bo‘ladi.

Ekologik muammolarga yechim topishda iqtisodiyotda qo‘llanadigan umumiy konseptual yondashuvlarni rivojlantirish kerak. Buni iqtisodiy tizimda namoyon bo‘lgan inson harakatini va bu harakatlarning tabiatga ta’siri oqibatlari o‘rtasidagi aloqadorlikni o‘rganishdan boshlaymiz. Shundan so‘ng, bu munosabatlarning maqsadli yechimini baholash mezonini o‘rnatish mumkin. Bu mezon ekologik muammolarning mohiyatini va xususiyatlarini aniqlashga asos bo‘lib xizmat qiladi va ular bilan kurashishda samarali strategiyalarni ishlab chiqishga asos bo‘ladi.

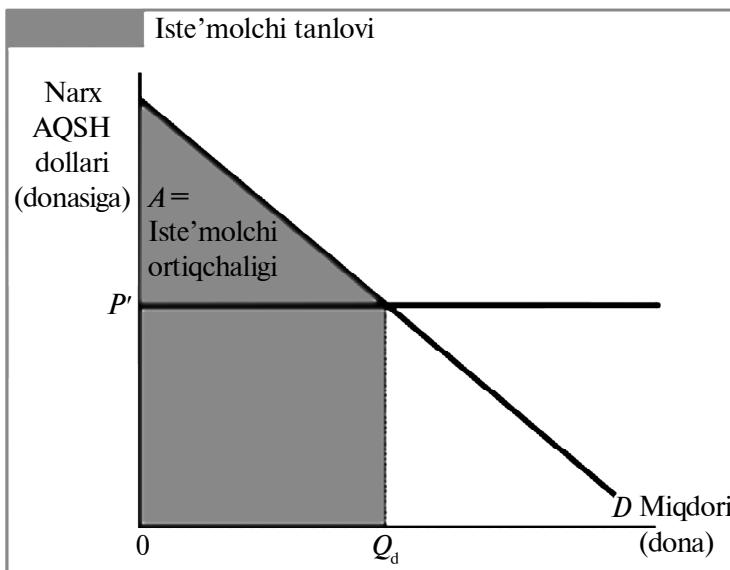
Ushbu bo‘lim orqali, jarayonning iqtisodiy jihatlari muqobil variantlari bilan taqqoslanadi. Bu taqqoslanishlar iqtisodiy yondashuvlarni mavjud barcha mumkin bo‘lgan yondashuvlar haqida chuqurroq va tanqidiy, yanada o‘tkirroq fikrlashga olib keladi.

Ayni bir nuqtada vaqt birligi ichida sodir bo‘ladigan turli xil natijalar orasidan asosiy iqtisodiy mezonni tanlashning muhim normativ mezoni barqaror samaradorlik yoki shunchaki samaradorlik deb ataladi. Agar taqsimlanish orqali resurslarni maksimallashtirish iqtisodiy ortiqchalikni keltirib chiqarsa, resurslarning taqsimlanishi iqtisodiy barqaror samaradorlik nazariyasini qoniqtiradi deyiladi. Iqtisodiy ortiqchalik, o‘z navbatida, iste’molchi ortiqchaligi va ishlab chiqaruvchilar ortiqchaligining yig‘indisini o‘zida namoyon etadi.

Iste’molchi ortiqchaligi bu shunday qiymatki, ularga iste’molchilar taqsimotdan oladigan qiymatdan unga ega bo‘lish uchun

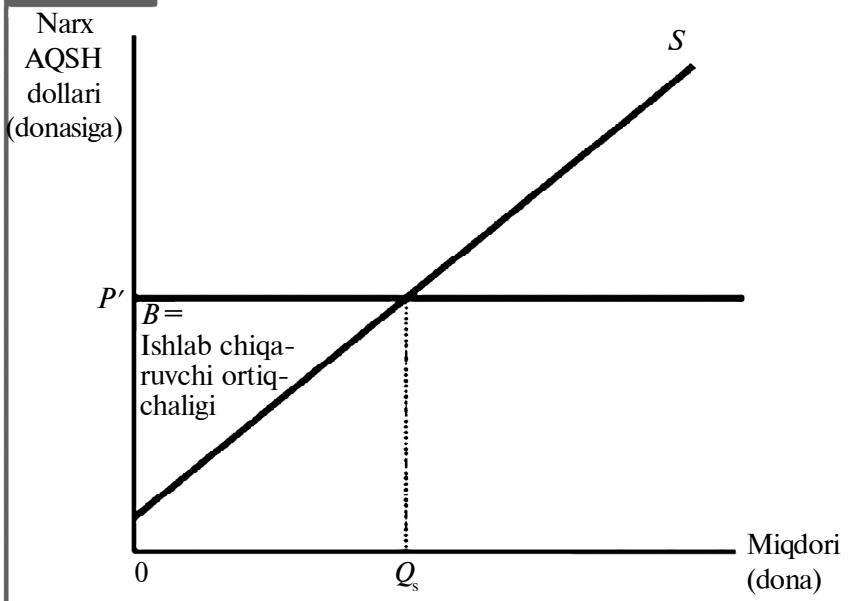
qiladigan xarajatlar ayirmsasidir. Iste'molchi ortiqchaligi talab chizig'i ostidagi yuzadan iste'molchilarning xarajati ayirmasi bilan o'lchanadi. Iste'molchiga xarajat narx chizig'i ostidagi soha, chap tomonidan vertikal o'q bilan va o'ng tomonidan mahsulot miqdori bilan chegaralangan. Bu to'rtburchak mahsulot miqdoridagi iste'mol xarajatlarini ko'rsatuvchi narxning bir miqdorini ifodalaydi.

Nima uchun bu soha ortiqchalik deb ataladi? Sotib olinadigan har bir miqdor uchun, bozor talab egri chizig'iga mos keladigan nuqta mahsulotning oxirgi birligini sotib olishga tayyor ma'lum shaxsning puli miqdorini ko'rsatadi. Berilgan mahsulotning ma'lum bir miqdorini sotib olishga umumiylar qobiliyati, aytaylik uch birligini — bu uchta birlikning har biri uchun to'lashga tayyor xarid qobiliyatining yig'indisidir. Shunday qilib, uchta birlik uchun to'lashga tayyor umumiylar qobiliyati, o'z navbatida, 1, 2 va 3-birliklar uchun to'lashga tayyor xarid qibiliyatining yig'indisi bilan o'lchanadi. Masalan, 3.1-rasmda mahsulotning Q_d birliklari uchun umumiylar qobiliyati bu bo'yagan soha hisoblanadi, Q bu talab qilingan tovar miqdoridir. To'laniladigan umumiylar qobiliyati bu iste'molchi tovarning 5 birligidan oladigan umumiylar qiymatni ifodalashda ishlataqdigan tushunchadir. Shuning uchun iste'molchi



3.1-rasm. Iste'molchi tanlovi (Manba: Tietenberg, T., Lewis, L. (2012) Environmental & Natural Resource Economics 9th Edition).

Ishlab chiqaruvchi tanlovi



3.2-rasm. Ishlab chiqaruvchi tanlovi

(Manba: *Tietenberg, T., Lewis, L. (2012)*

Environmental & Natural Resource Economics 9th Edition).

oladigan umumiy qiymat bu foydaning taqsimlanishidan kelib chiqadigan bozor talab chizig'i pastidagi maydonga tengdir. Iste'molchi ortiqchaligi bu ma'lum narxdan yuqori (past) to'lashga tayyor xarid qobiliyatining ortiqchaligidir.

Ayni paytda, sotuvchilar bir xil tanlovga duch kelishadi (3.2-rasm). P' berilgan narx, sotuvchilar o'zlarining ishlab chiqarish ortiqchaligini, Q_s birliklarni sotishni tanlash orqali maksimal-lashtiradi. Ishlab chiqaruvchi ortiqchaligi chapdan vertikal o'q bilan va o'ngdan mahsulot miqdori bilan chegaralangan, marginal xarajat egri chizig'idan yuqorida yotgan narx chizig'i ostidagi B soha bilan ajratilgan.

2. Mulk huquqlari va samarali bozor taqsimotlari

Ishlab chiqaruvchilar va iste'molchilar foydalanadigan tabiiy resurslaridan foydalanish tarzi shu resurslarning mulk huquqlari nazoratiga bog'liq. Iqtisodiyotda resurslardan foydalanish uchun egalik

huquqlari, imtiyozlar va cheklashlar bir qancha mulk huquqlari vakolatlariiga tayanadi. Bunday vakolatlarni va ularning inson xatti-harakatlariga ta'sirini o'rganish orqali atrof-muhit muammolarini hukumat va bozor taqsimotidan qanday qilib vujudga kelishini yaxshiroq anglab olamiz.

Bu mulk huquqlari kapitalistik iqtisodiyotdagi kabi jismoniy shaxslar bilan yoki markaziy rejalashtirilgan sotsialistik iqtisodiyot-dagidek davlat bilan ham qonunga asoslangan bo'lishi mumkin. Biz qachon daromadni ko'paytirish samaradorlik bilan barqaror olib borilishi va qachon yo'qligini qanday qilib aytishimiz mumkin? Keling, samarali taqsimotni yarata oladigan yaxshi funksiyalangan bozor iqtisodiyotida mulk huquqlari tizimini ifodalashdan boshlaylik. Samarali tuzilishda 3 asosiy xususiyatlar bor:

1. O'ziga xoslik — resurslarga egalik qilish va ishlatish natijasida o'sgan barcha foyda va xarajatlar egalarini ham o'stirishi kerak, faqat mulk egalari bevosita va bilvosita boshqalarga sotishlari zarur.

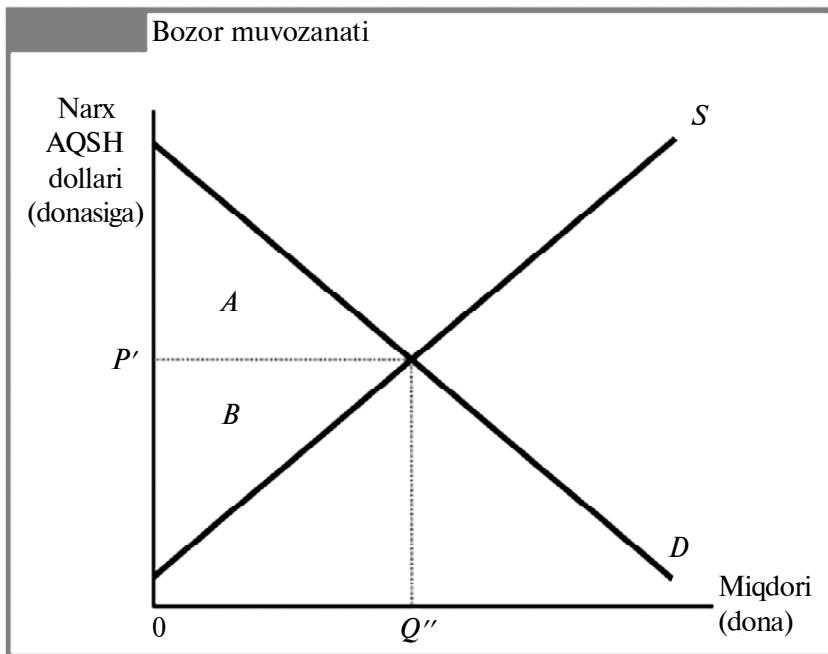
2. Aylanish — hamma mulk huquqlari bir egasidan ikkinchi egasiga ixtiyoriy o'tkaziladigan bo'lishi kerak.

3. Majburiy bajarilishi — mulk huquqlari boshqalar tomonidan tajovuzkorlik yoki majburiy olib qo'yishdan himoyalangan bo'lishi darkor.

Aniq bir mulk egalik huquqiga ega resurs egasida (bu 3 ta xususiyatlarni o'zida mujassam etgan) o'sha resurslarni samarali ishlatishga kuchli istak bo'ladi, chunki o'sha resurslar qiymatidagi kamayish shaxsiy zararni ifodalaydi. Yerga ega fermerlarda uni sug'orish va o'g'itlashga istak bor, chunki natijada ishlab chiqarish o'sadi va daromad oshadi. Xuddi shunday, ularda yerlarining samaradorligi o'sayotganda ekinlarni almashlab ekishga istak bo'ladi.

Bozor iqtisodiyotdagi kabi aniq belgilangan mulk huquqlari almashilganda, bu almashinuv samaradorlikka ko'maklashadi. Biz bu vaziyatni mulk huquqlarining yaxshi belgilangan tizimi joyida bo'lganda iste'molchilar va ishlab chiqaruvchilar xohishlari uchrash-ganda ko'rib chiqish orqali ifodalashimiz mumkin.

Chunki sotuvchida iste'molchi tovarni pul to'lamasdan iste'mol qilishining oldini olish huquqi bor, iste'molchi mahsulotga ega bo'lish uchun to'lashi shart. Belgilangan bozor narxida, iste'molchi qancha miqdorda sotib olishga qaror qabul qilish orqali o'zining individual iste'molchi ortiqchaligini maksimallashtiradi. Bu taqsimot samaralimi? Turg'un samaradorlik ta'rifimizga ko'ra aniqki, javob ijobjiydir. Iqtisodiy ortiqchalik 3.3-rasmida ko'rsatilganidek, bozor taqsimoti



3.3-rasm. Bozor muvozanati

(Manba: *Tietenberg, T., Lewis, L. (2012) Environmental & Natural Resource Economics 9th Edition*).

orqali maksimallashtiriladi va bu iste'molchi va ishlab chiqaruvchi ortiqchaligining yig'indisiga teng ($A+B$ sohalar). Shunday qilib, biz samaradorlikni o'lhash tartibi va ortiqchalik iste'molchilar va ishlab chiqaruvchilar o'rtaida qanday taqsimlanishini yaratdik.

Bu xususiyat juda muhim hisoblanadi. Iste'molchilar ham, ishlab chiqaruvchilar ham samaradorlikka intilishlari sababli aniq samaradorlikka erishilmadi. Aniq mulk huquqlari tizimida va shu huquqlarni sotadigan raqobatbardosh bozorlarda ishlab chiqaruvchilar ham, iste'molchilar ham o'zlarining ortiqchaligini maksimallashtirishga harakat qiladilar. Narx tizimi, o'shanda, o'z-o'ziga manfaatdor guruhlarni bir butun jamiyat nuqtayi nazaridan samarali bo'lgan tanlovlarni tanlashga majbur qiladi. Bu shaxsiy qiziqishni ijtimoiy unumli yo'nalishga o'tkazadi.

Narx chizig'i ostigacha bo'lgan soha yalpi daromadni va marginal xarajat egri chizig'i ostidagi soha yalpi o'zgaruvchan xarajatni ifodalagani sababli, ishlab chiqaruvchilar ortiqchaligi foydaga bog'liq bo'ladi. Qisqa muddatda ayrim xarajatlar o'zgarmas bo'lganda

ishlab chiqarish ortiqchaligi foyda va o'zgarmas xarajatlar yig'indisiga teng. Uzoq muddatda hamma xarajatlar o'zgaruvchan bo'lganda, ishlab chiqarish ortiqchaligi daromad va rentaning yig'indisiga teng, cheklangan resurslarning qaytimi ishlab chiqaruvchilar tomonidan o'zlashtiriladi. Yangi firmalar sotib olingen tovarlarning narxini oshirmsadan turib daromadli sanoatlarga kira olishlari sababli uzoq muddatli foyda va ijara haqi nolga teng. Ko'pchilik tabiiy resursni qayta ishlovchi korxonalar, vaholanki, ijara haqini oshiradi va shuning uchun raqobat orqali ishlab chiqaruvchilar ortiqchaligi tugatiladi, hattoki, bozorga kirish erkin bo'lsa ham. Qachonki uzoq muddatli raqobatlashgan muvozanatda ishlab chiqaruvchilar ortiqchaligi davomli bo'lsa, ijara haqi tanqisligi vujudga keladi.

David Rikardo ijara tanqisligi mavjudligini ko'rsatib bergen birinchi iqtisodchi hisoblanadi. Rikardo yer narxi yerning eng kam unumdorligi marjinal birligi bilan belgilanishini taklif qiladi. Narxnavo yetarli darajada yuqori bo'lganligi uchun ham ishlab chiqarishda kuchsiz yer sotib olishga vaziyat yaratadi, boshqa unumliroq yerlar iqtisodiy daromad olishda foydalanilgan bo'lishi mumkin. Raqobat bu daromadga yomon ta'sir ko'rsatmasdi, chunki yuqori unumli yerlar chegaralangan edi va yanada arzonroq narxlar yerning taklifini talabdan past bo'lishiga xizmat qilardi. Ishlab chiqarishni kengaytirish usuli (fermer xo'jaliklari uchun qimmatroq) ishlab chiqarishga qo'shimcha past unumli yerlarni olib keladi, binobarin, qo'shimcha ishlab chiqarish o'zgarmas xarajat sanoatidagi kabi narxni pasaytirmaydi. Biz ko'rishimiz mumkinki, boshqa holatlar ham tabiiy resurslar tanqisligi ijarasining o'sishiga olib keladi.

3. Eksternaliyalar bozor taqsimotining manbayi sifatida

Jarayonga bevosita jalgan, boshqalarga yaxshi ta'sir o'tkazuvchi insonlarning e'tiborsiz qilingan ta'sirlari eksternaliyalardir. Salbiy eksternaliyalar bu bevosita jamoatchilik yoki atrof-muhit orqali zararli bo'lishi mumkin bo'lgan boshqa bir tomon ta'sirlarini yaratadi. Masalan, zavod ishlab chiqarish jarayoni natijasida atrof-muhitni ifloslantiradi. Bu ifloslanish yaqin aholi sog'lig'iga yomon ta'sir ko'rsatishi yoki havo va suvning sifatini yomonlashtirishi mumkin. Har qanday holatda ham zavodning egasi sog'liqning biron-bir muammosini hal qilish uchun yoki suv va havoning tozaligini qo'llab-quvvatlashga yordamlashish uchun qo'shimcha xarajatlarga bevosita to'lamaydi. Shunga qaramay, ba'zi hollarda, jabr ko'rgan

qatnashuvchilar (qismlar) yetkazilgan zarar uchun tovon olishda qonuniy yo'llarni ishlatishlari mumkin.

Boshqa bir tomondan, ijobiy eksternaliylar mana shu jarayonlarni bevosita boshlaydigan to'lanmagan foydalarning uzaytmasidir. Masalan, qo'shni aholining shaxsiy bog'ini yaratishi jamiyatdagi boshqa odamlarning foydasi uchun estetik go'zallik bo'lishi mumkin. Shuningdek, biror guruh go'zallik yaratishni ixtiyoriy tanlaganda, bunday jamoatchilik bog'da, boshqalar loyihibaga qatnashmasdan foyda keltirishi mumkin. Har qanday jismoniy shaxs yoki guruhi hissa qo'shmagan holda qo'shimcha foyda olishi «erkin chavandozlar» sifatida tanilgan.

An'anaga ko'ra, salbiy va ijobiy eksternaliylar erkin bozor resurslarini samarali taqsimlamaganda, ular bozor muvaffaqiyatsizligining shakllari hisoblanadi. O'zining farovonlik iqtisodiyoti ishi bilan eng yaxshi tanilgan ingliz iqtisodchisi Artur Pigu, davlatning qonun yoki tartibga solish orqali aralashuvi natijasida eksternaliylarning mavjudligi o'zini oqlaganligini isbotladi. Pigu, zararli natijalar keltirib chiqaradigan faoliyatlarni qaytarish uchun soliqlar va ularning foyda keltiradigan faoliyatini yanada rivojlantirish uchun subsidiyalarni qo'llab-quvvatladi. Ular hozir Pigu soliqlari va subsidiyalar deb ataladi.

Ko'pchilik iqtisodchilar ishonishadiki, Pigu soliqlarini joriy qilish hukumat majburiy joriy qilgan standartlardan ko'ra, ifloslanishni hal qilishda ularga eksternaliylardek qarab hal qilish samaraliroqdir. Soliqlar individual manbalarda hosil qilingan ifloslanish miqdoriga «soliq» yoki badal solish orqali ifloslanishni qanday hal qilishda ko'maklashadi. Shuning uchun nazariyada, foydasini maksimal-lashtirishga harakat qilayotgan manbalar o'zining ifoslantirish miqdorini kamaytiradi yoki nazorat qiladi, chunki qaralayotgan manbaning foydasi kamayadi, yoki boshqarish, ularning ifloslanish emissiyasi qachonlardir buni amalga oshirish uchun ancha arzon bo'ladi. Boshqa iqtisodchilar eksternaliyarda eng samarali yechim, bu ularni faoliyatdagi xarajatlarga qo'shish ekanligiga ishonishadi. Bu doirada eksternaliylar so'zsiz davlat aralashuvining zaiflashuvida, bozor muvaffaqiyatsizligi emas.

Ko'pchilik eksternaliylar (ifloslanish, erkin chavandoz foydalari) aniq mulk huquqlarini yaratish orqali ichki qoidani yaratishi mumkin. Iqtisodchi Ronald Kouz o'zining ko'pchilik ishlari orqali ko'rsatdiki, soliq va subsidiyalar ixtiyoriy kelishilgan ish tashlashlarni keltirib chiqarishi mumkin bo'lgan guruhi odatdagidek muhim emas.

Kouzning nazariyasiga ko‘ra, mulkka kim egalik qilishi ahamiyat kasb etmaydi, shuning uchun ham mulkka egalik qilish huquqi mavjud va erkin savdo imkoniyati bor. Kouz teoremasiga ko‘ra, qanchalik uzoq mulk huquqlari mavjud va erkin savdo huquqlari mumkin bo‘lsa, kimda mulk borligi hech qanday ahamiyatga ega emas. Erkin mulk huquqlari bilan bog‘liq salbiy eksternaliyarlari nazorat qilishning ikki usulini («savdo-sotiq» hamda «individual savdo kvotalar»ni (ITQs)) qamrab oladi.

«Savdo-sotiq» yondashuvi ma’lum bir vaqt davomida manbalar guruhlarining maksimal emissiya miqdorini o‘rnatadi. Turli manbalardan olingan savdo qilish mumkin bo‘lgan ruxsatnomalar emissiyasi, xarid qilingan yoki sotilgan, kelajakda ishlatalish uchun g‘amlangan, lekin, aniq belgilangan vaqt davomidagi bosqichlar orqali umumiy emissiyalardan oshib ketmaydi. Shuning uchun, shaxsiy manbalar yoki imtiyozlar, ishlab chiqarish darajasi yoki ifloslanishni qisqartiruvchi texnologiyalar arizasi yoki qo‘srimcha ruxsatnomalarni sotib olishini aniqlashi mumkin.

Shaxsiy o‘tkaziluvchan kvotalar bu ko‘pincha baliqchilikni boshqarish uchun ishlataladigan bozorga asoslangan yechimdir. Nazoratchilar, birinchi navbatda, ekotizim salomatligini saqlaydigan umumiyl yillik ovlangan baliq miqdorini aniqlaydi va shundan keyin bu baliqlarni ko‘p ovlanishidan saqlaydigan individual kvotalarga bo‘linadi. Har bir ITQ istalgan yildagi qo‘lga olish mumkin bo‘lgan baliqning aniq miqdorini bilish imkonini beradi. ITQlar baliqchilik kemasi egalariga ular qancha baliq tutishni xohlashlariga bog‘liq holda o‘zlarining kvotalarini sotish yoki sotib olishga imkon beradigan o‘tkaziluvchandir. ITQlar dasturi, shuningdek, ko‘proq barqaror va daromadli bo‘lgan tijoratga qaratilgan baliqchilik sanoatini yaratishga harakat qiladi.

Eksternaliyalar bilan salbiy yoki ijobjiy muomala qilish imkoniyatlar soni ko‘pginadir va ko‘pincha, bu eksternaliyalar turiga bog‘liq. Bu maxsus vosita yoki muqobil siyosatdan birini aniqlash bozorda resurslarning eng samarali taqsimlanishiga olib kelinishida asos bo‘lib xizmat qiladi.

4. Resurs uchun raqobat

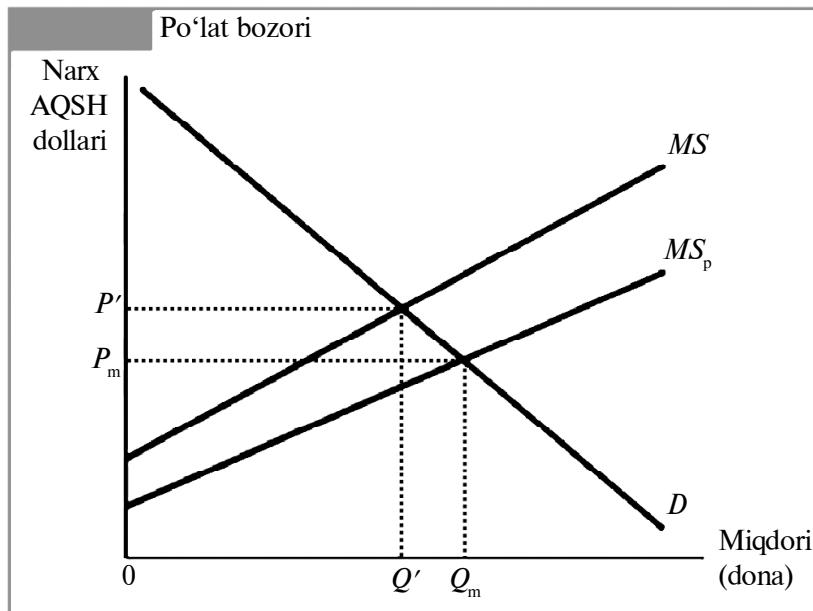
O‘ziga xoslik samarali mulk huquqlari tizimining eng assosiy xususiyatlaridan biridir. Amaliyotda ko‘pincha bu jihat buziladi. Buzilishlarning bir keng sinfi agent qaror qabul qilganda uning

harakatlari barcha natijalarga chidamaganda shakllanadi. Deylik, ikki firma daryo bo'yida joylashgan. Birinchisi po'lat ishlab chiqaradi, biroz oqim bo'ylab pastroqda joylashgan, ikkinchisi kurortdagi mehmonxonani boshqaradi. Har ikkisi ham turli yo'llar bilan daryodan foydalanadi. Mehmonxona suvdan hordiq chiqarishni xohlagan iste'molchilarни o'ziga jalb qilish uchun ishlatayotgan bir paytda, po'lat firmasi chiqindilarini oqizib yuborguvchi sifatida ishlatadi. Agar ikki imkoniyatning egalari turli shaxslar bo'lsa, suvdan samarali foydalanishga erishib bo'lmaydi. Chunki po'lat ishlab chiqarish korxonasi qaror qabul qilishda chiqindilarni daryoga oqizish natijasida biznesga salbiy ta'sir keltirishi mumkin bo'lgan bu kabi xarajatlarni qo'llab-quvvatlamaydi.

Buning natijasida, daryoga juda ko'p chiqindilar ag'darilishini va daryoning samarali taqsimlanishga erishilmaganligini ko'rishimiz mumkin. Bu holat eksternaliylik (tashqi ta'sir) hisoblanadi. Eksternaliylik ba'zi bir agentlar hamda firma yoki xo'jaliklarning farovonligida vujudga keladi hamda bu faqat uning harakatlariga emas, balki nazorat ostidagi boshqa agentlarning ham harakatiga bog'liqdir. Keltirilgan misolda, daryoda chiqindilarning ko'payishi to'planayotgan chiqindilarning miqdori haqida o'ylab ko'rib qaror qabul qilishi kerak bo'lgan po'lat ishlab chiqarish korxonasining xarajatlarini kurortga ham yukladi.

Po'lat sanoatidagi bu tashqi xarajat po'lat bozorini ifodalovchi 3.4-rasmida tasvirlangan. Po'lat ishlab chiqarish, shuningdek, muqarrar ifloshlanishni ham keltirib chiqarmoqda. Po'latga bo'lgan talab egri talab chizig'i orqali ko'rsatilgan va po'lat ishlab chiqarishning xususiy marjinal xarajati (alohida ifloslanish nazorati va zarari) MCP ko'rinishida tasvirlangan. Jamiyat ifloslanish xarajatini po'lat ishlab chiqarish xarajatlarini ham ko'rib chiqqanligi sababli, ijtimoiy marjinal xarajat funksiyasi (MCS) bu xarajatlarning ikkalasini ham o'z ichiga oladi.

Agar po'lat sanoati o'zining emissiya darajalarida hech qanday tashqi nazoratga duch kelmasa, bunda Q_m ishlab chiqarish uchun harakat qiladi. Raqobat muhitidagi bu tanlov xususiy ishlab chiqarish ortiqchaligini maksimallashtiradi. Sof foyda Q_m da emas, balki Q_x da maksimallashtiradi. 3.4-rasm yordamida tovar ishlab chiqarish natijasidagi ifloslanishning eksternaliylarga bog'liq holda bozor munosabati orqali taqsimlanishidan kelib chiqayotgan bir qancha xulosalarni qilishimiz mumkin:



3.4-rasm. Po'lat bozori

(Manba: Tietenberg, T., Lewis, L. (2012) *Environmental & Natural Resource Economics 9th Edition*).

1. Tovar ishlab chiqarish hajmi juda katta;
2. Ishlab chiqarish natijasida ifloslanish darajasi ham oshib ketmoqda;
3. Ifloslanishga javobgar mahsulotlarning narxi juda past;
4. Xarajatlar tashqi bo'lganligi uchun ham bozor tomonidan joriy qilingan mahsulot birligidan kamroq ifloslanish keltirib chiqaruvchi yo'llarni qidirishga hech qanday istak yo'q.
5. Ifloslantiruvchi moddalarni qayta ishlab chiqarish va qayta foydalanish juda past, chunki buni atrof-muhitiga chiqarish anchagini arzondir.

Bozorning bir tovar oxirigacha takomillashtirilmaganligi natijalari xomashyo, mehnat va boshqalarga ta'sir etadi. Oxirgi natijalar butun iqtisodiyot orqali his etiladi.

Tashqi omillar ta'sirida shakllantirilgan iqtisodiyotga erishish qiyin emas, ammo ma'lum bir hududni egallagan shaxslar bunga o'tgan barchani tashqi iqtisodiyot bilan ta'minlaydi. Odatda, tashqi iqtisodiyot mavjud bo'lganda, bozor resurslar taklifi ostida bo'ladi. Yana

boshqa bir tafovut muhim ahamiyatga ega. Eksternaliyarning yana bir moliyaviy (yoki moddiy) eksternaliyalar sinfi sifatida tanilgan turi, bunga o'xhash ekologik muammolarni keltirib chiqarmaydi. Moliyaviy eksternaliyalar tashqi ta'sirlar o'zgartirilgan narx orqali berilganda paydo bo'ladi. Deylik, yangi bir firma bir hududga ko'chdi va yerning renta narxi pasaydi. Bu o'sish ularning hamma renta to'loviga salbiy ta'sir qiladi, shuning uchun ham tashqi iqtisodiyot emas.

Tailandning Surat Tani viloyatidagi Ta Po qishlog'ida 1100 hektar mangrov daraxti yerlarining yarmidan ortig'i savdo-sotiq uchun qisqichbaqalarni yetishtiruvchi ferma uchun yo'q qilindi. Qisqichbaqalarni ko'paytirish foydali bo'lsa-da, mangrovlardan baliqlar uchun yashash joyi va bo'ron hamda tuz eroziyasidan asrovchi vosita bo'lib xizmat qilardi. Mahalliy mangrov o'rmonlarining buzilishidan Ta Po aholisi baliq tutilishining kamayishi, suvning ifloslanishi va bo'ronlarni boshdan kechirdilar. Qolgan mangrov o'rmonlarini saqlab qolish va rivojlantirish samarali yo'l bo'ladimi?

Iqtisodchilarning hisoblari shuni ko'rsatdiki, kelajakdagagi mangrov botqoqliklarining buzilishi qisqichbaqalar fermasi yaratayotgan qiymatdan ko'ra ekologik xizmatlarning qiymati ustunlik qiladi. Shuning uchun qolgan o'rmonlarning saqlab qolinishi samarali tanlov bo'ladi.

Qisqichbaqa yetishtiruvchi ferma bu vaziyatda samarali tanlov qiladimi? Afsuski, javob salbiy. Bu izlanishlar shuni ko'rsatdiki, mahalliy o'rmon resurslari ishlatilishidagi mangrov botqoqliklarining iqtisodiy qiymati, qирг'oq bo'yidagi baliqchilik bilan aloqasi va sohil bo'yining himoyasi gektariga \$27,264—\$35,921 bo'ladi. Solishtiradigan bo'lsak, qisqichbaqa fermasi resurslar subsidiyasi va suvni ifloslantirishga bor-yo'g'i gektariga \$194—\$209 sarf qiladi.

Biroq qisqichbaqa fermasi anchagina subsidiyalanganligi, moliyaviy aylanmasi gektariga deyarli \$7,706.95—\$8,336.47 ni tashkil etganligi tufayli ifloslantirishdan kelayotgan tashqi xarajatlarni inobatga olmaydi.

5. Hukumatning samarali roli

Iqtisodiy yondashuvlar hukumat harakatini samaradorlikni qayta tiklashda yaxshi foydalanish mumkinligini, shuning bilan birgalikda samarasizlik hukumat aralashuvini oqlash uchun yetarli holat emasligini taklif qiladi. Har qanday tuzatish mexanizmi xizmat xarajatlarini keltirib chiqaradi. Agar bu xizmat xarajatlari yetarlicha

baland bo'lsa va samarasizlikni to'g'rilashdan keladigan ortiqchalik yetarlicha kichkina bo'lsa, unda eng yaxshisi samarasizlik bilan yashash kerakdir.

Misol uchun, ifloslanish muammosini ko'rib chiqaylik. AQSHda 1800-yillar oxirigacha ovqat pishirish va isitishda keng foydalanilgan yog'och yoqish pechkalari ifloslanish manbayi bo'lgan, lekin havoning juda katta sig'imi o'sha tarqalgan issiqlikni so'rganligi sababli hech qanday tartibga solishga ehtiyoj bo'lman. Yaqin kunlarga kelib yoqilg'ining narxi qimmatlashganligidan yog'och yoqish pechkalariga bo'lgan ehtiyoj paydo bo'lishi aholining ko'payganligi sababli ifloslanishga jiddiy ta'sir ko'rsatmoqda. Bu yog'och yoqishni tartibga solishni talab etmoqda.

Jamiyat rivojlanishi natijasida iqtisodiyotning faoliyat ko'lamni va natijada ifloslanishlar kelib chiqishi oshdi. Jarayonlarning birlashishi tufayli shaharlar havo va suv zararlanishidan aziyat chekmoqda. Kengayish va birlashish har ikkala havo yoki suvning bir birlik haj-midagi chiqindilar miqdorini ko'paytirmoqda. Natijada, chiqindilar konsentratsiyalari inson salomatligi, o'simliklar o'sishi va estetikasida sezilarli muammolarga sabab bo'lmoqda.

Tarixan, daromadlar oshganligi bilan, dam olish faoliyatlari uchun talab ham ortib kelgan. Bu hordiq faoliyatlarining ko'pchiligi, baydarkada suzish va piyoda yurish, noyob ahamiyatga ega bo'lgan qadimiy tabiat hududlarida bo'lib o'tadi. Bu hududlar soni boshqa maqsadlarda foydalanish natijasida kamaydi, qolgan hududlarning qiymati oshdi.

Toza havo va qadimiy joylarga bo'lgan talabning ortishi, ifloslanish muammolarining o'sishi iqtisodiy jarayonlar konsentratsiyasi va darajasini hukumat harakatlari uchun oldindan ko'ra bilish kerakligini yaratadi.

Nazorat savollari:

1. Mulk huquqlari nimalarda ifodalanadi?
2. Samarali bozor taqsimoti atrof-muhit muhofazasida qanday rol o'ynaydi?
3. Eksternaliyarning mohiyati va turlarini aytинг.
4. Samarali bozor taqsimoti qanday vazifalarni bajaradi?
5. Hukumat atrof-muhitdan foydalanishda qanday rol o'ynaydi?

4-BOB. ATROF-MUHITNI BAHOLASH USULLARI

Kalit so‘zlar: rag‘batlantirish usullari, rekreatsion servis, gedonik boylik modeli, ekologik burch.

1. Rag‘batlantirish usullari — qiymat shaklida ishlab chiqarish hajmi

Mavjud bozorlarda atrof-muhit qulayliklari yoki noqulayligi mavjudligi iqtisodiy qiyamatini metodlarning ikki katta sinfi baholaydi: axloqiy yoki ko‘rsatilgan rag‘batlantiruvchi metodlar va belgilangan rag‘batlantiruvchi metodlar.

Ko‘rsatilgan rag‘batlantiruvchi metodlar, asosan, mahsulot bozorda qanday qiymatda baholanishiga tayanadi. Bunda izlanishlarga ko‘ra atrof-muhit tovari uchun talab funksiyasini tabiiy tajribalar asosida rivojlantirish mumkin. Izlanuvchilar atrof-muhit baholari va mahsulotlarning haqiqiy miqdorida insonlar tashqi tafovutlarga duch keluvchi holatlar bo‘yicha izlanadilar; baho va miqdor orasidagi munosabat haqida ushbu holatlardagi iste’molchi tanlovini kuzatish orqali bilib olish mumkin. Odatda, tajribalar tasodifiy xarakterga ega bo‘lmaganligi uchun metodistlar aniq tanlangan tajribalarni qo‘llagan holda kutilmagan o‘zgarishlarni va statistik uslublar bilan bog‘liq qolgan muammolarni nazorat qilishlari shart. Ba’zi ko‘rsatilgan rag‘batlantiruvchi modellar qiymatni baholash uchun tuzilmaviy statistik modellar va ularning yo‘ldosh tushunchalariga ko‘proq tayanadi. So‘rov-tajriba usuli hisoblangan boshqa bir usul esa tashqi aralashuvchi siyosat tushunchasiga va tabiiy mavjud tasodifiy tajribalarga tayanadi.

Har ikki qarashning kuchli va zaif tomonlari mavjud. Belgilangan yoki vaziyat rag‘batlantiruvchi metodlari tomonidan ehtiyojkorlik bilan tuzilgan izlanishlar ko‘magida iste’molchilarning atrof-muhit tovarlari va xizmatlari qiyamatini qanchaga baholashlari o‘rganiladi. Ushbu uslubning afzalligi shundaki, istalgan tabiiy tovar yoki xizmatni tavsiqlagan taqdirda uning qiyamatini belgilashda ishlataladi. Chunki uslub axloqqa bog‘lanib qolmagan hamda u yuqoridagi ko‘rsatilgan rag‘batlantiruvchi model orqali qiymati belgilanmagan mahsulot va xizmatlarni ham baholay oladi. Holbuki, amaliyotda

ularning paydo bo‘lishidan (ko‘rinishidan) ko‘ra so‘rovnama metodi ancha mushkulroq.

Iqtisodchilar ko‘rsatilgan rag‘batlantiruvchi tushunchalarga ko‘pincha aralashadilar, chunki iqtisodiyot bozordagi iste’molchilar tanlovini o‘rganish atrofidagi tushunchalar bilan rivojlanadi. Ijtimoiy fanlar oldindan ogohlantiruvchi (ko‘rsatilgan) metodlardan foydalanmaydilar, jumladan, jamiyatshunoslar, psixologlar va siyosatchi olimlar vaziyatli metodlarga tez-tez murojaat qiladilar. Holbuki, ko‘p hollarda ijtimoiy psixologiyadagi olib borilgan tajribalarga muvofiq insonlar nima qilishni xohlashlarini aytgandagi so‘zları bilan aslida nima ish bajarganliklari o‘rtasida katta farq bo‘ladi. Bu quyida keltirilganidek belgilangan rag‘batlantiruvchi metodlar uchun bir nechta muammolarni keltirib chiqaradi. Shunday qilib, iqtisodchilar ishlatilgan qiymatni baholash uchun ko‘rsatilgan rag‘batlantiruvchi metodlarga, hali ishlatilmagan qiymat va dunyoning qiymat mavjud bo‘lmagan hududlar uchun insonlarning qiymatini baholash uchun belgilangan rag‘batlantiruvchi metodlarga murojaat qiladilar (masalan, quvur orqali o‘tkazilgan suvning u mavjud bo‘lmagan hududlar uchun qiymatini baholash).

Ko‘rsatilgan rag‘batlantiruvchi metodlarni to‘g‘ridan to‘g‘ri hisoblash qulay. Ko‘plab atrof-muhitdan olingen mahsulotlar ishlab chiqarishga jalg qilinadi. Garchi bu mahsulotlar tayyorligicha sotilmasa ham, ammo tayyor mahsulot tarkibidagi qiymati bozor tahlillarida bilvosita hisoblanadi. Masalan, o‘rmon mahsulotlari hisoblangan meva, lateks va tropik dorivorlar qiymati bir hektar o‘rmonдан olingen mahsulotlar hisobiga kelgan sof daromadni hisoblash orqali kalkulatsiya qilinishi mumkin.

Yoki daryo suvi toshishidan keluvchi zarardan saqlanish qiymati ushbu xatardan saqlangan hududlar va himoya uchun qurilgan devorlarning bozor qiymati orqali aniqlanishi mumkin. Bu qiymat, shuningdek, bozorda talab va taklifning o‘zgarishiga sabab bo‘luvchi tabiiy omil qiymatini baholash orqali aniqlanadi. Masalan, energiya uchun iqlim o‘zgarishining ta’sirini kuzatib, iqlim o‘zgarishlari energiya resurslari talab funksiyalarini qay darajada o‘zgartirishini ko‘rish mumkin. Shunga o‘xshash misol sifatida suv taklifi o‘zgarishi qiymati suv havzasidagi suv iste’moli talab modeli orqali belgilanishi mumkin. Bir iste’molchining sof ortiqcha suvdan foydalanishi boshqa iste’molchilar uchun suv qiymati o‘zgarishiga ta’sir etuvchi sabab bo‘ladi.

2. Transport xarajatlari modeli — rekreatsion servis qiymati

Garchi atrof-muhit va uning resurslaridan foydalanish uchun to‘lov mavjud bo‘lsa ham, ushbu to‘lov birmuncha qulayliklar joylashgan hududga sayohat qilish xarajatlari bilan ham taqqoslanadi. Garold Xotelling tomonidan «Sayohat xarajatlari metodi»da kishilar bir joydan ikkinchi joyga ko‘chganda paydo bo‘luvchi o‘zgaruvchan qiymatlik ekanligi ta’kidlangan.

Sayohat xarajatlari va ma’lum joylarda to‘xtab hujjatlarni tekshirish darajasi o‘rtasidagi empirik bog‘lanishni atroflicha o‘rganish dam olish uchun talab funksiyasini baholash imkoniyatini beradi. Istalgan tovar yoki xizmatga bo‘lgan talab ularning o‘rnbosar va to‘ldiruvchi narxlari funksiyasining bir qismi hisoblanadi. Tabiiy (atrof-muhit) tovar va xizmatlar ham bundan mustasno emas.

Haqiqiy sayohat xarajati modeli rivojlanganidan so‘ng iqtisod-chilar o‘rnbosar joy (hudud)larni o‘rganish muhim ekanligini hamda ushbu tarmoq ko‘plab joylarga bo‘lgan talabni bir vaqtida baholashi mumkin bo‘lgan talab tenglamalar sistemasining bir qismi ekanligini tan oldilar. Ma’lum hududda dam olishning iqtisodiy qiymati, shuningdek, o‘sha hududning xususiyatlardan ham kelib chiqadi. Bu xususiyatlar atrof-muhit sifatini ham qamraydi (masalan, plyajdag‘i suvning sifati, manzarasi qadrlanadigan milliy bog‘dagi havoning musaffoligi, baliqchilar tomonidan daryodan tutilgan baliqning o‘rtacha miqdori).

Agarda ikki joy o‘rtasida faqatgina bir xususiyat farqlansa, shunda ko‘p joylar modellari o‘sha hudud qiymatini aniqlash uchun qo‘llanildi. Holbuki, amaliyotda farqlanuvchi xususiyatlar bir nechtani tashkil qiladi. «Alohiba tanlov metodi» modeli hudud xarakteristikasi sifatidagi tashrif buyuruvchining shaxsiy joy tanlovidir. Odamlar joyning ko‘plab xususiyatlari jamlanmasiga tayangan holda tanlovni amalga oshiradilar.

Ba’zilar hudud xususiyatlari qiymatlarini kishilarning o‘sha hududga sayohat uchun to‘lashga tayyor bo‘lgan mablag‘lari orqali belgilaydilar. Bu kabi modellar Tavakkal Naflilikni Maksimallashtirish (TNM) modellari orqali baholanadi. Bunga ko‘ra, iste’molchilar dam olish uchun hududlarni daromad funksiyasiga asosan tanlashadi (tanlangan va tanlanmagan hududlar narxlari va tanlangan va tanlanmagan hududlar xususiyatlari kesishadi). Izlanuvchilar cheklangan tanlov imkoniyati (hududlarning munosib o‘rnbosarlari mavjud bo‘lsa), iqtisodiy nomuwofiq shartlar tuzilishi, iste’molchilarning turli tajribaga asoslanmagan tanlovlari tiklanishi (afzalliklar)

va boshqa bir qator omillarga tayangan holda ko‘plab maxsus qarorlar qabul qiladilar.

TNM sayohat xarajatlari modellarining statistik rivojlanishi iqtisodiy qiymatning juda muhim, faol va sermahsul adabiyotlarining o‘sishiga olib keldi. Sayohat xarajatlari modeli boshqa keng qo‘llaniluvchi qiymat metodlari orasida dam olishga bo‘lgan talabni va resurs qulayliklarining jami qiymatini baholovchi muhim va juda foydali vosita bo‘lishga erishdi.

Ammo, bu metodlar bo‘yicha ba’zi noaniqliklar mavjud. Boshqa statistik modellar singari bular ham ba’zi o‘ta muhim ma’lumotlarni o‘tkazib yuborishdagi kamchilik tufayli yakuniy natijada salbiy ta’sirlar kuzatilishi mumkin. Boshqa chalkashlik sayohat xarajatlari yoki uning bir qismini kuzatib bo‘lmas (bilinmas) darajasiga borib taqaladi. Hali o‘rganilmagan xarajatlardan biri sayohat vaqtining muqobil qiymatidir. Ba’zi mualliflar vaqt qiymatini baholovchi to‘loymi aniqlash taklifini kiritdilar, ammo kishilar kamroq qiymat-dagi sayohatlarni xush ko‘rishlariga empirik asoslar mavjud. Izlanuv-chilar, shuningdek, dam olish maskanlaridagi sarflangan vaqt qiymatini qanday baholash to‘g‘risida ham muzokara olib borishlari lozim.

Boshqa muhim muammolardan biri sayohatlarning ko‘p maqsadda tashkil qilinganligidir. Ba’zi insonlar ayni bir dam olish maskaniga borishni maqsad qiladilar. Ko‘p maqsadli sayohatlarda esa individual dam olish maskani sayohat qiymatining faqat bir qismini tashkil etadi, xolos. Agar tahlil ko‘p maqsadli sayohat ustida olib borilayotgan bo‘lsa, bir dam olish maskanining qiymatini aniqlash qiyinchilik tug‘diradi. Har bir joy yoki maqsadning alohida qiymatini aniqlash, afsuski, shartli bo‘lishi mumkin. Izlanuvchilar sayohat xarajatlari tarkibiga kiruvchi vaqtning muqobil qiymati va ko‘p maqsadli sayohat uchun ajratilgan mablag‘ning qaysi qismi individual (ma’lum) hudud uchun ekanligi orasida oldindan aytilishi mumkin bo‘lgan ma’lumotlar zanjirini tuzib oladilar. Shundan so‘ng, ushbu ma’lumotlar bilan dam olish maskaniga ajratilgan mablag‘ qay darajada o‘zgarganligi haqida kuzatuv olib borishlari mumkin.

3. Gedonik mulk modellari — mulkning qiymati

Gedonik modellar har bir tovarning narxi uning barcha xususiyatlarining umumiyl bilvosita bahosi degan fikrdan kelib chiqqan. Masalan, mashinaning bahosi o‘zida yoqilg‘i sarfi, uning tezligi, yo‘lovchilar uchun ajratilgan o‘rindiqlar soni va estetik jozibasini jamlaydi. Xuddi shuningdek, uy-joyning narxi ham uning bir nechta xususiyatlariga bog‘liq bo‘ladi, ular: (a) fizik tuzilishi, jumladan,

hammom va yotoqxonalar soni, maydoni hajmi va h.k; (b) qo'shni joylashgan muassasalar, masalan, maktablar, korxonalar va transportga yaqin joylashganligi; (d) atrof-muhit qulayliklariiga egaligi, masalan, havoning tozaligi, suvning sifati va ochiq maydonga yaqinligi kabilardan iborat.

Gedonik mulk modellari uy-joylar hamda ularning yuqorida ta'kidlangan xususiyatlari to'g'risida ma'lumotlar to'plashadi va ularni bilvosita muqobil baholarini solishtirib, o'zları qiziqqan qulayliklarni baholashadi. Bu uy-joy mulkdorlariga atrof-muhit qulayliklari bilan qay darajada ta'minlanganlik darajasining muqobil qiymatini qamrab olish imkoniyatini beradi.

Gedonik modellar dastlab havo sifatining iqtisodiy qiymatini baholashda qo'llanilgan. Boshqa atrof-muhit masalalari nam yerlar va ochiq hududlarga yaqin joylashganlik kabi qulayliklarni yoki zaharli chiqindilar mayjud hududlar va aeroport shovqini singari noqulayliklarni o'z ichiga oladi.

Garchi bir necha omillar jihatdan gedonik mulk modellari yuqori qiymatga ega bo'lsa-da, bir qator cheklashlarga ham ega. Birinchi navbatda, izlanuvchilar tomonidan sotuvchi va xaridorlar uy-joylarning barcha muqobil qiymatdagi xususiyatlardan xabardor deb olinishi shart. Shunday qilib, bu kabi modellar faqatgina kuzatilgan, ma'lum qulaylik va noqulayliklarni baholashga mo'ljallangan. Ikkinchidan, mavjud baho afzalliklarni aks ettirib, kishilar bu borada yetarlicha o'zgaruvchan qarorlar qabul qiladilar, deb olinishi lozim. Gedonik metodlar garchi uy-joy xususiyatlari muqobil qiymatini baholasa ham, uni xususiyatlari talabini baholash uchun maxsus usul taklif qilinishi mumkin. Ko'pchilik mualliflar xususiyatlar uchun talabni baholash maqsadida yakka bozor ma'lumotlarini qo'llashadi.

Afsuski, yakka bozordagi kuzatilgan baholar o'zgarishi kishilarga borib taqaluvchi talab o'zgarishi bilan bog'liqdir, shuning uchun talab funksiyasini baholashning imkonи yo'q. Ba'zi mualliflar bu muammoni bir shaharda bozorni tabaqlashtirish yo'li bilan yengishni izlab topishdi, ammo bu usul katta tavakkalchilikni talab qiladi. Uy-joy iste'molchilarining kuzatilmagan (o'rganilmagan) xususiyatlariga atrof-muhit sifatiga asoslagan holda o'z qo'shnilarini o'zları tanlashlari sabab bo'ladi.

Barcha tabiiy tajribalar singari, o'rganilmagan omillar hududiy jihatdan oxir-oqibat noaniq baholashga sabab bo'luvchi atrof-muhit sifatiga bog'liq bo'lishi mumkin. Masalan, ko'plab ish o'rirlari mayjud shahar hududlarida havoning ifloslanishi yuqori darajada bo'lishi mumkin. Ish o'rirlarining ko'pligi uy-joy baholarining ham

o'sishiga olib keladi. Bir tomondan, bu kabi omillar sababli nazorat qoniqarli amalga oshirilmasa, ikkinchi tomondan havoning ifloslanishi yuqori yoki past darajada baholanishi muhim ahamiyat kasb etishi mumkin.

Gedonik mulkning boshqa bir tushunchasi qishloq xo'jaligi yerlarining Rikardo modelidir. Ferma yerlarining iqlim va boshqa nazorat qiluvchi o'zgaruvchilar tufayli qiymat jihatdan pasayishi tushunchasi iqlimning ushbu yerlarga qay darajada ta'sir etishini baholay oladi.

4. Ish haqining gedonik modeli — hayot va xavfsiz atrof-muhit qiymati

Gedonik ish haqi modellari ham xuddi gedonik boylik modellariga o'xshash nazariy asosga ega. Atrof-muhit iqtisodiyotida har ikki model ham, eng avvalo, o'lim xatarini baholash uchun qo'llaniladi. Kasblar turli xususiyatlar: tasodifiy o'lim yoki jarohatlanish xatarini o'z ichiga oluvchi mashg'ulot o'tkazish, tahsil olish, naflilik, hashamat va ish joyi sharoitlari kabilarning jamlanmasidir. Kasb xususiyatlariga ko'ra ish haqining regressiyasi (ishchilar xususiyatlarini nazorat qilish) ularning marjinal (muqobil) ichki qiymatini ko'rsatadi. Masalan, halokatl褪 tasodifiy hodisaning xatarlilik koeffitsiyenti inson qo'shimcha kichik xatarlilikka javobgar bo'lishi uchun unga qancha miqdorda qo'shimcha kompensatsiya berilishi lozimligini ko'rsatadi.

Bu baholangan qiymatlardagi kichik xatarlarning kamayishi statistik hayot qiymati (SHQ)ga aylantirildi (o'girildi). Masalan, faraz qilamiz: 10000 ta odam xavf-xatar mavjud ishda ishlaydi. Ulardan har biri $1/10000$ salmoqli o'lim xatari bilan yuzlashadi va har biri ushbu xavf-xatarni cheklash uchun \$ 500 to'lashni xohlaydi. Umumiy to'lanishi xohlangan mablag' jami \$ 5 millionni tashkil qiladi. Shunday qilib, ana shu jami to'plangan qiymat statistik hayot qiymati bo'lib hisoblanadi. Bu usul orqali o'lim yoki kasallik hodisasining aniq sodir bo'lishi uchun oldindan kompensatsiya to'lanmaydi, balki, bu ishchilarning sodir bo'ladigan yo bo'lmaydigan xavf-xatar darajasini bartaraf etish uchun to'lashga tayyor bo'lgan qiymatini ifodalaydi.

Viskusi va Oldilar hayot va salomatlik qiymati haqidagi iqtisodiy adabiyotlarni ko'rib chiqishdi. Bu borada biroz chigalliklar ham mavjud. Gedonik mulk modellaridagi kabi o'tkazib yuborilgan o'zgaruvchanlik jiddiy tashvish hisoblanadi. Masalan, ba'zi odamlar ham shaxsiy, ham xodim sifatidagi sug'urta bilan sug'urtalangan

bo'ladi. Oxir-oqibatda, agar biror hodisa yoki o'lim holati sodir bo'lsa, ular yoki ularning merosxo'rlari sug'urta pul (to'lov)ini olishadi. Agar ushbu to'lov qamrab olinmaganida edi, gedonik ish haqi nuqtayi nazaridan xavf-xatar qiymati to'liq baholanmay qolgan bo'lar edi. Qo'ldan boy berilgan o'zgaruvchanlik ham ish haqi, ham xavf-xatar (ishchilarning kuzatilmagan fe'l-atvorlari, masalan, bosim ostidagi ishlarning yoki kasblarning yengillashishi, jismoniy harakat singari) bilan bog'langanlik holatlari birmuncha muammolidir. Shuningdek, ba'zi kasblar bir necha xil turdag'i jarohatlanishlar, jumladan, o'lim xatarini ham qamraydi. Kichik xavf-xatar qiymatini kamaytirishga bo'lgan urinishlar har bir hodisa o'zgarishlarini hisobga olingan holda nazorat qilinishi zarur, aks holda, baholashlar yuzaki bo'lib qoladi.

Gedonik uy-joy modellariga tegishliligi ta'kidlana boshlangan «saralovchi» effektlar ham gedonik ish haqi modellariga bog'liqdir. Gedonik ish haqi nuqtayi nazari faqat ishchilar ehtiyotkorona tushunadigan (his qiladigan) xavf-xatarlarning o'zgarish qiymatini baholaydi. Kasbdagi jarohat olish yoki o'lim tasodifi ehtiyotkorona holat bo'lmasligi mumkin. Masalan, ko'pchilik politsiya ofitseri yoki o't o'chiruvchi bo'lishni xavfli deb hisoblaydi, biroq statistika ma'lumotlariga ko'ra, ushbu kasblar nisbatan xavfsiz hisoblanadi. Izlanuvchilar bu borada o'z o'lim xavflari darajasini baholashda bezovtalik sezadilar. Masalan, ish vaqtida ro'y bergen yurak xurujlaridan qay biri haqiqatan ish tufayli ro'y bergenligini aniqlash mumkin emas. Bu xavf-xatar darajasining muqobil qiymati yoshga, davlatlar kesishuviga qarab yoki xavf-xatarning yashirinlik davriga ko'ra xilma-xil bo'lishidan dalolat beradi. Masalan, odamlar saratonning va tasodifiy avtomobil hodisasining xavf-xatar qiymatini turlicha baholashlari mumkin.

Gedonik ish haqi haqidagi adabiyotlar tasodifiy o'lim hodisalari qiymatini o'Ichashni kamaytirish harakatlarini ilgari suradi va bu o'lim hodisalari atrof-muhitning ifloslanishi natijasida uzoq muddatli xatardan aziyat chekkanligi tufayli sodir bo'lgan hodisalar (o'lim)ni emas, balki ish paytidagi uzoq vaqt hukmron bo'lgan xavf-xatar darajasi sababli sodir bo'lgan tasodifiy o'lim holatlarini nazarda tutadi. Shaxtyorlar o'pkalari qora qurumga to'lishi kasalligidan, nonvoylar o'pkalari chang (oq chang)ga to'lishidan, fermerlar esa uzoq muddatli qattiq zo'riqish oqibatida halok bo'ladilar. Ushbu uzoq muddatli ish jarayonida sodir bo'ladigan xavf-xatarlar ifloslanish (zararlanish) bilan bog'liqdir. Afsuski, ushbu adabiyot-larning ish vaqtidagi uzoq muddatli ifloslanishga borib taqaladigan

hodisalar xavf-xatarini ishonchli (aniq) baholash imkoniyati cheklangan.

Mustaqil o‘qish uchun. Sautold (Long-Aylend)dagi atrof-muhit telbaliklari qiymati. Nyu-Yorkda joylashgan Sautold shaharchasi (Long-Aylend) Pedonik Bey va Long-Aylend Saund bilan birlashgan sohillarga ega. Long-Aylendning boshqa hududlariga taqqoslaganda ushbu hudud ferma yerlari ko‘p joylashganligi uchun qishloqqa o‘xshaydi. Shunga qaramasdan, ferma tashkil qilish va boshqa ochiq maydonlarni o‘zlashtirish maqsadida bu yerdagi aholi soni tobora zichlashib bormoqda.

Dasturga asosan daryoning quyilish joyi va uning atrofida joylashgan yer maydonlarida turlicha boshqaruv tizimlarini qo‘llash bo‘yicha muhokamalar bo‘ldi. Natijada ba‘zi qiymatlarni baholash ushbu boshqaruv faoliyati natijalari bo‘lishi mumkin, jumladan, gedonik qiymatlashtirish 1996-yilda qilingan uy-joylashtirish faoliyatidan so‘ng o‘rganila boshlangan. O‘rganishlar natijasi shuni ko‘rsatadi, quyidagi o‘zgaruvchilar (omillar) mahalliy atrof-muhit bilan bog‘liq bo‘lib, Sautolddagagi mulkiy qiymatga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi:

- Ochiq maydon: ochiq maydon bilan qo‘shti bo‘lgan mulklar boshqa joyda joylashganga nisbatan o‘rtacha hisobda 12,8 % ko‘proq qiymatga ega (har bir akr uchun).

- Ferma yeri: ferma yerlari bilan qo‘shti bo‘lgan obyektlar (mulklar) boshqalariga nisbatan o‘rtacha bir akr yer uchun 13,3 % ga past qiymatga ega. Mulk ferma yeridan juda uzoq masofaga uzoqlashib borgani sari qiymat asta-sekinlik bilan oshib boradi.

- Asosiy yo‘llar: Yo‘l yoqasidan 20 metr uzoqlikda joylashgan mulklar uchun bir akrga mos keluvchi qiymat o‘rtacha hisobda 16,2 % ga past qiymatga ega.

- Tumanlashtirilgan hududlar: mulklar tumanlashtirilgan hududlardan 2 yoki 3 akr maydonga ega bo‘lsa, bu obyekt qiymati o‘rtacha 16,7 % ga baland bo‘ladi.

- Nam yerlar: belgilangan hudud bo‘yicha nam yerlar salmog‘ining har 1 % o‘sish darajasiga qiymatning 3 % ga ko‘tarilishi kuzatiladi.

Ushbu mustaqil o‘qish-izlanish natijalariga asoslanib boshqaruvchilar joylashgan hududning qaysi obyektlarga yaqin-uzoqligiga qarab mulkning qiymatini aniqlashlari mumkin. Taxminiy namuna uchun olsak, 15 ta «o‘rtacha» mulklar bilan o‘ralgan 10 akr maydonga ega ochiq maydon \$410907 ga baholanadi.

5. Xulq va xatti-harakatlarni o‘zgartirish modellari — ekologik burch

Agar insonlar atrof-muhit ifloslanishidan qochish yoki turli tabiiy noxushliklarning oldini olish uchun o‘z xususiy xarajatlarini bo‘ynilariga olsalar, ushbu xarajatlar kamida o‘scha xavf-xatar va noxushliklarning bir qismi qiymatinigina baholaydi. Iqtisodiy til bilan aytganda, chetlab o‘tish yoki «qaytarish» xarajatlari hisoblanadi. Masalan, agar yerosti suvlari ifloslangan bo‘lsa, insonlar shisha (plastik idish)dagi suvlar bilan o‘rnini qoplaydilar. Oddiy misol sifatida bir insonning ifloslanish natijasida vujudga kelgan istalgan kasallikni davolanish uchun tibbiy xizmatlarga sarflagan to‘lovini olamiz. Qaytuvchi xarajatlar yoki kasallikni bartaraf qilish uchun sarflar ifloslanish oqibatidagi xatarlarning eng kichik qiymatini baholaydi, chunki bu og‘riqlar jamlanmasi yoki qaytarish mumkin bo‘lmagan aziyatning qiymatini ifodalaydi.

Bu oldingi faoliyat oqibatida atrof-muhitga ta’sirlar natijasi bo‘lgan atrof-muhit qarzlariga bog‘liq xarajatlar bilan bog‘liq. Bu ba’zi paytlarda juda katta qiymat bo‘lishi mumkin. Bizga ma’lumki, ko‘p yillar davomidagi faoliyatlar natijasida atrof-muhitni turli xil kimyoviy zararli vositalardan tozalash kompleks, qimmat va hatto imkonsiz bo‘lishi mumkin. Oldin zavodga tegishli bo‘lgan yerda uy qurish uchun ushbu hududni zararsizlantirish lozimligi hech kimga sir emas. Juda ko‘p hollarda zavod egaligi bir odamga tegishli bo‘lib qolmaydi. Zavodning yangi egasi esa barcha xarajatlarni to‘lashga majbur emas.

Shu sababli, ifloslangan hududlarni zararsizlantirish uchun fondlar tashkil qilinishi lozim. Bu mablag‘ davlat, sanoat bilan shug‘ullanuvchilar yoki boshqalar tomonidan ajratilishi mumkin. AQSHda super fond deb ataluvchi shunday fond sanoat ishlab chiqaruvchilar va davlat bilan bирgalikda tashkil qilingan. Shvetsiyada esa bu muammo uchun tashkil qilingan fondlar mahalliy ma’muriyat va davlat o‘rtasidagi kelishuv asosida tuzilgan. Ushbu faoliyat ko‘pincha kimyoviy, fizikaviy usullar bilan katta hajmdagi tuproq transportirovkasi (ko‘chirilishi) yoki ifloslangan hudud izolatsiyasini o‘zida qamraydi.

6. O‘rnatilgan tanlov usullari yoki shartli baholash

Kontingent Qaytarish Qiymati modellari iste’molchilarni tabiatdan olingan resurs va xizmatlarni qanchaga baholashlari haqidagi so‘rovnama asosida ehtiyyotkorona ishlab chiqilgan usullar jamlan-

masidan iborat. Bu so'rovnomalarni natijasida taxminiy (gipotezik) bozor yaraladi va ushbu bozordagi reaksiyalar asosida o'rganilgan bozordagi xulq-atvor baholanadi. Kontingent Qiymat bo'yicha so'rovnomaning asosiy tuzilishini quyidagilar tashkil qiladi: (a) qiymati hisoblanayotgan xizmat/qulayliklarning tavsifi va qaysi boshqaruvi siyosati sharoiti ostida taklif o'zgarishi, (b) respondentlardan qiymatni qaysi xizmat/qulaylikning ustiga olib borishlari to'g'risidagi fikrlarni o'rganuvchi tanlanma savollar va (d) qiymatni o'zgartirishda qaysi omil ta'sir etishini bilish imkoniyatini beruvchi, respondentning jamiyatdagi xarakterini o'rganuvchi tanlanma savollar.

O'rnatilgan afzallik modellari har qanday atrof-muhit tovar va xizmatlari qiymatini o'rganish uchun qo'llanilishi mumkin, hatto, ularda hech qanday sifat mavjud bo'lmasa ham. Bu modellar, shuningdek, ishlatilmagan qiymatlarni ham nazardan chetda qoldirmaydi. Ishlatilmagan qiymatlar ba'zi jamiyat qiymatlarining boshqaruvida eng katta qiymatda bo'lishi mumkin. Masalan, bunga yo'qolib borayotgan turlar va yovvoyi turlar kiradi. Iqtisodchilar qaysi qiymatlar iqtisodiy tahlilga kiritilishi yuzasidan muzokaralar olib borishmoqda. Biz bu yerda ishlatilmaydigan resurslarning qiymatini amal qilish tahlili iqtisodiy nazariyasiga emas, balki o'rnatilgan afzallik metodlariga asosiy e'tibor qaratamiz. Shunga qaramasdan, bu yerda muhim paradoks mavjud: ba'zi jamiyatlarning tabiiy resurslar qulayliklari uchun eng muhim qiymatlari biz o'chayotgan ko'rsatkichlarda juda kam ishonchlikka ega bo'lishi mumkin.

Oldin o'tkazilgan shu kabi so'rovnomalarda odamlardan tabiatning yaratgan har bir qulayligi uchun qancha to'lashga tayyor ekanliklari so'ralsin. Bu ochiq so'rovnoma dizaynda ishlangan savollar bo'lgan. Shunga qaramasdan, bu kabi savollar natijasida olingan natijalar aniq xulosalar qilish imkoniyatini bermaydi. Yopiq turdag'i so'rovnomalarda arof-muhit tovar va xizmatlari uchun aniq narx belgilanib taklif qilinadi va respondentlar o'z fikrlarini (roziliklarini) faqat «ha» yoki «yo'q» degan javoblar orqali bildirishlari mumkin. Hozirgi kunda Kontingent Qiymatlilik so'rovnomalarida bu turdag'i savollar katta o'rinni egallamoqda. Bu yangi turdag'i shakl uy xo'jaliklari uchun an'anaviy xaridlarga qaraganda ko'proq o'ylab qaror qilishga chorlashni shakllantiradigan usul hisoblanadi.

Kontingent qiymatlilik so'rovnomasini ishtirokchilarning tabiiy resurslar oldi-sotdisi bo'yicha bozordagi tajribalari yetishmasligi tufayli bularni qanday qiymatlashtirish (baholash)ni bilmasliklari mumkin. Respondentlar ba'zida juda xilma-xil masshtabdagi

(hajmdagi) tovarlar uchun bir xil qiymatni tezlik bilan o‘rnatishadi. Kontingent Qiymatlilik uchun: masalan, Markaziy Flayveydag‘i ko‘chuvchi dengiz qushlarining 2000, 20000 va 200000 tasining yo‘qolish qiymati, asosan, bir xil baholangan. Boshqa hollarda esa, tahlilchilar hajmga mos ravishda qiymat o‘zgarishini kuzatishgan. Bu shunday natijalarga olib keladiki, iqtisodiy nazariyaga mos kelmaydigan holatlar bevosita so‘rovnoma dizaynni yaratishda muammo yaratadi va ularning amaliyotda qo‘llanilishiga yo‘l qo‘yilmaydi.

KQ so‘rovnomalari savollar qanday qobiqda tuzilganligiga qarab ham chayqalib turishi mumkin. Masalan, bu orqali mahalliy baliqchiga neft to‘kilishidan qancha zarar yetishini tavsiflash mumkin, ilmiy til bilan aytganda, baliqlarning halok bo‘lishini o‘lchaydi. Yoki neft sanoati mahsulotni yetkazishda ogohlantiriladi va neft sanoatining rivojlanishiga milliy energiya mustaqilligining bir qismi sifatida qayg‘urilishi lozim. Shu bilan bir qatorda, shuni ta’kidlash lozimki, neftning to‘kilishiga sababchi bo‘lgan kema kapitanining xatosiga ko‘ra ifloslangan suv ichildi, neft kompaniyasi yuqori daromad ko‘rdi va baliqchi kambag‘alga aylandi. Bu omillar bir hodisaga turlicha reaksiyalar (qarshi ta’sirlar) bo‘lishiga olib keladi va bu turli qiymatlarga sabab bo‘ladi.

Respondentlar, shuningdek, tabiat yaratgan qulayliklar uchun qancha haq to‘lashga tayyorliklari so‘ralgan holda ham turli javob qaytaradilar. Masalan, ko‘pchilik respondentlar soliqlar, to‘lovlar va hissalar shaklidagi mablag‘lar qayerga yo‘naltirilishi bilan qiziqadilar. Respondentlar ko‘pincha bu kabi to‘lov majburiyatiga qaratilgan savollarga norozilik bilan javob beradilar. Hatto, tabiiy tovarlardan ijobji qiymat olsalar ham, uning qiymatini nolga aylantiradilar. Ba’zi o‘rganishlar garchi ushbu boshlang‘ich savollar kuzatuvi natijasiga juda oz ta’sir ko‘rsatsa-da, kuzatuvchilar uchun bu hodisa o‘rganilayotgan namunaning faqat bir qismi ekanligi yaxshiroq holdir.

Turkumlangan so‘rovnomalari uchun eng oxirgi muammo shundaki, qabul qilish (foydalanish)ga tayyorlik savollari to‘lashga tayyorlik savollari hajmidan bir necha marotaba ko‘proq bo‘ldi. Bu, ayniqsa, ishlatalmaydigan qiymatlar uchun xosdir. Bu oradagi katta farjni taklif qilishda o‘lchov muammolari bo‘lganligi sababli oqlash mumkin emas. Respondentlar tushunishlariga yordam berish uchun hisobotlarni taklif qilishda tovarlar tavsifi xolis taqdim qilinishi lozim. Bu ham ochiq savollardan ko‘ra yopiq turdag‘i savollarni tavsiya qilib, qabul qilish (foydalanish)ga tayyorlik savollaridan ko‘ra to‘lashga tayyorlik savollarini afzal qilib qo‘yadi.

Mustaqil ta'lim — sharsharadagi suvlar. Kontingent qiymat metodi barcha turdag'i ekotizim va atrof-muhit xizmatlarining iqtisodiy qiyimatini baholash uchun qo'llanilgan. Federal Energiya Boshqaruvi Hay'ati (AQSH) litsenziya berish masalasida bir muammoga duch keldi: dam olish zonalariga kommunal kompaniyalar tomonidan qancha suv miqdori oqizilishiha ruxsat berish mumkin? Sharsharalarga suvning oqizilishi gidroenergiya ishlab chiqarishning qisqarishiga, lekin dam olish maskanlarida suvning ko'payishiga olib keladi.

Oldingi litsenziya berish tartibiga ko'ra daryordan sharsharaga oqimni minimum darajada pasaytiradigan soniyasiga faqat 50 kub fut suvning oqizilishiha ruxsat berilgan. Kontingent qiymat so'rovlarasi asosida sharsharaga tashrif buyuruvchilar oqimning oshgan qismi uchun qancha mablag' to'lashga rozi ekanliklari o'rganib chiqildi. So'rvnomada sharsharaning turli oqim hajmida aks etgan to'rtta surati joylashtirildi va qiymati belgilab yozildi. Bu so'rvnomalar oldin tashrif buyurgan bir nechta odamga pochta orqali yuborildi. So'rvnomada har to'rtta suratdagi sharshara uchun tashrif buyuruvchilar qancha mablag' to'lashga tayyor ekanliklari va har bir holatda yiliga necha marotaba tashrif buyurishlari so'raldi.

Oqim hajmining tashrif buyuruvchilar soni va kunlik foydaga ta'siri asosida baholashning umumiy dam olish funksiyasi topildi. Ushbu funksiya asosida qo'shimcha oqimning har bir oyda olib keladigan iqtisodiy qiymati topilib, qo'shimcha oqimlarni talab qiladigan gidroenergetika qiyamatiga taqqoslandi. Yozda tashrif buyuruvchilar ko'p bo'lgan vaqtda oqimning optimallashtirilishi natijasida minimum oqim keltiradigan qiyamatga nisbatan 10 marta ortiqroq qiyamat hosil qilinadi, bu soniyasiga 500 kub fut suv oqimini tashkil qiladi.

Nazorat savollari:

1. Rag'batlantirish usullari qanday vazifalarni bajaradi?
2. Rekreatsion servis nima?
3. Gedonik boylik modelining qo'llanish xususiyatini aytинг
4. Ekologik burchning mazmuni nimalarda namoyon bo'ladi?
5. Atrof-muhitni baholashdagi yana qanday usullarni bilasiz?

5-BOB. ATROF-MUHIT QIYMATINI BAHOLASH

Kalit so‘zlar: atrof-muhit qiymati, marjinal xarajatlar funksiyasi, sof qiymat, mahsulotlar qiymati, suv qiymatini baholash.

1. Atrof-muhit qiymatini baholash

Iqtisodiy faoliyat yuritishda qaror qabul qilish uchun foyda tahlili talab qilinadi. Aslida, bosh maqsad eng tejamkor istiqbolli dasturni tanlashdan iborat. Atrof-muhit foydasida ko‘pincha juda katta qiymat bor. Masalan, changlanish ekotizim elastikligini va oziq-ovqat aylanishini hamda qishloq xo‘jaligidagi hosildorlikni oshirishni o‘z ichiga oladi va ekotizimning foydasi ko‘p bo‘lgan xizmatlaridan biri hisoblanadi. Ko‘pchilik qishloq xo‘jaligi hosili miqdori changlanishga bog‘liq. Kam changlatuvchi hasharotlarni tajribada sinab ko‘rgan fermerlar bu ekotizim xizmatining qiymatini juda yaxshi biladilar.

Tabiiy resurslar va xizmatlarning tarkibi har xil bo‘lgani uchun ularni bir qatorda tekshirish ko‘pincha qiyinchilik tug‘diradi. Shunday bo‘lsa-da, ular baholanganidan so‘ng, tabiiy boylik va xizmatlar boshqa qimmatli ne’matlar bilan solishtirilishi mumkin. Ekotizimni baholash shunday jarayonki, unda ustamonalr bu boyliklar tomonidan yetkaziladigan xizmatlar, mahsulotlar va atrof-muhit boyliklariga pulda yoki boshqa narsada baho belgilaydilar. Masalan, tog‘li o‘rmonlar pastga yo‘nalgan suv toshqinlaridan himoya qilishi mumkin.

Ko‘plab qiymatli tanlanmalari va tutib bo‘lmas foydasi bo‘lgani uchun tabiiy resurs va xizmatlarni baholash juda ham qiyin. Tabiatdagi ba’zi tajribalarga, masalan, chiroyli bir quyosh botishini ko‘rishga maxsus bir qiymat qo‘yish deyarli mumkin emas. Resurslar ko‘plab maqsadlarda ishlatalishi mumkin bo‘lganligi uchun ba’zi muammolar ham kelib chiqadi, masalan, daraxt suv toshqinini boshqarishda boshqacha, uy qurish uchun esa boshqacha baholanadi.

Tabiiy resursni baholashda uning tabiatda mavjud miqdori ham hisobga olinishi kerak. Deylik, toza havo ifloslanishdagi birinchi bo‘lim hisoblanadi. Ifloslanishning birinchi bo‘limining oldini olish atrof-muhit osongina qayta tiklanganligi uchun unchalik yuqori baholanmaydi. Biroq ifloslanish havo butunlay zaharlanib ketguncha davom etsa, qo‘sishmcha ifloslanishni yo‘qotib, toza havo yetkazib berish yuqori baholanadi.

Iqtisodiyotda qiymat qaralayotgan tovarga muqobil bo‘lgan tovarning odamlardagi sotib olish xohishiga qarab aniqlanadi. Bir odam ma’lum tovarga to‘laydigan pul miqdori qiymatni aniqlaydi, chunki bu pul boshqa narsalar sotib olishga ham ishlatilishi mumkin edi. Biroq qiymat muqobil tovarlar nafliligining miqdoriga qarab ham osongina aniqlanishi mumkin. Bozor bahosi ishlatilib bo‘lmaydigan hollarda afzal ko‘rishlar odamlarning fe’l-atvorlarini tekshirish bilan ham o‘lchanishi mumkin.

Atrof-muhit nafliligini baholashning juda ham ko‘p usullari bor. Atrof-muhitning resurslari va xizmatlariga qiymat belgilashning 2 yo‘li bo‘lgani uchun naflilikni baholash ikki toifaga bo‘linadi. Bu toifalar 1) ishlatiladigan qiymat va 2) ishlatilmaydigan qiymat. Bu qiymatlarni topish orqali atrof-muhit naflilagini o‘lchashga yaqinlashish mumkin. Atrof-muhit resurslari va xizmatlari ishlatilayotgan paytda bu resurslarni saqlashga va saqlab qolishga pul to‘lashga tayyor bo‘lganlarni kuzatish osonroq.

Bozor yoki imkoniyat narx baholash moddiy buyumlarni o‘lchashda ishlatiladi. Masalan, bir ko‘ldagi tutilgan baliqlar miqdori. O‘rindbosar narx ham ishlatilishi mumkin, u atrof-muhitga zararni orqaga qaytarishda yuzaga keladigan har qanday xarajatlarga asosan hisoblanadi. Ishlatishda bo‘limgan qiymatni baholashda odamlarning ular iste’mol qilmaydigan resursga to‘lash xohishini miqdoriy baholash ishlatiladi.

Baho va naflilikni taqqoslash taxmin qilingan loyihaning bo‘lishi mumkin bo‘lgan ta’sirlarining sonini aniqlashni talab qiladi. Ta’sirlar esa moddiy va pulga chaqilgan bo‘lishi mumkin, lekin ikkalasi ham hisoblangan va qamrab olingan bo‘lishi kerak. Chunki har bir baholangan zaxiraning pul qiymatini talab qiluvchi moliyaviy tahlil ham bajariladi. Atrof-muhit resurslari va xizmatlarini baholash jarayoni muqobil takliflarni qiyoslash imkonini beradi, lekin bu muammolarsiz bo‘lmaydi. Barcha baholash usullari juda ham ko‘p ishonchszikni qamrab oladi: xuddi o‘rgimchak to‘riga o‘xshovchi ekotizimda atrof-muhit, tabiiy resurs xizmatlarini ajratib olish va o‘lchash qiyindir hamda ular juda ham ko‘p sonli ekani uchun to‘g‘ri qiymat belgilash usullarida ba‘zi xatolar bo‘lishi mumkin.

Xulosa qilib aytganda, ekotizimni baholash iqtisodchilar tabiiy resurs va xizmatlarga yoki ekologik natijalarga baho qo‘yishga urinadigan juda ham murakkab jarayondir. Bu murakkab bo‘lishiga qaramay, siyosatshunoslarga maxsus qiyoslashlar asosida qaror qabul qilish imkonini beradi.

2. Atrof-muhit zararlanishining inson salomatligiga ta'sirini baholash

Biz aytmoqchi bo'lgan qiymat belgilash usullari ham ifloslanish, ham atrof-muhit xizmatlari orqali yetadigan zararga tegishli bo'lsada, har bir vaziyatning o'zining yagona muammolari bor. Biz tekshiruvni ifloslanishni boshqarish bilan bog'liq bo'lgan qiyinchiliklarni fosh etish bilan boshlaymiz.

Ifloslanishdan kelib chiqadigan zarar ko'p shakllarda bo'lishi mumkin. Bulardan eng birinchesi va ochiq-oydin ko'rinish turgani bu inson salomatligiga ta'siridir. Ifloslangan havo va suv yutilganda kasallikka sabab bo'lishi mumkin. Zararning boshqa shakllari esa tashqaridagi faoliyatdan huzur qilishga zarar va o'simlik dunyosiga ziyon, hayvonlarga va boshqa resurslarga yetadigan zararlarni o'z ichiga oladi.

Bu zararning muhimligini baholash quyidagilarni talab qiladi:

1. Ta'sir o'tkazilgan toifalarni aniqlash;
2. Ifoslantiruvchi tarqalishi va aziyat chekishga sabab bo'lgan zarar o'rtasidagi jismoniy bog'liqliknini baholash;
3. Zarar ko'rgan guruhlardan olingan javoblarni baholash;
4. Jismoniy zararlarga pulda qiymat o'rnatish.

Yuqoridagi har bir qadamga erishish ko'pincha qiyin. Chunki tasodifiy bog'liqliknini kuzatish uchun ishlatalidigan axborot boshqarilgan tajribalardan kelib chiqmaydi. Zyon ko'rgan toifalarni aniqlash ham juda qiyin masala. Ma'lumki, tajribada juda ko'p odamlarni to'play olmaymiz. Agar odamlar har xil darajadagi ifoslantiruvchilarga duchor qilinsa edi, ba'zilari kasal bo'lar va hattoki vafot etishlari ham mumkin edi. Axloqiy munosabat bu turdag'i ilmiy tajriba o'tkazishni bartaraf qiladi.

Bu bizga ikkita jiddiy tanlov beradi. Biz hayvonlardagi tajribadan insonlarga nisbatan xulosa qilishimiz yoki ma'lum hududdagi turli odamlarning kasallik sur'atlari va o'lim sonidagi farqning statistik tahlilini qilishimiz mumkin.

Statistik o'zgarishlar, boshqa tomondan qaraganda, aholining uzoq davrdagi past o'zgarishi bilan shug'ullanadi, lekin, afsuski, ularda boshqa muammo ham bor: bog'liqlik sababini nazarda tutmaydi. Masalan, katta ifloslanish darajasida bo'lgan shaharlarda o'lim soni ko'p degani — bu yuqori ifloslanish yuqori o'limga sabab bo'lishini isbotlamaydi. Balki bu shaharda aholining yoshi kattadir. Yoki ularda chekuvchilar ko'pdirlar. Ma'lum bo'lgan o'zgarishlar bu ta'sirlarni hisoblashda ko'pincha noto'g'ri tahlil qilingan, lekin kam axborot bo'lgani uchun hammasini qamrab olishga muvaffaq bo'Imagan.

Keyingi qadam natija va ifloslanish orasidagi aloqaning qanchalik kuchlilagini aniqlash bo‘ladi. Boshqacha aytganda, nafaqat ifloslanishning nafas olish kasalligi miqdorining oshishiga sabab bo‘lishini ochish muhim, bundan tashqari, berilgan ifloslanishdagi qisqarish qancha nafas olish kasalligini qisqartirishini baholash ham muhim.

Axborotning tajribaga asoslanmagan tabiatni buni juda qiyin masalaga aylantiradi. Tadqiqotchilarga bir xil bo‘lgan narsani tekshirish va har xil xulosaga kelish noodatiy hol emas.

Jismoniy zararlar aniqlangandan keyingi qadam ularni pulga chaqishdir. Buning qanchalik murakkab vazifa ekanligini ko‘rish qiyin emas. Tasavvur qiling, masalan, inson hayotini ma’lum yillarga uzaytirish yoki og‘riq, aziyat chekish, saraton qurban ni va qurban oilasining aziyat chekishiga baho belgilashdagi qiyinchiliklar mavjud.

3. Marjinal xarajatlar funksiyasi

Marjinal foyda va marjinal narxlar iqtisodchilar, tadbirkorlar va iste’molchilar uchun juda muhim axborot. Biz buni anglamasak-da, hammamiz muqobil tovarlarning marjinal bahosiga asosan qaror qabul qilamiz. Boshqacha aytganda, «Yana bir birlik tovar ishlab chiqarish qanchaga tushadi?» yoki «Yana bir birlik tovarga yetishning foydasi qanday bo‘ladi?».

Zarur hollarda berilgan holatdagi turli ta’sirlarni tushunish uchun yakka va jamiyat marjinal narx hamda marjinal foyda chiziqlari ajratilib chizishi mumkin. Ifloslanish jihatidan jamiyatga oid narx, odatda, yakka kishilarga oid narxdan balandroq bo‘ladi. Ammo, umuman olganda, marjinal narx va marjinal foyda kesishgan yoki teng bo‘lgan joyda iqtisodiy tizim maqsadga muvofiq deb hisoblanadi. Tovar va xizmatlar ishlab chiqarishga o‘xshab, bozordagi ifloslanish zaiflashtishini tekshirish uchun bir xil ma’lumotlarni ishlatishimiz mumkin. Atrof-muhit rivojlanishini belgilashda biz narxni hisobga olishimiz kerak. Bu rivojlanishlar narxi deganda ko‘pincha atrof-muhitni rivojlantirish uchun qilingan har qanday harakatning to‘g‘ridan to‘g‘ri narxi tushuniladi.

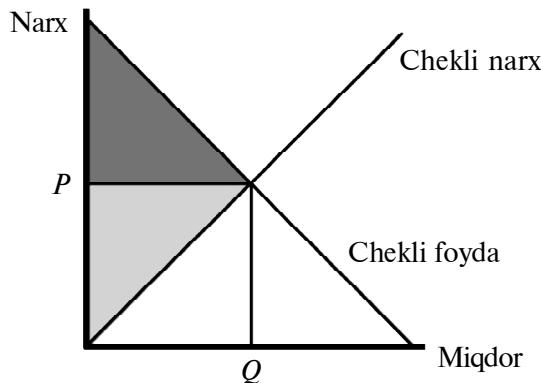
Marjinal narx miqdor o‘zgargandagi narxdagi o‘zgarishni o‘lchaydi. Masalan, biror korxona umumiylar narxi \$100 bo‘lgan 10 ta birlik mahsulot ishlab chiqarayotgan bo‘lsa va u 11 birlikka oshirilsa hamda umumiylar narx \$ 120 bo‘lsa, bu yerda marjinal narx \$ 20, chunki marjinal narxni o‘lchashda faqat oxirgi qo‘silgan birlik hisobga olinadi. Matematik jihatdan qaralganda esa, marjinal narx bu umumiylar narxidan olinadigan hosilaga teng. Marjinal narx muhim o‘lchov hisoblanadi,

chunki u korxona uchun yana bir birlik mahsulot ishlab chiqarishdagi narxlarning o'sishi yoki kamayishini hisobga oladi. Marjinal narx dastlab qisqa vaqt ichida kamayadi. Lekin ko'p miqdor ishlab chiqarilgani sari o'sib boradi. Shuning uchun marjinal narx chizig'i o'suvchi hisoblanadi. Mazkur marjinal narx chizig'i ifloslanishga o'xshagan atrof-muhit muammolarini qisqartirishga ko'plab faoliyatlarni taklif etadi. Shu narsa aniqliki, atrof-muhitga oid bo'lgan rivojlanishlar bepul emas: rivojlanishni hosil qilish uchun resurs sarflanishi kerak. Masalan, ifloslangan atrof-muhitni olaylik, uni boshlang'ich tozalash arzon bo'lsa-da, keyinchalik qo'shimcha tozalash bajarilgani sari u qimmatlasha boradi. Agar mazkur tozalashlar sonini Q deb olsak, tozalashlarning umumiy narxi $P \cdot Q$ bo'ladi (5.1-rasmdagi oq va och kulrang maydonlar).

Marjinal foyda ham miqdor o'zgargani sari foydaning o'lchovi bo'lgani uchun marjinal narxga o'xshaydi. Marjinal narx ishlab chiqaruvchining natijasini o'lchaydi, marjinal foyda esa iste'molchi istiqboli tomonidan qaraladi. Shunday ekan, marjinal foyda atrof-muhitga bog'liq bo'lgan rivojlanishning talab chizig'i deb tushuniladi.

Marjinal foyda chizig'i rivojlanishni tashkil qilish uchun talab qilingan resurslar bilan atrof-muhitga bog'liq rivojlantirish va boshqa narsa qilish mumkinligi o'rtasidagi tijoratni ko'rsatadi. Yana bir misol tariqasida ifloslangan atrof-muhitni olaylik, birinchi qilingan tozalashning mazkur atrof-muhit iste'molchilariga juda yuqori foydasi bor.

Har bir keyingi qilingan tozalash birligi oldingisidan ko'ra birmuncha pastroq baholanadi. Chunki ifloslanish darajasi borgan sari



5.1-rasm. Marjinal narx va marjinal foyda chiziqlari
(Manba: Roger A. Arnold. (2014) *Economics*, 11-nashr.
South-Western, Cengage Learning).

kamayib boradi. Agarda ifloslanish ma'lum nuqtadan pasaysa, keyingi qo'shilgan ifloslanish boshqaruvi o'lchovi juda past bo'ladi, chunki atrof-muhitning o'zi ifloslanishni kam darajada bo'lsa-da, yemira oladi. 5.1-rasmga qarasak, to'q kulrang bilan bo'yalgan umumiyligi molchi foydasi sof foyda miqdor *Q* marjinal foyda chizig'iga yetganda eng baland bo'ladi. Biz umumiyligi foydani *Q* ga qo'shimcha miqdor berib oshirishimiz mumkin. Lekin marjinal narxlar marjinal foydalardan yuqori bo'lib ketadi. Shunday ekan, endi foydani oshirish samarali emas.

Ko'pincha foydalar har doim pulga oid bo'lmagani uchun ularni o'lhash qiyinroq. Iste'molchilar ma'lum miqdordagi tovarni sotib olish uchun so'rovnomalar yoki boshqa usullardan foydalaniлади. Jamiyatni bir butun deb hisoblashda o'rtacha foyda ishlataladi. Chunki har bir odamning to'lash xohishi boshqa-boshqadir. Marjinal narx va marjinal foyda iqtisodiyotning muhim bo'lagi hisoblanadi. Chunki ular ishlab chiqarish va iste'molning ma'lum darajasida kerakli narx va foydani aniqlashga yordam beradi. Agar o'lchangan marjinal narx va foydalar bo'lsa, aniq narx va miqdorni aniqlash ancha oson bo'ladi. Ikkalasi kesishgan nuqta har doim ishlab chiqarish va iste'molning eng iqtisodiy samarali holatidir.

Atrof-muhit muammolarini hisobga olganda marjinal narx va marjinal foyda teng bo‘lgan nuqta muhim bir iqtisodiy tushunchadir. Chunki u tijoratning mohiyatini anglatadi. Ko‘pincha atrof-muhit rivojibiz bu nuqtadan pastda yoki yuqorida ekanimiz bilan bog‘liq. Bu yerda qo‘sishmicha atrof-muhit rivojiga qo‘shilgan qiymat unga qilingan xarajatdan foydali bo‘lish-bo‘lmasligi muhim. Bu narx-foyda tahvilining tarkibida muhim ahamiyatga ega.

4. Sof qiymat

Hozirgi qiymat va taqchillikni anglagan holda talab va taklif bo‘lgan bozorga iqtisodchilar ko‘p tahlilni markazlashtiradilar. Biroq qisqa davr soddaligi bo‘yicha ketayotganda, asosan, narx va foyda boshqa-boshqa nuqtalarda paydo bo‘lganda uzoq davrni tahlil qilish uchun chegirma ishlatish juda muhim hisoblanadi. Chegirmalash narx va foydani bir nuqtaga moslashadir. Bu yaqinlashish ko‘pchilik tiklanmaydigan tabiiy resurslarni qanday qilib eng tejamkorona ishlatishni aniqlashga yordam beradi. Hozirgi sof baho bu ma’lum loyihaning qo‘llanishi davomidagi sof qiymat yoki foydani baholashda ishlatiladi. Ko‘pincha bu uzoq muddatlari loyihalarda amal qiladi. Masalan, yangi uy qurish yoki energiya jihatidan samarali moslamalarni o‘rnatish. Hozirgi sof baho qabul qiluvchilarga muqobil tovarlar narxlarini dollar yoki yevroga chaqib qiyoslash imkonini beradi.

Agar hozirgi sof baho musbat bo'lsa, bu loyiha ma'qul deb topiladi. Hozirgi sof baho formulasi loyihaga kiritiladigan pul vaqtlarini (t , odatda yillarda), loyihaning umumiy uzunligini (N , xuddi vaqtdek birlikda), qiziqish reytingini va ma'lum vaqtdegi pul oqimi (C , pul oqimi=pulning ichkariga oqimi — pulning tashqariga oqimi)ni bilishni talab qiladi:

$$\text{Hozirgi sof baho (HSB)} = \sum_{t=0}^N \frac{C_t}{(1+t)^2}.$$

Masalan, lampochkalarni yangi zamona viysiga almashtirmoqchi bo'lgan biror korxonani olaylik. Bu lampochkalarni o'zgartirish \$ 40000 sarmoyaga teng. Bu boshlang'ich puldan keyin \$ 2000 yoritish tizimini boshqarishga xarj qilinadi, ammo bu bir yilda \$ 15000 ni saqlab qolish imkonini beradi. Shuning uchun bu yerda bir yillik pul oqimi \$ 13000 ga teng. Osonlashtirish uchun 10 % chegirma va yoritish tizimi 5 yildan ko'proq xizmat qiladi, deb faraz qilaylik. Buning hozirgi sof bahosi quyidagicha bo'ladi:

$$\begin{aligned} t = 0 \text{ HSB} &= (-40,000)/(1+10)^0 = -40,000.00 \\ t = 1 \text{ HSB} &= (13,000)/(1.10)^1 = 11,818.18 \\ t = 2 \text{ HSB} &= (13,000)/(1.10)^2 = 10,743.80 \\ t = 3 \text{ HSB} &= (13,000)/(1.10)^3 = 9,767.09 \\ t = 4 \text{ HSB} &= (13,000)/(1.10)^4 = 8,879.17 \\ t = 5 \text{ HSB} &= (13,000)/(1.10)^5 = 8,071.98 \end{aligned}$$

Yuqoridaidan kelib chiqib, umumiy haqiqiy sof baho qiymati \$ 9280,22 bo'ladi.

Hozirgi sof baho hisoblangandan so'ng, boshqa muqobil qiyoslanishi va qarorlar qabul qilinishi mumkin. $\text{HSB} < 0$ bo'lganda bu loyiha rad etilishi kerak, chunki bu loyiha yoki pul yo'qolishiga, yoki yetarli darajada foyda keltirmaslikka sabab bo'ladi. Tanlovlar $\text{HSB} > 0$ bo'lganda istiqbolli bo'ladi. Agar bundaylari bir nechta bo'lsa, eng balandi olinadi.

Jamiyat qaror qabul qilishda imkoniyat narxlar ham hisobga olinadi. HSB ilgarilab ketgan imkoniyat narxlarni kichiklashadiradi va eng yaxshi tanlovni aniqlashda yordam beradi. Yuqoridaagi yechim shuni taxmin qiladiki, qiziqish sur'ati vaqt o'tishi bilan o'zgarmaydi. Qiziqish sur'atlaridagi taxmin qilingan o'zgarishlarni moslashtirish uchun uzunroq davrni ajratib, har yil bo'yicha hisoblanadi. Chegirma ishlatishda kelajakdagagi foydalar hozirigidagiga arzimasligi hisobga olinadi. Masalan, bugungi \$ 10 2025-yilga kelib \$ 9, \$ 5 va hattoki, \$ 1 ham bo'lib qolishi mumkin. Chegirma ishlatish quyidagi 2 shaklda tushuntiriladi: hamma teng bo'lgan vaqtida, (1) odamlar keyinroq emas, hozir foyda qilishni tanlashadi, (2) ular kelajakda nima bo'lishini bilmaydilar.

Hozirgi sof baho amortizatsiyani hisoblashda ham yordam beradi. Vaqt o‘tishi bilan ko‘p aktivlar qadrsizlanadi yoki qiymatini yo‘qotadi. Har qanday kompaniya va odam balans va soliq maqsadlarida faol sur’atining amortizatsiyasini hisoblay olishi kerak.

Hozirgi sof baho va amortizatsiya hisoblashlari iqtisodiyot dunyosida juda muhim hisoblanadi. Ular bizga qaysi loyiha yoki biznes sarmoya uchun qulayligi va ularning kelajakda kutiladigan natijalari haqida ma’lumot beradi. Biroq amortizatsiya moddiy jismlargacha nisbatan, masalan, kompyuter yoki qurilishlarga osongina va aniq hisoblanishi mumkin bo‘lsa-da, tabiiy resurslar va atrof-muhit muammolariga hisoblaganda unchalik aniq bo‘lmaydi. Tabiiy resurslar vaqt o‘tishi bilan qiymat yo‘qotmaydi. Shuning uchun resursning hozirgi sof bahosini aniqlash uchun amortizatsiya hisoblanmaydi.

Hozirgi sof bahoni aniqlash qanchalik foydali bo‘lsa, uni atrof bilan bog‘liq loyihalarga qo‘llash munozaralidir. Ekotizimni baholash murakkab jarayon, bunda har doim ham aniq qiymatga erishib bo‘lmaydi. Ko‘pchilik tabiiy resurslar qiymati o‘sib borgani uchun baholashning bu turida kelajakdagi resurslar va xizmatlar bahosini aniqlash talab etiladi.

5. Sotishga mo‘ljallanmagan mahsulotlar qiymati — suv misolida

Bozorga oid bo‘lmagan tovarlarni baholash odamlarning ularga bo‘lgan haqiqiy va taxminiy munosabatini tahlil qilish bilan aniqlanishi mumkin. Bu yerda biz, baholash usullarini ko‘rsatishda sug‘orish uchun suv ta’minotining bahosini tahlil qilamiz. Iqtisodchilar tomonidan ishlab chiqilgan baholashga oid nazariya va metodlar so‘nggi bir necha o‘n yillar davomida kengaytirildi va yaxshi tomonga siljishlar kuzatildi. Bu jarayon esa mayjud bo‘lganlari bilan qarama-qarshiliklarga sabab bo‘ldi va bir ikkinchisi bilan nizoga yo‘liqqanda qayta ko‘rish talab etildi. Bozorga oid bo‘lmagan tovari baholash faqatgina suvning uy ehtiyojlari jihatidan ko‘rib chiqildi, lekin ishlab chiqarish jihatidan suvni baholash bu boshqa bir muhim muammodir.

Suvni baholash metodlarini ikkita keng guruhga ajratish foydali bo‘ladi. Matematik protsedura va baholash jarayonigacha axborot turiga qarab birinchi tur taxminiy mantiq, oddiyroq qilib aytganda, mantiqiy metodlar tahlilchining mulkka qarab turli xulosalar chiqarishini o‘z ichiga oladi.

Ishlab chiqaruvchi jihatidan suvni baholashga ishlatalganda mantiqiy usul odamlar o‘zlarini tutishining mavhum modellari bilan boshlanadi. Foydani maksimallashtirishni narxni minimallashtirish xatti-

harakatlaridan tashqari mantiqiy model daromad va xarajatlar o'rtaсидаги bog'liqlik taxminlarini o'z ichiga oladi. Hosilni sug'orishdagi suvni baholashda ishlatiladigan deduktiv usullar yakka mahsulotlar yoki qo'shma mahsulotlarning yillik narxi va qaytarish budjeti bilan farq qiladi. Deduktiv usullar moslashuvchanlikning afzalligini beradi. Ular maqsad qilingan kelajak siyosatini, iqtisodini, texnologik ssenariylarni va ko'plab farqli taxminlar natijasining sezuvchanligini aks ettirish uchun ishlab chiqiladi. Baholashga erishishning boshqa bir keng guruhi induktiv (bosholang'ich) metodlardir. Ular xususiylikdan umumiylikkacha yoki borliqdan umumiyl aloqadorlikkacha bo'lgan davr sababini o'rganishni o'z ichiga oladi.

Iste'molchilar iste'molida ishlatilganda induktiv metodlar suv narxlarining kuzatilishi suv, yer kelishuvlariga, so'rovnomalarga berilgan javoblarga yoki hukumat ma'lumotlariga tayanadilar.

Induktiv metodlarning aniqliligi ko'p omillarga bog'liq, masalan, xulosada ishlatilgan kuzatuv axborotining yaroqliligi, axborotni moslashtirishda ishlatiladigan turlar, funksional formalar va statistik taxminlarning to'g'ri kelishliligi.

Sug'orish suvini baholashda iqtisodiy adabiyotlar shuni ta'kidlaydi, kuzatuv natijalariga asoslangan baholashlar (induktiv metodlar) vagi potezaqilingan fermerlar qaroriga asoslangan (deduktiv metodlar) ko'pincha bir-biridan farq qiladi.

Adabiyotlarga qaraganda, induktiv baholashlar gi potezaga asoslangan deduktiv modellarga qaraganda juda past baho ko'rsatadi.

6. Suv bahosi tahlili

Induktiv va deduktiv erishishlar muammosini tahlil qilishni biz sinalmagan ishlab chiqarish nazariyasi bilan boshlaymiz. Ma'lum daromad tahlam bilan birlashgan hosilning kutilgan unumdorligining maksimum qiymatini beruvchi qo'shma ishlab chiqarish funksiyasini tasavvur qiling:

$$Y = f(X_M, X_H, X_K, X_L, W).$$

Bu yerda: Y — mahsuldorlik miqdorini; X — suv bilan bog'liq bo'lmagan turli daromadlar miqdorini ifodalaydi. W esa sug'orish uchun suv.

Indekslar sharhiga kelsak:

- Materiallar, energiya va jihoz — M ;
- Odam ta'siri (masalan, mehnat) — H ;
- Kapital — K ;

— Sug‘orilmagan yer — L ;

Bu ishlab chiqarish funksiyasi yakka firmaga ham kengroq geografik maydonga, masalan, viloyat uchun ishlatishi mumkin. Sug‘orish suvining bahosini o‘lhash uchun ham deduktiv, ham induktiv yaqinlashishlar davom etadi. Induktiv metodlar o‘tkazish va statistik ma’lumotlardan foydalangan holda talab funksiyasini hosil qilsa bo‘ladigan ishlab chiqarish funksiyasini tuzadi. Sug‘orish suvlarini baholashda foydalilanidigan eng taniqli deduktiv metoq qoldiq metod deyiladi. Bu metod ishlab chiqarish funksiyasini, suvdan boshqa daromadlar va mahsuldorlik narxini taxmin qila oladigan ishlab chiqaruvchilarni optimallashtiradi. Beba ho noyoblik daromadining iqtisodiy bahosi (sug‘orish suvining) qaytib kelishidan kelib chiqadi; kutilgan yillik daromaddan kutilgan suvga bog‘liq bo‘lмаган narxlar yoki ma’lum bir hududga (masalan, gektarga) suvni yetkazib berish narxini ayirish kerak. Yakka hosil uchun bir yilga qaytib kelish (R_{w1}) bilan ifodalangan.

$$R_{w1} = YP_Y - (P_M X_M + P_H X_H + P_K X_K + P_L X_L).$$

Kutilayotgan barcha suvga bog‘liq bo‘lмаган ishlab chiqarish xarajatlari kutilgan xarajatlardan ayrıldi (agar ular bo‘lmasa, qoldiqqa muvofiq baholanadi).

Og‘ir metodlar (matematik modellar) orqali olinadigan suv talab funksiyalari ham xuddi deduktiv metodlar tahviliga o‘xshab turkumlanadi. Muhim muqaddima shuki, suvning yakka iqtisodiy bahosi yo‘q.

Bozorga bog‘liq bo‘lмаган iqtisodiy baholash tovar yoki servis xususiyatlarining sof naflilagini o‘lchaydi. Binobarin, har bir maxsus qaror kontekstlari uchun alohida yaroqli naflilik g‘oyalari bor. O‘lhash uchun to‘g‘ri keladigan g‘oyani tanlash uchun ushbu holdagi qaror yoki holatning maxsus xususiyatlarini aniqlashtirish muhimdir.

O‘rin va manba qiymatini baholash o‘rtasidagi farqni aniqlash kerak. Har qanday iqtisodiy mahsulot uchun suv ishlatuvchining to‘lashga bo‘lgan xohishi joyga va baholash amalga oshirilayotgan vaqtga bog‘liq. O‘rin baholashi firmanın qabul qilish nuqtasini ifodalaydi. Manba baholashi esa boshqa tomonidan tabiiy gidrologik tizim qiymatini ifodalaydi. Sug‘orish uchun suv tabiiy suv manbasidan tuzilishi va ishlatish nuqtasiga ko‘chirilishi kerak. Shunday ekan, o‘rin baholash qiymati manba baholash qiymatidan yetkazib berish va saqlash naxrlari bilan ortiq bo‘ladi. Bu yuqorida tenglikda o‘zlashtirish yoki suv xossasi narxlarini ayirish bilan ifodalananadi. Agar D ni yetkazib berish narxi desak, manba bahosi (R_{w2}) quyidagicha bo‘ladi:

$$R_{w_2} = R_{w_1} - D.$$

Baholashlar sohalar bo'yicha taqqoslab bo'ladigan bo'lishi kerakligi va oqim bahosi manba bo'lgani uchun manba baholashi sohalar bo'yicha suvni taqsimlashda eng to'g'ri bo'ladi.

Suvga bog'liq bo'lgan siyosiy qarorlar ko'p hollarga olib boradi, uzoq muddatli kapital sarmoyalardan tortib qurg'oqchilik kabi tez bo'ladigan voqealargacha, sug'oriladigan suvning uzoq va kalta harakatlanish qiymati o'rtasidagi farqni ajratish muhimdir. Bu farq aniq daromadlarning turg'unlik darajasiga bog'liq. Ba'zi daromadlar turg'unlashtirilgan kalta harakatlanishda xarajatlarning sof bahosidagi o'sish turg'un daromadlar narxini inkor qilishi mumkin. Lekin barcha daromadlar qamrab olinishi kerak bo'lgan uzoq harakatlanishda ular inkor qilinmaydi. Shuning uchun ishlab chiqarish jarayonlari va bir xil o'rinalar uchun biz kutishimiz mumkinki, berilgan taklifda kalta harakatlanish kontekstlari uzoq harakatlanish bahosidan kattaroq bo'ladi.

Davriy va kapitallashtirilgan qiymatlar orasidagi yana bir farq. Yillik yoki davriy baho bu, aytaylik, har k unlik muhokama yoki rejada ishlatiladigan suvning oddiy baholash shaklidir. Shunga qaramay, ba'zi kontekstlarda (masalan, abadiy narxlar yoki doimiy suv zarurati) o'rganilgan narxlar davriy qiymatlar oqimi mavjud bahosining sarmoyasini ifodelaydi (mol-mulk yoki sarmoyalangan qiymatlar deyiladi). Mol-mulk baholari, albatta, davriy muvofiq narxdan ancha katta bo'ladi.

Xullas, maxsus iqtisodiy baholash uchun hisobga olinadigan narx va naflilikdan kelib chiqadigan istiqbol xususiy va ijtimoiy bo'ladigan hisob sharoiti deyiladi. Xususiy va ijtimoiy hisob istiqbollari daromad va mahsulot narxi qanday qilib o'chanishiga qarab farq qiladi (bozor narxlari yoki ijtimoiy narxlar). Xususiy istiqboldan keladigan qiymat ishlab chiqaruvchilar qaror qabul qilishda yuzma-yuz bo'ladigan narxlarni ishlatadi. Xususiy istiqbol jamiyat istiqbolini aks ettirish uchun daromadlar va xarajatlarni moslashtiradi. Masalan, xususiy moslashtirishlar ma'lum hosilga bo'lgan hukumat subsidiyalarini ko'chirishi mumkin. Deylik, paxta yoki guruch sof daromadini kamaytirish suvga bog'liq.

Nazorat savollari:

1. Atrof-muhit qiymati nimalarda aks etadi?
2. Marjinal xarajatlar funksiyasining mohiyatini ayting.
3. Ekotizimda sof qiymatning mohiyatini ayting.
4. Ekotizim mahsulotlar qiymati qanday o'ziga xos xususiyatlarga ega?
5. Suv qiymatini baholash uslubiyotini ayting.
6. Suv qiymatini baholashdagi tahlil xususiyatlarini keltiring.

6-BOB. ATROF-MUHIT IFLOSLANISHI UCHUN KIM TO'LASHI LOZIM?

Kalit so'zlar: ifoslantiruvchilar, xarajatlar samaradorligi tahlili, ta'sir tahlili, ifoslantiruvchining to'lov tamoyili, ishlab chiqaruvchining uzoq muddatli majburiyati, Braunfild tiklovi.

1. Atrof-muhitni ifoslantiruvchilar

Ifoslantiruvchilar — atrof-muhitga zarar yetkazadigan, xususan, inson hayoti, hayvonlar, o'simliklar va butun ekotizim uchun zaharli bo'lgan kimyoviy moddalardir. Tabiatning ifoslantiruvchilarni oksidlantirish yoki ularni zaharsiz moddalarga aylantirishning boshqa yo'llari bilan shug'ullanuvchi muayyan bir imkoniyati mavjud. Atrof-muhitning holatini bunday yo'l bilan yomonlashtiruvchi ifoslantiruvchilar *biologik (biozararli) ifoslantiruvchilar* deb ataladi.

Yana shunday ifoslantiruvchilar ham borki, ular kimyoviy o'zgarishlarga uchramaydi va tabiatda qoladi yoki juda sekinlik bilan yo'qoladi. Bunday zararlantiruvchilar esa nobiologik yoki davomli (biozararsiz) ifoslantiruvchilar deyiladi. Biroq ko'pgina moddalar tez buzilmaydi va bir toifadan boshqasiga o'zgarishi ham oson emas.

Ifoslantiruvchilar sanoat orqali atmosferaga tarqaluvchi gazsimon holatdagi moddalar, chiqindi suvda eriydigan moddalar yoki qattiq moddalar ko'rinishida bo'lishi mumkin.

Bir necha toifadagi ifloslovchi moddalar alohida ro'yxat qilingan.

Og'ir metallar — cheklangan miqdordagi zaharli metallar. Ularning metallik yoki ion shakli zaharli bo'lib, bu, asosan, metall-organik birikmalarda ko'proq kuzatiladi. Ularga simob, qo'rg'oshin, kadmiy va mislar kiradi. Metallarni boshqa narsaga o'zgartirib bo'lmaydi. Ular tabiatdan asta-sekinlik bilan yo'qolib boradi yoki ko'l hamda soylarning cho'kindi qismlarida saqlanib qoladi.

O'zgarmas organik ifoslantiruvchilar tabiatda juda sekinlik bilan yo'qoladigan organik birikmalardir. Ular klassik biotsidlar, hasharotlarni zararlovchi DDT, neftni izolatsiyalash va turg'un saqlash elektr boshqarmalarida hamda boshqa inshootlarda uzoq vaqt foydalilaniladigan sanoatbop zaharli, kimyoviy preparatlarni o'z

ichiga oladi. Hozirgi kunda yuqoridagi 2 modda Iqtisodiy Hamkorlik va Rivojlanish Tashkilotiga a'zo davlatlarda ishlatilmaydi va qonunan taqiqlangan. Boshqa o'zgarmas organik ifloslantiruvchilar turli kimyoviy jarayonlarda ikkilamchi mahsulot sifatida ishlatiladi, masalan, o'ta zaharli dioksinlar yondirishda foydalaniladi. Bundan tashqari, yonishda ishlatiladigan yana boshqa ifloslantiruvchilarga mashinalar tarkibidagi politsiklik-aromatik moddlar, PAH, uchuvchan organik birikmalar, VOC lar kiradi.

Azot va oltingugurt oksidlari — NO va SO kislotalari hamda shu kislotalar yomg'irlari. Bular yonishdan shakllanadi (masalan, mashinadan chiqadigan gazlar). Tabiat bu moddalardan cheklangan miqdorda foydalanishi mumkin, lekin ularning zarari kattadir.

Shahar markazlaridagi, umuman, aholi punktlaridagi chiqindilar oqimida oziq moddalari ham bo'lib, ular organik o'sishni tezlashtiradi. Agar ko'l yoki soylarda me'yordan ortiq oziq moddalari, masalan, suv o'tlari mavjud bo'lsa, ular bor kislorodni o'zları yutib, kislorodsiz o'lik muhitni hosil qilishadi. Bu jarayon *evtrofikatsiya* deyilib, oziq moddalari ifloslovchilar sifatida yuzaga keladi. Oziq moddalardan chekli miqdorda foydalanish normal holat, lekin ular me'yorining ortishi atrof-muhitning ifloslanishiga olib keladi.

Uglerod dioksidi issiqxona gazlari, ya'ni yashil o'simliklarni o'stirishda foydalaniladigan, barcha ekotizimlarning norma holatini saqlovchi tarkibiy qismidir. Shuning uchun u ifloslantiruvchi emas. Ammo uning atmosfera konsentratsiyasini oshirib yuborishi havoda nomutanosiblikni, ya'ni global isish va iqlim o'zgarishini yuzaga keltiradi. Bu jihatdan esa u ifloslovchi hisoblanadi va undan foydalanish nazoratga olinib, soliq ham solinadi. AQSHda bu modda ifloslantiruvchi sifatida rasmiy tarzda toza havo qonuniyatiga kiritilgan. Yevropa Ittifoqida esa bunday emas.

Amerika adabiyotlarida nobiologik yoki davomli ifloslantiruvchilar — *aksiya zararlovchilari*, biologik (biozararli) ifloslantiruvchilar — *fond zararlovchilari* deyiladi.

Albatta, ifloslantiruvchilarning tarqalishi tabiatni zararlashi bilan bir qatorda kim uchundir xarajat bo'ladi.

Oksidlanish natijasida o'rmonlarning kamroq qurilish materiallari yetishtirishi yoki avtotransportlardan chiqayotgan gazlar havoni ifloslashi oqibatida shaharlardagi aholi sog'lig'inинг yomonlashishiga nima yoki kim ta'sir o'tkazayotganligi ayrim vaqtarda yaqqol ko'rinadi. Shu bilan bir qatorda qayerdan ifloslanayotganini ham

aniqlash oson bo‘lishi mumkin, masalan, zavodlar yoki avtomobillar orqali. Biroq ba‘zi hollarda tabiatni kim ifloslantirib, kim zararlayotganini tushunmay qolish hech gap emas.

Har qanday holatda ham asosiy e’tibor ifloslanish xarajatlarini kim to‘lashi kerakligida qolmoqda.

2. Ifloslanishni qisqartirish majburiyatlarini xarajat tejamkorligi asosida taqsimlash

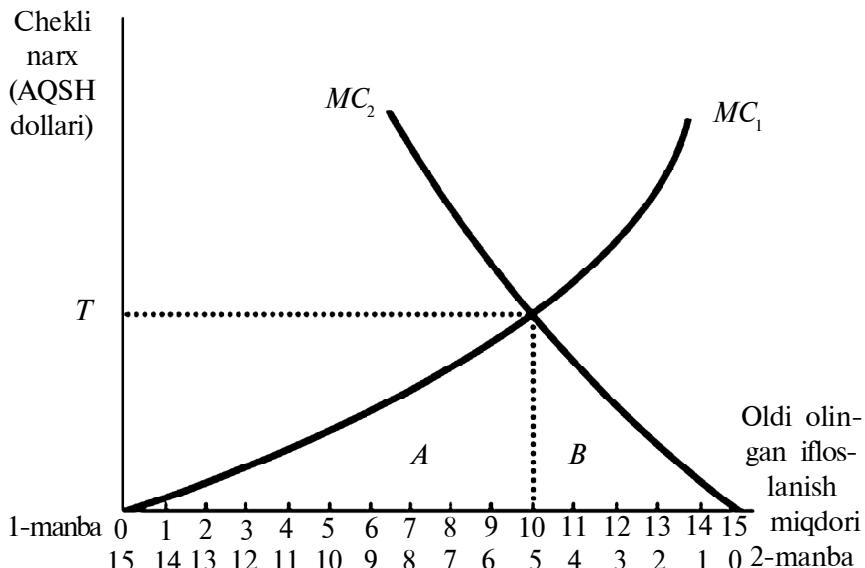
Biz o‘z tahlilimizni analitik jihatdan ishlash oson bo‘lgan bir xil aralashgan gazsimon va biologik (biozararli) ifloslantiruvchilardan boshlaymiz. Misol qilib oltingugurt oksidini olish mumkin. Bu ifloslantiruvchilarning zarari ularning atmosferaga tarqalgan miqdoriga bog‘liq. Notekis aralashgan ifloslantiruvchilardan farqli o‘laroq, bir xilda aralashgan ifloslantiruvchilardan ko‘rilgan zarar chiqindi joylashgan joyga nisbatan sezuvchan emas. Shu yo‘l bilan siyosat minimum xarajatlar evaziga chiqindilarning umumiy miqdorini boshqarishi mumkin.

Bir tekis aralashgan ifloslantiruvchilar ustidan nazorat o‘rnatish uchun sarflanadigan samarali xarajatlar haqida nima deyish mumkin?

Oddiy misolni qaraymiz. Ikki xil chiqindi manbalarining har biri 15 tadan jami 30 birlik chiqindi chiqaradi. Aytaylik, nazorat organlarining aniqlashicha, tabiat faqat 15 birlik chiqindini o‘zlashtira oladi, qolgan 15 birligini esa qisqartirish zarur. Shu qisqartirishga ketadigan jami xarajatlarni minimallashtirish uchun uni 2 manba o‘rtasida qanday taqsimlash kerak?

Biz bu savolga javobni 6.1-rasm orqali topishimiz mumkin. Unda chap yoy (MC_1) — 1-manba ustidan nazoratning marjinal xarajatlari va o‘ng yoy (MC_2) — 2-manba ustidan nazoratning marjinal xarajatlari aks ettirilgan. E’tibor bering, jami 15 birlik qisqartirishga grafikdagi har bir nuqtada erishilyapti: har bir nuqta 2 manba o‘rtasida turli kombinatsiyalardagi qisqarishlarni ko‘rsatyapti.

Grafikda 2 manba o‘rtasida 15 birlik chiqindini qisqartirishning barcha imkoniyat yo‘llari tasvirlangan. Masalan, chap o‘q 1-manbadagi jami qisqartirishlar taqsimotini aks ettirsa, o‘ng o‘q esa shunday holatni ifodalaydiki, unda 2-manbagaga nisbatan javobgarlik ko‘rsatilgan. Shu 2 o‘q o‘rtasidagi nuqtalar javobgarlikning turli darajalarini bildiradi. Lekin qanday taqsimot nazorat xarajatlarini kamaytiradi?



6.1-rasm. Bir tekis aralashgan fond ifoslantiruvchisining samarali xarajat taqsimoti (Manba: *Teinberg T.*).

Samarali xarajatlar taqsimotiga ko‘ra, 2-manba 5 birlik chiqindini yo‘qotganda, 1-manba 10 birlik chiqindini qisqartiradi. Javobgarlikning o‘ziga xos bu ko‘rinishi uchun nazoratning jami o‘zgaruvchi xarajatlari A va B hududlar yig‘indisidan iborat. A 1-manba uchun nazorat xarajati; B 2-manba uchun nazorat xarajati. Istalgan boshqa kombinatsiyalarda jami xarajatlar oshib ketadi.

3. Xarajatlar samaradorligiga asoslangan ifoslantirish darajasi — Nazorat siyosati

Bu siyosat nazorat organining yuqorida aytilgan taqsimotga erishish uchun turli siyosat vositalarini tanlashda asos sifatida foydalilaniladi. Bu organlar ifoslantish miqdorini boshqarishning turli yo‘llarini amalga oshirishi mumkin. Ular zavodlarning tabiatda tarqalishiga ruxsat berishadi. Nazorat qilishning eng arzon yo‘li nafaqat sanoatlar o‘rtasida, balki o‘scha sanoatlardagi o’simliklar o‘rtasida ham keng farq qiladi. Eng arzon metod boshqarish metodlari va ular bilan bog‘liq xarajatlar to‘g‘risida to‘liq axborotni talab qiladi.

Umuman olganda, korxonalar boshlig‘i o‘simliklarni qanday boshqarish haqidagi axborotlarni olishi mumkin, agar ularning o‘zlarini qiziqsa. Lekin iflosolanish maqsadlarini o‘rganishga mas’ul davlat organlari doim ham bunday ma’lumotga ega bo‘lavermaydi. O‘simliklarni boshqarish xarajatlari axborot bilan bog‘liq bo‘ladigan bo‘lsa, korxona boshliqlaridan hukumatga haqqoniy ma’lumot yetkazishlarini kutib bo‘lmaydi. Chunki ular o‘zlarining yelkasidagi nazorat yukini yengillashtirish maqsadida davlatning nazorat xarajatlari oshishi tarafdori bo‘lishadi.

Bu vaziyat nazorat organlari uchun qiyinchilik tug‘diradi. Ifoslantiruvchilar orasida nazorat mas’uliyatini noto‘g‘ri belgilash natijasida xarajat oshib ketishi mumkin. Shuningdek, nazorat organlari to‘g‘ri taqsimotni amalga oshirish uchun o‘z ishi doirasida yetarli ma’lumotga ega emas. Korxona menejerlari — barcha axborot egalari ularni hech kim bilan bo‘lishishni istashmaydi. Shunday hollarda iqtisodiy samarali xarajat taqsimotini topsa bo‘ladimi?

Bunga javob topish nazorat organlarining qanday yondashishiga bog‘liq.

Aytaylik, tekshiruvchi organ har bir manbadan alohida chiqindilar chiqarishni cheklash kabi odatiy qonuniy yondashuvni davom ettirsin. Iqtisodiy adabiyotlarda bu «Buyruq va nazorat» yondashuvi deyiladi. Chiqindilar standarti qonunan bir manbagaga chiqarish ruxsat etilgan chiqindi miqdori. U sanoat korxonalariga ishlab chiqarishni yuritish uchun belgilanadi. Bizning misolimizda aniq ediki, 2 manbadan faqat 15 birlik chiqindi chiqishiga ruxsat beriladi. Biroq nazorat xarajatlari to‘g‘risidagi axborot mavjud bo‘lmagan sharoitda qanday qilib 15 birlikni 2 manba o‘rtasida taqsimlash mumkin?

Bu muammoni yechishning eng oddiy yo‘li har bir manbani bir xilda qisqartirishdir. 6.1-rasmda esa bu strategiya iqtisodiy samara bermaydi. 1-manba nisbatan kamroq xarajatga ega bo‘lgan bo‘lsa, xarajatlarning bunday kamayishi 2-manbagaga urilgandagi xarajatlar oshishidan kichik bo‘ladi. Iqtisodiy samarali sohasini taqqoslaganda jami xarajatlar yig‘indisi oshadi, agar 2-manba ham o‘sha miqdordagi birlikni qisqartirgan bo‘lsa. Nazorat organlari chiqindilarni qisqartirish xarajatlarini minimallashtirish yo‘lini belgilaydi. Bu hayratlanarli hol emas.

Ajablanarlisi shundaki, ba’zi siyosat vositalari tekshiruv xarajatlari haqida axborot bo‘lmasa-da, nazorat organlariga chiqindilarni qisqartirishning iqtisodiy samarali yo‘li bilan hal etishga yordam beradi.

4. Xarajatlar samaradorligi tahlili

Foyda-xarajat tahlili uchun zaruriy baho yo mavjud bo‘lмаган, yoki yetarlicha ishonchli bo‘lмагандага qандай siyosat yuritish kerak? Foydani o‘lчamasdan turib, samarani aniqlab bo‘lmaydi. Bunday holatda foyda va xarajatni taqqoslashdan tashqari siyosat maqsadini boshqa asosda o‘rnatish lozim. Misol uchun, ifloslanish nazorati. Ifloslanishning qaysi darajasi eng ma’qul maksimum daraja sifatida belgilanishi lozim? Ko‘pgina mamlakatlarda ma’lum ifloslantiruvchilarning inson salomatligiga ta’sirini o‘рганадиган fanlar ularning maksimum me’yor konsentratsiyasini aniqlagan. Bu borada izlanuvchilar ifloslovchilarning hech kimga zarari tegmaydigan dastlabki darajasini topishga harakat qilishmoqda.

Yondashuvlar, shuningdek, ekspert xulosasi bilan ham bog‘liq. Masalan, iqtisodchilar saqlanishi lozim bo‘lgan ba’zi hayvonlarning yoki juda zaruriy suv-botqoq resurslarining taxminiy miqdorini aniqlashga jalb etilgan. Siyosat maqsadi aniq bo‘lishi bilan, iqtisodiy tahlil o‘sha maqsadga erishish vositalarini tanlash xarajatlari haqida ma’lumot bera oladi. Xarajatlar oqibati nafaqat behuda sarflarni yo‘qotish, balki ular o‘zlari bilan siyosiy ta’sirni jalb etmasligi jihatidan juda zarurdir.

Mazkur maqsadlarga erishish vositalari mavjud — ularning ba’zilari arzon, boshqalari qimmat. Yetarlicha zaruriy tahlilsiz esa bu maqsadlarga erishib bo‘lmaydi, muammolar murakkablashib boraveradi.

Yuqorida misolda shu nazarda tutiladiki, biror jarayon yuz berishi natijasida chiqqan ifloslantiruvchilar bug‘-gazlarning ifloslovchilarini yo‘qotishi mumkin. Masalan, qazib olinadigan ko‘mir, neft, gaz, shuningdek, tarkibida oltingugurt mavjud yoqilg‘ilardan foydalanish natijasida oltingugurt oksidi ajralib chiqadi. Bug‘-gazlarni oltingugurt oksididan tozalash xarajatlari uncha qimmat emas va bu chiqindilarga qilinadigan xarajatlar yuqori bo‘lganda eng yaxshi muqobildir.

Xarajatlar samaradorligi tahlili, odatda, optimallashtirish tartibini o‘z ichiga oladi. Muqobillashtirish tartibi, bu vaziyatda, maqsadga erishishning eng minimal xarajatlarni topishning tizimli usuli hisoblanadi. Lekin u, umuman olganda, samarali taqsimotni ishlab chiqmaydi, chunki oldindan belgilangan reja samarali bo‘imasligi mumkin.

5. Ifoslantirish manbalariga jarima solishning siyosiy vositalari

Ifoslanish xarajatlarini boshqarishda qanday usullardan foydalaniadi? Bunda ikki umumiy usul — chiqindi chiqishiga qarshi kurashish va chiqindilar savdosi (*emissions trading*) usullari ma'lum.

Bu kurash iqtisodiy chora ko'rinishida bo'lib, bug'-gazlar, qattiq yoki suyuq chiqindilar chiqaradigan ifoslantiruvchilarning har g, kg yoki t siga qarab nazorat organlariga jarima sifatida to'lanadi. Bu chora ifoslantiruvchilarni vaqtincha qisqartirish yoki butunlay yo'qotish uchun ko'rildi. Odatda, jarima to'lashdan ko'ra chiqindilarni tozalash ishlari qo'llaniladi. Yuqorida aytilganidek, oltingugurt oksidini olaylik. Korxonalarning bu muammoni hal qilishlarida 3 yo'l mavjud:

1. Tarkibida oltingugurt kam bo'lgan yoqilg'i (kam oltingugurtli neft)ni ishlatish;
2. Bug'-gazlardan chiqadigan oltingugurtni yo'qotish, ularni tozalash (*end-of-pipe cleaning*);
3. Toza ishlab chiqarish usuliga o'tish, ya'ni shu yo'l bilan muammoni hal etish. Masalan, korxonaga qayta tiklanuvchi energiya manbasini olib kelish.

Jarima (charge) so'zi turli ma'nolarda ishlatiladi. Shaharlarni suv va energiya bilan ta'minlash, ifoslanishi mumkin bo'lgan suv va qattiq moddalarни saqlash xarajatlari ham jarima deyiladi.

Atrof-muhit solig'i ham jarima bo'lib, lekin u soliq solingan narsani ishlab chiqarishdan yo'qotishni ko'zlamaydi. Ya'ni soliqlar resurslardan foydalanishni cheklash uchun emas, balki ishlab chiqarishni samarador qilish va qayta ishlashni rivojlantirish (davlatni soliq orqali daromad bilan ta'minlanishi) uchun xizmat qiladi. Jarima soliqlarga nisbatan elastikroq.

Emissiya savdosidan ikki yoki undan ko'p ifoslantirish manbalarini qisqartirish xarajatlarini taqsimlashda eng iqtisodiy samarali yo'ldan foydalanadi. Emissiya savdosi bug'-gazlardan chiqadigan ifloslovchilar, asosan, karbon diokside va boshqa shunga o'xshash chiqindilarga nisbatan qo'llaniladi. Bunda hukumat ifoslantiruvchilarning umumiy miqdorini aniqlasa, bozor o'sha ifoslantirish manbalarini yo'qotishning eng yaxshi yo'llarini tuzadi.

6. Atrof-muhitga oid strategik ta'sir tahlili

Foyda va xarajatlar yoki xarajatlar samaradorligi tahlilini amalga oshirish uchun kerakli axborotlar mavjud bo'lmaganda qanday yo'l tutiladi? Bu savolga javob izlash bilan shug'ullanuvchi metod ta'sir tahlili deyiladi. Ta'sir tahlili iqtisodiy yoki tabiiy ta'sirni qamrab olish-olmaslididan qat'i nazar turli tadbirlarning natijalarini sanashga urinadi.

Sof ta'sir tahlili xarajat-foyda tahlilidan farqli o'laroq, taqqos-ланувчанликни та'minlash учун мазкур натижаларни бир xil о'lчовга келтирини назарда тутмайди. Shuningdek, bu tahlil optimallashtirishga ham harakat qilmaydi. Ta'sir tahlili hali o'zlashtirilmagan axborotning ko'p miqdorini siyosat egalariga topshiradi. Siyosatchilar o'sha натижаларинга qanchalik zaruriyligini baholab, mos holda ularning ijro etilishini yo'lga qo'yadi.

Atrof-muhit siyosati kuchli olib borilib, AQSHda 1970-yilda hatto Milliy Ekologik Siyosat to'g'risida Akt ham qabul qilingan. Bu Akt hukumatning barcha agentliklarni inson tabiatiga ta'sir qiluvchi umumdaylat chora-tadbirlari va qonunlar ishlab chiqarishga, taklif berishga yo'naltiradi:

1. Taklif etilgan tadbirning tabiatga ta'siri;
2. Qochib bo'lmaydigan zararli ekologik oqibatlarda berilgan takliflarni amalga oshirish;
3. Taklif etilgan tadbirlar muqobillari;
4. Inson tabiatidagi qisqa muddatli foydalanishlar va uzoq muddatli hosildorlikning saqlanishi, mustahkamlanishi o'rtaqidagi aloqalar;
5. Taklif etilgan tadbirdagi o'zgarmas va mustahkam resurslar majburiyatini amalga oshirish kerak.

Yuqoridagilar Akting boshlanishi bo'lib, uning, ayniqsa, ekologik siyosatga oid bandlari juda ahamiyatli.

Joriy ekologik ta'sir Akti oldingilariga nisbatan ancha murakkab, o'z ichiga rentabellik tahlili, xarajatlar samaradorligi tahlili va an'anaviy ta'sir o'lchovlarini qabul qiladi. Tarixan, juda katta ekologik ta'sir Aktlari chiqarilgan bo'lib, ularni tushunish qiyin bo'lgan.

Milliy Ekologik Siyosat Akti bugungi kunda o'z talablariga ekologik ta'sir tahlili (ETT) orqali javob topdi. ETT—YI (Yevropa Ittifoqi) qonuniga ko'ra yirik infiltratsiya loyihibalarida, jumladan, yo'llar va temiryo'llar, zavod va boshqa ishlab chiqarish binolarining qurilishida talab etiladi. Shuningdek, strategik ta'sir tahlili (STT)ga

ham talab katta. STT — YI qonuniga ko‘ra qaror qabul qilish jarayonining eng dastlabki bosqichiga iqtisodiy-ijtimoiy masalalar bilan bir qatorda yo‘naltirish maqsadida taklif etilgan siyosat, reja yoki dasturning ekologik oqibatlarini baholashning tizimli metodidir. Ta’sir tahlilini aniqlashning eng yaxshi yo‘li hayotiylik sikli o‘lchovidir. Hayotiylik siklida mahsulotning butun hayoti, ya’ni resurslar kirimidan tortib, mahsulot ishlab chiqarish va uni iste’mol qilishgacha bo‘lgan davr aks ettiriladi. Ayrim toifalarning ta’siri alohida baholanadi: resurslar sarfi, energiya sarfi, ob-havo ta’siri, zaharli moddalar ta’siri, oksidlaydigan, evtrofikatsiyalaydigan moddalar ta’siri, inson salomatligi ta’siri va boshqalar. Hayotiylik sikli ishlab chiqarish jarayonida ishlatiladigan tarkibiy qismlarning ta’siri haqida axborot talab qiladi. U ishlab chiqarilayotgan mahsulotning qay darajada atrof tabiiy muhitga foydali ekanligini ham aniqlaydi.

7. Ifoslantiruvchi to‘lashi lozimligi tamoyili

Atrof-muhit qonuniga ko‘ra, ifoslantirish manbalarining to‘lov tamoyili (ITT) — tabiatga zarar yetkazilganda, ifoslantirish sodir etilganda to‘lanadigan majburiyat. Bu tamoyilga Iqtisodiy Hamkorlik va Rivojlanish Tashkilotiga a’zo hamda YI davlatlarida hududiy bir odat sifatida qaraladi.

Ifoslantiruvchi to‘lov tamoyili (ba’zida ifoslantiruvchilar to‘lov tamoyili deyiladi) ekologik siyosatni qo‘llab-quvvatlaydi. Masalan, ekologik soliq issiqxonalardagi chiqindi gazlar chiqarishni qisqartirish yoki to‘xtatish uchun davlat tomonidan joriy qilingan.

Ifoslantiruvchi to‘lov tamoyili keng tushuncha bo‘lsa-da, uni amaliyotda qo‘llash qiyin. Aytaylik, siz o‘rmonning kislotali yomg‘irlardan zararlanganini bilib qoldingiz. Bu kislotali yomg‘irlar qayerdan kelganini bilmayapsiz. Buni bilish uchun ilmiy tadqiqot loyihasi kerak bo‘ladi. Lekin o‘sha hudud yoki davlat tomonidan o‘tkazilgan izlanishlardan tashqari olib borilgan ilmiy tadqiqotlar ham kutgan natijani beravermaydi. Ko‘rinib turibdiki, o‘rmonning yonishida hech kimni ayblab bo‘lmaydi. Uning yonishi esa qurilish materiallarining qisqarishiga olib keladi va katta yo‘qotishlarga sabab bo‘ladi. Yoki avtomobilarning shaharlardagi havoni ifoslantirishi ham xuddi shunday vaziyat. Bunda ham siz havoning ifoslaniishi hamda xarajat keltirib chiqarishida aynan bir avtomobilni aybdor qilib ko‘rsata olmaysiz.

Bunday hollarda ifoslantirishni kamaytirish uchun boshqa vosalardan foydalanish lozim. Oltingugurt va azot oksidining zarari sabab BMTning Yevropa Iqtisodiyoti Komissiyasi davlatlari o'rtasida «Transchegaraviy havo ifoslanishi to'g'risida» Konvensiya qabul qilingan. U 1979-yilda imzolanib, juda muvaffaqiyatli ishlar amalga oshirilgan, ayniqsa, oltingugurt oksidi borasida. Ushbu Konvensiya ilgari ijro etilganda oltingugurt oksidi 10 % ga kamayganini kuzatish mumkin. Bugungi kunda chiqindilarni qisqartirish uchun avtomobilarga katalizatorli konverterlar o'rnatish shaharlarda havo ifoslanishining oldini olish standartlariga kiritilgan. Shuningdek, shaharlар ham avtomobillardan bo'shagan maydonlar va hududlarga to'lgan ko'rinishga kelyapti.

Biroq hayotda shunday holatlar ham bo'ladiki, bunda ifoslantirish manbalarini aniq ko'rsatish imkonи mayjud, masalan, faqat ma'lum bir zavodning atrofi ifoslanishi. Albatta, bunday zavodlar tabiatni ifoslantirganlik uchun tegishli ravishda jarima to'laydilar. Korxonaga uning o'z faoliyatini amalga oshirishi uchun litsenziya berildimi, u ifoslanish bilan o'zi shug'ullanishi va kerak bo'lsa, ifoslanishni kamaytirish uchun ish jarayonini o'zgartirishi talab etiladi.

Bundan tashqari, alohida e'tibor qaratiladigan hodisalar — bular falokat va baxtsiz hodisalardir. Masalan, 1986-yildagi Chernobl halokati (Ukraina) va Bazel zavodidagi yong'in, Shveysariyaning Reyn daryosidagi falokatlar ko'p xarajatlarni keltirib chiqargan. Yevropada sodir bo'lgan ikki halokat juda katta xarajatlarga sabab bo'lgan va bunga javobgar ikki kompaniya jazoga tortilmagan. Aksincha, ogohlik va nazorat kuchaytirilib, ekologiyani himoya qilish sohasida xalqaro kooperatsiyalar ko'paytirilgan.

8. Ishlab chiqaruvchilar javobgarligini oshirish (EPR)

Ishlab chiqaruvchilarning butun hayoti davomida mahsulotlarini ishlab chiqarishga javobgarligini oshirish maqsadida unga boshdanoq cheklovlarni qo'yish muhim ahamiyat kasb etadi. Bu ishlab chiqaruvchining uzoq muddatli majburiyati deyiladi. Bu 1990-yilda shvetsiyalik fuqaro Tomas Lindvist tomonidan kiritilgan konsepsiadir. Ushbu konsepsiya chiqindilar bilan shug'ullanish mas'uliyatini davlat (soliq to'lovchilar va aholi)ning zimmasidan olib, ularni ishlab chiqaruvchilarga yuklashni nazarda tutadi. Aslini olganda, bunda

ifloslanish xarajati mahsulot xarajatiga qo'shiladi, ya'ni ishlab chiqaruvchi qayta ishlashni yo'lga qo'yish va chiqindini kamaytirish ishlarini kengaytirish orqali o'zining mahsuloti kam chiqimlilagini yaxshilaydi.

Iqtisodiy Hamkorlik va Rivojlanish Tashkiloti bu konsepsiyanı ishlab chiqaruvchilar va importyorlar o'z mahsulotlarining hayotiylik sikli davomida atrof-muhitga nisbatan mas'uliyatini o'rinni darajaga qo'yishi kerak, deb ta'riflaydi. Ya'ni yuqori oqim bo'y lab — mahsulot ishlab chiqarish uchun xomashyo materiallari, ishlab chiqaruvchining ishlab chiqarish jarayoniga ta'siri, pastki oqim bo'y lab mahsulotlardan foydalanish va joylashtirish yo'llari joylashadi. Ishlab chiqaruvchilar o'z mahsulotlarini rejalshtirayotganlarida hayotiylik siklining ekologik ta'sirlarini minimallashtirish va shuningdek, bunday ta'sirlarga huquqiy, fizik, ijtimoiy-iqtisodiy mas'uliyatini o'z bo'yniga oladi.

Ishlab chiqaruvchining uzoq muddatli majburiyati turli jamiyatlarda turli yo'llar bilan amalga oshiriladi. Aytaylik, aniq bir mahsulot haqida gap ketadigan bo'lsa, masalan, mashina, agar u behuda ishlatilgan bo'lsa ham buning yo'li oson. Ya'ni uni ishlab chiqargan zavodga kelishgan holda qaytarish mumkin. Lekin umumiy narsalar — qog'oz yoki oynali konteynerlar bo'lsa qiyin. Shvetsiyada bu muammo ham davlat va sanoat korxonalarining kelishuvi asosida hal qilingan, ya'ni keraksiz qog'oz, oynali yoki plastik konteynerlarni uy xo'jaliklaridan yig'ib oluvchi hamda ularni qayta ishlaydigan zavodlarga topshiruvchi kompaniyalarga asos solingan. Xarajatlar sanoat hamkorligida kelishilgan.

Bunday qilishning yana bir tomoni depozit-qaytim tizimidan foydalanish orqali qayta molijalanishdir. Masalan, shishali ichimlik sotilayotganda, u shishaga qo'yilgan chiqindi uchun jarima bilan turadi va mahsulot sotilishi orqali to'lanadi. Bo'sh shisha do'konga qaytarilganda esa bu ishlab chiqaruvchilar uchun samarali bo'ladi.

2014-yilda 85 aluminiy qutilar, 91 % pet-butilkalari, 98 % ichimlik shishalari qaytarilgan. Boshqa toifadagi narsalar uchun bu raqamlar kichik. YIning boshqa mamlakatlarida ham mahsulotlar idishlari qaytariladi, lekin molijalanmaydi. Bu kamroq samarali. Shvetsiyada bu usul batareyalar uchun qo'llanilib, hozirgacha uning 70 % i qaytadi.

9. Braunfild tiklovi bo‘yicha to‘lovlarni kimlar amalga oshiradi?

Tashlandiqlar — ifoslangan va foydalanilmaydigan, ammo yangi maqsadlarda ishlatish uchun qiziqish uyg‘otadigan hududlar. Bu tashlandiqlar — sanoat obyektlaridir. Ularni tozalash xarajatlari ifoslangan tuproqni ko‘chirish va yaxshilash, qum-shag‘al tashish xarajatlari va boshqalar yuqori summani tashkil etadi. Bu ishlar esa yashab bo‘lmaydigan hududlarni o‘zlashtirib, u yerlarda uy-joylar qurilishini amalga oshirish uchun bajariladi.

Savol tug‘iladi: bunday katta miqdordagi xarajatni kim to‘laydi? Bir qaragandan, xarajatlarni o‘sha yerlarda joylashgan sanoat korxonalari to‘lashlari lozim, deyish mumkin. Ammo bu korxonalar 10 yillar, balki undan oldingi yillarda yopilib ketgan yoki bankrot bo‘lgan bo‘lishi mumkin. O‘sha yerlarni yangi o‘zlashtiruvchi kompaniyalarning to‘lashi esa to‘g‘ri ish bo‘lmas. Amalda bu muammo shaharlar uchun, ba’zida mamlakatlar uchun ham savol bo‘lib qolavermoqda.

Ba’zi davlatlarda sanoat bir qolipga kelmoqda. Masalan, AQSHda hukumat va umum davlat agentliklari o‘sha xarajatlarni to‘lashni o‘z zimmasiga olgan. Sanoat korxonalari Superfond nomli yirik fondga katta miqdorda mablag‘ ajratishgan. U mamlakatdagi eng yirik fondlardan bo‘lib, tashlandiq obyektlarni tiklashga sarmoya ajratadi. AQSH Superfondi qoidasiga ko‘ra, agar ifoslantiruvchilar kimligi aniq bo‘lsa, ular tozalash ishlari uchun fondga to‘lov to‘lashlari kerak. Biroq doim ham ifosllovchilarni aniqlab bo‘lmaydi. G‘arbiy Yevropada esa tozalash xarajatlarini to‘lashga shaharlar mas’ul. U yerlarda shaharlar ko‘p miqdorda soliq to‘lashlariga qaramay, shaharlarning rivojlanishiga ham javobgar bo‘лади. Tashlandiqlarning tiklanishi ifoslantiruvchilarning to‘lov tamoyili amal qilganda ko‘p sodir bo‘ладиган holat.

Nazorat savollari:

1. Ifoslantiruvchilarga kimlar kiradi?
2. Xarajatlar samaradorligi tahlili nima maqsadda amalga oshiriladi?
3. Ta’sir tahlilining mohiyati nimalarda aks etadi?
4. Ifoslantiruvchining to‘lov tamoyilining ahamiyati nimada?
5. Ishlab chiqaruvchining uzoq muddatli majburiyati nimalardan iborat va u nima maqsadda qo‘llaniladi?
6. Braunfild tikloving mohiyati nima va u nima uchun qo‘llaniladi?

7-BOB. ETIKA — IQTISODIY QARORLAR QABUL QILISHDA ME'YORIY MEZON

Kalit so‘zlar: etika vaadolat, marjinal xarajatlar, barqarorlik mezoni, barqaror taqsimot turlari, normativ mezonlar, avlodlararo taqsimot.

1. Etika vaadolat — avlodlararo adolat

Statik (o‘zgarmas) samaradorlik resurslar taqsimotini vaqt muhim omil bo‘lmasganda taqqoslash uchun ahamiyatga ega. Lekin xarajat va foyda turli vaqtida ro‘y berganda biz qanday qilib optimal variant haqida o‘ylashimiz mumkin? Vaqt ishtirok etganda optimal taqsimotni topish uchun dinamik samaradorlik mezoni qo‘llaniladi va u oldindan rivojlangan statik samaradorlik konsepsiyasining umumlashgani hisoblanadi. Bu umumlashtirishda joriy baho mezoni bir davrda olingan foydani boshqa bir davrda olingan sof foyda bilan solishtirishni ta’minlaydi.

n davrda resurslar taqsimoti dinamik samaradorlikning talabiga javob beradi, agar u n davr davomida o‘sha resurslar taqsimotidan olinishi mumkin bo‘lgan sof foydaning joriy bahosini maksimallashtirsra.

Bizga kerak bo‘lgan konsepsiyanı rivojlantirishimiz uchun ular qo‘llanilgan haqiqiy tadqiqotlarni o‘rganib chiqamiz.

2. Foydalanuvchilar marjinal xarajatlari

Xarajat-foyda tahlili ifloslanishni nazorat qilish bo‘yicha olib borilgan harakatlarni baholashda qo‘llanilgan edi. Ifloslanishni nazorat qilish, albatta, ko‘p foyda keltiradi, lekin shu bilan birgalikda xarajatlarni ham talab etadi. Savol tug‘iladi: foyda xarajatga nisbatan o‘zini oqlaydimi, ya’ni undan ko‘p bo‘ladimi? Bu savolga javobni AQSHdagi bir hodisa bilan tasvirlaymiz.

1990-yilda AQSH Kongressi AQSH Tabiatni muhofaza qilish agentligidan avval 1970—1990, keyin 1990—2020-yillardagi AQSH havo ifloslanishiga qarshi kurashish siyosatining foyda va xarajatini baholab berishini talab qildi. Kongressdagagi mandatga javoban, AQSH Tabiatni muhofaza qilish agentligi AQSH siyosatining talabiga binoan

chiqindilarni qisqartirish xarajatlari va undan olinadigan foydani hisob-kitob qilish hamda moliyalashtirishni boshladi. O'limlar soni, uzoq muddatli bronxit kasalliklari soni qisqarishi, zaharlanish, insult, sezgi organlari va yurak kasalliklari, shuningdek, qishloq xo'jaligi mahsuldrorligining yaxshilanishi hamda tarkibiy zararlarni qisqartirish bilan bog'liq foyda hisoblab chiqildi.

Biz bunday baholarga qanday erishilgani to'g'risida kengroq to'xtalamiz, lekin 1—2 ta mulohaza bu mavzu bilan bog'liq. Birinchidan, bu ta'limot ekotizimni ifloslantirish zararini bahola-masa-da, sof foyda haligacha — ijobiy. Agar shu ifloslanishlar ustidan nazorat kuchli bo'lib, zaharlanishlardan chetga qochishlar kamay-ganda edi, bunday nazoratni amalga oshirishga xohish foyda sifatida yuzaga kelardi. Metall pullarni o'rnatishga noqobillik asosiy siyosiy xulosalarga erishishda xavf tug'dirmaydi.

Bu natijalar iqtisodiy ahamiyatga ega ifloslanish ustidan nazoratga oid xulosalarni oqlasa-da, ular olib borilgan mavjud siyosat samarali bo'lganini kuchli oqlamagan. Bu xulosani oqlash uchun ta'limot sof foydaning joriy bahosini ijobiy emas, maksimallashgan holda ko'rsatishiga to'g'ri keladi. Haqiqatda, bu ta'limot maksimum sof foydani hisoblamagan, agar u hisoblaganda ham bu davrda siyosat optimal bo'lмагани учун, uni qo'lga olish deyarli amalga oshgan bo'lar edi. Ko'zlangan chiqindi qisqartirishiga erishish uchun tanlangan siyosat xarajati keragidan ortiq. Optimal siyosat yuritilganda sof foyda yuqoriroq bo'ladi.

Iqtisodiy siyosatda uchrab turadigan asosiy nizolardan biri amalda rivojlanmagan, lekin iqtisodiy ahamiyatga ega bo'lgan yerning bir qismi rivojlanish uchun nomzod bo'lganda yuz beradi. Agar yer rivojlansa, u ishchilarni ishxona, mulkdorlarni boylik, iste'mol-chilarni tovar bilan ta'minlaydi va ekotizimni zararlaydi. Jonli tabiat mulkining yo'qotilishi, nam yerlar qatqaloqlashishi mumkin.

Boshqa tomondan, agar yer saqlanilganda, rivojlanish tufayli bo'lgan maxsus ekotizim saqlanib qoladi, lekin daromad va bandlikning oshishi rivojlanish orqali ta'minlanadi. Agar ishsizlik yuqori va mahalliy ekologiya noyob bo'lsa, nizolar kuchayadi.

Shunday nizolardan biri Avstraliyaning Kakadu zonasida yerning ma'lum bir qismini konga aylantirish maqsadidan kelib chiqqan. Qaror qabul qiluvchilar o'shanda konga aylantirish yoki saqlab qolish to'g'risida qaror qilishlariga to'g'ri kelgan. Bu muammoga yechim topish har 2 yo'lning qaysi biridan ko'proq sof foyda olinishi bilan bog'liq.

3. Barqarorlik mezonini qo'llash

Tahlilchi xarajat-foyda tahlilining kutilmagan to‘qnashuvlarida talab qilingan muhokamaning turli qarorlarini qabul qilish mas’uliyatini o‘z bo‘yniga oladi. Agar biz xarajat-foyda tahlilini tushunsak, o’sha muhokama tabiatи bizga aniq bo‘lishi mumkin.

Tabiatga bog‘liq loyihalar boshlang‘ich yoki ikkilamchi natijalar uchun kirib borish mexanizmi hisoblanadi. Masalan, ko‘lni tozalashning boshlang‘ich ta’siri undan dam olish maskani sifatida foydalanishni oshiradi. Bu esa ko‘ldan ko‘p sonli foydalanuvchilarga xizmat ko‘rsatishga to‘lqinli ta’sir ko‘rsatadi. Ikkilamchi foya hisoblanadimi? Bu narsa ekiladigan maydonlarda band bo‘lish bilan bog‘liq. Agar bu ilgari foydalanilmagan resurslarning bandligiga talabni oshirsa, ushbu bandlik hisob-kitob qilinadi. Boshqa tomonidan, agar ilgari band bo‘lgan resurlar biridan ikkinchisiga ko‘chsa, bu boshqa holat. Umuman, ikkilamchi bandlik foydasi yuqori ishsizlik hukm surgan hududlarda yoki o‘ziga xos mahorat egalari (ishga layoqatli) ishsiz qolganda o‘lchanishi kerak. Band bo‘lgan resurslarni qayta tashkil etishning oddiy natijalari hisob-kitob qilinishiga qaramasdan farq qiladi.

Buxgalteriya holati foya o‘lchanadigan geografik sohani ifoda etadi. Kim foya ko‘radi? Agar taklif etilgan loyiha milliy hokimiyat tomonidan moliyalashtirilib, lekin foya mahalliy yoki hududiy bo‘lsa, unda foya-xarajat tahlili hudud yoki mintaqa doirasida qilinishiga qaramasdan farq qiladi.

«bilan yoki -siz» tamoyili hisoblangan loyiha natijasi bo‘lgan foydani bildiradi. Turli yo’llar bilan ko‘paygan foydani noto‘g‘ri hisoblash uni yanada orttirib yuboradi.

Moddiy (sezilarli) foya — pul qiymatiga ega bo‘lgan foya. Nomoddiy (mavhum) foya pul qiymatiga ega bo‘lmaydi, chunki uning ko‘rsatkichlari mavjud emas, boshqacha aytganda, uni o‘lchashning iloji yo‘q.

Mavhum foya qanday boshqariladi? Javobi aniq: uni rad etib bo‘lmaydi. Bu foydani tan olmaslik moliyaviy natijalarga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Foydaning ko‘rinmasligi uning ahamiyatsiz ekanligini anglatmaydi. Mavhum foya to‘liq darajada hisoblanishi kerak. Baholangan foya qiymatining sezuvchanlik tahlilini o‘tkazishda tez-tez qo‘llaniladigan usullardan biri mustahkam ishonchli ko‘rsatkichlar orqali hisoblash yo‘lidir. Biz bu foya qiymatini chiqimlarning ta’sirchanligidan qat’i nazar aniqlashimiz mumkin.

Agar aniqlash imkoniyati bo'lmasa, bu muammoni hal etish ozroq vaqt talab etadi. Agar chiqim ta'sirchan bo'lsa, odamlar bu foydaning qanchalik ahamiyatli ekanligi to'g'risida qaror qabul qilishlari mumkin.

4. Atrof-muhitga ta'sirlar

Xarajatlarni baholash foydani baholashga nisbatan oson. Lekin foya va xarajatlarni baholashning asosiy muammoasi ularning tahlili perspektiv bo'lib, u ham ma'lum xarajatni talab qiladi. Xarajatlarni baholashning ikki yo'li ishlab chiqilgan.

Tekshirish yo'li — bu xarajatlarni baholashning siyosat bilan amalga oshiriladigan yo'li. Bunda kim xarajat qilgan bo'lsa, shartli ravishda ular haqida ko'proq biladi va siyosatchilarga xarajatlar bahosini oshkor qiladi. Ifoslantiruvchilar boshqaruvchi organlarga xarajatlar bahosi haqida axborotlar bilan ta'minlashda nazoratga olinadi.

Bu yo'Ining kamchiligi — to'g'rilik, rostgo'ylikning yo'qligidadir. Xarajatlar oshishi nazoratning jiddiy tus olishini kamaytirishi mumkin. Shuning uchun bunday baholash moliyaviy jihatdan ta'minlanadi.

Muhandislik yo'li — texnologiyalarni yaratish va foydalanishda ketadigan xarajatlarni baholash, ularni ma'lum maqsadlarga erishish uchun ishlatish borasidagi umumiyligi muhandislik ma'lumotlari orqali boshqarishdir. Bu yo'nalihsining oxirgi bosqichida manbalar xarajatlarni minimallashtiradigan texnologiyalardan foydalanishlari sifatida qaraladi. Bu tipik, yaxshi axborotlashgan firmalar xarajat bahosini keltirib chiqaradi. Muhandislik yo'lining ham kamchiliklari bor. Bu baholar istalgan konkret firmaning haqiqiy xarajatlariga yaqinlashmaydi. Umumiyligi holat xarajatlarning baholanganidan yuqori yoki past bo'lishi mumkin, bunda firma o'ziga xos, tipik bo'lолmaydi.

Ko'pincha bunday muammolarni hal qilishda kombinatsiyalangan yo'ldan foydalaniladi, tahlilchilar ham tekshiruv, ham muhandislik usullarini birgalikda qo'llaydilar.

Tekshiruv yo'nalihi mavjud texnologiyalar to'g'risida ma'lumotlarni yig'adilar, shuningdek, firma to'qnashadigan maxsus shart-sharoitlarni ham o'rganadi. Muhandislik yo'nalihi esa alohida holatlarni hisobga olib, shu texnologiyalarning haqiqiy xarajatlarini aniqlashda foydalaniladi.

Kombinatsiyalangan yo'nalihi ma'lumotlarni yaxshiroq muvozanatlashtiradi. Xarajatlar miqdorini hisoblash oson va

muammo ham oddiy: eng zarur, yaxshi axborotni olish. Ammo bu narsaning doim ham iloji bo'lavermaydi. Iqtisodchilar ayrim xarajatlarning puldagi bahosini aniqlashning bir nechta oqilona usullarini ishlab chiqqan bo'lishlariga qaramasdan, bu xarajatlarni hisoblash oson emas. Masalan, haydovchilarning o'z xizmatlarini amalga oshirayotganlarida navbatchilik qilishlari orqali energiyani saqlash siyosatini olaylik.

Agar harakatning o'rtacha tezligini aniqlash oson bo'lsa, uning xarajati qanday hisoblanadi? So'nggi vaqtarda transport mutaxassislari odamlar o'zlarini qanchalik qadrlashlarini tan olishmoqda. Adabiyotlarda qimmatli vaqtini tejash to'g'risida ma'lumotlar berilmoqda. Bu esa muqobil xarajatning qiymati bilan bog'liq. Sayohat davomida vaqt sarflanmagan bo'lsa, undan qanday qilib foydalanilmagan bo'lishi mumkin? Bu izlanishlar vaqt bilan bog'liq bo'lib, odamlar o'zlarining vaqtini yarim oyligidan ham afzal ko'rishadi.

5. Barqaror taqsimotning uch turi

Turli ekologik muammolar sharoitida mavjud siyosat qanday choralar ko'rishi mumkinligini shubhasiz tasdiqlashning iloji yo'q. Zaharli moddalarga qarshi samarali himoya yo'llarini aniqlash yuqori dozadagi natijalarga erishish yoki kam dozadagi ekstrapolatsiya, jumladan, insonlar uchun hayvonlarda ekstrapolatsiya izlanishlari olib borishni talab etadi. Masalan, iqlim o'zgarishidan ko'rildigan potensial zararlarni qarab chiqamiz. Ko'pgina olimlar iqlim o'zgarishining potensial oqibatlari — dengiz sathining oshishi, turli tirik organizmlar yo'qolishi kabilarni qaysi muddat va qay darajada sodir bo'lishini bilishmaydi. Bunday tavakkalchilikni himoya qilishning 2 jihatni bor:

- Tavakkalchilikning miqdoriy bahosi;
- Tavakkalchilikning muvofiq kelishi to'g'risida qaror qabul qilish.

Tavakkalchilikni baholash orqali foyda-xarajat munosabatlarini tahlil qilishning bir qancha usullari mavjud. Aytaylik, bizda *A*, *B*, *C*, *D* — siyosat va ular erishishi mumkin bo'lgan turli natijalar diapazoni *E*, *F*, *G* lar iqtisodiyotning rivojlanishiga bog'liq holda belgilangan. Bu natijalarni resurslar narxining past, o'rtacha, yuqoriligiga qarab talab oshishiga bog'liq bo'lsin. U holda, agar *A* siyosatni tanlasak, biz *AE*, *AF*, *AG* natijalarni olamiz. Qolgan

siyosatlarda ham 3 tadan natija bo'lsa, jami 12 shunday kombinatsiyalarga erishamiz. Biz har bir kombinatsiya uchun foydalarajat tahlilini o'tkazishimiz mumkin. Afsuski, E natija uchun sof foydani oshirgan siyosat F , G natijalarda ham shunday oshirmaydi. Agar biz qaysi natija ustun kelishini bilganimizda, foydani oshiradigan kombinatsiyani tanlagan bo'lar edik. Muammo esa biz shuni qilolmasligimizda. E natija uchun o'sha siyosatni tanlasak, D natija uchun uning oqibatlari halokatli bo'lishi mumkin.

Agar dominant siyosat mavjud bo'lsa, bunday muammo yuzaga kelmaydi. Ya'ni dominant siyosat har bir natijadan yuqori sof foyda oladi. Bunday holda, kutilayotgan tavakkalchilik siyosatni tanlashga deyarli ta'sir qila olmaydi. Bu g'ayrioddiy bo'lsa ham, sodir bo'lishi mumkin bo'lgan hodisa. Lekin dominant qaror topmaydigan parametrlar ham bor. Aytaylik, har 3 natija o'z joyiga ega bo'lgan ehtimolni baholadik. Bunda $E=0,5$, $F=0,3$, $G=0,2$ ehtimol bilan bo'lsin. Bu ma'lumotlar orqali biz kutilayotgan joriy sof foyda bahosini aniqlashimiz mumkin. Biror siyosat uchun kutilayotgan joriy sof foyda — ma'lum ehtimolliklardagi natijalarni qamrab olgan mazkur siyosat uchun joriy sof foydaning summasini hisoblash orqali topiladi. Quyida uning formulasi keltirilgan:

$$EPVNB_j = \sum_{(i=0)^1} [P_i PVNB_{ij}, j=1, \dots, J].$$

Bu yerda: $EPVNB_j$ — j siyosat uchun kutilayotgan joriy sof foyda bahosi; P_i — natija ehtimoli; $PVNB_{ij}$ — j siyosat uchun i natija ustun bo'lganda joriy sof foyda bahosi; j — siyosat soni; i — natijalar soni.

Oxirgi bosqich eng yuqori kutilayotgan joriy sof foyda bahosiga ega bo'lgan siyosatni tanlab olishdan iborat. Bu yo'nalish muhim afzalliklarga ega, yuqori ehtimollarda yuqori natijalarga erishiladi. Shuningdek, u tavakkalchilik to'g'risidagi taxminlarni ham yuzaga keltiradi. Bu yo'nalish jamiyat tavakkalchiligi neytral bo'lganda maqsadga muvofiq.

Neytral tavakkalchilikni quyidagi misol orqali tushunish osonroq. Aytaylik, sizga tanlashga ruxsat berildi: \$ 50 yoki 50 % tushish yo tushmaslik ehtimoli bilan \$ 100 lik lotereya (e'tibor bering, lotereyadan kutilayotgan miqdor: $\$ 50 = 0,5 (\$ 100) + 0,5 (\$ 0)$). Agar siz bulardan birini tanlashda befarq bo'lsangiz, unda bu tavakkalchilik neytraldir. Agar siz lotereyaga qiziqsangiz, unda siz tavakkalni yoqtirasiz. Va aksincha, \$ 50 ni tanlasangiz, siz umuman tavakkal qilishni yoqtirmaysiz, ya'ni aniq raqamlar bilan ish ko'rasiz.

Kutilayotga joriy sof foyda bahosi ham neytral tavakkalchilikni taqozo etadi. Bu to‘g‘ri taxminmi yoki yo‘q, dalillar chalkash.

Tavakkalchilikka asoslangan (qimorga o‘xshagan) o‘yinlarning mavjudligi jamiyatda tavakkalchilikni yoqtiradigan insonlar borligidan dalolat beradi. Aksincha, sug‘urtaning borligi esa tavakkalni yoqtirmaydiganlar ham uchrab turishini bildiradi. Lekin yana shunday toifa odamlar borki, ular o‘z faoliyatları davomida ham tavakkal qiladi, ham sug‘urtalaydi. Bunda muhimi, insonlar toifasi emas, balki tavakkalchilik turlaridir.

Tavakkalchilikni yoqtirmaydigan insonlar bo‘lsa ham, bu davlat sarmoyalari baholashda neytral tavakkalchilikdan bosh tortishga sabab bo‘lmaydi.

Mashhur bir maqlada yozilishicha (Errou va Lind, 1970), «neytral tavakkalchilik — muvofiq keladi, qachonki davlat sarmoyalariiga tavakkalchilik aralashganda uning umumiyligi qiymati ahamiyatsiz, bunda hukumat davlat sarmoyalari qiymatidagi noaniqlikni bartaraf etishi lozim. Bundan mantiq qilish lozimki, tavakkal qiluvchilar soni (tavakkalchilik diversifikatsiyasi darajasi) taxminlar miqdorini oshiradi».

Errou va Fisher (1974) aytganlaridek, qachon qaror mustahkam bo‘lsa, shunda uni qo‘llash to‘g‘ri keladi. O‘zgarmas qaror keyin afsuslantirishi mumkin, lekin kursni o‘zgartirish varianti abadiy yo‘qotiladi. Qo‘sishma ehtiyyotkorlik, bu qaror va uning oqibatlari uchun muqobillarini bilib olishga imkoniyat yaratadi.

Milliy siyosatda sud va qonunchilik organlari tarkibida muvofiq tavakkalchilikni aniqlashning yo‘llarini izlovchi harakat mavjud. Ular o‘tkazadigan siyosiy tadbirlar biror hodisani o‘rganish usullarini aks etadi. Biz quyida tavakkalchilikning ekologiyaga salbiy ta’sirini o‘rganamiz.

6. Vaqt va pulni diskontlash (chegirmalash)

Ko‘pchilik odamlar uchun kelajak qiymatlarini diskontlash adolatdan emas va bu ular uchun kutilmagan hodisadek jarayon. Diskontlarsiz vaqtinchalik tanlovlarni qilish qiyin. Chegirmalar qo‘yish vaqtga asoslangan. Aytaylik, inflatsiya yo‘q (g‘oyamizni o‘zgartirmaydi, lekin hisob-kitobni osonlashtiradi). Ko‘p odamlar uchun \$ 1000 bugun bo‘ladimi yoki 1 yildan keyinmi, farq qilmaydi, kechdan ko‘ra oldinroq bo‘lishini afzal ko‘rishadi. Lekin boshqacha bo‘lsa-chi, \$ 1000 bugun yoki \$ 1500 1 yildan keyin?

Ko‘pchilik keyingisini tanlaydi. Chunki tanlovnii qilishimiz uchun \$ 1000 va \$ 1500 o‘rtasida yana qanchadir miqdorda pul borligini bilamiz — \$ 1000 ($1+R$).

R — vaqt afzalligi darajasi bo‘lib, u diskontlash stavkasining asosiy komponenti hisoblanadi. Turli davrda xarajat va daromadni tenglashtirishda foydalaniladi.

Agar $R=0,025$ (25 %) bo‘lsa, bunda \$ 1025 — \$ 1000 ning 1 yil keyingi ekvivalenti hisoblanadi. \$ 1000 esa taxminan bugunning \$ 975 ga ekvivalentdir.

Bu konsepsiyanı turli vaqtarga kengaytirish mumkin. Masalan, 2 yildan keyin u $\$ 1000/(1+R)$ 2 ko‘rinishda bo‘ladi.

Agar loyiha hozirga, 1 yil, 3 yildan keyingi \$ 1000, \$ 100, \$ 200 xarajatlarni tashkil qilsa, unda xarajatlar diskont summasi $\$ 1000 + \$ 100/(1+R) + \$ 200/(1+R)3$ ko‘rinishda bo‘ladi.

Agar u sarmoyadorga 1-, 2-, 3- va 4-yillarda \$ 300, \$ 400, \$ 400 va \$ 300 daromad keltirsса, unda daromadlar diskont summasi $\$ 300/(1+R) + \$ 400/(1+R)2 + \$ 400/(1+R)3 + \$ 300/(1+R)$ bo‘ladi.

Sof joriy qiymat (*NPV — Net Present Value*) xarajat-foyda tahlilida ishlataladi. U daromadlar va xarajatlar diskont summaları o‘rtasidagi farqni aks ettiradi.

Diskont stavkasi 2,5 % ga oshirilganda bizning misolimizda sof joriy qiymat $NPV = \$ 33.35$ ga teng bo‘ladi. Diskontlashsiz oddiy hisobda daromad va xarajatlar o‘rtasidagi farq \$ 100 ni tashkil etadi. Bunda ijobjiy diskontlash foydadan ko‘ra xarajatlarni ertaroq qabul qilib oladigan loyihalar qiymatini tushiradi. Yuqoridagi misolda 5 % lik diskont stavkasi salbiy sof joriy qiymatga sabab bo‘ladi.

7. Qaror qabul qilishning normativ mezonlari

Ko‘p agentliklar iqtisodiy tahlil qilishda xarajat va daromad (foyda) taqsimlanish ta’sirlarini ko‘rib chiqishlari lozim. Masalan, AQSH Tabiatni muhofaza qilish agentligi «Iqtisodiy tahlilni tayyorlash boshqarmasi»da taqsimot tamoyillarini boshqarishni ta’minlaydi. Tabiatni muhofaza qilish agentligiga ko‘ra taqqoslama analiz aholining turli guruh va yuridik shaxslarini boshqarish to‘g‘risida izlanish olib borish orgali ijtimoiy holat o‘zgarishiga baho beradi.

Taqqoslama analiz 2 shaklda bo‘lishi mumkin: iqtisodiy ta’sirlar va tenglik tahlillari. Iqtisodiy ta’sirlar tahlili mayjud siyosatdan kim yo‘qotib, kim topganining umumiy xarakteristikasini ifodalaydi. Tenglik, adolatlilik tahlili aholi noqulay ahvolda qolgan yoki aholining ayrim guruhlari holatini o‘rganadi.

Lumis (2011) xarajat-foyda tahliliga taqsimot va tenglik tamoyillari qo'shilishi to'g'risidagi bir nechta yo'nalishlarni belgilagan.

Diskont stavkasi kapitalning muqobil qiymati sifatida aks etadi. Bu muqobil xarajat ikkiga bo'linadi:

- Kapitalning tavakkalsiz xarajati;
- Tavakkal sug'urtasi.

Diskont stavkasi tanlovi siyosat qarorlariga ta'sir qilishi mumkin.

Diskontlash joriy pul birligi (\$)da daromad va xarajatlarni tenglashtirish imkonini beradi.

Faraz qilaylik, loyiha narxi (bugungi \$ da) \$ 4 mln, lekin 5 yil bo'limguncha \$ 5,5 mln foyda olinmaydi. Bu loyiha yaxshimi? Yaxshidek ko'rindi, lekin \$ 5,5 mln 5 yildan keyin xuddi bugungidek qiymatga ega bo'lmaydi. 5 % li diskont stavkasi ijobiy bo'lib, 10 % li chegirma esa xarajatlarni oshirib yuboradi.

Davlat sektori xususiy sektorga nisbatan quyiroq diskont stavkasi qo'ysa, unda ruxsat berishga arzigulik yutuqni uzoq muddatli loyiha asosida beriladi. Diskont stavkasi yosh avlodga resurslarni taqsimlashning asosiy omillaridan biri.

Odatda, iqtisodchilar aksiyalar uchun uzoq muddatli foiz stavkalarini kapital xarajati sifatida qarashgan.

O'tgan asr 60-yillarida AQSH Kongressidagi ma'ruzalardan birida aytishicha, o'z davrida agentliklar 0—20 % larda diskontlar berishgan. 70-yillar boshida AQSH Boshqaruva va budget byurosining chop etishicha, barcha davlat boshqarmalari barcha daromad-xarajat tahlilida 10 % chegirma berishini talab qilgan (ba'zi istisnolarni hisobga olmaganda). 1992-yilgacha tekshiruvlardan ko'rish mumkinki, stavka 7 % gacha tushgan. Bu chop etilgan sirkularda daromad-xarajat tahlilining boshqaruva tamoyillari hamda ayrim stavkalar o'zgarishi to'g'risida yozilgan.

Bu standartlashtirish agentlikning oldindan xulosa qiladigan diskont stavkasi tanlov qobiliyatini cheklaydi. U shuningdek, iqtisodiy aylanishlar davrida ijtimoiy kapital xarajatlar tebranishiga qaramasdan ko'rildigan loyihaga ruxsat beradi. Boshqa tomondan, ijtimoiy kapital xarajatlar aniq boshqaruva darajasidan farq qilib, bunda daromad-xarajat tahlili samarali taqsimotni aniqlolmaydi.

Ishlab chiqaruvchilar «to'g'ri» shartlarda — tashqi ta'sirlar bo'limganda, mulk huquqi bo'lganda, mulk huquqi o'zgara oladigan raqobatdosh bozorlar bo'lganda ularning ishlab chiqaruvchilar oshiqchaligini maksimallashtira oladi va sof foyda joriy bahosini oshiradi.

Yana bir shartni ko‘raylik. Agar resurslar samarali taqsimlansa, firmalar jamiyatga to‘g‘ri keladigan kutilayotgan sof foyda diskontining o‘sha tezligidan foydalanishlari lozim. Agar firmalar yuqori tezlikni qo‘llashsa, ularni samarali sotishdan ko‘ra tezroq sotishni nazarda tutadi. Aksincha, agar past tezlikda diskont stavkasidan foydalanishsa, ular juda ehtiyyotkor bo‘ladi.

Nega xususiy va davlat stavkalari farq qiladi? Davlat diskont stavkasi mamlakatning muqobil ijtimoiy xarajatlari bilan teng. U 2 ga bo‘linadi: kapital xarajatlar va tavakkal sug‘urtasi. Tavakkalsiz kapital xarajat — bu kutilayotgan daromadning kam yoki ko‘p bo‘lishidan qat‘i nazar hech qanday tavakkalchilikning yo‘qligidir.

Tavakkalchilik sug‘urtasi — qo‘srimcha kapital xarajati bo‘lib, kapital egasi unga albatta ega bo‘lishi kerak. Davlat va xususiy tavakkalchilikning farqlaridan biri ularga tavakkal sug‘urtasidadir. Aniqki, hukumat tomonidan qaratilgan tavakkalchilikda firma hayiqsa, davlat uning aksiyalarini oladi. U juda yuqori darajadagi chegirmani qo‘yishi va xususiydan davlat mulkiga o‘tguncha foyda olib qolishi mumkin.

Jamiyat nuqtayi nazaridan qaraganda bu tavakkalchilik emas, past diskont stavkasiga muvofiqdir. Qachon xususiy stavkalar ijtimoiy narxlarni oshirsa, ishlab chiqarish jamiyatning sof foydasini maksimallashtiradi. Yana bir farqi, ularning vaqtinchalik afzalligi bilan bog‘liq. Bu vaqt bilan bog‘liq afzallik nafaqat diskont stavkasini, balki ikki mamlakatda o‘tkazilgan tahlillar o‘rtasida ham farqni hosil qilishi mumkin.

Rivojlanayotgan mamlakatlar uchun xos narsa rivojlangan mamlakatlarga to‘g‘ri kelmasligi va aksincha bo‘lishi mumkin. Xususiy va davlat diskont stavkalari doim ham farq qilmasdan o‘xshash bo‘lishi mumkin. Qachon shunday holat kuzatilsa, bozor qarorlari samarasiz bo‘ladi.

Nazorat savollari:

1. Etika va adolat tushunchalari nima va ular atrof-muhit iqtisodiyotida qanday maqsadda qo‘llaniladi?
2. Marjinal xarajatlar mohiyatini tushuntirib bering.
3. Barqarorlik mezoni nima va u nima maqsadda qo‘llaniladi?
4. Barqaror taqsimot turlariga nimalar kiradi?
5. Normativ mezonlar deganda nimani tushunasiz va u nima maqsadda qo‘llaniladi?
6. Avlodlararo taqsimot tamoyillarini aytib bering.
7. Tavakkalchilik sug‘urtasining asosiy vazifasi nimalardan iborat?

8-BOB. FOYDA VA XARAJATLAR (LOYIHA) TAHLILI VA DINAMIK SAMARADORLIK

Kalit so‘zlar: xarajat, foyda, foydani baholash, loyiha tahlili, tavakkal darajasi, diskont darajasi, iqtisodiy modellashtirish.

1. Foyda va xarajatlar (loyiha) tahlili

Ko‘pchilik xarajatlar va foydaning taqsimot ta’sirini har qanday iqtisodiy tahlilning bir qismi sifatida qarab chiqishni talab qildi. Misol uchun, AQSH EPA «Iqtisodiy tahlil tayyorlash bo‘yicha ko‘rsatma»sida taqsimot masalalarini qarab chiqadi. EPKning fikricha, taqsimot tahlil bu turli xil sub-aholi va shaxslar orqali qoidalarning ta’siri tahlili asosida ijtimoiy farovonlikda o‘zgarishlarni baholashdir.

Taqsimot tahlili ikki shaklni olishi mumkin: iqtisodiy ta’sir tahlili va kapital tahlili. Iqtisodiy ta’sir tahlili ma’lum bir sharoitdan kim yutadi va kim yo‘qotishini keng tavsiflashga yo‘naltiriladi. Kapital tahlili guruuhlar yoki sub-aholining kamchiliklari ta’sirini o‘rganadi. Ikkinchisi xarajatlar va foyda taqsimotidagi tenglik yoki tengsizlikning me’yoriy sabablarini chuqur o‘rganadi.

Xarajatlar va foyda tahlili (XFA) ifloslanishini nazorat qilish harakatlari maqsadga muvofiqligini baholash uchun qo‘llanilgan. Ifloslanishni nazorat qilish ko‘p foyda keltirmoqda, lekin uning ham xarajatlarni bor. Bu foydalar xarajatlarini oqlay oladimi? Biz AQSH misolida bir ish bilan bu savolga javob topamiz.

1990-yilda AQSH Kongressi, AQSH Mehnatni himoya qilish agentligi (EPK)dan 1970—1990-yillar davri mobaynida va keyinchalik 1990—2020-yillar mobaynida AQSH havo ifloslanishini nazorat qilish siyosatining foyda va xarajatlarini baholash uchun topshiriq beradi. Kongress mandatining so‘rovi uchun javob tariqasida, EPK AQSH siyosat talab qilgan emissiyani pasaytirishga erishishning foyda va xarajatlarini miqdoriy va monetar belgilaydi. Ushbu tadqiqot bilan o‘lim hollari va surunkali bronxitning quyi chastotasi kamayishi, qo‘rg‘oshin zaharlanishi, insultlar, nafas olish kasalliklari, yurak kasalliklari, shuningdek, ko‘rishning yaxshilanishi, tarkibiy kasalliklar kamayishi va qishloq xo‘jaligining unumdorligi oshishi aniqlandi.

Bu faktlarga qaramay, mazkur siyosat ekotizimning barcha ifloslanishini baholashga harakat qilmadi, lekin uning natijasi juda ijobiy edi. Ifloslanishni nazorat qilish uchun ma'lum holat hamma bunday xavfni o'ziga olgan holatdan hatto juda kuchli bo'lar edi.

Shunga qaramasdan, bu natijalar shuni isbotlaydiki, ifloslanishni nazorat qilish iqtisodiy naf beradi, ular bu siyosat samarasiz deb qat'iy xulosa bermaydi. Bu xulosani asoslash uchun o'rganishlarimiz hozirgi sof foyda qiyomatini maksimallashtirishni ko'rsatishi lozim edi. Aslida o'rganishlarimiz agar u bor bo'lsa, daromaddan maksimum sof foydani aniqlashga harakat qilmadi va bu davrdagi siyosatning deyarli optimal emasligi aniqlandi. Talab qilingan emissiya qisqarishiga erishish uchun bu tanlangan siyosatning yondashuvi xarajatlarning keragidan yuqori ekan. Aralash optimal siyosat bilan sof foyda hattoki yuqori bo'lar ekan.

2. Foydani baholash masalalari

Atrof-muhit loyihalari, odatda, birlamchi va ikkilamchi bo'ladi. Masalan, birlamchi samara ko'lning tozalanishi bilan undan foydalanishni uzaytirishi mumkin. Bu boshlang'ich samara ko'ldan foydalanuvchilar sonini oshirishga xizmat qiladi. Bu ikkilamchi samaralar hisoblanadimi? Javob bu atrofdagi ish sharoitlari bilan bog'liq. Agar bu avval foydalanilmagan resurslarning mehnat sifatida bandlikda talab natijalarini oshirsa, oshirilgan bandlik qiymati hisobga olinishi lozim. Boshqa tomonдан, talab o'sishi avvalgi band resurslar ortishi birinchi foydalanishdan boshqasi bilan uchrashsa, bu boshqa masala. Umuman, ikkilamchi bandlik samarasini yuqori ishsizlik joylarida hisobga olingan yoki qachonki ishga olayotganda maxsus bilimlar talab qilinsa, bu vaqtda loyiha boshlangan bo'ladi. Bu shunday paytda hisobga olinmasligi kerakki, qachonki unumдорлик bilan ishlagan resurslarni qayta joylashtirishda loyiha natijalari oddiy bo'lsa.

Buxgalteriya pozitsiyasi samaralar o'lchansa geografik masshtabda bo'ladi. Kimning samarasini degan savol tug'ilishi tabiiy. Agar taklif qilingan loyiha milliy davlat tomonidan moliyalashtirilsa, ammo foyda mahalliy yoki hududiy, xarajat-foyda tahlili ob-havoga bog'liq holda biroz boshqacha ko'rindi, tahlil hududiy yoki milliy darajada amalga oshiriladi.

3. Xarajatlarni baholashda yondashuvlar

Xarajatlarni baholash foydani baholashga ko‘ra osonroq. Ularning ikkalasini faktdan farqlashdagi asosiy muammo shundaki, tahlil kelajakka asoslanadi va bu xarajatning bosh strategiyasi nima, qanday katta qiyinchiliklar kutiladi, xarajatning mayjud strategiyasi nima kabi savollarni baholashni talab qiladi. Bu xarajatlarni baholash uchun ikki yondashuv ishlab chiqilgan.

So‘rvnama yondashuvi bu strategiya bilan bog‘liq xarajatlarni aniqlashning bir yo‘li. Keyin strategiya ishlab chiquvchilarga xarajatlarning kattaligini ma’lum qilish uchun bu xarajatlarni kim qilishi va ular haqida taxminan kim juda yaxshi bilishi so‘raladi. Ifoslantiruvchi manbalar, masalan, tartibga soluvchilarga xarajatlarning nazoratini baholash uchun javob berishi kerak. Bu yondashuv bilan bog‘liq muammo haqqoniy katta rag‘bat bermaydi. Xarajatlarni qayta baholash kamroq aniq qoidaga olib kelishi mumkin.

Muhandislik yondashuvi maqsadga erishish uchun texnologiyalardan foydalanish va sotib olish xarajatlarini baholash uchun qo‘llanishi mumkin bo‘lgan texnologiyalar katalogi uchun asosiy muhandislik ma’lumotlarini qo‘llash orqali nazorat qilinadigan mayjud manbalarni chetlab o‘tish. Bu yondashuvda oxirgi bosqich bu texnologiyalardan foydalaniladigan manbalar xarajatlarini minimallashtiradi deb qarashimiz mumkin. Xarajatlarni baholashning bu jarayonlari yaxshi xabardor bo‘lgan firma uchun o‘ziga xos. Bu baholashlar ma’lum firmanın haqiqiy xarajatlarini aniq taxmin qilish imkonini bermasligi mumkin. Ba’zi holatlar bu firmanın xarajatlarini baholaganga qaraganda katta yoki kam bo‘lishiga ta’sir qiladi.

Birlashgan yondashuv bu muammolar holatlarida tez-tez qo‘llaniladi, tahlilchilar taddiqot va muhandislik yondashuvlarning bir birlashmasidan foydalanishadi. So‘rvnama yondashuvi mayjud texnologiyalar haqida ma’lumot to‘playdi, shu bilan birga firma maxsus sharoitlari bilan to‘qnash keladi. Muhandislik yondashuvi berilgan maxsus sharoitlarda bu texnologiyalarning haqiqiy xarajatlarini aniqlash uchun ishlatiladi. Bu birlashgan yondashuv mustaqil eng yaxshi aniqlangan manbalar orqali eng yaxshi ta’minlangan ma’lumotlarni balanslashtirishga harakat qiladi. Hozirga qadar tavsiflangan holatlarda, xarajatlar miqdorini aniqlash uchun nisbatan oson va eng yaxshi ma’lumotga ega bo‘lish orqali muammo oson topiladi. Ammo bu har doim ham shunday emas. Bir xil xarajatlarni

miqdoriy aniqlash oson emas, hatto iqtisodchilar pulga oid baholashni ta'minlash uchun turli xil yo'llarni ishlab chiqishgan.

4. Tavakkalchilikni baholash

Ekologik muammolar, mavjud siyosat qanday natijalarga olib kelishini aniqlik bilan bashorat qilish mumkin emas, chunki ilmiy baholashlar ko'pincha aniq emas. Mavjud toksikantlarga tavakkalchilikning samarasini aniqlash yuqori va past dozalarini ekspolitratsiya qilish natijalarini olishni talab qiladi. Bu yana epidemiologiya bilimlariga asoslanishni talab qiladi, ya'ni bu insonlar va aniqlangan ifloslanish darajalari ko'rsatkichlarining korrelatsiyasidan ifloslanishni chaqiruvchi zararlarni odam salomatligi ta'siri haqida xulosa qilish imkonи beradi.

Masalan, iqlim o'zgarishi natijasida yuzaga keladigan mavjud zararlar. Hozircha ko'p olimlar iqlim o'zgarishining ta'siri bor deb qarashadi, ammo daryolar sathining ko'tarilishi va ulardagi mavjudotlarning yo'qolishi, bu yo'qotishlarning vaqt va ko'lami aniq emas. Hisob-kitob davomida tavakkalchilikning xavfi asosiy ikki xil o'lhashga olib keladi: 1. Tavakkalchilikni aniqlash va miqdoriy o'lhash; 2. Qancha tavakkalga yo'l qo'yish mumkinligini aniqlash. Birinchisi, asosan, ilmiy va tavsifiy, ikkinchisi me'yoriy va baholovchi.

Xarajat-foyda tahlili orqali tavakkalchilikni baholash bir necha usullarni o'z ichiga oladi. Faraz qilaylik, bizda bir necha strategiya variantlari — A, B, C, D va iqtisodiyot kelajakda rivojlanishiga bog'liq har bir strategiya uchun E, F, G samara imkoniyatlari mavjud. Bu samaralar, masalan, ob-havoga bog'liq resurslarga talabning o'sishi past, o'rtacha yoki yuqori. Shunday ekan, agar biz A strategiyani tanlasak, biz AE, AF yoki AG samaraga ega bo'lishimiz mumkin. Har bir strategiyaning uchtadan samarasi mavjud (jami 12 ta mumkin bo'lgan samara). Biz xarajat-foyda tahlilini har bir mumkin bo'lgan 12 samara uchun o'tkazishimiz mumkin. Afsuski, E strategiya uchun sof foydani maksimallashtirishi F va G sof foydasiga qaraganda turli xil bo'lishi mumkin. Bunda agar biz qaysi samara maqsadga erishishga olib kelishini bilsak, sof foydani maksimallashtiradigan strategiyani tanlashimiz kerak; muammo shundaki, biz buni bilmaymiz.

Dominant strategiya paydo bo'lganda, bu muammo yo'qoladi. Dominant strategiya har bir samarada yuqori sof foydani olishni

ta'minlaydi. Bu holda, kelajakka bog'liq xavfning mavjudligi strategiyani tanlashga bog'liq emas. Bu kutilmagan holat umumiya qaraganda o'zgacha, ammo sodir bo'lishi ham mumkin. Hatto dominant yechimlar bo'lmasa ham boshqa variantlar mavjud. Faraz qilaylik, biz bu mavjud har uch samara ehtimolligini hisoblay olamiz. Bunda, E samara ehtimollik 0,5 bilan, F ehtimollik 0,3 bilan va G ehtimollik 0,2 bilan sodir bo'ladi. Bu ma'lumotlar bilan biz sof foydaning kutilgan hozirgi qiymatini baholay olamiz. Ma'lum strategiya uchun sof foydaning kutilgan hozirgi qiymati, bu strategiya uchun sof foyda hozirgi qiymatining hamma samaralari yig'indisi sifatida aniqlanadi, bunda har bir samara hodisa ehtimoli orqali o'lchanadi. Ramziy ko'rinishda bu quyidagicha ifoda etiladi:

$$EPVNB_j = \sum_{i=0}^1 P_i PVNB_{ij}, \quad j = 1, \dots, J.$$

Bu yerda: $EPVNB_j$ — j strategiya uchun sof foydaning kutilgan hozirgi qiymati; P_i — kutilayotgan samaraning ehtimolligi; $PVNB_{ij}$ — agar samara i maqsadga erishilgan bo'lsa, j strategiya uchun sof foydaning hozirgi qiymati; J — ko'rib chiqilayotgan strategiyalar soni; i — ko'rib chiqilayotgan samaralar soni.

5. Foyda va xarajatlarni taqsimlash — diskont stavkalarni tanlash

Mezonning statik samaradorligi agarda vaqt muhim omil bo'lmasa, resurslarni taqsimlashni taqqoslash uchun juda foydali bo'ladi. Ammo agarda foyda va xarajatlar vaqtning turli nuqtalarida sodir bo'lsa, optimal tanlov haqida qanday o'yashimiz mumkin? An'anaviy mezon optimal taqsimotni topish uchun ishlataladi, qachonki vaqt dinamik samaradorlikni o'z ichiga olsa, statik samaradorlikni umumlashtirish konsepsiysi rivojlantiriladi. Bu umumlashtirishda hozirgi qiymat mezoni ma'lum bir davrda olingan sof foydani boshqa olingan sof foyda bilan taqqoslashni ta'minlaydi.

Diskont stavka kapitalning ijtimoiy muqobil xarajati sifatida konseptual asosda aniqlanishi mumkin. Kapitalning bu xarajatini ikki komponentga bo'lishimiz mumkin: (1) kapitalning tavakkalsiz xarajati va (2) tavakkalga asoslangan xarajat.

Diskont stavka tanlovi strategiya qarorlariga ta'sir qilishi mumkin. Bu diskontlash bizga xarajatlar va daromadlarni hozirgi dollarda

taqqoslashimizga imkoniyat beradi. Bunga e'tibor qilmasdan daromadlar oshadi yoki xarajatlar qilinadi.

An'anaviy ravishda iqtisodchilar davlat obligatsiyalari bo'yicha uzoq muddatli foiz stavkalaridan kapital qiymatni baholash sifatida foydalanadi. Afsuski, tartibga solishda tanlovning qanchalik kattaligi tahlilchilarning erkin tanlovini chetga suradi. Bu qobiliyat diskont stavkani tanlash orqali asosiy loyihaning yoki strategiyaning maqsadga muvofiqligiga ta'sir qilish, davlat organlari yordam beradigan dasturlar yoki loyihalarni asoslash uchun foydalanadigan diskont stavkasi turlariga olib keldi.

Bu standartlashtirish diskont stavkalarini tanlash uchun organlar imkoniyatlarini bartaraf qilish orqali cheklashlarni qisqartiradi, ya'ni oldindan olingan xulosalarni asoslaydi. Bu yana loyihalar kapitalning haqiqiy ijtimoiy qiymatida tebranishlardan mustaqil ko'rib chiqilishiga imkon beradi. Boshqa tomonдан, qachonki kapitalning ijtimoiy muqobil xarajati administrativ darajada aniqlanganidan boshqacha bo'lsa, xarajat-foyda tahlil qilinmaydi, umuman olganda, taqsimot samarasini aniqlanadi.

Avvalroq biz ishlab chiqaruvchilar samarasini va yana qulay sharoitlar ostida sof foydaning hozirgi qiymatini maksimallashtirishga harakat qiluvchilar haqida xulosa qildik, bularga tashqi ta'sirlarning yo'qligi, aniqlangan mulk huquqlarining mavjudligi va mulk huquqlari almashib turadigan raqobatlashgan bozorning mayjudligi kiradi.

Endi yana bir holatni ko'rib chiqaylik. Agar resurslar samarali taqsimlangan bo'lsa, firmalar kelajakdag'i sof foydani diskontlashda ulardan jamiyat uchun keng qilib belgilangan bir xil stavkada foydalanishi kerak. Agar firmalar yuqori stavkalardan foydalanishsa, ular resurslarning samarali bo'lishi mumkinligidan tezroq sotib olishadi yoki sotishadi. Aksincha, agar firmalar belgilanganidan ham pastroq diskont stavkadan foydalanishsa, ular haddan tashqari konservativ bo'lishadi.

Nima uchun xususiy va jamoat stavkalari farq qilishi mumkin? Ijtimoiy diskont stavkasi kapitalning ijtimoiy muqobil xarajatiga teng. Kapitalning bu qiymati ikkiga ajralishi mumkin: kapitalning tavakkaldan xoli va tavakkal mukofoti qiymati. Kapitalning tavakkaldan xoli qiymati bu olingan qaytim darajasi, ya'ni kutilgan daromaddan tavakkal umuman bo'limganda ko'p yoki kam olingan daromad. Tavakkalning mukofoti bu kapital egasini kompensatsiya-laydigan kapitalning qo'shimcha qiymati. Bunda kutilgan va haqiqiy daromad farq qilishi mumkin. Shuning uchun, tavakkal mukofotida

kapitalning qiymati tavakkalchilik yuqori sanoatda tavakkaldan xoli sanoatga qaraganda yuqori bo‘ladi.

Ijtimoiy va xususiy diskont stavkalar orasidagi yana bir farq ijtimoiy va xususiy tavakkal mukofotidan kelib chiqadi. Agar aniq xususiy qarolarning tavakkalchiligi butun jamiyat duch kelgan tavakkalchilikdan turlicha bo‘lsa, u holda ijtimoiy va xususiy tavakkalchilik mukofoti farq qiladi. Bunga aniq misol, davlat tomonidan bo‘ladigan tavakkalchilik. Agar firma o‘z kapitalini davlat tomonidan olib qo‘yilishidan qo‘rqlas, bunda mahalliyashtirishgacha foyda olish yuqoriroq diskont stavkasi tanlanishi mumkin.

Davlat vakili sifatida jamiyat qarashlari tavakkalchilik emas, shuning uchun pastroq diskont stavkasi mos keladi. Qachonki xususiy stavkalar jamiyat stavkalaridan oshib ketsa, mavjud ishlab chiqarish jamiyatga sof foydani maksimallashtirish uchun talab qilinadiganidan yuqori bo‘ladi. Energiya ishlab chiqarish va o‘rmonchilik ikkalasi samarasizlikning bu manbasi uchun mavzu bo‘ladi.

Diskont stavkasida boshqa farqlash vaqt afzalligining tagida yotuvchi turli stavkalardan kelib chiqadi. Vaqt afzalligida bunday farqlash faqatgina jamiyat va xususiy diskont stavkalar orasidagi farqlarga ta’sir etib qolmasdan, hatto ikki turli mamlakatlarda amalga oshirilgan boshqa tomondan o‘xshash tahlillarda bo‘lishi mumkin.

Vaqt afzalligi yuqori bo‘lishi mumkin, masalan, sanoatlashgan davlatga qaraganda kambag‘al, rivojlanayotgan davlatlarda. Bu mamlakatlarda ikki xarajat-foyda tahlili ikki turli xil diskont stavkalarga asoslangan ekan, ular turlicha xulosaga kelishadi. Shunga qaramay, xususiy va ijtimoiy diskont stavkalar har doim mos kelmaydi.

6. Xarajat-foyda tahlilini tanqidiy baholash

Biz ba’zan xarajat va daromadlarni baholash qiyinligini ko‘ramiz. Agar baholash qiyin yoki ishonchsiz bo‘lsa, bu xarajat-foyda tahlilining qiymatini chegaralaydi.

Qurilish loyihasi xarajatlarining tahliliga o‘xshash, keng ko‘lamli kelishmovchilik kutilgan va amalga oshirilgan xarajatlar orasidagi aloqalardagi loyihamalar orasida topildi. Shunga qaramay, baholashdagi doimiy ta’sirlar ko‘rinmaydi, 50 % ga yaqin loyihamalar amalga oshirilgan xarajatlar ko‘rinishida bo‘ladi.

Xarajat-foyda tahlilini o‘z ichiga olgan iqtisodiy tahlil foydali ma’lumot bilan ta’minlashi mumkin, ammo boshqa qarorlar uchun asosiy omil bo‘lib qolmasligi kerak. Xarajat-foyda tahlilining yana

bir kamchiligi — bu kim foydani oladi va kim xarajat qiladi degan savolga yo'naltirilmagan. Bu hosildan yuqori sof foya olish faoliyatida bo'lishi mumkin, ammo biror ijtimoiy guruh foya oladi va boshqasi xarajat qiladi.

Xulosa qilib aytganda, ijobiy xarajat-foya tahlili strategiya jarayonining eng foydali qismidir. Hattoki bundagi ma'lumotlar unchalik ishonchli emas, bu ishonchsizlikka samaralar ta'sirchan bo'lmasligi mumkin. Boshqa holatlarda strategiya yo'nalishlarining natijalariga ko'rsatma berishi uchun ma'lumot yetarlicha ishonchli bo'lishi mumkin, hattoki ular bu strategiyalarning aniq nazorati uchun yetarlicha ishonchli bo'lmasa ham.

Xarajat-foya tahlili aniq amalga oshirilganda siyosiy jarayonlarda jamiyat uchun hosilning qanday tanlovi eng yuqori sof foydani aniqlashtirish orqali boshqa ta'sir qiluvchilarga foydali to'ldirishni ta'minlashi mumkin.

Salbiy tarafdan, xarajat-foya tahlili muhokamali bo'ladi, ko'rileyotganiga o'xshab olib kelinganidan haqiqatdan ko'proq bo'lishi mumkinligini ta'minlaydi, ayniqsa, aniq foya ma'lumotlari bo'limgan paytda. Bu muammo ikki javobga olib keladi. Birinchidan, boshqaruv jarayonlari rivojlanadi, bu juda kam ma'lumot va yetarlicha iqtisodiy mol-mulk bo'limganda amalga oshirilishi mumkin.

Ikkinchidan, texnikalarni jalb qilish, strategiya jarayonida muhokamali texnikalarsiz baholash qiyin bo'lgan atrof-muhit xizmatlariga pul tejash uchun foydali ma'lumotlar bilan ta'minlaydi.

Iqlim o'zgarishi iqtisodiyoti — diskont stavkalarni tanlashda Stern sharhi

Stern sharhi 2006-yilda Nikolas Stern tomonidan Britaniya hukumati uchun tayyorlangan 700 betdan iborat hisobotdir. Stern London Iqtisodiyot maktabi va shu bilan birga Lids Universitetidagi Iqlim o'zgarishi iqtisodiyoti va siyosati markazi (CCCEP) rahbari. Hisobotda jahon iqtisodiga global isishning ta'siri muhokama qilingan. Bu shunga o'xhash hisobotlar orasida eng katta va dunyoga mashhur muhokama qilingan hisobotdir.

Hisobotda iqlim o'zgarishi ta'siri oqibatlari va iqtisodiy qiymati, shu bilan birga xarajatlar va tavakkalchiliklarni baholash uchun turli xil usullar keng miyosda baholanadi. Bu barcha istiqbollardan, yig'ilgan ma'lumotlar oddiy xulosaga olib keladi: qat'iy va vaqtida boshlangan faoliyat foydasi, harakatsizlik iqtisodiy xarajatidan muhim.

Iqlim o‘zgarishi dunyodagi odamlar uchun hayotning asosiy elementlariga ta’sir qiladi — suv, oziq-ovqat ishlab chiqarish, sog‘lijni saqlash va atrof-muhit. Yuz millionlab odamlar ochlik, suv tanqisligi va qirg‘oqlar toshishi, dunyoning isishidan aziyat chekishi mumkin.

Keyingi 10—20 yil ichida amalga oshirilgan investitsiyalar kelgusida va asrimizning ikkinchi yarmida juda katta samara beradi. Bizning hozirgi va kelgusi o‘n yillikdagি XX asrning birinchi yarmidagi iqtisodiy uzilish va katta urushlar bilan bog‘liq harakatlarimiz iqtisodiy faoliyatimiz buzilishiga xavf yaratadi. Va bu o‘zgarishlarning oldini olish qiyin yoki ilojsiz bo‘ladi.

Diskont stavkasini baholash ish jarayonida asosiy qiyinchilikni keltirib chiqaradi. Aniqki, sof vaqt diskont stavkasi oshishi avvalgi yo‘qotishlarni hisoblaydi, chunki kelajak kamroq muhimday ko‘rinadi. Mualliflar shuni muhokama qilishadiki, istiqbolda mavhumlashishing ehtimolligidan hatto sof vaqt diskont stavkasi 0,5 % bo‘lgan juda yuqori bu vaziyatda e’tibor berishi kerak.

Uzoq vaqt davomida oqibatlarni baholash muhimligi muammosi shundaki, kelajak avlod bu muhokamalarda to‘liq tanishtirilmagan. Bu yuqorida keltirilgan sof vaqt afzalligidan savolga kelgusi iste’molni «diskontlash» uchun ikkinchi asosiy muammoni ilgari suradi.

Yana bir muammo faqatgina bir diskont stavkadan foydalanishning umuman imkoniy yo‘qligidir. Ko‘p mahsulotlar va ko‘p uy xo‘jaliklari bilan bu yerda ko‘pgina diskont stavkalar bo‘lishi mumkin. Masalan, odatdagи iste’mol o‘sayotgan, ammo atrof-muhit yomonlashayotgan bo‘lsa, u holda bir guruhning iste’mol uchun diskont stavkasi o‘sayotgan, ammo boshqasini pasayayotgan bo‘ladi va diskont stavkasi avvalgisi uchun ijobjiy, boshqasi uchun salbiy bo‘ladi.

Tahlil shuni tafsiflaydiki, hisobotdagi qabul qilingan me’yorlar bilan muhokama qilish, iqlim o‘zgarishining kontekstida loyiha va strategiyalarni baholash uchun nazariy asos sifatida standart farovonlik asosi juda yuqori darajada muhim bo‘lib ko‘rinishi mumkin. Biroq, xarajat-foyda tahlilida tez-tez foydalilanildigan metodlaridan bu nazariyaning oqibatlari judayam farq qiladi. Misol uchun bir o‘zgarmas diskont stavka uzoq davrda, global chegaralab bo‘lmaydigan iqlim o‘zgarishlarini taqsimlash uchun umuman qabul qilib bo‘lmaydigan bo‘lishi mumkin.

7. Iqlim o‘zgarishi oqibatlarini iqtisodiy modellashtirish

Iqlim o‘zgarishining kutilgan pul qiymati ilgariroq o‘rganilganidan yuqori bo‘ladi, chunki bu o‘rganilgan bilimlar bir qancha noaniqlikni, ammo potensial xavf keltiruvchi ta’sirlarni o‘z ichiga olmagan tendensiyaga ega. Uzoq intervallar va juda uzoq davom etadigan asrlarga yoki undan ko‘proqqa bashorat qilishni qo‘llash, iqlim o‘zgarishlariga umumiy ta’sirini modellashtirish juda ulkan vazifadir. Natijalarni izohlashda vaqt masshtabidagi talab ehtiyyotkorligini modellashtirishda bizning imkoniyatlarimizga cheklolvar qo‘yadi, ammo bashoratlar qo‘llanilgan tavakkallarni va noaniq iqtisodiy strategiyalarni o‘zida aks ettira oladi.

Eng rasmiy modellashtirish 2—3 °C dan boshlanadigan isishda qo‘llaniladi. Bu harorat darajalarida, iqlim o‘zgarishlari qiymati iqlim o‘zgarmaganda dunyo erishishi mumkin bo‘lgan global YIMning 0—3 % miqdorida yo‘qotilishiga ekvivalent bo‘ladi. Kambag‘al davlatlar yuqoriroq qiymatda yo‘qotishga uchraydi. Shunga qaramasdan, «odatdagiday biznes» (BAU) harorat o‘sishi asrimizning oxirigacha 2—3°C dan oshishi mumkin. 5—6 °C issiqqlik bilan kutilmagan va katta miqyosdagi iqlim o‘zgarishlari xavfini o‘z ichiga olgan modellar global YIMda 5—10% yo‘qotish, kambag‘al davlatlarda 10 % oshish kutiladi. Shunday bo‘lsa-da, xavflar keng ko‘lamni qamrab oladi va juda yuqori yo‘qotishlar kutiladi.

Kompleks baholash modeli yordamida Stern BAU iqlim o‘zgarishining umumiy qiymatini global darajada odam boshiga iste’molning hozir va boshqa davr uchun o‘rtacha kamayishi minimum 5 % miqdorida baholandi. BAU ning qiymati kelajakda ham oshadi, bu yerda model 3 muhim omilni hisobga oladi:

— birinchidan, atrof-muhit va inson salomatligidagi to‘g‘ridan to‘g‘ri ta’sirlarni o‘z ichiga olgan holda BAU iqlim o‘zgarishi umumiy qiymati 5 % dan 11 % gacha o‘sadi, shunga qaramay, bu yerdagi hisob-kitoblar etnik va baholash natijasida qiyinchilikni oshiradi. Ammo bu monetar sharoitlarda hisoblash juda qiyin bo‘lgan ijtimoiy va siyosiy nobarqarorlikka oxhash «ijtimoiy kontingent» ta’sirini to‘liq o‘z ichiga olmaydi;

— ikkinchidan, hozirgi ilmiy dalillarning ko‘rsatishicha, iqlim tizimi issiqxona gaz chiqishi avvalgi fikrlarga qaraganda juda tez ta’sir qiluvchi bo‘lishi mumkin, chunki iqlim tizimida aniqlashtiruvchi fikrlar mayjud. Bizning baholashlarimizning ko‘rsatishicha, iqlim ta’sirining potensial ko‘لامi BAU iqlim o‘zgarishining qiymatini

nobozor ta'sirlar bilan birgalikda 5 % dan 7 % gacha yoki 11 % dan 14 % gacha oshirishi mumkin.

Qo'shimcha omillar birgalikda BAU iqlim o'zgarishi umumiyligi qiyimatini aholi jon boshiga iste'mol qisqarishini hozirda va kelajakda 20 % atrofida oshiradi. Bu elementlar atrofidagi hayot standartlari bilan bog'liq taqsimot xulosalari YIMda namoyon bo'ladi va noaniqlikka hozirgi qarashlardan kelib chiqib xatarlarning mos kutishlari 5—20 % darajadan yuqori bo'lishi mumkin. Bu yo'qotishlarning ko'pchiligi (hammasi emas) qattiq yengillashtirish siyosati bo'ylab chetga chiqqan bo'lishi mumkin.

Rivojlanayotgan mamlakatlar iqlim o'zgarishining fizik ta'sirlari-da ayniqsa zarar ko'rishadi, chunki ular kam miqdordagi atrof-muhitga allaqachon duch kelgan, iqtisodiy tizim noqulaylikka va iqlim o'zgarishiga yuqori ta'sirchan hamda kam daromadli, bu ularning qobiliyatini moslashishga majbur qiladi. Iqtisodiyotga va jamiyatda iqlim o'zgarishining ta'sirlari dunyo bo'yicha juda katta miqdorda o'zgaradi.

Iqlim o'zgarishi zaifligini quyidagicha tafsiflash mumkin: a) iqlimda o'zgarishlarga duch kelish, ta'sirchanlik — bu moslashuvchanlik qobiliyatiga va iqlim rag'batlantirishiga tez ta'sir qiladigan tizim darajasi va 2) iqlim o'zgarishining ta'siri vositasiga javob berishga tayyorgalik qobiliyat. Bundan tashqari, bu zaifliklar iqlim o'zgarishidan kelib chiqqan ta'sirlarning ko'lami va xavfini oshirishi mumkin.

Qishloq xo'jaligi va shunga bog'liq faoliyatlar ko'pgina rivojlanayotgan mamlakatlar, ayniqsa, kam daromadli va yarim minimum sharoitdagi iqtisodiyotlar uchun juda muhim ahamiyatga ega. Qishloq sektorining ulushi Hindistonda YIMning 21 % ini tashkil etadi, Janubiy Osiyo va Janubiy Afrikada 61 % va 64 % aholi qishloq sektorida band. Qishloq xo'jaligi tarmog'i iqlim o'zgarishi ta'sirlaridan eng ko'p zarar ko'radigan tarmoqdir.

Nazorat savollari:

1. Xarajat nima va uning iqtisodiy ahamiyatini keltiring.
2. Foydaning ta'rifi va turlarini sanang.
3. Atrof-muhitga ta'sir qiluvchi korxonalarda foydani baholash mohiyatini ayting.
4. Loyiha tahlili nima va u nima maqsadda qo'llaniladi?
5. Risk darajasini baholash qanday amalga oshiriladi?
6. Diskont darajasining mohiyatini tushuntirib bering.
7. Iqtisodiy modellashtirish nima u loyiha tahlilida qanday qo'llaniladi?

9-BOB. ATROF-MUHIT SOHASIDAGI SIYOSAT VA SIYOSIY VOSITALAR

Kalit so‘zlar: ekologik siyosat, siyosiy vositalar, uglerod kvotalari, chiqitlar bozori, ekologik tashkilotlar, yashil siyosiy partiylar.

1. Atrof-muhit sohasidagi siyosat istiqbollari

Siyosat yurgizishning boshlang‘ich nuqtasi bo‘lib muammoning yuzaga kelishi hisoblanadi. Ammo atrof-muhit masalasi kabi siyosiy muammolar, jumladan, suvning ifloslanishi yoki global iqlim o‘zgarishlari obyektiv sharoitlar hisoblanmaydi. Dalillar, sharoitlar va holatlar turli odamlar tomonidan turlicha talqin qilinishi mumkin va natijada ayni bir ma‘lumot mojaroga sabab bo‘ladi. Aslida esa «siyosiy muammolar unga boquvchining ko‘zlaridagina aks etadi» (Dann, 1981). Siyosiy muammolar normativ standartlar va mavjud bo‘lgan yoki kutilayotgan vaziyat o‘rtasidagi bo‘shliq bor joyda ko‘zga tashlanadi. Umuman olganda, muammo bu dalil emas, balki ijtimoiy qurilmadir.

Buni iqlim o‘zgarishlari misolida qarab chiqamiz. Iqlim o‘zgarishlarining *birinchi muhim elementi* bo‘lib siyosiy vositalar, jumladan, uglerod uchun narxlearning shakllanishining qo‘llanilishi hisoblanadi. Issiqxona gazlari iqtisodiy nuqtayi nazardan tashqi ta’sirga ega, ya’ni: issiqxona gazini ishlab chiqaruvchilar o‘zlarining xatti-harakatlarining narxi, oqibatlariga to‘laligicha duch kelmaydilar. Uglerodga muqobil narxlearning joriy etilishi, soliqlar orqali, savdo yoki mutanosiblashtirib turish odamlar o‘zlarining harakatlari uchun to‘liq ijtimoiy xarajatlarni to‘layotganidan dalolat beradilar. Bu, o‘z navbatida, kishilarni va tadbirkorlarni tarkibida yuqori miqdorda uglerod bo‘lgan tovarlar va xizmatlardan uzoqlashtiradi hamda past miqdordagi uglerodli tovarlarni investitsiyalashni rag‘batlantiradi. Biroq bozordagi bir qator muvaffaqiyatsizliklar va to‘sqliar uglerodni narxlashtirish yagona, biroq yetarli chora emasligini ko‘rsatdi.

Texnologik siyosat, iqlim o‘zgarishlari strategiyasining *ikkinci elementi* past uglerodli va yuqori samarali texnologiyalarni joriy etishda

nihoyatda muhim ahamiyatga ega bo‘lib, ular kelgusida gazlar ajralishini sezilarli darajada kamaytirishga xizmat qiladi. Tadqiqotlar va takomillashtirish, bozorni qo‘llab-quvvatlash siyosati innovatsiya-larni boshqarishga ko‘maklashadi va xususiy sektor talabini rag‘batlantiradi.

Xatti-harakat bilan bog‘liq o‘zgarishlarda to‘sqliarni bartaraf etish siyosati *uchinchi muhim element* hisoblanadi. Samarali xarajatlarni yumshatish yo‘nalishlari uchun imkoniyatlar har doim ham mavjud emas. Bunga axborotning yetishmasligi, mavjud tanlovlarning kompleks ekanligi yoki qarama-qarshi xarajatlar sabab bo‘ladi. Shu o‘rinda mutanosiblashtirish, axborot va moliyalashtirish siyosatlari ham hal qiluvchi ahamiyatga ega. Iqlim o‘zgarishlarining tabiatini tushunishni kengroq yoyish va uning oqibatlarini kengaytirish dalillar, ta’lim, ishontirish va muhokama qilish orqali amalga oshiriladi. Siyosatning ishonchliligi kaliti uning vaqtlar osha zarur bo‘lishidadir. O‘tish davrida, hukumat uchun tavakkalchilikdan qochishga asoslanish asosida yuqori uglerod infratuzilmasiga uzoq muddatli investitsiyalar kiritilishi muhim ahamiyatga ega.

2. Siyosatni ishlab chiqishning to‘rt bosqichi

Siyosatni shakllantirish jarayoni bir necha aniq bosqichlarga bo‘linadi. Umuman olganda, bular siyosiy muammolarning qanday yuzaga kelishi va ularning hukumatning qaror qabul qilish jarayonidagi kun tartibida qanday paydo bo‘lishini o‘rganadi. Bunda so‘ng kishilar harakati uchun munozaralarning shakllanishini, so‘ngra esa qonunchilik harakatlari ketma-ketligini, boshqaruvchilar siyosatni tartib bilan amalga oshirayotganligini va nihoyat, jarayon so‘ngida siyosat qanday baholanishini o‘rganadi.

Birinchi bosqichda kun tartibi belgilab olinadi. Bu muammo-larning tanlab olinganidan, aniqlanganidan dalolat beradi. Bunda eng muhim savol muammo bor yoki yo‘qligidir. Kun tartibini tuzish bir qancha guruhlar talablarining hukumat rasmiylari tomonidan jiddiy e’tibor beriladigan narsalarga aylantirilishi bilan kechadigan jarayon hisoblanadi (Kobb, 1976). Model ikki turdag‘i kun tartibini ajratib ko‘rsatadi: jamoa kun tartibi, bunda u jamoa a’zolarida yuqori qiziqish uyg‘otadigan masalalardan tashkil topgan bo‘ladi. Rasmiy kun tartibi esa o‘z ichiga qaror qabul qiluvchilar jiddiy e’tibor qaratadigan rasmiy qabul qilinadigan narsalardan tashkil topadi. Biroq har doim ham siyosat yurgizish jarayoni qaror qabul qilish bilan

tugamaydi. «Yakuniy qarorning yo‘qligi» siyosat olib borish jarayonida tez-tez sodir bo‘lib turadi va u, odatda, kun tartibini o‘rnatganda sodir bo‘ladi. Yakuniy qarorning bo‘lmasligi qaror qabul qiluvchining mavjud qiziqishlar orasidan qiymatga ega bo‘lganlari yo‘q deb topilganda yuzaga keladi.

Ikkinch bosqich rasmiy qaror qabul qilishga yo‘naltirilgan bo‘lib, unda asosiy siyosat qabul qilingan bo‘ladi. Bunda rasmiy o‘rnataladigan qoidalar mavjud xulq-atvorning o‘zgarishiga mo‘ljallangan bo‘ladi.

Diqqatga sazovor jihat shundaki, AQSHga nisbatan Yevropada parlament tizimida siyosiy qonunlarning qonuniy ravishda o‘zgarish darajasi sezilarli darajada ken qamrovga ega. Yevropa Komissiyasining *Atrof-muhitga oid harakatlar rejasida* ko‘plab variantlar mavjud bo‘lib, u har yilda bir marta yangilanib turadi va rasmiy hujjat hisoblanuvchi *Yo‘nalishlar va muvozanatlashtirish* deb nomlanadi.

Uchinchi bosqich amaliyotga tatbiq etish deb nomlanib, siyosatni amaliyotga joriy etish bo‘yicha urinislardan tashkil topgan. Vebster lug‘atiga tayanadigan bo‘lsak, amaliyotga joriy etish, tatbiq etish (*implementation*), davom ettirish, yakunlash, amalga oshirish, to‘ldirish, amaliy ta’sir berish va aniq chora-tadbirlar asosida dolzarb qo‘sishchalar bilan to‘ldirish, vositalar bilan ta’minalash yoki amaliy tushunchalar degan ma’nolarni anglatadi. Ma’lum bir so‘zni tarjima qilish uchun muayyan moliyaviy resurslarga, shaxsiy va tashkiliy tuzilmaga ega bo‘lish talab etiladi. Ammo, amaliyotga tatbiq etish borasida olib borilgan harakatlar kutilgan siyosiy natija tomon yetaklamaydi. Amaliyotga joriy etishning keng adabiy xususiyati misolida ko‘rsatilganidek, va’dalar va namoyish etilayotganlar o‘rtasidagi tafovutlar tez-tez uchrab turadi.

To‘rtinchi bosqichda esa siyosat baholanadi. Bu fazada jamoa dasturining natijasi kutilgan va kutilmagan ta’sirlarni inobatga olgan holda baholanadi. Siyosatni shakllantirish jarayonida yuz beradigan barcha turdag‘i jarayonlar baholab boriladi. Xatolar aniqlanadi, tushuntirish ishlari olib boriladi va kelajakdagi siyosatni shakllantirishning chizmasini tayyorlash uchun yaxshi dars bo‘lib xizmat qiladi.

Biroq shunday bo‘lsa ham siyosatni shakllantirish jarayoni hamon chiziqli ko‘rinishda emas. Bosqichlar modelida yuzaga keladigan asosiy qarshilik quyida bayon etilgan bo‘lib, avvalroq rozilik bildirilgan siyosatning ijrosini amaliy tatbiqida aks etgan aniq vosita sifatida namoyon bo‘ladi. O‘z navbatida, bu siyosatni shakllantirish jarayoni

uni amaliyotga tatbiq etish davomida ham davom etaveradi (Bachratz va Baratz, 1970) va haqiqiy qaror siyosat to'la amaliyotda namoyon bo'lgandagina qabul qilinadi.

Muammolar, siyosat va siyosatchilar uch mustaqil, o'zining dinamikasi va oqimiga ega bo'lgan yo'nalish sifatida qaralishi mumkin (Kingdon, 1984). Siyosiy o'zgarishlar ko'p hollarda bu uch yo'nalish mujassamlashganda yuzaga keladi. Bu esa qisqa muddatli imkoniyatlar tufayli tadbirkorga foyda olishini ta'minlovchi siyosat, «siyosiy deraza» mavjud muammolarni yoritish yoki ularni hal etishga odatlanishga olib keladi.

Siyosat bo'yicha muqobil variantlar kun tartibi o'rnatilishidan oldin tanlab olingen bo'ladi. Shuningdek, bu jarayon parallel holatda sodir bo'lishi ham mumkin. «Chiqindi qutisi modeli» (Koyen, 1972) qaror qabul qilish jarayonini muammolar va yechimlar aralashmasi sifatida qaraydi. Mazkur model funksiyalarning ikkiyoqlama ekanligini, tanlov jarayoni haqidagi bilimlar noaniqligini, qaror qabul qilish qoidalarining kompleks xarakterdaligi va majoziy ekanligini o'z ichiga oladi. Bundan tashqari, bosqichlar model tasodifiy va mukammal emasligi, mavjud dasturlarni baholashning kun tartibini o'rnatishdagi ta'siri haqidagi faktlarning inobatga olinmaganligi va ko'cha byurokratlari deb ataluvchi yuqori va quyi munozaralarning q'llanishi hamda boshqa omillarning tahlil jarayonidan chiqarib tashlanganligi tanqid qilinadi.

3. Siyosiy vositalar

Keng ma'noda aytganda, siyosiy vositalar deb siyosatni yurgizuvchilar tomonidan o'zlarining jamiyatni o'zgartirish orasidagi urinishlarini amalga oshirishdagi vositalar tushuniladi. Ular ijtimoiy jarayonlarni siyosatni yurgizuvchilar orzu-umidlari asosida o'zgartirishga yo'naltiradi. Texnologik nuqtayi nazardan olib qaraganda, siyosiy vositalar deganda davlatning ijro etuvchi hokimiyyati tomonidan ishlataladigan texnologiyalarning jamlanmasi tushuniladi. Ularning fikricha, hukumat «ularning kuch-qudratiga yordam ko'rsatishni ta'minlash va ijtimoiy o'zgarishlarning oldini olish yoki ta'sirini bartaraf etish borasidagi urinishlariga egalik qiladi» (Vedung, 1995).

Jamiyat siyosiy vositalari uch sinfga bo'linadi:

- qoidalar;
- iqtisodiy vositalar;

— axborot.

Qoidalar (shuningdek, boshqarish va nazorat vositalari deb ham ataladi) o‘z ichiga bir qancha bevosita qoidalarni, jumladan, standartlar, taqiqlar, cheklovlar o‘rnatilgan hududlar, ruxsatlarni va hokazolarni oladi. Bevosita qoidalalar va institutsion choralarining bosh maqsadi atrof-muhitni iflosantiruvchilarga jarayonlar yoki mahsulotlardan foydalanishni tartiblash orqali, aniq turdag'i ifloslanishlarning davom etishiga yo‘l qo‘yishni chegaralash yoki butunlay bartaraf etish va muayyan hududlarda ma’lum turdag'i harakatlarni vaqtinchalik taqiqlash orqali to‘g‘ridan to‘g‘ri ta’sir ko‘rsatishga qaratilgandir. Iqtisodiy hamkorlik va rivojlanish tashkiloti (IHRT)ga kiruvchi mamlakatlarda atrof-muhit muhofazasini ta’minlashda eng ko‘p qo‘llaniladigan vositalardan biri siyosiy vositalar hisoblanadi.

Ikkinci yondashuv *iqtisodiy vositalarning* qo‘llanilishi bilan muhitga mos keladigan xatti-harakatlar yaratiladi. Asosiy iqtisodiy vositalarni quyidagicha toifalarga ajratish mumkin:

- narxlar va soliqlar (mahsulotlarga narx belgilash, soliqlarni tabaqaqlashtirish), subsidiyalar;
- depozit-qaytarish tizimi;
- bozorning yaratilishi (emissiya savdosi, pul majburiyatları);
- moliyaviy vositalar ijrosi (kishilar roziligidan jarimalar, obligatsiyalar).

Iqtisodiy siyosat vositalari o‘z ichiga ham material resurslarni boshqarishni, ham ularni iste’moldan chiqarib tashlashni qamrab oladi. Boshqacha aytganda, iqtisodiy vositalar muayyan bir harakatlarni davom ettirishni qimmat yoki arzon qilishga ta’sir qiladi.

Uchinchi yondashuv *axborotlar* bo‘lib, u maxsus agentlarning xatti-harakatlarini (volontyorlik) ixtiyorilik asosida o‘zgartirishni maqsad qilib qo‘ygan. Bu ta’lim, bilimlarning uzatilishi, tayyorgarlik, ishontirish, tavsiya qilish va muhokamalar asosida amalga oshiriladi. Bu toifaning muhim vositalaridan biri hukumat agentliklari va xususiy tadbirkorlar o‘rtasidagi ixtiyoriy rozilik hisoblanadi.

IHRTga asosan (1994), salbiy holatlarning oldini olish va mayjud holatning barqarorligini ta’minlash uchun hukumat tomonidan aksiyadorlar bilan muzokaralar olib borish va qo‘shma rozilikka erishish, sektorlar bo‘yicha vazirliklar tomonidan harakatlar rejasini ishlab chiqish kabi vositalardan foydalanish talab etiladi.

Atrof-muhitga oid siyosatning 4 markaziy konsepsiysi quyidagilardan iborat:

- samaradorlik;
- samara;
- xarajatlar samaradorligi;
- adolatlilik, tenglik.

Samaradorlik, qaysi choraning, misol uchun investitsiyaning atrof-muhitga ta'sirini kamaytirishni rag'batlantirishda siyosatning maqsadlarini belgilab olishdagi aloqadorligi darajasi bilan bog'liqdir. Samaradorlik siyosatni amalga oshirishga ketgan xarajatlarni va bu xarajatlarni uning natijalari bilan oqlash hamda natijalar maksimallashib xarajatlarni qoplashini ta'minlashi kerak. Samarali xarajatlar usuli eng kam xarajat talab etib, atrof-muhitning sifatini yaxshilash maqsadiga erishishni ta'minlaydigan metodlarni izlaydi.

Tenglik esa xarajatlar va daromadlar o'rtaсидаги balans bilan aloqador tushuncha hisoblanadi. Bundan og'irlikning teng taqsimlanishi vaadolatlilik kelib chiqadi. Siyosatni samaradorlik, samara va tenglik tushunchalari asosida shakllantirish nihoyatda qiyin (ammo imkonsiz emas). Viali tomonidan o'rini ta'kidlanganidek, «hech bir mamlakat ... texnologik samaradorlikni siyosiy javobgarlik va iqtisodiy samaradorlik bilan qanday kombinatsiyalashtirishni kashf etgani yo'q. Bu muammoning yechimi hamon kashf etilishini kutmoqda».

4. Atrof-muhitga uglerod chiqarish kvotalari savdosи

Ham samaradorlik, ham samaraga erishishning qiziqarli imkoniyatini taklif qiluvchi siyosiy vositalardan biri chiqindilarni tashlashga kvota savdosи yoki bozor ruxsati hisoblanadi. Ifoslantirishga oid huquqlarning bozorda sotilishi va sotib olinishi ilk bora 1968-yilda amerikalik iqtisodchi Xerman Dali tomonidan taklif etilgan. Bu kelishuv AQSHda nihoyatda mashhur bo'ldi va bu taklif asosida bir qancha bozorlar tashkil etildi. Kelishuv ko'pincha havoning ifoslanshida qo'llanildi.

Bu g'oyaning asosida past marginal xarajatlarga ega firmalar ifoslantirish darajasini yuqori darajadagi firmalarga nisbatan kamaytirishi kerakligini yotadi. Bu sxemada birinchi qadam umumiyl, ya'ni hukumat tomonidan chiqindilarni chiqarish bo'yicha bosqichlarning aniqlanishi — yuqori nuqta yoki cho'qqisi — muayyan hudud uchun va undan so'ng ruxsatnomalar miqdorini o'rnatish hamda savdoda ishtirok etuvchilarga auksionlarda sotish yoki bepul tarqatish bo'lib, bu otaliq (*grandfathering*) qilish deb yuritiladi. Ushbu

bosqichda bozor turli kuchlar uchun o‘yinlarni oshadi. Bu sxemada ishtirok etuvchilar o‘zlarining ruxsatnomalarini sotadilar va boshqalardan sotib oladilar. Ifloslantirish uchun ruxsatnomalar eng ko‘p imkoniyatlar chegarasiga ega firmalar tomonidan ko‘p miqdorda sotib olinadi.

Ruxsat etilgan miqdorlar esa yuqoridan, ya’ni ma’muriyat tomonidan yuqori nuqta yoki cho‘qqi tamoyiliga asosan belgilab qo‘yiladi. Shunga ko‘ra chiqindilar savdosi ko‘p hollarda yuqori nuqta va savdo deb ham ataladi. Belgilangan eng yuqori miqdor savdo boshlanishida belgilab qo‘yiladi. Ko‘p hollarda bu miqdor ma’lum bir vaqt uchun belgilangan bo‘lib, keyingi muddatlar uchun kamayib boraveradi.

Yevropada sodir bo‘lgan birinchi holat Polshaning Xojuv shahrida yuz bergen bo‘lib, iqtisodiy instrumentlar asosida tashkil etilgan bozor ikki turdagи sanoat tarmog‘i o‘rtasida tashkil etilgan. Ulardan biri qo‘rg‘oshin qazib olish shaxtalari bo‘lib, iqtisodiy jihatdan nochor ahvolda va ko‘p chiqindi chiqaradi. Ammo bu boshqa qimmat bo‘lmagan chora-tadbirlar asosida kamaytirilishi mumkin. Ikkinchи zavod esa iqtisodiy jihatdan yaxshi ahvolda, lekin chiqindi chiqishini kamaytirish nisbatan qimmatga tushadi. Bunday savdo sxemasi muvaffaqiyatli va qismlarni ishlab chiqarishning fojiali kamayishiga olib kelgan CO, SO₂, NO lar olingan. Polsha sxemasi mutlaqo mahalliy pufak deb ataluvchi tizimdan tashkil topgan.

Yevropa Ittifoqidagi eng katta hajmdagi savdo uglerod dioksidi ajralib chiqishi bo‘yicha tashkil etilgan bo‘lib (EUETS), Iqlim o‘zgarishlari Konvensiyasi doirasida amalga oshirilgan. Mazkur Konvensiya 1992-yilda UNICED ning Riodagi Konferensiyasida imzolangan bo‘lib, unga 153 dan ortiq mamlakat qatnashgan. Mazkur hujjat 1994-yil mart oyida kuchga kirgan. Undan ko‘zlangan maqsad iqlim o‘zgarishlarini yoqilg‘i iste’molini va issiqxona gazlari ajralib chiqishini kamaytirish hisobiga to‘xtatish edi va bugungi kunda shu maqsad bilan harakat qilmoqda. Biroq o‘sha vaqtida buni qanday amalga oshirish kelgusidagi rivojlanish rejalarida hal etilishi ko‘zdautilgan.

COP (Partiyalar konferensiyasi)ning bosqichlari namoyish etilgan va har bir qismini batafsil o‘rganish natijasida mavjud konvensiyalar orasidagi eng samaralisini yaratishga erishdi. 1997-yildagi Yaponianing Kioto shahridagi 3-konferensiya nihoyatda sermahsul bo‘lganligi bilan ajralib turadi. Uning protokolida aynan shu vaqtida, asosan, sanoatlashgan mamlakatlar Annex 1 deb

nomlanuvchi mamlakatlar uchun is gazi ajralib chiqishining darajasi sezilarli kamayganligi ko'rsatilgan edi. Kioto protokolida 2010-yilga kelib is gazi ajralib chiqishi 1990-yilga nisbatan o'rtacha 5,2 % ni tashkil qilishini ta'kidlab o'tgan edi. Mazkur protokolga ko'ra 1 savdo bosqichi 2005-yil 16-fevralda Rossiya Federatsiyasi 150 mamlakat qatorida protokolni ratifikatsiya qilganidan so'ng kuchga kirdi. Ikkinchisi bosqich esa 2013—2020-yillarda ayrim mamlakatlar barqaror holatda bo'lganida, bir qacha o'rnatilgan partiyalar rozilik bergenida amalga oshdi. Shu vaqt mobaynida mazkur partiyalar issiqxona gazlarini 1990-yildagiga nisbatan 18 foizga kamaytirishga erishdilar.

5. Chiqitlarni kamaytirish bozorlarini shakllantirish va boshqarish: soliqqa tortish va savdoning roli

Miqdoriy global barqarorlik hal etadigan vazifalar ko'lamida issiqxona gazlarining atmosferadagi ulushi muhim va butun siyosat uchun foydali asos bo'lib xizmat qiladi. Bu uzoq muddatlarda iqlim o'zgarishlar halokati xavfini nazorat qilishning eng samarali yo'lidir. Qisqa muddatli siyosat esa ajralib chiqayotgan gazlar miqdorini kamaytirish uzoq muddatli barqaror maqsadlar siyosati bilan hamohang olib borilishini ta'minlaydi. Qisqa vaqt ichida, narxlarni o'rnatish vositasida (soliqlar yoki savdo orqali) qachon va qayerda ajralib chiqayotgan chiqindilarning kamayishini barqaror ushlab turishga imkon beradi. Narx ajralib chiqarish natijasida marjinal yo'qotishda o'z aksini topishi va vaqt o'tishi bilan yemirilishlarda o'z ifodasini topib, issiqxona gazlarining o'sishida ko'rindi.

Nazariyaga asosan, soliqlar yoki savdoga oid kvotalar orqali davlatlar va tarmoqlar bo'ylab umumiy narx shakllantiriladi. Amaliyotda esa savdo qilinuvchi kvota tizimi — EI sxemasidagi kabi mamlakatlar bo'ylab umumiy narx joriy etishning eng to'g'ri yo'li hisoblanadi.

Har ikkala soliq va savdo kvotalari ham jamiyat daromadini oshirish salohiyatiga ega. Savdo kvotalari holatida faqatgina ayrim firmalar auksionlar yoki arzonga sotiladigan paytlarda ruxsatnomalarni olganda sodir bo'ladi. Vaqt o'tishi bilan auksionlar o'tkazish tomon harakatlanish yaxshi iqtisodiy asosga aylanadi.

Iqlim o'zgarishiga oid siyosatning global taqsimotiga ham tanqidiy qaraladi. Oldinga tomon siljiyotgan harakatlarning markazida tenglik, adolat masalalari ko'zda tutilgan. Kioto protokolining doirasida rivojlangan mamlakatlar ishtirokida ifloslanishga sabab bo'luvchi

gazlarning chiqarilishini kamaytirish bo‘yicha kelishuvni mustah-kamlashga kelishib olindi.

Milliy yoki hududiy bosqichda esa hukumat o‘ziga xos vaziyatlardan kelib chiqqan holda siyosat yurgizadi. Bunda soliqlar, savdo kvotalari va qoidalarning barchasi ahamiyatga ega bo‘ladi, amaliyatda esa ayrim ma’muriyat vakillari soliqlar va qoidalardan ko‘ra savdo kvotalariga ko‘proq e’tibor qaratadilar. Bunda yuqorida berilgan savol, ya’ni qisqa vaqt ichida, narxlarni o’rnatish vositasida (soliqlar yoki savdo orqali) qachon va qayerda ajralib chiqayotgan chiqindilarning kamayishini qanday qilib barqaror ushlab turish mumkin degan savol dolzarbligicha qoladi. Asosan, qisqa muddatli siyosat doirasida maqsadga erishish uzoq muddatli maqsadlarga erishish bilan yakunlanadi. Bunga ikki muhim asos bor:

— uzoq muddatli muntazam maqsadlarning o’rnatilishi, vaqt o‘tishi bilan karbon narxining oshishi;

— qisqa muddatli soliq yoki savdo siyosati uzoq muddatli maqsadlarga erishishni ta’minlashi zarur bo‘ladi.

Savdo kvota sxemasida sxemaning parametrlari — butun kvota miqyosida sezilarli bo‘lishi va bozor narxini hisobga olgan holda o’rnatilib, mahalliy uglerod narxlari bilan muvofiqlashgan bo‘ladi. Amaliyatda kvotalarni joylashtirish vaqtлari oralig‘ida bozordagi narx ijtimoiy uglerod narxidan yuqori yoki kam bo‘lishi mumkin. Bunga sabab mavjud bozor narxi ikki holatda, uglerod kamaytirilishiga talab kvotasi va kamaytirish uchun ketadigan marjinal doimiy xarajatlarda aks etib, aksariyat hollarda xarajatlar samarali joylashuvi ta’minlanadi. Asosan, qisqa davrdagi siyosat doirasida iqlim o‘zgarishlari borasida eng so‘nggi ilmiy kashfiyotlar tizimli hisob-kitobni amalga oshirishga qodir bo‘lish hamda doimiy xarajatlar ahvolini yaxshilashni ta’minlashga qaratilgan bo‘ladi.

Soliqlar ham savdo kvotalarini, ham jamiyat iqtisodiy fondlarining o‘sishi uchun ishlatalishi mumkin. Uglerod uchun soliq avtomatik ravishda jamiyatdagilar daromadini oshiradi. Biroq savdo kvotalarini faqatgina auksionlar yoki narxlari pasaytirilgan savdolarda hukumatdan kvotalarni sotib olishga majbur bo‘lganda daromadni oshirish salohiyatiga ega bo‘ladi. Soliqlar fondlarni o‘z-o‘zidan sanoatdan jamiyat daromadlariga qarab ko‘chiradi. Bu ko‘chirish quyidagilar uchun ishlatalishi mumkin:

— daromadlarning manbayini kengaytirish;

— daromadlarni qayta taqsimlash orqali sanoatga ta’sir ko‘rsatadigan soliqlar yukini chegaralash;

— iqtisodiyotda barcha turdag'i soliqlarni pasaytirish.

Daromadlarni sanoat tarmoqlari o'rtasida qayta taqsimlash ishlab chiqaruvchilarni issiqxona gazlari chiqarishni iqtisodiyotning boshqa tarmoqlariga soliq yukini ko'paytirmasdan kamaytirishga undaydi. Bu yondashuvning afzalligi shundaki, yuqori xarajatlarga ega sanoat tarmoqlarining boshlang'ich sxemasiga osonlik bilan ta'sir o'tkazish mumkin. Bunda ugleroddan foydalanganlik uchun joriy qilingan soliq qayerlarda mavjud bo'lsa, o'sha yerlarda ahvolni osonlashtiradi. Bunda naxr siyosati orqali qoidalarning o'zgarishi (aksiyadorlarga qisqa vaqt davomida ta'sir qiladi) ba'zi o'tkazmalarni tashkil etish holatlari yuzaga keladi. Biroq ma'lum vaqt mobaynida qayta taqsimlash firmalarning bu sektordan chiqib ketishini sekinlashtirishi yoki rag'batlantirmasligi mumkin. Bu yo'l bilan majburiyatlarini monitoring qilish va himoyalash ham raqobatning kamayishiga sabab boladi. O'z navbatida, uglerod solig'i yordamida iqtisodiyotdagi boshqa soliqlar stavkasini pasaytirishga erishish mumkin. Shunday sharoitlarda bu soliqlardan keladigan daromadlar ikki taraflama dividend deb ataluvchi boshqa soliqlarni pasaytirishga imkon beradi.

Global miqyosda, siyosatchilar uzoq davom etadigan stabil maqsadni tushunishning bo'linishi va qisqa muddatli siyosatning o'zgaruvchanligini ko'rib chiqishni ham muayyan vaqt davomida olib bormoqda. Milliy va hududiy miqyosda siyosatchilar ushbu maqsalarga mavjud siyosatni qurish yo'li bilan erishadi va kelajakda ishonchni mustahkamlash va uglerod narxining mavjud bo'lishini ta'minlaydi. Umuman olganda esa ular uglerod narxlarining mavjud bozor tuzilmasi va siyosat bilan aloqasini baholaydi. Hukumat o'z tomonidan maxsus shart-sharoitlarga mos keluvchi chora-tadbirlar majmuasini izlamoqda. Ba'zan mahalliy savdo bo'yicha tashabbusga e'tibor qaratishni tanlashsa, ba'zan soliqlar va nazoratni yanada kengroq miqyosda ishlatishni tanlaydilar. Siyosatning bosh maqsadi turli sektorlararo umumiylashishni o'rnatish bo'lib, bunda mazkur sektorlar uchun mos mexanizmdan foydalanish lozim bo'ladi. Bozor muvaffaqiyatsizliklari, jumladan, boshqa obyektiv holatlar va uzoq muddatli kapital qo'yilmalar ta'siriga moslashish xarajatlari ham, soliq siyosati ham kvotalarni nazorat qilishda muayyan sektorlarda haqiqatda ishlashini ko'rib chiqish muhim hisoblanadi. Uglerod narxlari siyosati iqlim o'zgarishlariga yondashuvning bir elementi hisoblanadi. Keyingi ikki bo'limda texnologik siyosatning roli va energiya samaradorligiga aloqador xattiharakatlarga oid ta'sirlar muhokama qilinadi. Bu uch elementning

barchasi ajralib chiqayotgan gazlarning narxini pasaytirishda juda muhim hisoblanadi.

6. Texnologik innovatsiyalarni tezlashtirish

Iqlim o‘zgarishlarini doimiy nazoratda ushlab turish uchun keng tarqalgan talablardan biri bo‘lgan texnolonogiyalarni rivojlantirish zarur. Bunga asosiy sektorlarda quvvatni to‘plash, transport va energiyadan foydalanish kiradi. Texnologik taraqqiyot gazlarning ajralib chiqishini qishloq xo‘jaligida, boshqa manbalardan kamaytirishga va moslashuv ko‘lamini yaxshilashga yordam beradi. Xususiy sektor ilmiy tadqiqotlar (R&D) va texnologik diffuziyada yetakchi rol o‘ynaydi. Biroq hukumat va sanoat o‘rtasidagi hamkorlikning yanada yaqinlashuvi kelgusida uglerod texnologiyalarini arzonlashtirib, ular portfelini kengaytirishni rivojlantirishni rag‘batlantiradi va narxlarni pasaytiradi. Bunday hamkorlik, shuningdek, uzoq muddatli muammolarni, jumladan, energiyani saqlash tizimiga bo‘lgan ehtiyoj kabilarni bartaraf etishga ham ko‘maklashadi. Faqatgina uglerod narxlarini joriy etish chiqindi gazlarining ajralib chiqishini kamaytirish uchun yetarli bo‘lib xizmat qilmaydi. Buni amalga oshirish uchun bir qator boshqa talablar ham bajarilishi zarur:

— Hukumatning kelajakdagи narx siyosati va xalqaro kelishuvlar imkonи boricha amalga oshirish imkoniyati bo‘lishi biroq 100 % bo‘imasligi kerak;

— Ham iqlim o‘zgarishlari, ham texnologiyaning rivojlanishidagi noaniqliklar va xavflar manzilli yo‘naltirilgan bo‘lib, shkala va tezlikda iqtisodiyotdagи riskli nuqtalarni rivojlantirish siyosatini qo‘llab-quvvatlash va arzon narxdagi uglerodli texnologiyalarning ishlatalishini kengaytirish;

— Bularni rivojlantirishga qaratilgan tashqi samarali urinishlar baholanishi va ma‘lum muddatda noaniqliklar tufayli yuzaga keladigan asosiy qiyinchiliklarni bozordagi kapital orqali moliyalashtirish;

— Uglerod narxlarini soliqlar orqali joriy etish, savdodagi ruxsatnomalar, uglerod uchun shartnomalar va yoki nazorat orqali ularning qo‘llanilishi gazlar ajralib chiqishini kamaytirishning yangi yo‘llarini topish uchun tadqiqotlarni olib borishni to‘g‘ridan to‘g‘ri qo‘llab-quvvatlaydi;

— Ilmiy tadqiqot ishlarini qo‘llab-quvvatlash darjasining oshishi va loyihalar namoyishining ham xususiy sektorda, ham jamoatchilik tadqiqot institutlarida olib borilishi;

— Ayrim sektorlarda investitsiyalarni ilk bosqichlarida qo'llab-quvvatlash.

Bunday siyosat institutsional va nobozor to'siqlarni samarali yengib o'tishni to'ldirish orqali yangi texnologiyalarni rivojlantirishni nazarda tutadi.

Bu muammolar ayrim sektorlarda o'zgarishi mumkin, masalan, elektr energiyasini ishlab chiqarish va transport boshqa sektorlarga qaraganda ko'proq e'tibor talab qiladi. Hukumatlar allaqachon texnologiyalarni rivojlantirish uchun bozorga asoslangan choralar, nazorat va standartlarni umumlashtirib faoliyat olib bormoqda. Bu sa'y-harakatlar kelgusi 10 yillikda o'z samarasini ko'rsatadi. Modellashtirish uglerod narxlashtirish siyosati orqali kam gazlar ajratib chiqaruvchi texnologiyalarini joriy etishni qo'llab-quvvatlash natijasida joriy darajaga nisbatan 2 martadan 5 martaga oshib \$ 33 milliardga oshishini taxmin qilmoqda. Global jamiyat energiya sohasidagi ilmiy tadqiqot ishlarini moliyalashtirish hajmini 2 barobar oshirib (taxminan \$ 20 milliard), texnologiyalar portfelini diversifikatsiyalashi lozim. Issiqxonalariga narx joriy etish va texnologik rivojlanishni qo'llab-quvvatlash iqlim o'zgarishlari bilan samarali kurashishning asosi hisoblanadi. Biroq mazkur choralar amalga oshirilganiga qaramasdan, to'siqlar va bozordagi nomukammalliklar energiya samaradorligi bo'yicha hali hamon mavjud. Bu to'siqlar va omadsizliklar yashirin va tranzaksion xarajatlarni, jumladan, yangi investitsiyalarni rejalashtirish uchun ketgan vaqt, mavjud tanlovlardan haqida ma'lumotlarning yetishmasligi, kapitalga ehtiyoj, qaror qabul qilishga ta'sir ko'rsatuvchi iqtisodiy muqobililik, xatti-harakat va tashkilotchilik faktorlarini o'z ichiga oladi. Bu bozor nomukammalliklari natijasida xarajatlar samaradorligini yaxshilash va yaxshi rivojlanmayotgan innovatsiyalarning energiya resurslari bozorida ahamiyatli to'siqlari paydo bo'lmoqda.

Siyosiy tadbirlar quyidagilardan qaysi biri energiya bozoridagi talabga ta'sir etuvchi to'siqlarni yengib o'tishga yordam berishini o'z ichiga olishiga javob beradi:

— Nazorat: Muhim ahamiyatga ega, masalan, mahsulotlar va qurilish bozorida siyosatning maqsadi bilan umumjahon auditoriyasini bog'lash, noaniqliklarni kamaytirish, komplekslashtirish va tranzaksion xarajatlar, texnologik rivojlanish, texnologiyada qulflanib qolishdan qochish;

— Axborot (siyosiy qarorlar uchun): yorliqlarni namoyish etish, sertifikat va o'tkazmalar, ko'proq ma'lumot beruvchi cheklar, energiyadan kengroq foydalanishni namoyish etish va o'lhash, eng ilg'or tajribalarni tarqatish, uglerodning yana ham ommalashuvi, iste'molchilar va firmalarga jarangdor qarorlar qabul qilish va yanada raqobatbardosh bozorlarda energiyani tejash asosida ishlab chiqarilgan tovar va xizmatlarni taklif etishga undaydi;

— Moliyalashtirish: Energiyadan foydalanish samaradorligini oshirishda xususiy investitsiyalar yetakchi o'rinni egallaydi. Umuman olganda, davlat siyosati soliqlarning tashqi yomon ta'sirlarini subsidiyalashga qaraganda ko'proq izlashi, bozordagi yo'qotishlar va to'siqlarning manbayiga e'tibor qaratishi kerak. Xususiy sektorga kiritilgan investitsiya energiyani tejashi orqali gazlar ajralishini kamaytira oladi, jamiyat uchun xizmatlar sifatini yaxshilaydi, innovatsiyalarni kengaytiradi va ta'minot zanjiri bo'ylab o'zgartiradi hamda kengroq jamiyat uchun namuna sifatida xizmat qiladi.

Ehtiyyotkorona ravishda baholash loyihalash, joriy etish, boshqarish xarajatlarni kamaytirish hamda nazoratning, axborotning va moliyalashtirish chora-tadbirlarining samaradorligini oshirishga yordam beradi. Energiya uchun shartnomalar energiya samaradorligini oshirish xarajatlarini iqtisodiy shkalalar orqali kamaytiradi va ixtisoslashtiradi. Iqlim o'zgarishlarining tabiatini va oqibatlari haqidagi mavjud bilimlarni o'rtoqlashishni kengaytirish va uning yechimini topish ham milliy, ham xalqaro siyosiy harakatlar va birlashmalar uchun muhim ahamiyatga ega. Hukumat bu tushunchalarni kuch bilan singdirolmaydi, balki voqealarga guvoh bo'lish, ta'lim, ishontirish va muhokamalar orqali tushuntira oladi.

7. Moslashish uchun siyosiy tadbirlar

Iqtisodiy va ijtimoiy rivojlanishda iqlim har tomonlama yetakchi omil hisoblanadi. U borliqda mavjud bo'lgan va juda ham chuqur o'rnashib olganki, buni biror hodisa salbiy jihatini to'la namoyon etishidan oldin sezish ancha qiyin. Kishilar o'zları yashaydigan hududning iqlimini farqlashni o'rganganlar. Bu mahsuldar sektorlarдан bo'lgan qishloq xo'jaligida yaqqol ko'rinish, bunda o'simliklar turi va sug'orish uslublari o'nlab yillardan, ba'zi qadimgi sivilizatsiya o'choqlarida asrlardan beri yaxshi aniqlab olingan. Bu holat boshqa iqtisodiy sektorlar uchun ham to'g'ri hisoblanib, o'rmonchilik, suv resurslari va qayta tiklash kabilarning o'zaro bog'liqligini yaqqol

namoyon qiladi. Shuningdek, bu kishilarning kundalik hayotida va ish tajribalarida ham namoyon bo‘ladi.

Yuqorida ta’kidlab o‘tilganidek, issiqxona gazlarining chiqarilishi ni kamaytirish siyosati va unga doir chora-tadbirlar majmuyi yumshatish siyosati deb ataladi. Biroq amalda esa iqlim o‘zgarishlarga moslashish uchun ko‘pgina sa'y-harakatlar qilindi va mablag‘ sarflandi. Moslashuv mazkur muammoning sodir bo‘lishini to‘xtatish emas, balki uning oqibatlariga yo‘naltirilgan.

Moslashuv iqlim o‘zgarishlariga moyillikni kamaytirishda hal qiluvchi ahamiyatga ega bo‘lib, keyingi o‘n yillikda qochishning iloji bo‘lmagan ta’sirlar bilan kurashishda yagona yo‘l hisoblanadi. Isib ketishdan oz bo‘lsa-da foyda ko‘rvuchi hududlarda moslashuv bu yutuqlarni qaytarib olishga ko‘maklashadi. Bunda ayrim xarajatlar yuzaga kelib, u iqlimi y ta’sirlarni bartaraf etish yoki moslashish bilan bog‘liq xarajatlar bo‘ladi. Oldinroq va qat’iy olib borilmagan yumshatish (iqlim o‘zgarishlari ta’sirini) siyosati natijasida moslashuv xarajatlari keskin o‘sib ketadi.

Moslashuv dunyo hozirda yuzlashib turgan hamda ulardan yuz o‘girib bo‘lmaydigan iqlim muammolarini hal etishda hal qiluvchi ahamiyatga ega. Bu, ayniqsa, rivojlanayotgan mamlakatlar uchun muhim bo‘lib, ular tez orada va dahshatli sur’atlarda iqlim o‘zgarishlarining zarbasiga duchor bo‘ladi. Moslashuv yordamida iqlim o‘zgarishlarining ta’sirini bartaraf etish mumkin. Uning o‘zini hal etib bo‘lmaydi. Bu siyosat iqlim o‘zgarishlarining salbiy oqibatlarini chegaralashda muhim ahamiyatga ega. Biroq shunday bo‘lsa ham baribir qoldiq xarajatlar mavjud bo‘ladi. Masalan, agar fermer iqlim o‘zgarishlariga bardoshlilikni yaratса, kamroq hosilni yig‘ishtirib oladi.

Moslashuv siyosati erishishi mumkin bo‘lgan yutuqlar ham chegaralangan. Kutilmagan iqlim o‘zgarishlarining tezligi va takroriyligi oshib borgani sari bunga aloqador bo‘lgan samaradorlik kamayib boradi. Tabiiy tizimda turlar va ekotizim ko‘chishi yoki ko‘payishining chegaralari aniq ko‘rinib turadi. Kishilik jamiyatida ham bunday chegaralar mavjud, masalan, dengiz sathi ko‘tarilsa, ko‘plab davlatlar, kichik orollar, millatlar shu hududlarni tashlab ketadi. Qattiq va ertaroq olib borilayotgan yumshatish siyosatisiz jismoniy harakatlar chegarasi va moslashuv xarajatlari kelajakda oshishi mumkin. Shunga qaramasdan, ayrim moslashuvlar avtomatik sodir bo‘ladi, chunki individlar atrof-muhit va bozor o‘zgarishlariga ma’lum darajada javob qaytaradi. Buni ko‘pincha mahalliy darajada olib qarash mumkin. Avtomatik moslashuv ham kambag‘al jamiyat

qatlami uchun ma'lum bir xarajatlarsiz bo'lmasligini isbotladi. Biroq moslashuv kompleks jarayon bo'lib, ko'plab qiyinchiliklarni yengib o'tishi kerak. Hukumat moslashuvning sodir bo'lishida, ya'ni boshlanishida va siyosiy yo'naliш berishda hamda xususiy sektor va jamiyatni iqtisodiy, institutsional qo'llab-quvvatlashda rol o'ynaydi. Uning boshqa tarafi esa asosiy infrastruktura qarorlarini qabul qilish, uzoqni o'yash va rejalashtirishni talab qiladi. Bunda bilim va texnologiya global miqyosda foyda beradi. Iqlim sezuvchanligi sohasidagi izlanishlar shuni ko'rsatdiki, moslashuv variantlari foyda keltirsa ham minimal xarajatlarni talab etar ekan. Biroq daromad va xarajatga doir miqdoriy ma'lumotlarga tayangan keng iqtisodiy moslashuv hozirda cheklangan.

Rivojlangan mamlakatlarda, moslashuv xarajatlarni kamaytirishni va iqlim o'zgarishlari oqibatida sodir bo'ladigan shikastlanishlarni kamaytirishni talab etadi. Bunda ekstremal ob-havo hodisalaridan bo'rondan tortib, toshqin va issiq to'lqinlargacha nazarda tutiladi. Moslashuv, shuningdek, har qanday imkoniyatdan ijobiy foydalanishga, jumladan, yangi o'simlik turlarini rivojlantirish yoki turizm salohiyatini oshirishga yordam beradi. Biroq yuqori havo haroratida, moslashuv xarajatlari tez sur'atlarda o'sadi va qoldiq xarajatlar kattaligicha qolaveradi. Yangi infrastrukturani shakllantirish va binolar uchun qo'shimcha xarajatlar ko'proq elastik bo'lib, iqlim o'zgarishlari IHRT mamlakatlarida yiliga \$ 15—150 milliard (YIMning 0,05—0,5%) atrofidagi mablag'ni tashkil etadi. Iqlim Xavfga asoslangan sug'urta tizimi, masalan, iqlimga oid risklar hajmi haqida kuchli signallar bilan ta'minlab, risk menejmentini ruxlantiradi. Rivojlangan mamlakatlarda ham bozor tizimi yaxshi rivojlanganligiga va moslashuv hajmi mutanosib ravishda yuqori ekanligiga qaramay, moslashuv hali hamon ilk bosqichida turibdi.

Moslashuv iqlim o'zgarishlarining oqibatlarini yo'q qilishni dunyoning eng kambag'al qismlarida qo'llash maqsadga muvofiq. Kambag'al davlatlar iqlim o'zgarishlaridan qattiq zarar ko'rishlari aniq. Rivojlanishning o'zi bu moslashuv uchun kalit hisoblanib, moslashuv yaxshi rivojlanish tajribalarining qo'llanilishini kengaytirish bo'lib hisoblanadi va quyidagilarga moyillikning kamayishi bilan ifodalanadi:

- Iqtisodiy faollikning xilma-xillashuvi va harakatlanishini;
- Sog'liqni saqlash va ta'limni investitsiyalashni;
- Tabiiy ofatlar oqibatlari bilan ishslash va bu soha menejmentini rivojlantirishni;

— Risklarni himoyalashni tashkillashtirish, kambag‘allarni ijtimoiy himoyalash.

Moslashuv xarajatlarini aniqlash borasida ko‘plab ishlar talab etilmoqda. Iqlim o‘zgarishlari oqibatini yumshatish global harakatlarisiz oqibatlar ham, xarajatlar ham kattaligicha qolaveradi. Shu tufayli boy mamlakatlar kambag‘al davlatlarga yordam berishlari kerak bo‘ladi. Iqlim o‘zgarishlari oqibatini yumshatish uchun yumshatish siyosatida ham, moslashuvda ham xarajatlar mayjud bo‘ladi, ammo moslashuv oxirgi o‘n yillikdagi keng qo‘llanilayotgan usul hisoblanadi.

8. Ekologik tashkilotlar va yashil siyosiy partiyalar

Atrof-muhitni muhofazalashga qaratilgan ijtimoiy harakatlar chuqur ildizga ega. Ilk bosqichlarida ular jamiyatdagi kuchga aylandi, keyin esa siyosat kun tartibidan ham joy oldi. Bu jarayonning jiddiy tus olishi XX asr 60-yillarining boshidagi Sokin bahor nomli debatdan keyin boshlandi. Atrof-muhit muhofazasi bilan shug‘ullanuvchi nodavlat tashkilotlar (NT) yoki Fuqarolarning Ijtimoiy tashkiloti (FIT) kabilar soni keskin oshib ketdi. Keyinchalik astasekinlik bilan bu harakatlar siyosatning asosiga kirib borib, birinchi yashil siyosiy partiyalar shakllandi. Yevropaning ko‘pgina mamlakatlarida mahalliy va hududiy assambleyalarda ularning vakillari paydo bo‘ldi. Bir necha on yilliklardan so‘ng esa ular parlamentdan joy ola boshladi. Sobiq Ittifoq parchalanganidan keyin 1991-yildan boshlab Polsha ekologik klubi Polsha siyosatida sezilarli ta’sir ko‘rsatdi. Milliy hukumatning tarkibiy qismiga aylangan yashil partiya Germaniya Yashillari bo‘lib, 1998—2005-yillarda Ijtimoiy demokratlar alliansini boshqargan. Shvetsiya Yashil partiyasi esa 2014-yildan boshlab koalitsion hukumatning qismiga aylandi. Yevropa parlamentida haligacha Yashil partiyalar kuchli ovozga ega.

O‘zbekistondagi ekologik harakat 2008-yil 2-avgustda tashkil etilgan bo‘lib, 2008-yil 20-avgustda O‘zbekiston Respublikasi Adliya vazirligida ro‘yxatdan o‘tgan. Mazkur harakat siyosiy partiya sifatida ham faoliyat olib boradi va Oliy Majlis Qonunchilik palatasida 10 foiz (15 o‘rin) kvotaga ega. Harakatning bosh organlari Respublika Konferensiysi, Markaziy kengash, Ijro etuvchi qo‘mita va Markaziy nazorat va taftish komissiyasi hisoblanadi.

Qoraqalpog‘iston Respublikasi, viloyatlar va Toshkent shahrida O‘zbekiston Ekologik harakatining hududiy ofislari faoliyat olib

boradi. Ijtimoiy harakatlar mamlakat fuqarolarini birlashtirishga chorlab, qo'llab-quvvatlovchi g'oyalar va sog'lom inson va atrof-muhit muhofazasida faol qatnashishni, siyosiy, iqtisodiy va ijtimoiy islohotlarning ekologik yo'naltirilgan yondashuvlarini eng samarali tashkil etishga qaratilgan. Ekoharakat ijtimoiy va siyosiy gazeta bo'lgan «Jamiyat» gazetasi bilan hamkorlikda va «Ekohayot» ijtimoiy iqtisodiy gazetasi bilan ishlaydi. Yosh avlodni Vatanga muhabbat va hurmat ruhida tarbiyalash, ta'lim berish ekologik savodxonlikni oshirish va madaniyatni shakllantirish, o'zbek va rus tillarida oylik nashrlar chop etiladigan «Buloqcha» jurnali ham bor.

Harakatning bosh shiori bo'lgan «Sog'lom atrof-muhit — sog'lom odam»ning asosida ekologik harakat quyidagi dastur vazifalarini amalga oshirishni nazarda tutadi:

I. Atrof-muhitni muhofaza qilish va yaxshilashga qaratilgan barcha harakatlar jamoatchilik ishtiroki bilan keng doirada amalga oshirilishi;

II. Mavjud qonunlarning amal qilinishini ta'minlovchi tizimni kafolatlash va boshqa tabiat muhofazasiga qaratilgan hukumat hujjatlarini va keyinchalik shu sohaga oid qonunlarning rivojlanishini ta'minlash;

III. Jamiyatdagi mahalliy va markaziy ma'muriyatning javobgarligini oshirish, jamoa va boshqa agentliklar yordamida qabul qilingan vositalar orqali atrof-muhit muhofazasi ijrosini ta'minlash va bu maqsad uchun mo'ljallangan resurslar bilan ta'minlashni kafolatlash;

IV. Atrof-muhit holati haqida xabardorlikni oshirish, atrof-muhit haqidagi ta'limni oshirish;

V. Atrof-muhit muhofazasi bo'yicha xalqaro hamkorlikni rivojlantirish;

VI. Nodavlat va notijorat tashkilotlarining atrof-muhit muhofazasida qatnashishini koordinatsiyalash.

Nazorat savollari:

1. Atrof-muhit sohasidagi siyosat istiqbollarini ta'riflab bering.
2. Siyosatni ishlab chiqish bosqichlarini sanang.
3. Siyosiy vositalar tushunchasi va uning tarkibi.
4. Atrof-muhitga uglerod chiqarish kvotalari savdosining huquqiy asoslari.
5. Texnologik innovatsiyalarni tezlashtirish chora-vositalari.
6. Moslashish uchun davlat tomonidan olib boriladigan tadbirlar.
7. Ekologik tashkilotlar va yashil siyosiy partiyalarga misollar keltiring.

10-BOB. YASHIL IQTISODIYOT

Kalit so‘zlar: yashil iqtisodiyot, bioiqtisodiyot, yashil soliqlar, sirkular iqtisodiyot, ekologik soliq islohotlari, korporativ ijtimoiy mas’uliyat.

1. Yashil iqtisodiyot: Iqtisodiyot odamlar va sayyora uchun

O‘tgan o‘n yil davomida Yashil iqtisodiyot tushunchasi barqaror rivojlanishni rag‘batlantirishga qodir iqtisodiyotda qo‘llab-quvvatlashlarga sazovor bo‘ldi. Yashil iqtisodiyotning asosiy yo‘nalishlaridan biri «Yashil iqtisodiy siyosat, amaliy va tashabbuslar» bo‘lib, u 2012-yilda Rio + 20 Juhon konferensiyasida asosiy mavzuga aylandi. Yashil iqtisodiyot Birlashgan Millatlar Tashkilotining Atrof-muhit dasturi, UNEP, IHRT, Juhon banki va boshqa salmoqli xalqaro tashkilotlar tomonidan qo‘llab-quvvatlanib, targ‘ib qilindi. U inson farovonligi va atrof-muhitni muhofaza qilishga xizmat qiluvchi iqtisodiyot sifatida idrok qilinadi.

Iqtisod, tabiiy fanlar, ijtimoiy fanlar va boshqa fan sohalarining yetakchi vakillari ishtirokida 2013—2014-yillarda Stokgolmda MISTRA tomonidan tashkil etilgan «Yashil inkluziv iqtisodiyot» turkumidagi qator seminar va ishchi guruuhlar uchrashuvlarida barqaror rivojlanishga oid iqtisodiy tamoyillar bo‘yicha salmoqli konsensus mavjudligi qayd etildi. Ular quyidagi xulosalar keltirdi:

«Inkluziv yashil iqtisodiyotga o‘tish tizimli qarashni, fan va sohalar o‘rtasida imkon qadar yaqin hamkorlikni talab qiladi. Bundan tashqari, muammolarning global tabiatni tadqiqotlarning haqiqatda xalqaro bo‘lishini ham talab qiladi. Iqtisodiyot jamiyat rivojlanishining kuchli dvigatelidir. Agar bu dvigatel barqaror rivojlanish uchun xizmat qilmas ekan, unda barqarorlik uchun harakatlar har doim joyida aylanib qolgan avtomobil holatiga tushaveradi. Yashil iqtisodiyot insoniyat farovonligining takomillashuviga va ijtimoiy adolatga olib kelib, atrof-muhit risklari va ekologik taqchillikni sezilarli darajada kamaytiradi. Eng oddiy ta’rifga ko‘ra, yashil iqtisodiyot kam uglerodli, resurs samarali va ijtimoiy inkluziv iqtisodiyot deb qaralishi mumkin».

**An'anaviy va kelajakdagi yashil, inkluziv iqtisodiyot o'rtasidagi
asosiy farqlar (Mistra tadqiqotlari ma'lumotlari)**

An'anaviy iqtisodiyot	Yashil iqtisodiyot
YIM o'sishi: iqtisodiy jarayonlar maqsad sifatida	YIMdan tashqari: farovonlik maqsad sifatida
Yaqin kelajakka yo'naltirilgan (qisqa muddatlilik)	Uzoq muddatlilik
Foydani maksimallashtirish	Uzoq muddatli daromadlarning himoya qilinishi
Aksiyadorlik qiymati	Manfaatlar qiymati: jamiyatga naftegishi
Resurslarning ishlatalishi	Tabiiy resurslarning boshqariluvi
Chiziqli ishlab chiqarish sistemalari	Sirkular ishlab chiqarish tizimlari
Sotish uchun qisqa muddatli tovarlar	Uzoq muddatli xizmatlar: «natija iqtisodiyoti»
Samaradorlik pul qiymatlarida o'lchanadi (masalan, xarajat-daromad tahlili)	Ko'p o'lchovli samaradorlik (masalan, ko'p mezonli tahlil)
Mikro va makro darajada nomutanosib ratsionallik	Mikro va makro darajada mutanosib ratsionallik

2. Yashil iqtisodiyotga o'tish vositalari

Yashil iqtisodiyotga erishishning bir qancha vositalari uzoq muddatdan buyon muhokama qilib kelinmoqda va ularidan bir nechtasi atrof-muhit iqtisodiyotining bir qismi hisoblanadi. Ular o'z ichiga quyidagilarni oladi:

- eksternaliyarni baholash;
- nomaqbul subsidiyalarni bartaraf etish;
- tartibga solish standartlarini kuchaytirish;
- sarmoya oqimlarini qayta yo'naltirish;
- adolat va ijtimoiy himoyani qo'llab-quvvatlash;
- xalqaro hamkorlik va ko'mak bo'yicha takrorlanib kelinayotgan harakatlarni amalga oshirish;

— umumiy, ammo tabaqalanuvchi majburiyatlarni tan olish.

Eksternaliylar to‘g‘risida oldingi boblarda muhokama qilingan.

Bu yerda ahamiyat berilishi lozim bo‘lgan qarash shundaki, *barcha atrof-muhit xarajatlari* tovar yoki xizmatning bahosiga qo‘shilishi lozim. Ta’sirga sabab bo‘lgan hamkor buning uchun mas’ul bo‘lishi lozim. Biz ushbu xarajatlarni pulda baholash metodlarini ham ko‘rib chiqdik. Davlatning hal qiluvchi roli bu yerda alohida qayd qilinishi zarur. Davlat, deyarli barcha holatlarda pulni to‘plash vazifasini bajaradi.

Barqaror bo‘lmagan, tiklanmaydigan resurslarni qo‘llaydigan ishlab chiqarishlarni subsidiyalash keng tarqalgan. Masalan, baliq ovlash sanoati yoqilg‘ini boshqa tarmoqlarga nisbatan arzonroq bahoda sotib oladi. Rivojlangan davlatlar, odatda, bu tarmoqni uning iqtisodiy ahvoli nochorligi va butkul tanazzuldan saqlab qolish uchun qo‘llab-quvvatlaydi. Energiyani ko‘p sarflagan holda ko‘plab subsidiyalarni oladigan tarmoq qishloq xo‘jaligi hisoblanadi. Xodimlarning transport xarajatlarini, ayniqsa, ishga o‘z avtomashinasida keladigan xodimlarni subsidiyalash ham keng tarqalgan.

Bunday subsidiyalar qazilma yoqilg‘ini qo‘llashni taqozo qiladi. Butun global iqtisodiyotni olganda, ko‘mir, neft va tabiiy gazdan foydalanishni subsidiyalash ekstremal darajada yuqoridir. IHRT davlatlarida qazilma yoqilg‘i subsidiyalar 2011-yilda 90 milliard AQSH dollarini tashkil etib, global darajada bu ko‘rsatkich 500 milliardga yetgan. Dunyoning ko‘plab boy mamlakatlari mablag‘larni qazilma yoqilg‘i subsidiyalariga sarflashni davom etmoqda. Katta yoshdagi o‘rtacha bir kishiga bunday subsidiyalar qiymati yiliga 112 dollarni tashkil qilmoqda. Rivojlanayotgan davatlarda bunday subsidiyalardan keladigan naf eng boy 20 % aholi qatlamiga yetib bormoqda. IEA ma‘lumotlariga ko‘ra, qazilma yoqilg‘iga subsidiyalarining bartaraf etilishi issiqxona gazlari emissiyasini 10 % ga kamayishiga olib kelar ekan. Hozirgi paytda esa, oqibatlarni bartaraf etishga qazilma yoqilg‘idan foydalanishni subsidiyalashga nisbatan kamroq mablag‘ ajratilmoqda.

Sarmoyalar bizning jamiyatimizning kelajagini quradigan loyihalarni moliyalashtirishdir. Shu tariqa ular rivojlanish yo‘nalishlarini belgilashda hal qiluvchi ahamiyatga ega. Bugungi kunda biz qayta tiklanadigan energiya manbalariga emas, balki yangi neft va gaz konlariiga yo‘naltirilgan katta mablag‘larga guvoh bo‘lmoqdamiz. Yashil iqtisodiyotda sarmoyalar barqaror rivojlanishga yordam bermog‘i lozim.

Bugungi kunda, yirik guruqlar divestmentlar uchun da'vo qilmoqda. Divestmentlar barqaror bo'lmagan ishlab chiqarishdan kapitalni olib, ularni yaxshiroq maqsadlarda ishlatalishni anglatadi. O'tgan yillarda sarmoyadorlarning yirik guruhi o'z kapitallarini neft kompaniyalaridan olib, qayta tiklanadigan energiyaga kiritganliklarini e'lon qildi. Bular o'z ichiga bir qator g'arb pensiya jamg'armalari, jumladan, Rokfeller Fondini ham oladi. Divestmentning sababi nafaqat barqarorlikka xizmat qilish, balki neft ishlab chiqarishda tahdid va risklar ortib borayotganligi, uglerod solig'i yoki boshqa cheklov larga duch kelishi mumkinligi hamda tiklanadigan energiya, jumladan, quyosh va shamol energetikasi tobora foydali bo'lib borayotganligida bo'lsa kerak.

3. Yashil inkluziv iqtisodiyot tamoyillari

Agar biz an'anaviy iqtisodiyot va Yashil iqtisodiyot orasidagi asosiy farqlarni aniqlamoqchi bo'lsak, ularning yirik, hattoki, ijtimoiy rivojlanishning yangi paradigmasini ifoda etishini ko'rishimiz mumkin.

Birinchidan, yashil iqtisodiyot uzoq muddatda rivojlanishni ko'zda tutib, ba'zan uzoq muddatli degan nomni ham oladi. Bu hozirda siyosat va iqtisodiyotda hukmron bo'lgan qisqa muddatli fikrlashga zid keladi. Siyosatchilar, odatda, saylov muddati davri bo'yicha fikrlab, bu muddat 4—5 yilni tashkil etadi. Firma va kompaniyalar har yili, hattoki har kvartalda hisobot beradi. Bank va birjalar bir kun va undan ham qisqaroq muddatlarda fikrlaydi. Kelajak avlod manfaatlarini ko'zda tutadigan barqaror rivojlanish bundan juda farq qiladi. Bu yerda vaqt davri o'n yilliklar, hattoki asrlarni qamrab oladi.

Biz yuqorida aytganimizdek, bozor erkin haydovchilarga yo'1 qo'ymasdan, barcha xarajatlar bahoga qo'shilishi lozim. *Tashqi ta'sirlar ichkariga olinishi* shart va atrof-muhitni ifoslantiradigan har qanday shaxs uni bartaraf etish uchun to'lashi lozim.

Kapitalist iqtisodiyot Yashil iqtisodiyotda o'ziga xos bo'lgan qiyinchiliklarga ega va buni hal qilish uchun davlat tomonidan tartibga solish lozim bo'ladi. Daromad va mulkning jamiyatdagi taqsimoti nisbatan teng bo'lishi, avlodlararo adolat ustun turishi sharti bajarilishi lozim bo'lib, tartibga solinmaydigan bozor iqtisodiyotida boylik va mulk konsentratsiyasiga urg'u beriladi. Yaxshi faoliyat yuritayotgan bozor simmetrik ma'lumotlarni talab qiladi, ya'ni

sotuvchi va xaridor tranzaksiya tarkibi va mazmuni haqida bir xil ma'lumotga ega bo'lishi lozim. Demak, sotuvchi va xaridor bozorga ta'sir qiladigan darajada yirik va dominant bo'lmashligi kerak.

Bu yerda individual va ijtimoiy naflar orasidagi farqlarni kamaytirishga xizmat qiluvchi institutsional asoslar ishlab chiqishga zaruriyat tug'iladi. Bugungi kunda *Corporate Social Responsibility* — Korporativ Ijtimoiy Mas'uliyat (CSR) kompaniyalarning jamiyat bilan munosabatlarni tartibga soluvchi yo'l sifatida keng tarqalmoqda. CSR hozircha global menejment tizimi bo'lmasa-da, ISO 26000 standartiga ega. Bu standart faqat yo'riqnomalar xarakteriga ega bo'lib, tan olingan standart darajasiga yetmagan.

4. Yashil soliqqa o'tish

Yashil soliqqa o'tish yoki, boshqacha aytganda, ekologik soliq islohotlari (ESI) yashilroq iqtisodiyot tomon yo'nalişning birinchi qadamlaridan biri sifatida qaraladi. ESI ekologiya soliqlari nisbatan farqli yondashuvdir. Ekologiya soliqlari soliq tizimidan insonlarni atrof-muhitga nisbatan ehtiyyotkorona yondashuviga undab, qonunchilik atrof-muhitni himoya qilish uchun qo'ygan maqsadlarga erishishda iqtisodiy manfaatdorlik usullaridan foydalanishga qaratilgan. ESI esa butunlay yangi va to'laqonli yondashuv bo'lib, bunda soliqlar ish kuchidan tabiiy resurslar tomon yo'naltiriladi. Maqsad ekologik, ya'ni barqaror ishlab chiqarish va barqaror jamiyat bo'lib qolaveradi.

Tabiiy resurslarni, birinchi navbatda, energiya resurslarini ko'proq soliqqa tortish sanoat, transport va uy xo'jaliklariga katta bosim o'tkazadi. Yagona yechim bunda yuqoriq energiya va resurs samaradorligi, ya'ni innovatsiyalar va tejamkorlikni kiritishda bo'lib qoladi.

Daromad nafaqat atrof-muhitni himoya qilishga sarflanishi lozim. U soliqlarning natijasi bo'lgan innovatsiyalar va tejash orqali aks etadi. Daromad esa insonlarni, mehnatni soliqqa tortishning o'rnnini qisman yoki to'liq qoplashga qo'llanilishi lozim. Bu konsepsiya quyidagicha ifodalanishi mumkin: Ekologik Soliq Islohotlari (ESI) bu «mehnatdan kengroq va tabiatdan donolik bilan» foydalanish haqidadir. Davlat soliq daromadlari manbasi, boshqacharoq aytganda, mehnat va insonning boshqa faoliyatidan ko'ra kengroq hajmda tabiiy resurslar bo'lishi lozim.

Bu yerda sanoat uchun moslashish va adaptatsiya davrida ma'lum ma'noda kompensatsiya nazarda tutilishi lozim. Shuningdek, kam ta'minlangan, investitsiya yoki safarbarlik imkoniyatlari cheklangan kishilar tomon ijtimoiy muvozanatlashuv harakatlari ko'zda tutiladi.

Yashil soliqqa tortish ko'pgina mamlakatlarda cheklangan ko'lamda amalga oshirilgan. Bir qancha g'arb mamlakatlari, jumladan, Skandinaviya mamlakatlari, Germaniya, Niderlandiyada fiskal iqtisodiyot energiya, uglerod dioksid emissiyasi, metallar, o'g'itlar va boshqalarni soliqqa tortishga asoslangan. Ammo, shu bilan birga, resurslar oqimini kamaytirish uchun yanada keskinroq islohotlarga ehtiyoj sezilmoqda. Bu islohotlar, shuningdek, ishsizlik darajasining ham kamayishiga xizmat qiladi, shu sababli ish haqiga qaratilgan soliqlar keskin pasaytiriladi.

5. Taraqqiyot o'Ichovi sifatida iqtisodiy o'sish va YIM dilemmasi

Biz, iqtisodiy o'sish davlat va ishlab chiqarish uchun muqaddas sanalgan jamiyatda yashamoqdamiz. O'sishning bir qator omillari orasida energiya eng muhim o'rinni egallaydi. Arzon qazilma yoqilg'i mavjudligi uzoq davr mobaynida iqtisodiy o'sish bilan chambarchas bog'liq bo'lib kelmoqda. Energiya manbalariga osonlik bilan erishish bir asrdan ko'proq davr mobaynida mehnat unumdarligining yiliga 3—4 % ga o'sishiga olib keldi.

Biroq, hech qachon tugamaydigan iqtisodiy o'sish sivilizatsiyani qayerga olib keldi? Tasavvur qilaylik, butun dunyo IHRT davlatlari standartiga ega bo'ladi. Bu yana 15 marta o'sishga va asrimizning oxiriga kelib dunyo iqtisodiyotining 40 marta oshishiga olib keladi. Buning imkonи bormi?

O'sish abadiy davom etmasligi muqarrar. Albatta, bunda hanuz bozor iqtisodiyotining «o'sish dvigateli» kompaniyalarga sof foyda olishga, uni yanada rivojlanish uchun investitsiya qilib, yanada ko'proq o'sishga erishishga va ish o'rinalarini yaratishga olib keladi. Qisqacha aytganda, zamonaviy bozor iqtisodiyoti abadiy o'sish va kollaps o'rtasida tanlashi lozim. O'sish dilemmasi Yashil iqtisodiyot qarashlarining eng katta muammosi bo'lishi mumkin.

YIMda o'Ichangan o'sish bugungi kunda deyarli barcha jamiyatlarda taraqqiyot o'Ichovi sifatida qaraladi. Iqtisodiy o'sish turmush sifati, baxtlilik, farovonlik, ta'lim, sog'liqni saqlash va boshqa sohalarni ma'lum darajada ta'minlashda hal qiluvchi

ahamiyatga ega. Lekin bundan so‘ng iqtisodiy o‘sishning ahamiyati pasayadi. Xalqaro kuzatuvlarga ko‘ra, hayot davomiyligi, bolalar o‘limi, ta’lim yoki baxtlilik darajasi YIM kishi boshiga 10 000 AQSH dollariga (1995-yilgi baholarda, sotib olish quvvati pariteti bo‘yicha) yetgandan so‘ng o‘sishdan to‘xtaydi.

Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, shaxsiy qoniqish va farovonlik uchun muhim bo‘lgan omillar, masalan, oila, do‘stlar, dam olish vaqtini, tabiatdan zavq olish va boshqalar xarajati ko‘p emas yoki deyarli yo‘q. Lekin, shunga qaramasdan, daromadni oshirish barcha jamiyatlarda ustuvor hisoblanadi. Nima uchun insonlar baxtliroq emas, boyroq bo‘lishni afzal ko‘rishadi?

Boshqa bir yo‘l bu yashil o‘sishdir. Bu 2012 Rio + 20 Konferensiyasida asosiy mavzu bo‘ldi. Aslini olganda, Yashil iqtisodiyot ekologik masalalar e’tiborga olingan iqtisodiyotdir.

Bu yerda bitta komponent material oqimi sikliga aylanib (mahsulotlarning barcha komponentlari qayta ishlanadi), ular resurslarning qazib olinishiga yoki atrof-muhitni ifloslanishiga olib kelmaydi. Iqtisodiyot tiklanadigan resurslarga tayanadi. Albatta, biz iqtisodiyotda yashil sektorga muhtojmiz, lekin, shu paytga qadar u mutlaq ajralishga olib kelmadi. *Limits to Growth* (o‘sish cheklovlariga) tadqiqotlariga ko‘ra, eng ekstremal tasavvurlarda ham, texnik rivojlanish o‘sish cheklovlarini muammolarini yecholmaydi. Ular faqat o‘sishning yuqori nuqtasini kelajakka surishi mumkin.

O‘sish dilemasi bilan bog‘liq masalalarning oshishi — aks o‘sish harakati rivojlanmoqda. Bu harakat muvaffaqiyatning boshqa o‘lcham va ko‘rsatkichlarini kiritishni maqsad qilib qo‘ygan. Yalpi Ichki Mahsulotni mamlakatning muvaffaqiyati o‘lchovi sifatida qo‘llash savol ostiga olingan. YIM bu mamlakat ichidagi barcha iqtisodiy tranzaksiyalar summasi bo‘lib, hech qachon muvaffaqiyat o‘lchami sifatida kiritilmagan. Aks o‘sish harakati farovonlik yoki baxtlilikka ko‘proq e’tibor berishni taklif qimoqda.

6. Bioiqtisodiyot

Bioiqtisodiyotda faqat biologik kelib chiqishga ega bo‘lgan resurslar qo‘llaniladi. Albatta, biz biologik resurslardan har doim foydalanib kelganimiz, lekin bioiqtisodiyotda ular neftdan olinadigan resurslar o‘rnini bosishi kerak. 2012-yil fevral oyida Yevropa Komissiyasi «Barqaror o‘sish uchun innovatsiyalar: Yevropa uchun bioiqtisodiyot» muloqotini yo‘lga qo‘ydi. YI uning o‘z iqtisodiyotida

qayta tiklanadigan biologik resurslardan barqaror foydalanishni ko‘paytirishni targ‘ib qilish uchun, Bioiqtsisodiy strategiya va u bilan birga keladigan Harakatlar rejasini ishlab chiqish maqsadida Yevropa bioobservatoriyasini tashkil qildi.

Bioiqtsisodiyotni targ‘ib qilish sabablari o‘z ichiga quyidagilarni oladi:

I) tez o‘sayotgan dunyo aholisi va yuqoriqum umr ko‘rish davomiyligi hamda bunga mos ravishda oziq-ovqat hamda chorva oziqasiga bo‘lgan talabning oshishiga (FAO ma‘lumotlariga ko‘ra, 2050 ga kelib +70 %) uchun oziq-ovqat xavfsizligi;

II) diversifikatsiyalangan taklif imkoniyatlarini kengaytirish maqsadida qayta tiklanadigan energiya xavfsizligi;

III) biooriginal mahsulotlar uchun biologik resurslarga bo‘lgan talabning oshib borishi;

IV) barqarorlik bo‘yicha tashvishlarning oshib borishi (masalan, issiqxona gazlarini kamaytirish, nol chiqindili jamiyat tomon harakat, birlamchi ishlab chiqarish tizimlarining ekologik barqarorligi, yerdan foydalanishda raqobatning o‘sishi).

YIda biomahsulotlar bozori 2006-yildagi 19 milliard yevrodan 2020-yilda 38 milliard yevroga oshishi hisoblanib, tarmoqda band mehnat resurslari ham 2 baravarga ko‘payishi kutilmoqda.

Bunday misollarni ko‘plab keltirish mumkin. Bulardan biri Avstriyadagi Gussing shahri bo‘lib, unda talab qilingan barcha energiya o‘tindan olinadi. 1992-yildan boshlab, o‘n bir yil ichida Gussing elektr, issiqlik va transport masalalarida o‘z-o‘zini ta’minlashga erishdi. Qo‘sishimcha ravishda, 60 dan ortiq yangi kompaniya va firmalar tashkil etilib, 1500 dan ziyod «yashil ish o‘rinlari» vujudga kelgan hamda boshqa hududlarga tarqaladigan ifloslanish 40 % ga pasaygan. Gussing o‘zi uchun zarur bo‘lgan energiyadan ko‘proq «yashil» energiya ishlab chiqarib, region uchun 28 million AQSH dollari miqdorida qo‘sishimcha qiymat yaratib kelmoqda. Nihoyat, issiqxona gazlari emissiyasi 80 % ga kamaytirilgan.

7. Sirkular iqtisodiyot

Yashil iqtisodiyotning eng ko‘p targ‘ib qilinayotgan qismi bu sirkular iqtisodiyotdir. Sirkular iqtisodiyot bu loyiha yoki maqsadiga ko‘ra qayta tiklanadigan industrial iqtisodiyot tarmoq va korxonalar uchun umumlashgan atamadir. Bunda sanoat uchun materiallar oqimi ikki turda, biosferaga xavfsiz qayta qo‘silib ketadigan biologik

oziqalar hamda biosferaga qo'shilmasdan, yuqori sifatda aylanadigan texnik «oziqalar» shaklida bo'ladi.

Sirkular iqtisodiyot omillari quyidagilar:

- Resurslar moliyaviy va ekologik qiymatga ega hamda ulardan imkon qadar samaraliroq foydalanish lozim;
- Energiya intensivligi jamiyatda iqtisodiy birlikka (YIM) to'g'ri keladigan resurs miqdoriga ta'sir qiladi;
- Resurslardan foydalanish chiqindilarni qayta ishlash va samarali boshqarish orqali takomillashtiriladi, bunda chiqindi resurs sifatida xizmat qiladi;
- Iqtisodiyotda resurslardan foydalanish sof ishlab chiqarish vositalari yordamida takomillashadi.

1990-yildayoq, AQSH olimlari Maykl Braungart, Gamburg va Uilliam MakDonou Beshikdan Beshikkacha (*Cradle to Cradle, C2C*) dizayn modelini ishlab chiqqan edi. Unda sanoat va tijorat maqsadlarida qo'llaniladigan barcha materiallar oziqa sifatida qaralib, yangi ishlab chiqarishda qayta qo'llanishi mumkin deb qaraladi. *The Cradle to Cradle Products Innovation Institute* ma'lumotlariga ko'ra, ushbu konsepsiya yaxshi qabul qilingan va yuzlab kompaniyalar *C2C* konsepsiysi bo'yicha sertifikatlangan.

Sirkular iqtisodiyot oqilona chiqindi menejmenti va resurs menejmenti sxemalariga tayanadi. Chiqindi bu noto'g'ri tarafda joylashgan resursdir. Sirkular iqtisodiyotda barcha «chiqindi» qayta ishlanishi hamda buning normativ-me'yoriy asoslari ishlab chiqilishi lozim. Hozirda YIning bir qator mamlakatlarida chiqindining 50 % dan ko'prog'i qayta ishlanmoqda.

Sirkular iqtisodiyotning yana bir muhim tarkibiy qismi bu industrial simbiozlardir. Bu sxemada bir qancha sanoat korxonalarini bir korxonaning chiqindisi ikkinchi bir korxona uchun resurs sifatida xizmat qilishi yo'lida hamkorlik qiladi. Daniyaning Kalunnborg shahrida, yetti sanoat korxonasi mahalliy hokimiyat bilan simbiotik sxemada hamkorlik qiladi. Masalan, tozalash zavodi o'zining ortiqcha issiq suv va bug'larini shahar issiqlik tarmog'iga uzatib, gaz tozalash chiqindisi bo'lgan gips-kalsiy sulfatni qurilish mollari fabrikasiga topshiradi, xamirturushdan ferment ishlab chiqaradigan fabrika ishlatilgan xamirturushni parrandachilik fabrikasiga oziqa sifatida jo'natadi. Bunda tizim bo'yicha sarflanadigan resurslar keskin kamayib, masalan, suv 10 marta kamroq sarflangan.

Xuddi shuningdek, ijtimoiy jamiyatda sirkular iqtisodiyotga xos bo'lgan bir qancha ishlanmalar mavjud. Ulardan biri hamkorlik



10.1-rasm. Daniyaning Kalunnborg shahri.

iqtisodiyotidir. Bunda resurs bir necha foydalanuvchilar tomonidan qo'llanilib, shu tariqa resurs oqimi kamayadi. Bunga misol sifatida Yevropa bo'yicha o'sib borayotgan ishlatalgan mahsulotlar biznesini keltirish mumkin. Yanada rivojlangan sxemalar avtomobil jamiyatlari bo'lib, bunda individlar xususiy avtomobilga egalik qilmasdan, balki avtomobil jamiyatlariga a'zo bo'ladi va avtomobillardan hamkorlikda foydalanadi. Katta shaharlarda avtomobil jamiyatlari kengayib bormoqda. Boshqa bir misol, musiqa va kinolarda disklardan emas, Internetdan foydalanishdir.

Organik sof qishloq xo'jaligidagi ham chetdan keltirilgan o'g'it o'rniiga mahalliy o'g'itlar qo'llaniladi. Bu ham qayta ishlashga misoldir. Biogaz ishlab chiqarishda go'ng xomashyo sifatida xizmat qilib, keyinchalik yuqori sifatli o'g'it sifatida foydalaniladi.

8. Yashil iqtisodiyotni targ'ib qilish

Yashil iqtisodiyotni targ'ib qilish borasida bir qancha harakatlar amalga oshirilib kelinmoqda. Ba'zi davlatlar yashil o'sishni iqtisodiy rejalariga kiritgan. Bu tavakkal faqat ishlab chiqarishni rivojlantirish va texnologiyaga yo'naltirilgan. Bu sohada yetakchi davlatlarga Daniya, Janubiy Koreya, Birlashgan Arab Amirliklari, Meksika va Germaniya kiradi.

Ishlab chiqarish va biznes tomonidan sanoat hamda xususiy sektor tashkilotlari muqobli tovarlar, masalan, avtomobilsozlik va yarimo'tkazgich sanoatida muqobil tovarlarni ishlab chiqmoqdalar.

Yashil iqtisodiyotga o'tishda asosiy zaif nuqta bu «yashil moliya»dir. Jalon Bankining Boylik Buxgalteriyasi va Ekotizim Xizmatlarini Baholash global hamkorligi (WAVES) milliy ekologik buxgalteriyani qo'llab-quvvatlab, ekotizim hisob-kitoblari uchun yo'riqnomalish lab chiqardi. Shuningdek, harakatni oldinga yetaklovchilar o'z ichiga Yashil Iqtisodiyot Ittifoqini, Qishloq xo'jaligida yashil ishlab chiqarish va yashil biznesni ham oladi.

Oliy o'quv yurtlari o'zlarining atrof-muhitga ta'sirlarini ta'lim va ilmiy tadqiqotlarni yashillashtirish orqali kamaytirishlari mumkin. Bu sohadagi fanlararo debatlar hozirgacha cheklangan. Iqtisodiy darsliklar bu sohadagi ilmiy tadqiqotlarni iqtisodiy ta'lim va fanga juda cheklangan hajmda kiritgan. Natijada, bir qator iqtisodchilar tomonidan uzoq yillar davomida iqtisodiy nazariyalarni atrof-muhitga doir muammollar fokusida o'rgangan bilimlari iqtisodchilarning keyingi avlodiga o'tkazilmasdan qolmoqda. Iqtisodiy ta'limda shu sohadagi islohotlarni zudlik bilan amalga oshirish zarur.

Nazorat savollari:

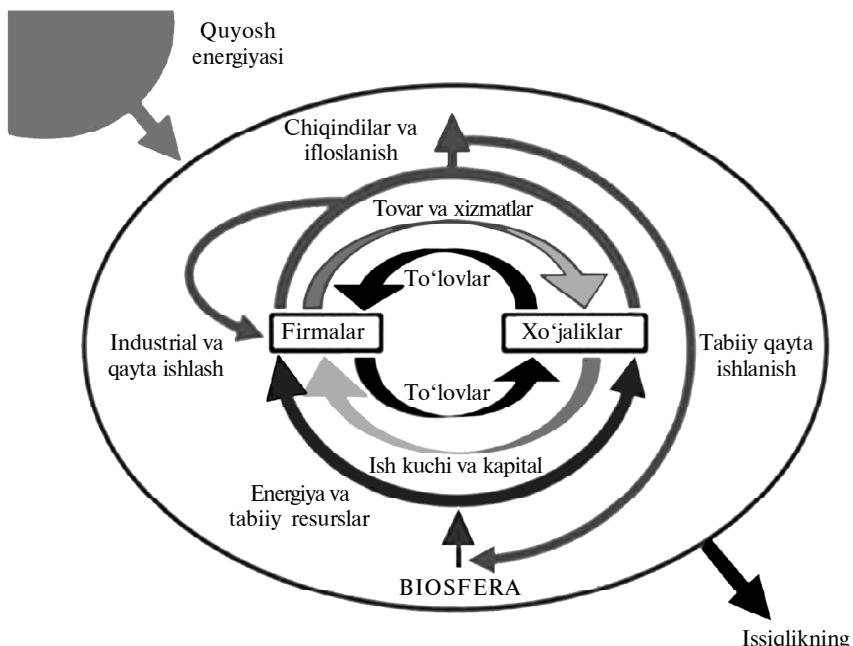
1. Yashil iqtisodiyot tushunchasi va ta'rifi.
2. Yashil iqtisodiyotga qanday vositalar orqali o'tiladi?
3. Yashil iqtisodiyot tarkibi va uning shakllanishi.
4. Yashil soliq tushunchasi va uning qo'llanish sohalarini bayon eting.
5. Iqtisodiy o'sish va YIM tushunchalariga izoh bering.
6. Bioiqtisodiyot tushunchasi va uni shakllantirish bosqichlari qaysilar?
7. Doiraviy yoki sirkular iqtisodiyot elementlariga misollar keltiring.
8. Yashil iqtisodiyotni targ'ib qilish vosita va manbalari.

11-BOB. UZLUKSIZ IQTISODIY O'SISH DILEMMASI

Kalit so'zlar: Aholining o'sishi. Tabiiy o'sishning o'ziga xosligi. Ekologik oyoq izi. Ekologik rivojlanish. Barqaror holat yoki nodavlat iqtisodiy o'sish.

1. Global ekotizim chegarasi

11.1-rasmdagi to'ldirilgan doiraviy oqim grafigi bizga shuni anglatadiki, biosfera iqtisodiy sfera uchun tabiiy resurslar manbayidir, shu qatorda bo'yalgan qismi insonlar tomonidan faoliyatda bo'lgan, foydalanish uchun resurs manbasi hamda uning faoliyatida yuzaga kelgan chiqindilar va ifloslanishni saqlash joyi sifatida xizmat qiladi. Barcha iqtisodiy faoliyatlar biosferaning bu vazifalarni amalga oshirishdagi funksionalligining davomiyligiga bog'liq.



11.1-rasm. Doiraviy aylanishning energiya va qayta ishlash bilan birgalikdagi holati

(Manba: *Jonathan M.Harris and Anne-Marie Codur, 2004*).

Uzoq yillar davomida tabiiy resurslar chegarasiz, zohiriy emas, shu sababli tabiat insonlarga tunganmas ko'rinib, hamma narsa egallangan hadya sifatida berilgan deb qaralib kelingan. Shu jumladan, taqchillik bilan bog'liq fan bo'lган iqtisodiyotda ham, bular insoniyatga tabiatning tekin sovg'asi sifatida qaralib, cheklangan resurs sifatida e'tirof etilmagan. Iqtisodiy nazariya nuqtayi nazaridan, agar tovar bepul bo'lsa (ya'ni hech qanday bahoga ega bo'lmasa), uning iste'molini cheklashga zaruriyat yo'q va aksincha, narx belgilangan tovarlar iste'moli daromad doirasida cheklangan bo'ladi.

O'tmishda, ba'zi sivilizatsiyalar o'zлari tayangan ekotizimlarning chegarasiga yetishgan. Bunda ekologik stress va yemerilish natijasida inqiroz yuzaga kelib, ushbu jamiyatlarning keyingi rivojlanishiga yo'l qo'yagan va ba'zilarini tanazzulga uchratgan.

Chegaradan o'tib ketish: sivilizatsiyaning tanazzuli

Dunyodagi birinchi savodlilar sivilizatsiyasi ekologik chegaralarni tan olishdagi muvaffaqiyatsizligi sababli inqirozga uchragan. Mil. avv. 3000-yilda Mesopotamianing janubidagi shumerliklar Frot va Dajla daryolari oralig'ida qishloq xo'jaligida irrigatsiya tizimi va g'ildirakli transport vositalari, kishanlar, omochlar, yelkanli qayiqlar, shuningdek, hisob-kitob va qonuniy tizimlarni joriy qilganlar.

Ammo ularning o'sib borayotgan aholisi hududlarning tabiiy resurslariga katta talab qo'ygan. O'rmonlarni buzish va yaylovlarni ko'paytirish kuchli yer eroziyasiga olib keldi. Sug'orish yerostu suvlarining ko'tarilishiga, yerlarni tuz bosishiga va hosillarning nobud bo'lishiga sabab bo'ldi. Yemirilgan yerlardan daryolarda loyqalar tushib, fojiali suv toshqinlarini olib keladi.

«Yerlarning chegaralangan qismigina sug'orilish imkoniyatiga egaligi, aholini o'sishi, amaldorlar va askarlarni boqishga muhtojligi, shahar aholisi talabining oshib borishi qishloq xo'jaligi tizimiga bosim o'tkazgan. Oziq-ovqatga talabning ko'pligi uzoq muddatga yerni dam olish uchun shudgor qilib qoldirishga imkon bermagan».

«Qisqa muddatli talablar qishloq xo'jaligi tizimini qo'llab-quvvatlash va uzoq muddatli barqarorlik uchun ehtiyojni muhokama qilishga yo'l qo'yagan. Mil.avv. 2400-yilgacha yerlar hosildorligicha qolib, ular hosildorligi o'rtalasrlar Yevropa darajasida, ba'zi yerlarda esa ehtimoliy ravishda undan ham yuqori darajada bo'lган. Keyinchalik shudgorlanadigan yerlarning imkoniyatlari o'z chegarasiga yetib, sho'rangan yerlar oshishi natijasida oziq-ovqat ta'minotidagi

yeterlilik pasaya boshladi va mil. avv. 1800-yilga kelib datlabki sulola davridagi hosilning taxminan uchdan bir qismigacha tushib ketdi, natijada Shumerning qishloq xo‘jaligi asosi inqirozga uchradi (Ponting, 1993).

Keyinchalik ushbu hududda sivilizatsiyalarni qayta tiklashga bo‘lgan urinishlar kamida ikki marta ko‘proq takrorlandi va mintaqalardagi irrigatsiya, tuproq sho‘rlanishi, qishloq xo‘jaligi tanazzuli davom etdi. Oxir-oqibatda yer o‘z imkoniyatlarni tugatib bo‘ldi. «Dalalarning bir vaqtlar gullab-yashnagan joylari, hozirda qarovsiz holda, loy va qum bosgan buyuk shaharlar, hosilsiz tepaliklar, loylarning ko‘payishidan hosil bo‘lgan cho‘llar o‘tib ketgan sivilizatsiyalar shon-shuhratining ovozsiz guvohi bo‘lib qolmoqda» (Xillel, 1991).

Manba: Ponting, Clive, 1993. A Green History of the World: The Environment and the Collapse of Great Civilizations. New York: Penguin Books.

Hillel, Daniel 1991. Out of the Earth: Civilization and the Life of the Soil. New York: McMillan.

Atmosferaga uglerod angidrid va boshqa issiqxona gazlari chiqindilarining yig‘ilishi bilan bog‘liq iqlim o‘zgarish xavf-xatarining yuqori potensiali iqtisodiy faoliyatlar bosimining global limitlariga yana bir misoldir. Shu kabi global muammolar okean ekotizimlari tanazzuli, hayvonot va o‘simlik dunyosi turlarining yo‘qolishi, yerning ozon qatlamidagi himoya qismining shikastlanishida ko‘rinadi. Inson faoliyatining ko‘لامи o‘sishi bilan, tabiiy sfera ta’siri mos amplitudada o‘zgarib bormoqda: nima e’tiborsiz qo‘llangan va e’tiborsiz qoldirilgan bo‘lsa, xuddi shu narsa ahamiyatli va yuqori tahlikali bo‘la boshladi.

Ushbu yangi global ekologik muammolar tabiatdan qo‘llab-quvvatlash cheklanganligini anglashga, foydalanilayotgan resurslar va to‘planayotgan chiqindilarni qayta ishslash imkoniyatlarida chegaralar borligini tan olishga olib keldi.

An’anaviy makroiqtisodiyotda, iqtisodiy o‘sish har doim kerak deb hisoblanadi. Ammo biz nisbatan bo‘sh dunyodan nisbatan to‘la dunyoga ko‘chishimiz bilan, faqat iqtisodiy o‘sishga urg‘u berish o‘ta jiddiy, hattoki, tiklanmas ekologik tanazzul keltirib chiqarishi mumkin. Insoniyat aralashuvining hozir yaqinlashishi tabiiy chegaralari an’anaviy iqtisodiyot va ekologik iqtisodiyot yangi sohalarining muhim farqidir.

Ekologik iqtisodiyot ilmiy tadqiqot va faoliyatning yangi sohasi sifatida o'tgan yigirma yil davomida paydo bo'ldi. Bu yangi yondashuv mutafakkirlarining iqtisodiy faoliyatning ekologik chegaralari muammosi bilan bog'liq bo'lgan uzoq izlanishlari natijasidir. Ekologik iqtisodchilarning ta'kidlashicha, atrof-muhit muammolariga an'anaviy iqtisodiy yondashuv yo'li atrof-muhit — inson o'zaro munosabatlarining hozirgi inqirozi bilan shug'ullanishi va global iqlim o'zgarishi, turlari yo'qolishi va ekotizim degradatsiyasi kabi masalalar chigalliklariga munosib javob berish uchun yetarli emas.

Shunisi ajablanarlikni, an'anaviy iqtisodiyot kamyob resurslarni joylashtirish muammolari bilan shug'ullansa-da, cheklangan tabiiy resurslar va ekologik tizimlar yemirilishini hisobga olishga qobiliyatsizligi isbotlangan. Ekologik iqtisodiyot inson faoliyati ko'laming tabiiy ekotizimlarni takror ishlab chiqarish imkoniyatiga tahdidlariga qaratilgan faoliyatiga e'tibor qaratadi.

Ekologik iqtisodiyot sohasining asoschilari ijtimoiy fanlarga ko'psohaviylik tamoyillarini kiritgan iqtisodchilar, jumladan, iqtisodiyotga tizimli tahlil konsepsiyanlarini kiritgan Kennet Boulding yoki fizika sohasidagi termodinamik qonunlarni iqtisodiy jarayonlarga tatbiq etgan Nikolas Jorjesku-Regen kabi olimlar hisoblanadi. Sohaga sezilarli hissa kiritgan zamonamiz olimlari German Deyli va Robert Kostanza bo'lib, ular uzoq muddatli barqarorlik, iqtisodiy va ekologik baholash va iqtisodiy ko'laming optimal darajasi kabi tushuncha va toifalarini rivojlantirgan.

2. Aholi o'sishi

Inson omillarining atrof-muhitga ta'siri o'sishining ikki muhim o'lchami mavjud: birinchidan, *aholining o'sishi*: har bir shaxsnинг ma'lum miqdordagi oziq-ovqat, suv va yashash uchun joyga ehtiyojlari mavjud. Aholi tabiiy resurslar va atrof-muhitga o'z ta'sirini ko'proq shakllantiradi.

Ikkinchidan, *iqtisodiy o'sish*: jon boshiga daromadning o'sishi har bir individ ko'proq sarf qilib, resurslarga talabning oshishi va chiqindining ko'proq chiqarilishiga sabab bo'ladi.

Insoniyat tarixi davomida dunyo aholisi juda sekinlik bilan o'sgan. O'rtacha bir ayol o'zining hayoti davomida 6 farzand ko'rib, ulardan ikkitasi balog'at yoshiba yetgancha yashab qolgan. Ular ham, o'z navbatida, ikki farzand avlod qoldirgan. Ayol boshiga to'g'ri kelgan

bolalar soni *tug‘ilish darajasi* deb ataladi. Aholi soni doimiy o‘sishi uchun tug‘ilish darajasi ko‘rsatkichi 2.1 ni tashkil qilishi lozim bo‘lib, u *tiklanish darajasi* deb ataladi. 1700-yillardan boshlab, sanoat inqilobining boshlanishi bilan, o‘sish sur’atlari jiddiy ko‘paya boshladи. Oila a’zolari soni o‘sib, aholi soni orta boshladи. XVIII asrдан boshlab aholi o‘sishi tezlashib ketdi va 1800-yilda 1 milliardni, 1927-yilda 2 milliardni, 1974-yilda 4 milliardni hamda 2011-yilda 7 milliardni tashkil qildi (11.1-jadval).

Hozirda dunyo aholisi o‘sish ko‘rsatkichi yiliga 1,14 % ni tashkil qilmoqda. Aholi sonining o‘zgarishi yiliga o‘rtacha +80 million kishiga teng bo‘lmoqda. Ammo bu ko‘rsatkich qisqaryapti. Yillik o‘sish sur’atining eng yuqori darajasiga 1963-yilda erishilgan bo‘lib, 2,19 % ga teng bo‘lgan.

11.1-jadval

Dunyo aholisining o‘sish sur’atlari

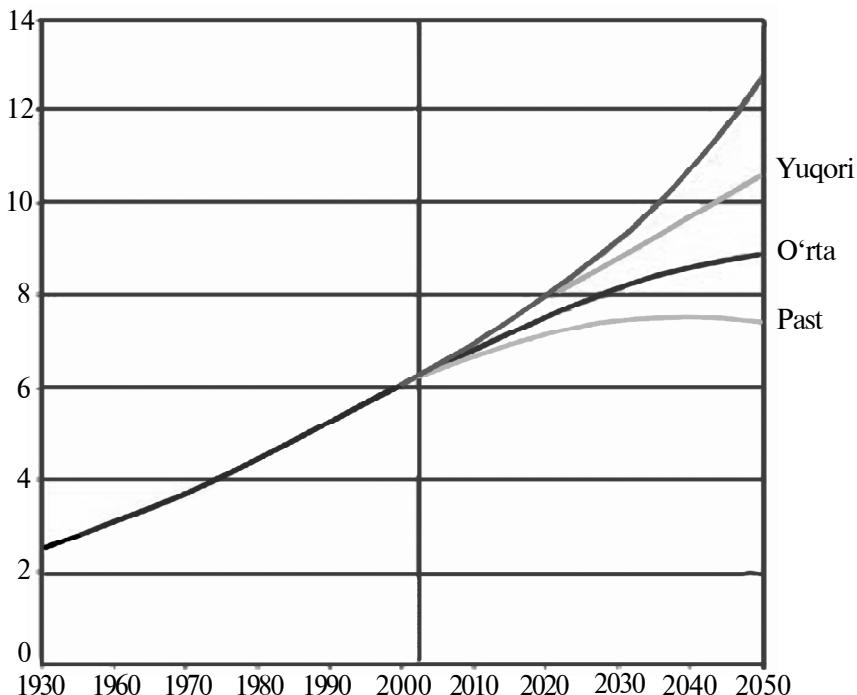
Aholi soni	Yil
1 milliard	1804-yilda
2 milliard	1927-yilda
3 milliard	1960-yilda
4 milliard	1974-yilda
5 milliard	1987-yilda
6 milliard	1999-yilda
7 milliard	2011-yilda
8 milliard	2024-yilda (BTM ma’lumotlariga ko‘ra)

Dunyo aholisi 9 milliard yoki undan ortiq bo‘lsa, resurslar yetarli bo‘ladimi? Ularni yetkazish mumkinmi? Ko‘plab tadqi-qotchilar hamma uchun oziq-ovqatlar yetarli bo‘lish ehtimoliga ishonishadi. Buning uchun oziq-ovqat yo‘qotishlari va nafaqat Afrikada, balki barcha hududlarda qishloq xo‘jaligi unumdorligini oshirish lozim. Biz dunyoning ko‘plab qismlarida yer bahosining qadamma-qadam oshayotganligini kuzatib, oziq-ovqat mahsulotlariga bo‘lgan talab kuchayib borishini taxmin qilishimiz mumkin.

Dunyoning ayrim alohida hududlarida kam sonli aholidan eksponensial o‘sish orqali eng yuqori darajaga erishish bosqichi tugallangan. Bu aholi o‘tishi deb ataladi. Bu o‘tish aholi sog‘lig‘i takomillashib, umr ko‘rish davomiyligi oshib, tug‘ilish darajasi

keskin pasayishi bilan boshlanadi. Biroz muddatdan so‘ng, oila hajmi kichrayadi. Bu kichrayishda asosiy omil bo‘lib bolalar o‘limi darajasining pasayishi hisoblanadi. Bunda, keksalik chog‘ida qariyalarga qarash uchun ko‘plab farzandlarning keragi bo‘lmay qoladi; farzandlar maktabga borishi bilan ularga bog‘liq xarajatlar ko‘payib, uy xo‘jaligiga beradigan yordami kamayadi; nihoyat, oilalar o‘z turmush tarzlarini yaxshilash uchun kamroq farzand ko‘rishni afzal bilishda. Albatta, bunday o‘zgarishlar bo‘lishi uchun oilani rejalashtirishning bazaviy elementlari mavjud bo‘lishi lozim. Mana shu ichki omillar aholi o‘sishini nazoratga olishda lozim bo‘ladi.

Bir yoki ikki avlod oldin, «rivojlanayotgan» deb ataladigan mamlakatlarda bir ayolga to‘g‘ri keladigan farzandlar soni ko‘p bo‘lib, ba‘zi hollarda o‘rtacha 6 tani tashkil qilgan va o‘sish darajasi 3 % ga yetgan. Bu davrda rivojlangan, sanoatlashgan mamlakatlarda bu son 2.1 bolaga yoki tiklanish darajasiga teng bo‘lgan. Shundan buyon o‘tgan davrda keskin o‘zgarishlar ro‘y berdi. Ayniqsa, Osiyo qit’asida, ko‘plab



11.2-rasm. 1950—2050-yillarda dunyo aholisining o‘sish sur’atlari

(Manba: *United Nations Population Division, 2003.*

World Population Growth, 1950—2050).

O'zbekistonda aholining o'sishi (%) va tug'ilish ko'rsatkichlari (bir ayolga to'g'ri kelgan bolalar soni)

11.2-jadval

Ko'rsatkich (yiliغا)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
O'sish darajasi	1,6	1,6	1,62	1,63	1,65	1,67	1,7	1,73	0,97	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,93
Tug'ilish darajasi	3,09	3,06	3,03	1,63	2,97	2,94	2,91	2,88	2,01	1,95	1,92	1,89	1,86	1,83	1,8

mamlakatlarda tug‘ilish darajasi keskin pasaydi. Bugungi kunda, yuqori tug‘ilish darajasi faqat Afrikada kuzatilmoqda. Yevropa bo‘ylab tug‘ilish darajasi tiklanish darajasidan past bo‘lib, ayniqsa, Janubiy Yevropa mamlakatlarida yanada pastroqdir. Markaziy va Sharqiy Yevropa mamlakatlarida aholi soni kamayishi past tug‘ilish darajasi va emigratsiya sababli odatiy holga aylangan. Shu tariqa, Yevropada bu rivojlanish o‘zining eng yuqori nuqtasidan o‘tib, agar immigratsiya bo‘lmasa aholi soni kamaygan bo‘ldi. O‘zbekistonda aholi o‘sish darajasi 2014-yilda 0,93 % ga teng bo‘lib (Index Mundi), tug‘ilish darajasi 2,0 % dan pastni tashkil qilgan. Shu tariqa biz yaqin yillarda mamlakat aholi soni eng yuqori nuqtaga yetishini va undan so‘ng pasayishini kutishimiz mumkin (11.2-jadval).

Tug‘ilishning kamayishi umumiy bir hodisa, lekin turli mamlakatlarda har xil darajada shakllanadi. Tug‘ilish darajasi ijtimoiy va madaniy me’yorlar va oilaviy tuzilmalar bilan chambarchas bog‘langandir. Tug‘ilishning o‘zgarishini ayollarning maqomi, ijtimoiy tuzilmalar va mentalitetga, ayniqsa, boylik ko‘lami belgilaydi.

Turmush tarzining xilma-xilligi atrof-muhitga turlicha ta’sir ko‘rsatadi. Masalan, Afrikaning qishloq hududida yashovchi oilasi dalada an’anaviy qishloq xo‘jaligi qurollaridan foydalanib turmush kechiradi. Bu oilalar suv resurslari va yerdan foydalanish bilan yashab turgan joydagи atrof-muhitga cheklangan ta’sir ko‘rsatadi. Ularning yog‘ochdan o‘tin sifatida foydalanish ehtiyoji mahalliy o‘rmon hududlarining yo‘q bo‘lib ketishiga sabab bo‘lishi mumkin. Ammo ularning ifloslanish va qayta ishlanmaydigan chiqindi ishlab chiqish darajasi deyarli nolga teng.

3. O‘sishning eksponensial tabiatи

Amerikalik tarixchi Jon Makneyl ming yillik o‘zgarishiga yaqin davrda XX asr uchun global ekologiya tarixini yozishga qaror qildi. U ekologlar muammolarni bo‘rttirib yuborishmoqda, deb taxmin qilgandi. Uning fikricha, atrof-muhit muammolari bor, lekin u har doim ham bo‘lgan. U o‘z loyihasini «Bu quyosh ostidagi hech narsa yangi emas» deb boshladi. Buning ajablanarli joyi yo‘q. XX asr davomida aholi 1,5 milliarddan 6 milliardga, ya’ni 4 barobarga oshgan. Bundan tashqari, aholi jon boshiga to‘g‘ri keladigan iqtisodiyot ham 4 barobar ko‘paydi. Shunday qilib, sayyoramizning resurslardan foydalanishi 100 yil davomida taxminan 16 barobar ortdi. Shubhasiz, taraqqiyotning bunday ko‘rsatkichlar bilan davom etishi mumkin emas.

U bir qator boshqa resurslarni ko‘rib chiqdi va natija bir xil chiqdi (11.3-jadval). Global iqtisod 14 barobar, sanoat ishlab chiqarish 40 barobar oshgan, aholi jon boshiga daromad taxminan 4 barobar

ko‘paygan. Shunisi diqqatga sazovorki, energiyadan foydalanish iqtisodiy o‘sish bilan bir qatorda o‘sgan. Rivojlanayotgan davlatlar uchun energiyaga bog‘langanlik iqtisodiy faktlar bilan izohlanadi. Emissiyalar ishlab chiqarish ham energiya bilan uzviy bog‘langan, energiyadan foydalanishda qazilma manbalar to‘liq ustunlikka ega bo‘lib, natijada ko‘proq emissiya ajratib chiqarishga sabab bo‘ladi. Odamlar boyligining ozroq darajaga oshishi ularni go‘sht va go‘sht mahsulotlari iste’moliga o‘tishiga, bu esa cho‘chqalar sonining taxminan ikki barobar oshishiga olib keladi, bu esa, albatta, atrof-muhitga ta’sirni va resurslarni ko‘proq talab qilishga sabab bo‘ladi. Biz, shuningdek, atrof-muhitdan ishlab chiqarishning ortib borayotganini, maydonlarning kengaytirilayotganini va o‘rmonlarning kamayib borayotganligini ko‘rishimiz mumkin.

11.3-jadval

Global rivojlanish 1900—2000

Dunyo aholisi	O‘sgan	4 barobar
Global iqtisodiyot	O‘sgan	14 barobar
Sanoat mahsulotlari	O‘sgan	40 barobar
Energiyadan foydalanish	O‘sgan	16 barobar
Uglerod angidrid chiqindilari	O‘sgan	17 barobar
Oltingugurt chiqindilar	O‘sgan	13 barobar
Okeandan baliq tutish	O‘sgan	35 barobar
Cho‘chqalar soni (go‘sht iste’moli)	O‘sgan	9 barobar
O‘rmonlar	Kamaygan	20 %
Qishloq xo‘jaligi dalalari	O‘sgan	2 barobar
Ko‘k kitlar	Kamaygan	0,25 %

G‘arbiy Yevropa va AQSHda Ikkinchi jahon urushidan keyin 1955 va 1975-yillar oralig‘ida resurslar kuchli o‘sdi. Ko‘p resurslar uchun metall, o‘g‘itlar, qazilma yoqilg‘i va boshqa resurslar iste’moli bir avlod umridan kamroq vaqt davomida deyarli 3—4 barobar o‘sgan. Bu vaqt davomida bizning jamiyatimiz deyarli barqarordan boy jamiyatga qarab ketdi, bu yerda boy deganda katta resurslar oqimi tushuniladi.

O‘zgarishlar asr boshiga qaraganda asrning oxirida yanada tezlashdi. O‘sish ko‘pincha o‘tgan yilga nisbatan foizda o‘lchanadi. Agar bu foiz

o'sishi o'zgarmas bo'lsa, biz o'ziga xos eksponensial o'sishga ega bo'lamiz. Bu doimiy ikki baravarga o'sish davri degan ma'noni anglatadi. Ushbu jarayon tez orada nazoratdan chiqib ketadi.

Agar resurslar oqimi yoki aholi yiliga 3 % ga o'ssa, resurslar oqimi yoki aholi qancha vaqtida ikki barobarga oshadi deb hisoblanadi?

O'sish kumulativ jarayondir: agar aholini P_0 desak, bir yildan keyin aholi $P_1 = P_0 + 0,03P_0 = 1,03 P_0$ bo'ladi. Birinchi va ikkinchi yil oralig'ida aholi P_2 , yana $1,03$ omildan ko'payadi, shuning uchun aholi ikkinchi yilda quyidagicha shaklda bo'ladi:

$$P_2 = 1,03 P_1 = 1,03 \cdot 1,03 P_0 = (1,03)^2 P_0.$$

20 yildan keyin aholi quyidagicha bo'ladi:

$$P_{20} = (1,03) \cdot (1,03) \cdot \dots \cdot (1,03) P_0 = (1,03)^{20} P_0 = 1,806 P_0.$$

24 yilda qariyb ikki barobarga resurslarning o'sish ko'rsatkichidan foydalanish yiliga 3 % bo'ladi. Agar bu o'sish ko'rsatkichi davom etsa, resurslar oqimi har 24 yilda ikki barobarga yetadi. Bu eksponensial o'sish deb nomланади.

Aholi doimiy eksponensial o'sa olmaydi. Oqibatda aholi tabiiy atrof-muhitning chegaralarini tutib turishga erishiladi. Bu chegaralar atrof-muhitning *ko'tara olish imkoniyatlari* deb nomланади. Bugungi kunda aholi o'sish sur'ati ko'p joylarda sekinlashyapti, shuning uchun global aholi o'sishi eksponensialga qaraganda kamroqdir. Ammo global iqtisodiy ishlab chiqarish hali ham eksponensial darajada o'syapti.

O'sish ko'rsatkichlari funksiyasi

Aholining ikki baravarga o'sishi muddatini yillar bo'yicha takrorlanadigan matematik hisob-kitoblarsiz aniqlash yo'li bor. Biz izlayotgan aholining $2 P_0$ bo'lishini bilamiz va bu yillarning aniq n raqamida quyidagicha sodir bo'ladi:

$$P_n = (1,03)^n P_0 = 2 P_0.$$

Buning ma'nosi biz izlayotgan yillarning n raqami quyidagicha:

$$(1,03)^n = 2.$$

Biz n ni topish uchun bu tenglamaning ikkala tarafini ham natural logarifmlaymiz:

$$\ln [(1,03)^n] = \ln 2.$$

Bundan biz n yillarning so'ralgan raqamlarini osongina topishimiz mumkin:

$$n = \ln 2 / \ln(1,03) = (0,69315) / (0,02956) = 23,45.$$

Shuning uchun aholi yiliga 3 % o'sish ko'rsatkichi bilan 23,45 yilda ikki baravarga oshadi. Ikki baravarga oshishni topishning ommalashgan yo'li 70 ni yillik o'sish ko'rsatkichiga bo'lish orqali topiladi.

(Manba: *Jonathan M.Harris and Anne-Marie Codur. Macroeconomics and the Environment. Chapter 3 Long-term growth and sustainable development, p. 20.*)

Ikkinchi tomondan, Amerika oilalarining atrof-muhitga ta'sirini ko'rib chiqamiz. Ularning kunlik oziq-ovqat, kiyinish, yashash, transport, isitish va havo konditsiyasi kabilarni iste'mol qilishi orqali amerikalik oilalar atrof-mihitga katta ta'sir o'tkazayotganini hali ham o'zlar bilishmaydi. Kuchli ta'sirlarning ba'zilari qayta tiklanadigan resurslar (yer, suv va boshqalar)ni o'z ichiga oladi, boshqalari esa qayta tiklanmaydigan (yoqilg'i, gaz kabilar) va yana boshqa atrof-muhitni iflosliklardan tozalash kiradi (qishloq xo'jaligi va sanoat mahsulotlaridan yaroqsiz holga kelganlar, oqova suvlar, xonardonlarning chiqindilari va issiqxonalardan chiqayotgan karbonat angidrid gazlari global iqlim o'zgarishlariga o'z hissasini qo'shishi kabi).

Ushbu keltirilgan barcha omillar ta'sirini qamrab oladigan, insonning turmush tarziga ko'ra uning global ekologiyaga ta'sirini o'lchash imkonini beradigan yagona bir ko'rsatkichni yaratishning imkonи bormi? Biz suvning ifloslanishini CO₂ emissiyasi bilan solishtirishimiz qiyin bo'lishi mumkin, lekin tabiiy resurslardan foydalanishda ekologik oyoq izi degan tushunchadan foydalanishimiz mumkin. Uglerod dioksid emissiyasini olib qaraydigan bo'lsak, AQSHda bu ko'rsatkich bir kishiga 20 tonnaga to'g'ri kelsa, Hindistonda 1 kishiga 1 tonnaga yaqin uglerod dioksid chiqariladi. Oziq-ovqat iste'molida ham katta tafovutni ko'rishimiz mumkin. Agar biron-bir kishi steyk yoki kabob yeyotgan bo'lsa, u holda uning fotosintez mahsulotining iste'moli don oqsili iste'mol qilayotgan kishiga nisbatan yetti baravar ko'p bo'ladi. Iste'molning asosini don va dukkakli mahsulotlar, guruch, ildizmevali sabzavotlar tashkil qiladigan aholi (Osiyo, Afrika va Lotin Amerikasidagi aholining asosiy qatlami) kunlik parhezining asosini go'sht tashkil qiladigan AQSH, Yevropa va Avstraliya rezidentlariga nisbatan atrof-muhitga kamroq ta'sir o'tkazadi.

Xuddi shuningdek, jamiyatning transport odatlari ham atrof-muhitga turlicha ta'sir qiladi. Avtomobilarga asoslangan jamiyat velosipedlarga odatlangan jamiyatga nisbatan ko'proq salbiy ekologik ta'sirga ega.

4. Ekologik oyoq izi

Inson faoliyatida resurslar iste'mol qilib, chiqindi ishlab chiqaradi. Aholi soni o'sarkan va global iste'mol oshib borarkan, oshib borayotgan talablarni qondirish uchun tabiatning potensial imkoniyatlarini o'lchash muhim ahamiyatga ega bo'lib boradi. Ekologik oyoq izi tabiiy resurslarga inson talabini o'lchashning keng tarqalgan ko'rsatkichlaridan biri sifatida paydo bo'ldi. Sodda qilib aytganda, ekologik oyoq izi hisobi sayyoramiz inson talablarini ta'minlash uchun yetarli darajada katta ekanligini o'lchashga qaratilgan buxgalteriyadir.

Ekologik oyoq izi tushunchasi o'tgan asr 80-yillarining oxiri va 90-yillarning boshida Britaniya Kolumbiyasi universiteti (Kanada) olimlari Matis Vakernagel va Uilliam Rislar tomonidan taklif etildi. Ularning g'oyasi ma'lum bir sanoat yoki ishlab chiqarishning atrof-muhitga ta'sirni mahsulot yoki xizmat ishlab chiqarish uchun kerak bo'ladigan tabiiy hudud maydonini imkon qadar kamaytirish orqali erishish edi. Ularning fikricha, har qanday ishlab chiqarish yoki ijtimoiy xizmat bor yoki bir nechta ekologik xizmatlarga tayanib, bu xizmatlar ma'lum bir kattalikdagi tabiiy hududni talab etadi.

Aholining individual, shahar, ish, millat yoki butun insoniyatning oyoq izi o'lchovi bilan biz sayyoraga bo'lgan bosim darajasini aniqlab, ekologik vositalarni yanada oqilona boshqarish va Yer sayyorasi doirasida cheklangan dunyoyimizni jamoa bo'lib asrashga qaratilgan choratadbirlarni ko'rshimiz mumkin bo'ladi. Ekologik oyoq izi toifasidan hozirda barqaror rivojlanish, ekologik resurslardan foydalanishni monitoring qilish va barqaror yo'nga o'tkazishda olimlar, biznes vakillari, davlat organlari, tashkilotlar, jismoniy shaxslar va muassasalar tomonidan keng qo'llanilmoqda.

Ekologik oyoq izi global gektarlarda o'lchanadigan, barqarorlikni ifoda etadigan buxgalteriya ko'rsatkichi bo'lib, u insonlarga ularning kunlik hayot kechirishlari uchun qancha resurs va ekologik xizmatlar kerak ekanligi hamda sayyoraning va hududlardiagi ekologik fondlarning ularni qayta tiklash va takror ishlab chiqarish qobiliyatini aks ettiradi. Iqtisodiy nuqtayi nazardan qaraganda, asosiy fondlar ishlab chiqarish jarayonida bevosita iste'mol qilinmay, insonlar uchun zarur mahsulot va xizmatlar ishlab chiqaradi. Ekologik fondlar shunday ta'rifga ega bo'ladiki, ular insonlar talab qilgan qayta tiklanadigan tabiiy resurslar va ekologik xizmatlarni yetkazib beruvchi biologik faol yer va dengiz sati maydonidir.

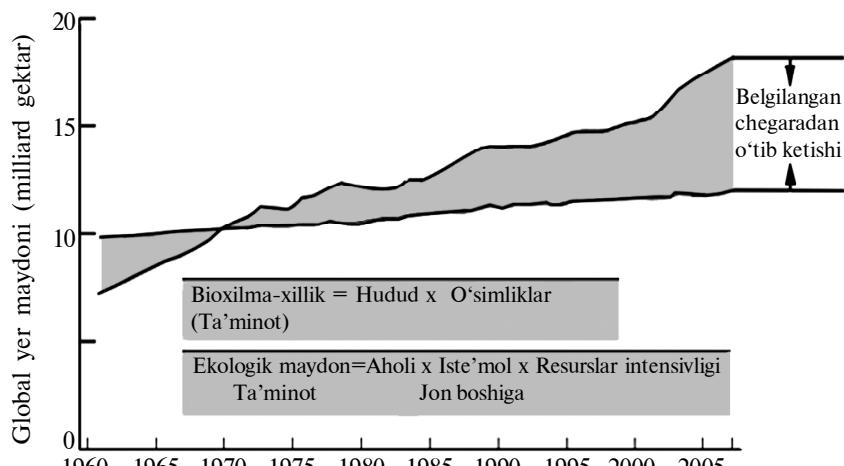
Bugungi kundagi hisob-kitoblarga ko'ra, insoniyat foydalayotgan resurslar bilan ta'minlanishi va chiqarayotgan chiqindilarni singdirishi uchun 1,5 ta sayyora kerak. Boshqacha aytganda, biz bir

yilda bir yarim yillik imkoniyatdan foydalanmoqdamiz. BMTning bashorat ssenariysiga ko'ra, hozirgi aholi va iste'mol o'sishi tendensiyalari davom etsa, 2030-yilga kelib, bizni ta'minlash uchun ikkita Yer sayyorasi kerak bo'ladi.

Bunday vaziyat ekologik shok sifatida tanilgan. Uning oqibatlari iqlim o'zgarishi, suv tanqisligi, yer degradatsiyasi, baliq miqdorining kamayishi, biologik xilma-xillikning yo'qolishi, oziq-ovqat inqirozi va yuqori energiya narxlari ko'rinishida namoyon bo'ladi. Agar insonning tabiatga bo'lgan talabi uning qayta tiklanish quvvatidan oshib davom etsa, keyinchalik resurs bazasidagi sezilarli o'zgarishlar iqtisodiy faoliyat natijalarini yo'qqa chiqarib, inson farovonligi tanazzuli sodir bo'lishi mumkin.

Shok, shuningdek, nizolar va urushlar, ommaviy migratsiya, qahatchilik, kasallik va boshqa inson fojia manbalariga hissa qo'shib, bu, ayniqsa, boshqa joydan resurslar olish imkonи bo'lмаган qashshоq va kambag'allarga ko'proq ta'sir ko'rsatadi.

Global tendensiyalar, shu bilan birga, mintaqaviy darajada mavjud ulkan tafovutlarni yashirmoqda. 1961-yildan 2008-yilgacha Yevropa va Yaqin Sharq/Markaziy Osiyo davlatlarida kishi boshiga ekologik oyoq izi eng katta o'sish kuzatilib (mos ravishda 1,2 va kishi boshiga 1,1 g), shu bilan birga Yevropa aholisining o'sishi nisbatan sekin (+29 foiz) bo'lib, Yaqin Sharq/Markaziy Osiyoda bu ko'rsatkich 330 foizni tashkil etdi. Shimoliy Amerika aholi jon boshiga oyoq izi kamroq oshib (kishi boshiga + 0,6 g), aholining o'sishi 63 foizni tashkil etgan. Afrikada



11.3-rasm. 1961 va 2008-yillar orasida umumiy ekologik maydon va bioxilma-xillik tendensiyalari (Manba: *Global Footprint Network*).

ekologik oyoq izi kishi boshiga — 0,1 g kamayib, aholisi 255 foizga ortdi. Osiyo-Tinch okean mintaqasida aholi jon boshiga ekologiya oyoq izi kishi boshiga +0,6 g ga oshib, aholi esa 136 foizga o'sdi.

50 yildan kamroq muddat ichida insoniyatning qayta tiklanadigan resurslar va ekologik xizmatlari uchun talabi ikki barobar oshdi. Global darajada buning sabablari osongina aniqlanadi. 1961-yildan 2008-yilgacha dunyodagi jon boshiga ekologik oyoq izi 2,4 g dan 2,7 g ga yoki 15 % ga oshib, aholi sonida 118 foiz o'sish qayd etildi.

Uzoq muddat davomida ekologik fondlarning mamlakat iqtisodiyotidagi o'rniga e'tibor berilmay kelingan bo'lsa-da, sog'lom inson jamiyatining faoliyat yuritishi oziq-ovqat, toza ichimlik suvi, sanitariya, sanoat mahsulotlari ishlab chiqarish, iqtisodiy faoliyat imkoniyatlarini davom ettirishi barchasi ekotizimlarning sog'lom faoliyatiga bog'liq.

Biosalohiyatning o'sishi yer biomahsuldorligiga, shuningdek, inson maqsadlar uchun ishlatiladigan maydonlar ortishiga bog'liq. Biroq Yer sayyorasi unumdorligining o'sishi global darajada aholi talablarini qoplash uchun yetarli emas.

5. Iqtisodiy o'sishdan barqaror rivojlanishga o'tish

Iqtisodchilar har doim «taraqqiyot» ishlab chiqarilgan tovar va xizmatlar miqdori o'sishiga nisbatan ko'proq mazmunga egaligini anglab yetgan. Iqtisodiy rivojlanish jarayoni nafaqat moddiy jihatdan turmush darajasi standartlarining oshishi, balki farovonlikni kengroq ma'noda, hayot sifatini yanada yaxshilashga qaratilgan bo'lishi zarur.

Inson xo'jalik faoliyatining atrof-muhitga ta'siri (I) tahlilining bir usuli uni uch xil ta'sirga ajratib o'rghanishdir:

P — faol ishtirok etayotgan aholi;

A — boylik omili — odatda, daromad yoki aholi jon boshiga iste'mol ko'rsatkichi bilan o'lchanadi;

T — texnologik omil, daromad birligiga to'g'ri kelgan atrof-muhitga ta'sirni ko'rsatadi. So'ngra u quyidagiga teng bo'lishi kerak:

$$I = P \cdot A \cdot T.$$

Misol uchun, atmosferadagi CO_2 chiqindilarini hisobga olishda, global ta'sir I chiqindilarining umumiyligi miqdori: P aholi soni, A boylik omili kishi boshiga energiyadan foydalanish miqdori bilan o'lchanishi mumkin. Texnologik omil T esa ishlab chiqarilgan va iste'mol qilingan energiya birligiga to'g'ri kelgan atmosferadagi CO_2 miqdori bilan o'lchanadi.

BMTning Atrof-muhit va rivojlanish komissiyasi (Brundtland komissiyasi)ning ta'rifiga ko'ra, barqarorlik — bu «hozirgi avlod ehtiyojlarining kelgusi avlodlar ehtiyojlarini qondirish layoqatini pasaytirmasdan qondirilishidir» (WCED, 1987).

Barqaror bo‘lishi uchun har qanday faoliyat «iqtisodiy va ekologik nuqtayi nazardan yashovchan, iqtisodiy va ijtimoiy darajada odil, ijtimoiy va ekologik nuqtayi nazarda ishonchli bo‘lishi shart» (Barbe, 1987). Barqaror rivojlanishning bundan tashqari yana ko‘plab, ba’zan qarama-qarshi ta’riflari taklif etilib, muhokama qilindi. Ekosentrik nuqtayi nazardan kelib chiqib ekstremal ekologlar tabiiy resurslardan foydalanishni to‘laligicha cheklashni taklif qiladi. Ushbu qarashga ko‘ra, atrof-muhit inson manfaatlariga mo‘ljallangan tovar va xizmatlar majmuasi sifatida qabul qilinmasligi lozim. Bunday tamoyilning aksi o‘laroq, texnosentrik qarashga ko‘ra, barqarorlik konsepsiysi resurslarning turli avlodlar o‘rtasida taqsimotining davriy tanloviga an’anaviy, neoklassik iqtisodiyotdagi qarashdan katta farq qilmaydigan o‘zgarish keltirgan. Ushbu qarashdan kelib chiqadigan bo‘lsak, uzoq muddat davomida iqtisodiyotdagi barqaror o‘sish unga kiritilgan sarmoya hajmiga bog‘liqdir. Bular, birinchidan, moddiy va inson kapitaliga sarmoya (bino, asbob-uskuna, fan va bilim) va kamroq darajada tabiiy kapitalga (biosfera tomonidan yetkazib beriladigan tiklanadigan va tiklanmaydigan resurslar potensialiga) sarflangan sarmoya hisoblanadi. Resurs kapitalining turli shakllari o‘rtasida yuqori darajadagi bir-birining o‘mini almashinuv qobiliyati bu qarashda asosiy hal qiluvchi o‘rinni egallaydi. Barqarorlikning quyidagi ikki konsepsiysi keng tarqagan: boylik konsepsiysi va mozaik (aralash) konsepsiya. Mozaik konsepsiyada barqaror rivojlanish uch komponentga ajratiladi: iqtisodiy barqarorlik, ekologik barqarorlik va ijtimoiy barqarorlik. Ekologik barqarorlik atrof-muhitdagi jarayonlar bilan hamohang, tabiatning resurslarni qayta tiklash, chiqitlarni qayta ishlash xususiyati va ekotizimlar turg‘unligini saqlangan holda rivojlanishni bildiradi. Iqtisodiy barqarorlik ishlab chiqarish va iste’molning o‘sishi aholi hayot sifati va turmush darajasini doimiy ravishda oshirib borishni ko‘zda tutadi. Ijtimoiy barqarorlik rivojlanish moddiy va ma’naviy boyliklar iste’molining global taqsimotida ijtimoiyadolat va tenglik bo‘lishini talab etadi.

Boylit konsepsiysi tabiiy va inson tomonidan yaratilgan kapitalning to‘liq baholanishini va kapital zaxiralarining avlodlar o‘rtasida adolatlari taqsimlanishini talab etadi. Ushbu tamoyilning mozaik konsepsiyaga joriy etilishi tabiiy kapitalning yaratilgan kapital bilan qoplanishi va ijtimoiy, iqtisodiy va ekologik omillar o‘rtasida almashinuvni amalga oshirishga imkon beradi.

Ammo, barqaror rivojlanish ta’rifini aniqlash yagona va eng muhim bo‘lgan muammo emas. Agar barqarorlik maqsad sifatida qabul qilingan bo‘lsa, u holda fundamental talab bu barqaror rivojlanish strategiyasiga aniq shakl beruvchi barqarorlik tamoyillari tizimini belgilab olishdir. Ushbu strategiya o‘zaro bog‘liq ijtimoiy-madaniy, iqtisodiy,

siyosiy, ekologik va axloqiy maqsadlarni qamrab olishi lozim. Avlod ichidagi va avlodlararoadolat o'Ichovi hamda ijtimoiy-psixologik o'Ichov Brundtland komissiyasining ta'rifida aniq belgilab berilgan. Agar jamiyat barqarorlik maqsadlarini qabul qilsa, u holda jamiyat iqtisodiy va ijtimoiy jihatdan shunday rivojlanishi kerakki, uning faoliyati natijasi kelgusi avlodlar uchun minimal xarajatga ega bo'lsin. Faoliyatning salbiy natijasi va xarajatlardan voz kechib bo'lmaydigan holatlarda kelgusi avlodlar uchun kelib chiqadigan xarajatlar kompensatsiya ko'rinishida qoplanishi lozim. Barqaror rivojlanishdagi asosiy maqsad bu aholi farovonligini oshirish davomida kelajakdagi xarajatlarni minimallashtirishdir. Iqtisodiy faoliyat hajmi ekotizimning iqtisodiyotga yetkazib berayotgan resurslarni tiklash va undan chiqayotgan chiqindilarni qayta ishlash yoki uzoq muddatga saqlash qobiliyatiga mos bo'lishi lozim. Barqaror rivojlanish — bu uzoq muddatda turg'un iqtisodiy rivojlanishdir.

An'anaviy ravishda, iqtisodiy rivojlanish tor ma'noda kishi boshiga to'g'ri kelgan yalpi milliy mahsulot (YMM) yoki kishi boshiga real iste'mol bilan o'Ichonadi. Muqobil ravishda, an'anaviy o'Ichovlar bir qator farovonlik indikatorlari — ta'lim, sog'liqni saqlash, turmush sifati va boshqalar bilan kengaytirilishi yoki modifikatsiya qilinishi mumkin. Tabiiy kapital va uning iqtisodiyotga qo'shgan hissasining adolatli baholanmasligi iqtisodiyotning haqiqiy holati haqida noto'g'ri tasavvurga olib keladi.

Iqtisodiy o'sishga tabiiy resurslarni yemirish orqali erishish kapitalni tugatish bilan tengdir. Barqaror rivojlanish bu millatning resurs asosi bo'lgan kapital aktivlarini kamaytirmagan holda rivojlanishning maksimum darajasiga erishishdir. Bunda resurs asosi o'z ichiga yaratilgan kapital, tabiiy kapital, inson kapitali va madaniy-axloqiy kapitalni oladi.

Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi ekologik barqaror bo'lishi uchun uning atrof-muhitni ifoslantiruvchi emissiyasini tabiiy qayta ishlanish layoqati va tabiiy resurslarga bo'lgan ehtiyoji uzoq muddat davomida tabiat tomonidan qo'llab-quvvatlanishi kerak.

Makroiqtisodiy nazariya va siyosat ko'pincha uzlusiz iqtisodiy o'sishni rag'batlantirish tomon yo'naltirilgan. Qanday turdag'i siyosatlar barqarorlikni qo'llab-quvvatlaydi? Iqtisodiy o'sish va barqarorlik maqsadlari mos keladimi?

Ba'zi atrof-muhit iqtisodchilari «barqaror o'sishni» o'zaro zid deb hisoblashadi. Ularning fikricha, hech qaysi tizim cheklov bilan o'sishi mumkin emas. Shunday bo'lsa-da, iqtisodiy o'sishning ayrim turlari muhim bo'lib ko'rindi. Dunyodagi insonlar sonining ko'pligi asosiy ehtiyojlar bo'lmish oziq-ovqat iste'moli, uy-joy va boshqa talablarning o'sishini taqozo etadi.

Moddiy iste'molning yuqori darajasiga erishgan kishilar farovonligini oshirishda ta'lim va madaniy xizmatlardan foydalanish tabiatga unchalik kuchli ta'sir ko'rsatmaydi. Lekin standart makroiqtisodiyotda iqtisodiy o'sish xolis va ekologik xavfsiz deb kafolat berilmagan. Shuning uchun barqaror rivojlanish uchun o'ziga xos siyosat zarur.

Bu takliflar makroiqtisodiy siyosat uchun ahamiyatga ega. Bundan tashqari, siyosat barqarorlikni oshirishda mehnatni intensiv rivojlantirishni qo'llab-quvvatlasa, ishsizlikning butunlay yo'q bo'lishiga ko'maklashgan bo'lar edi. Tranzit temir yo'llar va qayta tiklanuvchi resurslarga qilingan davlat sarmoyasi, yo'llar hamda yoqilg'i uchun ajratilgan subsidiyalarni qisqartirish ko'rinishida namoyon bo'ladi. Soliq o'zgarishlari neytral daromad bo'lishi mumkin, chunki yangi quvvat va resurs uchun to'g'ri keladigan har bir dollar, daromad, korporativ yoki sarmoya yutuqlaridagi soliq pasaytirilishi natijasida olingan dollar bilan mos bo'ladi. Yangi soliq tizimida daromad neytral bo'lsa ham, mehnat va kapitalning bandligi uchun yaratilgan turli rag'batlantirishda sarmoya ishtiroki makroiqtisodiy oqibatlarga olib kelishi mumkin.

Demak, makroiqtisodiy muammolar tahlilida uzoq muddatli barqarorlik hisobini olish kerak.

6. Iqtisodiy o'sish dilemmasi

Jamiyatning ushbu dilemmaga qanday munosabat bildirishi insoniyatning o'zini tutishiga bo'gliq, ya'ni u yakka harakat qiladimi yoki jamoa bo'libmi? Iqtisodiy tahlillar insoniyat munosabatini tushunish va o'zgartirishga qiziquvchilarni foydali ma'lumotlar bilan ta'minlaydi, ayniqsa, taqchillik ko'rinishida. Ko'p hollarda bu tahlil bozor tizimining barqarorlik manbasini, teskari aloqaning salbiy jihatlarini gavdalantiradi.

Atrof-muhit iqtisodiyoti iqtisodning alohida fani bo'lib atrof-muhit resurslarining samarali taqsimlanishini ta'minlaydi. Atrof-muhit to'g'ridan to'g'ri qiymat yaratadi va bu qiymat iqtisodiyotga xomashyo hisoblanadi, shunday qilib, atrof-muhit va iqtisodiyot o'zaro bog'liq bo'lib qoladi. Shuning uchun, farovonlik hamda iqtisodiyotning ishlab chiqarish qobiliyatining atrof-muhitga ta'sirini iqtisodiyot bevosita boshqaradi.

Atrof-muhit iqtisodiyoti quyidagi muammolarni hal qiladi: tabiiy resurslarni asrash va baholash; ifloslanishni nazorat qilish; chiqindilarni boshqarish va utilizatsiya qilish hamda chiqindi chiqarishning samarali me'yorini yaratish. Tabiiy resurslardan foydalanish, ularni qo'riqlash va himoya qilish to'g'risidagi qarorlarni qabul qilishda iqtisodiyot muhim vosita bo'lib hisoblanadi, chunki u atrof-muhitga oid va boshqa siyosatlarning chiqimi, odamlarning qilgan tanlovi, xarajat va foydanining rejalashtirilgan ko'rsatkichlari to'g'risida ma'lumotlar bilan ta'minlaydi.

Resurslar xoh inson, xoh tabiiy yoki pul resurslari bo'lsin, bitmas-tuganmas emas, bu ijtimoiy siyosatlar qachonki ular maksimal samaradorlikka erishsa o'ta samarali.

German Deyli atrof-muhit haqidagi an'anaviy iqtisodiy fikrlarning mashhur tanqidchisidir. O'zining birinchi kitobi «*Steady-State Economics*»da u «hammasi yetarli» iqtisodiy o'sish atrof-muhit degradatsiyasi hamda daromadlar tengsizligiga olib kelishini ta'kidlaydi. Uning fikricha, iqtisodiyot atrof-muhitning cheklangan kichik bir majmuyidir. Shuning uchun iqtisodning barqaror holati taraqqiyotga olib keladi, chunki unda aholi va iqtisodiy faoliyatning muqobil darajasi mavjud. Deylining fikricha, rivojlanish bu odamlar hayotining doimiy o'sishlarsiz ham yaxshilanishidir. Bugungi kunda, uning ko'plab g'oyalari barqaror rivojlanish konsepsiysi bilan bog'liq.

1970-yil oxirlariga kelib, iqtisodchi Julian Saymon iqtisodiy o'sishga qarshi argumentlarga qarshi kurashishni boshladi. Uning eng muhim asari *The Ultimate Resource* (Asosiy resurs), 1981-yilda chop etilgan va u 1996-yilda yangilangan. Ushbu asarda aytishicha, uzoq muddatli o'sishda turmush farovonligining o'sishiga aholi o'sishining hech qanday ahamiyati yo'q. Uning nazariyasiga ko'ra aholi o'sishi va ortib borayotgan daromad resurs ta'minotida bosim hosil qiladi. Bu narxlarni oshiradi, narxlarning oshishi esa innovatsiya uchun stimul va imkoniyat yaratadi; innovatsiya natijasida esa oxir-oqibatda narxlar resurslar tanqisligi paytidagi narxlarga nisbatan past bo'ladi. Saymonning fikricha, iqtisodiy o'sishning kaliti bo'lib yangi g'oyalari va bilimlar bazasini yaratadigan inson kapitali hisoblanadi. Shuning uchun, muammolarni hal qilish uchun qanchalik ko'p insonlar o'qitsa, muammolar shunchalik tez hal qilinadi va hozirgi hamda kelajak avlod uchun yaxshiroq iqtisodiy sharoit yaratiladi.

Iqtisodiy o'sishning dilemmasi haqidagi yana bir mashhur asar bu Tim Jeksonning «*Prosperity without growth*» (O'sishsiz rivojlanish) asaridir. U Barqaror Rivojlanish bo'yicha Britaniya Komissiyasining ikki yil davom etgan seminarlaridan keyin nashr etilgan. Bunda iqtisodiy o'sishning eng muhim omillari muhokama qilinadi. Avvalo, iste'mol ortadi, ya'ni ijtimoiy tenglik kelib chiqadi: «Qo'shnimda bo'lgan narsa menda ham bo'lishini xohlayman» qabilida.

Iqtisodiy o'sish dilemmasining yechimi sifatida tez-tez muhokama qilinadigan yo'l bu «Ajratish» (*decoupling*)dir. Ajratishning ma'nosi shundan iboratki, iqtisodiy o'sish tabiiy resurslar iste'molining ko'payishisiz yuz beradi. Ajratishning belgilangan darajasi barcha mamlakatlarda kuzatilmoxda va samaradorlik oshmoqda. Lekin samaradorlikning oshishi iste'molning yanada oshishiga aks ta'sir qiladi. Samaradorlik hisobiga tejalgan pullar yangi iste'mol uchun xizmat

qiladi. Bu aks ta'sir deyiladi. Biz shunda absolut ajratishga emas, nisbiy ajratishga ega bo'lamiz, shuning uchun resurs oqimi kamaymaydi. Ajratish muammoni hal qilmaydi. Buning o'rniga biz iste'molchilarning munosabatini o'zgartirishimiz kerak.

Siyosatchilar iqtisodiy o'sishning to'xtashi iqtisodiy va ijtimoiy barbodlikka olib keladi deb qo'rqishadi. Buning ehtimoli, albatta, bor: kam iste'mol, kam ishlab chiqarish va kam sonli ish o'rinlarini beradi. Ammo mamlakatning barqaror rivojlanib kelayotgan iqtisodiyotini rivojlantirish va barbodlikdan qochishning yo'llari mavjud. Tim Jekson va boshqalarning ta'kidlashicha, makroiqtisodiy modellar jamiyat farovonligi o'sishisiz ham imkonli bor.

7. Ko'chmas yoki o'zgarmas iqtisodiyot

Ko'chmas yoki o'zgarmas iqtisodiyot — bu birmuncha barqaror hajmga ega iqtisodiyotdir. Iqtisodiyotning nol o'sishi (o'zgarmasligi) o'z ichiga barqaror aholi soni va barqaror iste'molni oladi, ya'ni ular o'zgarmas qoladi yoki hajm jihatdan kamayadi. Bu atama milliy iqtisodiyotni anglatadi, lekin u shu bilan bir qatorda shahar, mintqa yoki butun sayyoramiz iqtisodiy tizimiga nisbatan qo'llanilishi mumkin.

O'zgarmas iqtisodiyotning (ba'zan butunjahon iqtisodiyoti deb ataladi) rivojlanishi bu iqtisodiy o'sish ma'lum chegaralarga ega ekanligi haqidagi kuzatishlarga javobdir. Makroiqtisodiy siyosat ko'pgina ulkan iqtisodiyotga ega mamlakatlarda, odatda, YMGA qarab baholanadi, ya'ni rasman o'n yillik iqtisodiy o'sish uchun tuzilgan. Bunday siyosat bilan bog'liq xarajatlarni (masalan, global iqlim buzilishi, tabiiy resurslar iste'moli, atrof-muhitning ifloslanishi, shahar zichligi, qolgan resurslar uchun kuchli raqobat, boy va kambag'allar o'rtasidagi tengsizlik oshishi) hisobga olgan holda, ba'zi iqtisodchilar, olimlar va faylasuflar o'sishning biofizik chegaralari hamda uzlusiz o'sish maqsadga muvofiqligini guman ostiga qo'ymoqdalar.

Barqarorlik konsepsiysi, ayniqsa, iqtisodiy o'sish uchun ba'zi chegaralar mavjudligini nazarda tutadi. Iqtisodiy o'sishning asosiy qismi yetarli darajada tabiiy resurslar, xomashyo yoki energetikaga bog'liq, bular esa bitmas-tuganmas emas. Chunki sayyoraviy ekotizim ma'lum chegaralarga ega va ular makroiqtisodiy darajada chegaralanishi kerak.

Boshqa tomondan, resurs iste'moli bilan bog'liq bo'limgan va ekologik neytral bo'lgan faoliyat uzlusiz o'sishi mumkin. Bunday faoliyat turlariga xizmat ko'rsatish, san'at, aloqa va ta'limni kiritish mumkin.

8. O‘zbekistonning iqtisodiy rivojlanishi

Iqtisodiy o‘sishning bugungi kundagi tushunchasi tovar va xizmatlar ishlab chiqarilishi va iste’molning oshishini anglatadi. U aholi ko‘payishi, kishi boshiga iste’molning ortishi, unumdorlikning oshishi bilan qo’llab-quvvatlanib, real YIMning o‘sishi bilan o‘lchanadi.

O‘zbekistonda yalpi ichki mahsulotning bugungi o‘sishiga osonlikcha erishilgani yo‘q, albatta. Ko‘pchilikning yodida, istiqlolga erishish arafasida bir tomonlama rivojlangan, asosan, xomashyo yetkazib berishga yo‘naltirilgan respublika iqtisodiyoti o‘ta ayanchli ahvolga tushib qolgan edi. Buning ustiga, mamlakatda aholi va ishlab chiqarish korxonalar uchun zarur bo‘lgan mahsulotga ehtiyojlar yetarli darajada qondirilmaganligi natijasida jami talab va takliflarning o‘zaro mutanosibligi izdan chiqqan edi. Oldimizda esa butun xo‘jalik yuritish tizimini tubdan yangilash, bozor munosabatlari hukmron bo‘lgan jahon hamjamiyatiga yuz tutishdek og‘ir vazifa turar edi.

O‘zbekiston iqtisodiyoti barqaror rivojlanib borayotgan davlatlar qatoridan o‘rin oldi. 2008—2014-yillar davomida respublika YIMi o‘rtacha 8,3 foizlik o‘sish ko‘rsatkichini qayd etdi. Mustaqillik yillarda O‘zbekiston iqtisodiyoti 5 barobar, aholi real daromadlari 9 barobar oshdi.

Yurtimiz imkoniyatlari, xalqimizning o‘ziga xos turmush tarzini hisobga olib, uzoqni ko‘zlab, ertangi kunga ishonch bilan qarab, O‘zbekiston Respublikasi Prezident Islom Karimov tomonidan taklif etilgan beshta rivojlanish tamoyillariga asoslangan rivojlanish modelini tanlagan. Ushbu modelning muhimligi shundaki, kuchli ijtimoiy siyosat bilan birga bosqichma-bosqich iqtisodiyot ham rivojlantirib boriladi.

O‘zbekiston 1991-yili o‘z mustaqilligini qo‘lga kiritganidan so‘ng umrini o‘tab bo‘lgan mustabid, ma’muriy-buyruqbozlik, rejali-taqsimot tizimidan voz kechib, o‘z taraqqiyot yo‘li — «o‘zbek modeli»ni tanladi. Ishlab chiqilgan va bugungi kunda hayotga tatbiq etilayotgan ushbu modelning mohiyati quyidagilardan iborat:

— Davlat qurilishi va konstitutsiyaviy tuzumni tubdan o‘zgartirish va yangilash;

— Iqtisodiyotning mafkuradan xoli va siyosatdan ustuvorligi, uning ushbu tamoyillarga asoslangan siyosiy, iqtisodiy va ijtimoiy islohotlarni amalga oshirish;

— Davlat asosiy islohotchi, ya’ni islohotlarning tashabbuskori va muvofiqlashtiruvchisi vazifalarini bajaradi;

— Qonun ustuvorligini ta’minlash;

— Kuchli ijtimoiy siyosat yuritish;

— Islohotlarni bosqichma-bosqich va izchillik asosida amalga oshirish.

Besh tamoyildan iborat «O'zbek modeli» ko‘p sinovlarga bardosh berib, hayotiy dastur ekanini isbotladi. Nihoyat, milliy iqtisodiyotimizda YIM hajmining yildan yilga barqaror o'sishi kuzatildi. 1997-yilga kelib, 1996-yilga nisbatan uning o'sishi 5,2 foizni tashkil etdi.

Mustaqillik yillarida O'zbekiston iqtisodiyoti qariyb 5 barobarga, aholi jon boshiga esa 3,7 barobarga o'sdi, turmush darajasi va sifati oshishidan dalolat beruvchi aholining daromadlari jon boshiga hisoblaganda 8,7 martaga o'sdi. Buning hammasi mamlakatimiz qisqa vaqt ichida o'tgan davrda, qoloq davlatlar qatoridan rivojlanayotgan davlatlar qatoriga o'tganligidan dalolat beradi. Ijtimoiy va gumanitar sohada erishilgan muvaffaqiyatlar ham anchaginadir. Aholining ijtimoiy xavfsizligi uchun xaratjalr 5 barobar oshdi, aholining turmush darajasi oshishi natijasida onalar o'limi teng yarmiga, bolalar o'limi darajasi esa uch barobarga kamaydi. Mamlakatimizda o'rtacha umr erkaklar uchun 67 yoshdan 73 yoshga va ayollar uchun 75 yoshga oshdi.

Kolumbiya universiteti tahlilchilari «Barqaror rivojlanish masalalari yechimlari tarmog'i» xalqaro loyihasi doirasida *World Happiness Report* 2015 ro'yxatini tuzib chiqishdi. Unda dunyo mamlakatlari aholisining baxtlilik darajasiga ko'ra reytingi aks etgan.

Reyting natijalariga ko'ra, O'zbekiston MDH, Boltiqbo'yi va Gruziya mamlakatlari orasida eng baxtli aholiga ega davlat deb topildi. O'zbekistonliklarning baxt indeksi 6.003 ballga baholanib, bu ro'yxatdagi 44-ko'rsatkich bo'ldi.

Bugungi kunda jahon hamjamiyati va Xalqaro valuta fondi, Juhon Banki, Osiyo taraqqiyot banki kabi nufuzli xalqaro tashkilotlar O'zbekistonning yuqori sur'atlardagi barqaror iqtisodiy o'sishini tan olmoqda.

Shu bilan birgalikda, respublikamizda qayta tiklanadigan energiyaga asoslangan iqtisodiyotni rivojlantirish zarur. O'sish ekologik chegaralar doirasidan chiqmasligi lozim. Rivojlanish miqdor emas, balki sifatga qaratilib, taraqqiyot o'lchamlari iste'molga emas, ko'proq farovonlik va baxtlilikka yo'naltirilishi kerak.

Nazorat savollari:

1. Global ekotizim chegarasi tushunchasiga ta'rif bering.
2. Aholi o'sishi va o'sishning eksponensial tavsifi.
3. Ekologik eksternaliyлага misol keltiring.
4. Iqtisodiy o'sishdan barqaror rivojlanishga o'tish yo'llari va imkoniyatlarini tavsiflab bering.
5. O'zbekistonning iqtisodiy rivojlanishini barqarorlik tamoyillari bo'yicha baholang.

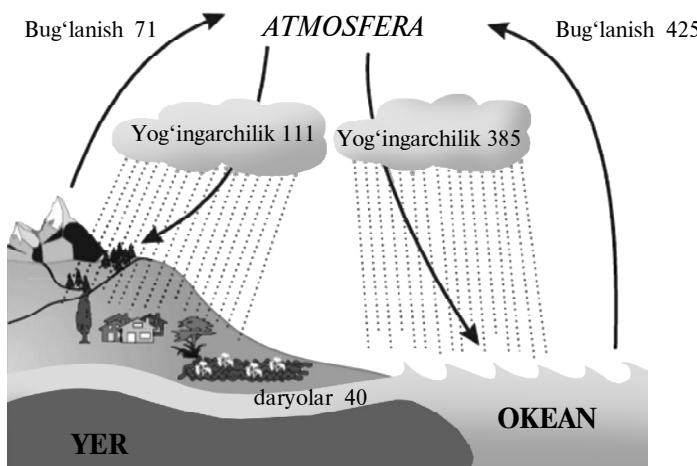
12-BOB. MARKAZIY OSIYONING SUV MUAMMOLARI

Kalit so‘zlar: suv tanqisligi, tanqis suv resurslarini oqilona taqsimlash, mavjud taqsimot tizimi, suv yetkazib berish va suv resurslari bozori.

1. Suv tanqisligi

Sayyoramizda mavjud va qayta tiklanish qobiliyatiga ega bo‘lgan resurs-suv gidrologik davr orqali nazoratda va doim davomiylikda. Juda katta hajmdagi suv har yili shu tizim orqali aylanadi, ammo bu suvning juda oz qismi insoniyat foydalanishi uchun yaroqli hisoblanadi. Suvning bir qismi dastavval okean va yerdan bug‘lanib atmosferaga ko‘tariladi, so‘ngra gaz holatidan suyuq holatga o‘tib, yana yerga qaytib keladi. Yerdagi suv umumiy hajmining 2,5 % i ($1,4 \text{ mlrd km}^3$) toza suv va shu suvning 200000 km^3 yoki 1 % dan kamrog‘i inson iste’moli uchun yaroqli.

Agar biz global miqyosda yaroqli suv taklifini oshirganimizda va joriy iste’mol bilan taqqoslaganimizda iste’molga qaraganda taklif 10 marotaba yuqori ekanligini aniqladik. Ammo bu ma’lumot xato.



12.1-rasm. Suvning aylanish sikli. Suv daryo va okeanlardan bug‘lanib ko‘tariladi, atmosferada harakatlanadi, bulutlar orqali suyuq holatga o‘tadi va nihoyat, yog‘ingarchilikda yerga tushadi. Rasmdagi sonlar dunyo bo‘yicha million tonnani anglatadi (Manba: *Atrof-muhit fani, Ryden et al, 2003*).

Chunki bunda talab o'zgarishi ta'siri va dunyodagi ayrim joylarda allaqachonlar suv tanqisligi yuzaga kelgani niqob ostiga olib o'tib ketilgan. Dunyoning ko'pgina hududlarida (Xitoy, AQSH, Afrika mamlakatlari) suv taqchilligi allaqachon mavjud. Iqtisodiyot ushbu muammoni hal qila oladimi? Iqtisodiyot buning yechimini topa oladi, lekin buni amalga oshirish ba'zida qiyn hisoblanadi.

Suv 2 manba, ya'ni yerosti va yerusti suvlardan iborat. Yerusti suvlari daryolar, ko'llar va suv omborlarining suvlari yig'indisidan kelib chiqqan. Yer ostidagisi esa yerning ichki qatlamidagi, g'ovaklaridagi suvlardan iborat. Yerosti suvining ba'zi qismi yomg'ir va erigan qorning sizib o'tishi natijasida qayta tiklanadi. Ko'p qismi esa geologik vaqt mobaynida ko'paygan. Yer yuzasiga yaqin bo'lgan resurslar, cho'kmalar oqibatida suv bilan to'ldirilgan. Suv yer ostiga cho'kkanda u yerning ma'lum qismiga borib albatta to'xtaydi. Yer nam saqlaydigan qatlamlari, daryolari yoki boshqa yerusti suvlari natijasida to'yinib turadi. Bu esa gidrotizimning bir qismi. Bundan tashqari, yer ostida qadimdan qolib ketgan tiklanmaydigan (tosh qotgan) suvlar ham bor.

BMT Atrof-muhit dasturining ma'lumotlariga ko'ra, yerdagi yaroqli suv manbalarining 90 % ini yerosti suvlari tashkil etadi, buning 25 % i qayta tiklanish qobiliyatiga ega, qolgani esa chekli, ya'ni qayta tiklanmaydi. O'zbekiston Respublikasi va yana bir necha mamlakatlar Orol dengizi atrofida joylashgan. Chegara atrofidagi suvlar mamlakatlar atrof-muhit va iqtisodiy ehtiyojlari uchun foydalilaniladi. Daryo, ko'l va omborlardagi suvlar o'simliklarni sug'orish, sanoat va jamiyat ehtiyojlarini qondirish uchun foydalilaniladi. O'zbekiston Respublikasidagi suv yerosti va yerusti suvlari qayta tiklanishidan vujudga keladi. Respublikaning ushbu daryolaridagi yillik suv hajmi $123 \text{ m}^3/\text{y}$ bo'lib, $81,5 \text{ km}^3$ Amudaryoga, $41,6 \text{ km}^3$ esa Sirdaryoga to'g'ri keladi. 12.1-jadvalda bu haqda to'liq ma'lumot keltirilgan.

60 % suv chegaradan kirib kelsa, 10,8 % suv drenaj kanallarining minerallarga to'la bo'lgan iflos suvlardir. Qurg'oqchilik yillarda ushbu ko'rsatkich $54,2 \text{ km}^3$ gacha kamaydi. Respublikamizning ichki suv manbasi yillik $11,5 \text{ km}^3$ yoki jami suv iste'molining 18,4 % ini tashkil etadi. Bu yiliga 457 m^3 degani. Sug'orish ishlari uchun $55,1 \text{ m}^3$ suvning $49,7 \text{ km}^3$ yoki 90,2 % i sarflanadi.

Atrof-muhitdagagi o'zgarishlar, iqlimiylar, noodatiyliklar, juda kuchli mo'tadil havo, yuqori hajmdagi bug'lanishlar (1770 mm dan ko'proq), mavsumiy o'zgarishlar, yoz oylaridagi yuqori daraja irrigatsiya inshootlarini qurishga turtki bo'ldi. Quruq iqlim va tabiiy sho'rланish natijasida tuproqda tuzlar yig'ilal boshladi. Natijada qishloq xo'jaligida past unumdar, sho'rلانan yerlardan foydalaniildi va shu sabab suv manbalarida ham sho'rланish kuzatildi.

O‘zbekistondagi suv resurslari.
2002-2013-yillar uchun o‘rtacha

Daryolar	Daryolardan olinadigan suvlar			Yerosti suvlaridan foydalanish	Yig‘ilgan oqova suvlar	Ishlatishga yarodli suv resurslari
	Trans- chegaraviy	Kichik daryolar	Jami			
Sirdaryo	10,49	9,20	19,69	1,59	4,21	25,49
Amudaryo	26,92	6,98	33,90	1,00	2,63	37,53
Jami	37,41	16,18	53,59	2,59	6,84	63,02

(Manba: *MAWR ma'lumotlari* (2014), *Qishloq va suv xo‘jaligi vazirligi*.
O‘zbekiston Respublikasi qishloq xo‘jaligi yerlarining taqsimlanishi).

Sovet Ittifoqining so‘nggi yillardagi tabiiy resurslarimizga nisbatan bo‘lgan kamsitilishi oqibatida qishloq xo‘jaligi yerlarining katta qismida qurg‘oqchilik va sug‘orish bilan bog‘liq muammolar kelib chiqdi. Amudaryo va Sirdaryo bo‘ylaridagi hududlarda donli ekin ekilishining kamaytirilishi natijasida nafaqat yurtimizda, balki Markaziy Osiyoning boshqa mamlakatlarida ham oziq-ovqat muammosi yuzaga keldi. 1961-yildan so‘ng Orol dengizining suvi keskin darajada, yiliga 20—90 sm ga kamaya boshladi. Amudaryo va Sirdaryo suvlaridan noto‘g‘ri foydalanish qurg‘oqchilik va sho‘rlanishga olib keldi. Hozirda Orol dengizining eski joylari pestitsidlar, tuzli va qurg‘oqchil joylarga aylanib qolgan. Orol dengizi sabab iqlimda o‘zgarishlar kuzatildi. Yillar davomida suv taqchilligi muammosi yuzaga keldi. Bu Markaziy Osiyo aholisining o‘sishiga ham o‘z ta’sirini ko‘rsatdi. Irrigatsiya inshootlarining daryolardan suv olishi tufayli Orol dengizining suvi kamayib ketdi. XX asr 60-yillarda daryolardan olinadigan suv miqdori 2 marta oshdi va hozirda 1930—1940-yillarga qaraganda 4 marta oshiqroq hajmda olinmoqda.

2. Tanqis suv resurslarini oqilona taqsimlash

Suv — bu jamiyatda barcha foydalana oladigan tabiiy resursdir. Unga hech kim egalik qila olmaydi. U sotilmaydi ham, sotib ham olinmaydi. Mahalliy hokimiyat organlari, shaharlardagi aholining ro‘zg‘or ishlari uchun esa ma’lum miqdor bilan sotiladi. Ammo bir joyda muqim yashovchilar (qishloq aholisi)da bunday emas.

Foydalanuvchilar faqatgina suvni yetkazib berish xizmatlari uchun to‘lovni amalga oshiradi. Xizmatlar tarkibiga ishchilar, quvurlar tizimi, suv minoralari yoki suv nasoslari jamlanmasi kiradi. Suv bu yerda omma foydasi uchun sarflanmoqda. Biroq ba’zi bir jamoalarda suv kimningdir yoki ma’lum bir kompaniyaning mulki hisoblanadi va ular suv orqali tijorat qiladilar. Sharqi Yevropaning ba’zi shaharlari, Avstraliya, AQSH kabi davlatlar bunga misol bo‘la oladi. Bu sohada Yevropa tajribasi biroz oqsaydi, chunki u monopoliya va suv nazoratining qiyinlashishiga olib keladi. Buning natijasida kambag‘al mamlakatlar, ayniqsa, Afrika mamlakatlarida turli holatlar yuzaga keladi.

Ayni paytda, suvdan foydalanishning ortishi yer yuzida suv tanqisligiga sabab bo‘lmoqda. Chunki suvgaga bo‘lgan talab oshib borgani sari taklif kamayib bormoqda. Bu muammoni hal qilishda «Bosh barmoq» qoidasidan foydalanishimiz mumkin. Ya’ni 16—20 % dan oshiqroq suv ma’lum bir sohada foydalaniladi va so‘ngra u foydalanish uchun boshqa bir qismga jo‘natiladi. Boshqacha qilib aytganda, bir drenajdan qo‘shni drenajlarga o‘tkazib yuborish orqali muammo hal qilinadi. Va shu orqali iste’molda suv miqdori 100 % dan ham oshiqroq bo‘ladi. Bunga misol qilib qo‘shni daryolardan suv oladigan Kaliforniya shtatini keltirishimiz mumkin. Ular suv olish uchun kanallar yoki quvurlar tizimidan foydalanishadi.

Agar suv uchun bozor tizimi qo‘llanilsa, u bozordagi boshqa chekli resurslar kabi samarali foydalanishda bo‘ladi va mulkka aylanadi. Yerosti va yerusti suvlarining samarali foydalanishda bo‘lishi juda muhim. Saqlash joylarining yetarli emasligi tufayli yerusti suvlarini doimo foydalanuvchilar o‘rtasida taqsimlanadi.

Dastlabki islohot suv ko‘chirilishidagi cheklowlarni kamaytirishga qaratilgan edi. 1977-yilda Kaliforniya gubernatori Jerri Braun shtatning uzoq yillik shartnomasini imzoladi. Suvni chetga chiqarib berish bo‘yicha tuzilgan shartnomaga Atrof-muhit nazorati Fondi yordamida tabiatga qo‘srimcha bosim bermagan holda amalga oshirildi. Strategiyaga binoan sharqdagi qishloq xo‘jaligi yerlari egalari o‘zlarining suv iste’molini kamaytirishlari, saqlashlari va shu saqlangan suvni tumanga ko‘chirib berishlari kerak edi. Ammo iste’molchilarda bunga bog‘liq bo‘lgan rag‘batlantiruvchi omil yo‘q edi. Chunki tejash jihozlarini o‘rnatish xarajat talab qilar va saqlanganda u «ishlat yoki yo‘q» yo‘riqnomasi ostida qolardi.

1998-yil 17-oktabrda ANF, Kalifornianing Metropoliten tumani va iste’molchilar o‘rtasida bitim tuzildi. Ular Los-Anjelesni suv bilan ta’minlaydigan bo‘ldi. Kelishuv asosida metropoliten tumani barcha xarajatlarni o‘z zimmasiga oldi va yakunda tejalgan suvlar ham unga tegishli bo‘ldi. Bitimga ko‘ra tuman suvni asoslangan narxlarda oladi;

iste'molchilar esa qo'shimcha sarflarsiz daromad hajmini saqlab qolishlari kerak. Mavjud yo'riqnomalar samarasiz bo'lishiga qaramasdan, olinadigan daromad va samarali foydalanish tabiatdagi jiddiy xavflarni yo'qotar edi. Kelishuv muvaffaqiyati boshqalarga ham ta'sirini ko'rsatdi. Misol uchun, 2003-yil oktabrda 2 ta suv ko'chirish shartnomasi tuzildi va unga binoan Imperial vodiysi San Diegoni yiliga shaharlik soliq to'lovchilar uchun 250 mln m³ suv bilan ta'minlashi kerak edi.

3. Mavjud taqsimot tizimi

Suv bozorlari yoki suv zaxiralari qisqa muddatli lizing, ko'p yillik lizing yoki doimiy ko'chirish orqali mavsumiy suv ko'chirilishini o'stirib bormoqda. O'z suv manbasini uzoq masofalarga yuqori narxlarda eltishmoqda. Sotuvchi va xaridorlar radio, suv brokerlari va turli xil tarmoqlar orqali kelishuvga erishmoqdalar. Misol uchun Kaliforniyaning Vestlend okrugi sotuvchi va xaridolarni birlashtirish uchun Internet tarmog'idan foydalanadi. Qurg'oqchilik davrida Kaliforniyadagi suv zaxiralari juda samarali ish olib bordi.

Kolorado shtatidagi suv bozorlaridan biri «Kolorado Katta Tomson Dasturi» hisoblanadi. U Saut-Platt daryosidagi *Continental Divide* tunnelli orqali Qoyali tog'larning G'arbiy tomonida joylashgan bo'lib, juda katta kanallar va suv omborlaridan iborat edi. Ushbu K-TD aksiyalari shaharlik foydalanuvchilar, sanoatchilar va qishloq xo'jaligi xodimlari o'rtaida Shimoliy Kolorado okrugi yordamida sotuvga qo'yildi. Aksiyalarning haqiqiy narxi 1937-yilda \$1,5 bo'lgan bo'lsa, 2006-yilga kelib esa \$10 000 gacha o'sdi. Bozor noyob, chunki aksiyalar bir xil va sotilishi oson. Xullas, bu bozor boshqalaridan ko'chirish xarajatlarining pastligi bilan farq qiladi. U sharqdagi eng faol bozorlardan biri. Dastlab aksiyalar faqatgina qishloq xo'jaligiga tegishli edi va 2000-yildan so'ng aksiyalarning yarmi shaharlik foydalanuvchilar qo'liga o'tdi. K-TD ning ko'chirish xarajatlari juda past, chunki suv ketadigan yo'nalishlar tarkibi va infratuzilma puxta ishlab chiqilgan. Elektron zaxiralar ham ularning savdosiga ancha yordam beradi. Suv bozorlarining ortishi suvdan samarali foydalanish mexanizmi kabi muhim bo'lib bormoqda.

Kolorado daryosi dunyodagi eng katta daryolardan biridir. Undan haddan ziyod ko'p foydalanish natijasida uning yuzasi 4 metrgacha pasayib ketdi. XVI asrda yuz bergan falokat tufayli ushbu daryo o'z atrofidagi 7 shtatning 40 mln dan ortiq aholisini suv bilan ta'minlab kelmoqda. Bular Vayoming, Nyu-Meksiko, Kolorado, Yuta, Nevada va Arizona kabi shtatlardir. Daryo havzasi mamlakat oziq-ovqat taklifining 15 % ini tashkil etadi va ikki katta suv omborlarini suv

bilan ta'minlab turadi. Hozirda dunyoda 4 katta suv bozorlari Myurrey-Darling (Avstraliya), Limarri vodiysi (Chili), Janubiy Afrika va Amerika Qo'shma Shtatlarida mavjud. Ularning 26 turdag'i mezonlari bor: 8 tasi iqtisodiy samaradorlik, yana 8 tasi tashkilotlarning yordami, 5 tasi adolatlilik va qolgan 5 tasi esa atrof-muhitga bog'liqlilik. Ushbu 26 mezon shu bozorlarni tashkil etadi. Iqtisodiy samaradorlik tomonidan olsak, suv foydalanuvchilarga past narxlarda yetkazilib berilishi kerak. Umumiy suvda bozorlarning hajmini aniqlash uchun Chili va Avstraliya misolida ulardagi suv umumiy suv bozorlari hajmining 30 % ini tashkil etadi, bu esa katta hajm. Suv savdadan keladigan daromad qishloq xo'jaligiga kerak bo'ladigan yordamning 8—32 % ini tashkil qilar ekan.

O'zbekistonning asosiy suv manbasi uning yerosti va yerusti suvlariidir. Yillik daryolardagi oqim 123 km^3 bo'lib, Amudaryo hissasiga $81,5 \text{ km}^3$, Sirdaryoga esa $41,6 \text{ km}^3$ to'g'ri keladi. Yerusti suvlari $11,5 \text{ km}^3$ dan oshiqroq.

12.2-jadval

O'zbekistondagi mavjud suv resurslari va ularning iste'moli

	Sirdaryo ko'rfazi	Amudaryo ko'rfazi	Orol dengizi (jami ko'rfazi)
Tashkil etilgan suv resurslari, km^3	6,39	5,14	11,53
Iste'mol qilingan suv resurslari, km^3	17,28	38,91	56,19

(Manba: *ECOGeoscience*, 2009)

4. Suv resurslari iqtisodiyoti va suv bahosi

Suv manbalarining davlat tomonidan nazorat qilinishi undan foydalanishdagi samaradorlikni pasaytirib yuboradi. Markaziy Osiyo rivojlanishida irrigatsiya inshootlari har doim asosiy rolni o'ynagan. Ammo bu 1930-yillarning boshlarida ma'lum bir hududlarda sholi, bug'doy va paxta ekinlarining tizimli ravishda yetishtirilishi, qishloq xo'jaligi, sug'orish va suv bilan bo'lgan muammolarni olib keldi. Markaziy Osiyoda sug'orish an'anaviy oddiy va biroz ekstensiv edi. Ammo oddiy usulda bo'lsa-da samarasiz deb bo'lmashdi. Kanallarning ma'lum qismi buzilgan, ammo suvning tez oqishi natijasida yemirilgan yoki cho'kindi bo'lgan joylar qaytdan ta'mirlangan edi. Suv tizimidan samarali foydalanish maqsadida kanallarda suv tutib turuvchi to'g'on

va dambalar ham mavjud edi. Ushbu tizim Markaziy Osiyoda sobiq Ittifoq paydo bo‘lgandan so‘ng o‘zgardi. 1930—1990-yillarda sobiq Ittifoq dunyodagi eng katta sug‘orish dasturini amalga oshirdi. Ushbu davrda asosiy va ikkilamchi kanallar 300 000 km dan oshdi. Paxta va g‘alla ekinlarining 8 million hektari uchun to‘g‘on va sug‘orish tizimi barpo qilindi. So‘nggi 50 yil, ya‘ni 1940—1987-yillarda faqatgina paxta yetishtirish uchun O‘zbekistonda 1 022 600 hektardan 2 103 000 gacha yerlar kengaytirildi. 1970—1989-yillarda Sirdaryo suvidan foydalanish 130 % gacha, Amudaryoda esa 140 % gacha o‘sdi. Sirdaryo suvi sug‘orish va gidroenergetik vositalar sabab keskin kamayib ketdi.

Markaziy Osiyoda suv taqsimoti har doim beqaror edi. Chunki O‘zbekiston va Turkmaniston qishloq xo‘jaligi maqsadlari uchun yillik suv ehtiyoji oshib borar va juda katta paxta maydonlari mavjud edi. Ittifoq qarorlari ikkala respublikaga suvdan foydalanish va uning taqsimlanishini boshqarish huquqini ta‘minlardi. 1984-yil fevraldag‘i qarorga binoan Sirdaryo suvidan chekli ravishda foydalanila boshlandi. Birinchi kelishuvga ko‘ra Sirdaryoning 50 % dan oshiqroq suvi O‘zbekiston va Qozog‘istoniga berilardi. O‘zbekiston 30,3 % va Qozog‘iston 22,3 % suvgaga egalik qilardi. 3 yildan so‘ng Moskvada O‘zbekiston, Qirg‘iziston, Tojikiston, Turkmaniston davlatlari qayta uchrashishdi va 555-sonli qarorni tasdiqlashdi. Qarorga binoan Amudaryoning 48,2 % i O‘zbekistonga, 35,2 % i Turkmanistonga tegishli bo‘ldi. Sovet Ittifoqining inqirozidan so‘ng esa bu holatlar tezlik bilan o‘zgarib ketdi.

1991-yildan so‘ng Markaziy Osiyoning 5 mamlakati o‘zlarining iqtisodiyoti va siyosatini bir tomonlama rivojlantira boshladи. Mustaqillikni, ayniqsa, suv mustaqilligini birinchi o‘ringa qo‘ygan bu 5 mamlakatda Sovet Ittifoqi inqirozidan so‘ng ishlatsa bo‘ladigan tizim qolmagan edi. Shu sababdan 1992-yil fevral oyida mamlakatlar o‘rtasida shartnoma tuzildi va suv nazorati bo‘yicha davlatlararo komissiya tashkil etildi. Shartnoma sobiq Ittifoq davrida qabul qilingan 413 va 555-sonli qarorlardan iborat bo‘ldi va bu 2 qaror o‘z kuchida qoldi. Tuzilgan komissiya nazoratni ta‘minlaydigan bo‘ldi.

12.3-jadval

O‘zbekiston iqtisodiyoti sohalarida suvning taqsimlanishi

Qishloq xo‘jaligi	Xizmat ko‘rsatish	Sanoat	Baliqchilik	Energiya
92 %	5,5 %	1,5 %	0,8 %	0,2 %

(Manba: *Samoylov va boshq., 2006*)

Suvning 5,5 % i xizmatlarga, uning yarmidan kamrog'i esa baliqchilik, sanoat va energetikaga sarflanmoqda. 90 % dan oshiqroq suv sug'orish va qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti, uy-xo'jaliklar iste'moliga to'g'ri keladi. 90 % suv qishloq xo'jaligiga kerak bo'ladigan miqdordan ancha yuqori hisoblanadi. Qishloq xo'jaligida katta hajmda suv foydalanilmoqda. Ammo bu biz boshqa mavzularda ko'rganimizdek ushbu sohani rivojlantirib yubora olgani yo'q. Qishloq xo'jaligida ko'p miqdordagi suv isrof bo'limoqda.

1998-yil 30-aprelda O'zbekistonda mamlakat qishloq xo'jaligini isloh qilish va rivojlantirish bilan bog'liq 4 qonunni qabul qildi. Bu qonunlar tarkibiga «Yer Kodeksi», «Shirkat xo'jaliklari to'g'risida»gi, «Dehqon xo'jaliklari to'g'risida»gi va «Fermer xo'jaliklar to'g'risida»gi qonunlar kiradi. Jamoa xo'jaliklarining yo'q qilinishi qishloq xo'jaligi qayta qurilishini yangi bosqichga ko'tardi. Bunda suv nazoratida faoliyat olib borgan suvdan foydalanuvchilar uyushmasining ham o'z o'rni bor. Chunki bu tashkilot fermerlar a'zoligi bilan shug'ullanadi va irrigatsiya tizimi nazorati, qarorlari, ta'mirlash va shu kabi ishlarni amalga oshiradi. Bu tashkilot qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishi bilan bog'liq bo'lgan qarorlarni ham amalga oshiradi. Ilmiy tadqiqot va tajriba konstrukturlik izlanishlarining ko'rsatishicha, faol fermerlar suvdan samarali foydalanishi, nizolarning kamayishi, hukumat bilan aloqalarning takomillashuvi, donli ekinlar yetishtirilishining o'sishi irrigatsiya manbalaridan mo'tadil foydalanishiga olib kelmoqda. SFUlar dunyoning bir qancha qismlarida tashkil etilgan. Shri-Lanka va Meksika SFU orqali irrigatsiya tizimlarini moliyalashtirish, nazorat qilish, hukumat qarorlarini bajarish va suv ko'chirilishi uchun javobgarlikni o'z zimmasiga oladi. O'zbekiston qishloq xo'jaligi islohotlarida SFUning asosiy ko'rinishi sifatida uning a'zolari irrigatsiya tizimidan birgalikda foydalanishga va'dalashishadi. SFU a'zolari suvdan foydalanganliklari uchun inshootlar bilan bog'liq muammolarni ham birgalikda hal qilishadi.

Davlat tashkilotlari orqali moliyalash, davlatning irrigatsiya tizimlari va kanallarini ta'mirlash majburiyati mamlakatimizda SFU majburiyatiga aylantirildi. Bu hukumat tomonidan 2002-yil 5-yanvarda e'lon qilindi.

5. Suv iqtisodiyoti va qiymati

1776-yilda chop qilingan Millatlar Boyligi (*The Wealth of Nations*) asarida, Adam Smit suv va uning bahosi bilan bog'liq mashhur paradoksnı ayтиб о'tган edi: «Hech narsa suvdan ko'ra nafliroq emas, biroq u hech bir kamyob narsaga ayrboshlanmaydi; kamyob hech narsa suvgaga ayrboshlanmaydi». 1999-yilda AQSHning sharqiy sohilida

yuz bergen qurg‘oqchilik paytida, 8 unsiyalik suv idishi bir banka salqin ichimlik bahosiga nisbatan 2500 marta kam bahoga to‘ldirilishi mumkin edi (Stavins, 1999). Suv bahosi iqtisodchilar samarali deydig'an darajadan ancha pastda belgilanadi. Bunday holat shahardagi maishiy iste'molda ham, qishloq xo'jaligi maqsadlarida foydalanilganda ham kuzatiladi. Suv bozorda sotilmas ekan, biz boshqa tovar va xizmatlar bozorida bo‘lgani kabi taqchillik davrlarida unga bo‘lgan talab baholar vositasida avtomatik tarzda moslashtirilib borilishini kuzatmaymiz. Buning o‘rnida, suv bahosi, odatda, davlat va jamoat tashkilotlari tomonidan nazorat qilib boriladi. Suv ta'minoti va menejmentining ijtimoiy hayotga va jamiyatga yetkazib beradigan ko‘plab naflarini e’tiborga olib, ushbu tashkilotlar suv taklifining haqiqiy iqtisodiy qiymatini topishning yo‘lini aniqlashdi. Ularga iqtisodiy jihatdan asoslangan suv tariflarini belgilash iqtisodiy nuqtayi nazardan maqsadga muvofiq bo‘ladi.

Iqtisodiy nuqtayi nazardan olib qaraganda, suv resurslari tabiatning ne’mati, u tovar va xizmatlar ishlab chiqarilishida, inson ehtiyojlarini ta’minlashga xizmat qiladi. Misol uchun, suv qishloq xo'jaligi ishlab chiqarish hajmida, sog‘liqni saqlash, dam olish va hayotning sifat ko‘rsatkichi kabi ko‘pgina tovarlar shaklida foydalaniladi. Bu real kapital mulklar sanoat mahsulotlari ishlab chiqarishda xizmat qilgandek harakat qiladi. Real kapital mulklarning kamayishiga o‘xshab tabiiy muhitning yemirilishi atrof-muhit ta’minlashi mumkin bo‘lgan bir qancha xizmatlarni kamaytirib yubormoqda. Ekologik ta’sir ushbu holatning juda katta qismidir. Suv bilan ta’minlash yoki uni nazorat qilish ishchi kuchi, kapitallardan foydalanish va kamyob manbalarni talab qiladi. Bu resurslardan foydalanish vositasida suvni boshqarish uni boshqa maqsadlarda samarali qo‘llash demakdir. Suv resurslarini yetkazib berish yoki himoya qilish o‘z ichiga kapital, mehnat va boshqa cheklangan resurslarni oladi. Ushbu resurslarning suv yetkazib berishga sarflanishi ularning boshqa maqsadlarga sarflanishiga imkon bermaydi. Suv «qiymatining» iqtisodiy konsepsiysi bu yerda jamiyatning ushbu cheklangan resurslardan bir maqsadda foydalanishida boshqa maqsadlardan voz kechish imkoniyatlari qiymatiga teng. Baholashning iqtisodiy usullari dastlab cheklangan maqsadlarda ishlab chiqilgan bo‘lib, davlat siyosiy tadbirlari o‘zgarishlar yakka shaxslarning daromadlari yoki bozor baholari o‘zgarishini aniqlashga xizmat qilgan.

O‘tgan o‘ttiz yil davomida, ushbu g‘oyalar ko‘pchilik tomonidan foydalaniladigan mahsulotlar sifati, ijtimoiy tovarlardagi o‘zgarishlar, ekologik xizmatlar va inson salomatligi kabi nobozor xizmatlarga nisbatan qo‘llanilib kengaytirilgan.

Ekologik va boshqa ta'sirlar naf va xarajatlarini hisoblash murakkab bo'lib, bilvosita usullarni talab qiladi. Bozorlar va turli baho darajalarida iste'molchilar xarid qilgan tovar miqdori iste'molchilar yutug'i bo'yicha foydali ma'lumotlar beradi.

Nobozor ekologik mahsulotlar uchun boshqa mahsulotlarga airboshlashga ixtiyor yoki boshqa usullardan foydalangan holda, qo'shimcha ekologik xizmatlar uchun to'lashga tayyor bo'lgan pul miqdorini aniqlash lozim.

Iqtisodiy baholash mexanizmi suv boshqaruvi ta'sirlari natijasida daromadlar yoki bozor narxlarining o'zgarishini aniqlashga qaratilgan bo'lib, bu siyosiy o'zgarishlar va murakkab vaziyatlarda foydalaniлади. Ammo so'nggi 30 yil davomida xizmatlar tarmog'ining rivojlanishi, jamoaviy mulklarning aksiyadorlikka o'tishi va tovar sifatidagi o'zgarishlar bu mexanizm imkoniyatlarini kengaytirib yubordi. Iqtisodchilar ikki toifadagi texnik hisob-kitoblarni taklif qilishdi: bevosita va bilvosita baholash muammolari.

Suvdan foydalanish natijasida olinadigan iqtisodiy naf tarkibiga energetika, sug'orish, dam olish maskanlari kabilarni kiritishimiz mumkin.

Har bir ekologik maskan, ekotizim xizmati va tabiiy resursning insonlar uchun bir qator naf yoki qiymati mavjud. Ushbu iqtisodiy naflar o'z ichiga suvdan turli maqsadlarda foydalanish, shu jumladan, ichimlik, energiya ishlab chiqarish, dam olish, sug'orish va suvda yashovchi jonzotlar uchun yashash maskani kabi foydalanish qiymatlarini hamda biron-bir soha bilan cheklanmagan kengroq ko'lamdag'i qiyatni olgan foydalanish qiyatini qamrab oladi. Kengroq ko'lamdag'i qiyat suv resurslarining ma'lum bir havzada toza holda bo'lishi yoki ushbu resursni kelajak avlodlarga shundayligicha qoldirish xohishi bilan belgilanishi mumkin. Suv, xuddi boshqa tovar yoki xizmat kabi, yanada taqchil bo'lib borarkan, insonlar uning har bir qo'shimcha birligi uchun ko'proq pul to'lashga tayyor bo'ladi. Chekli to'lashga tayyorlik va miqdor o'rtaqidagi ushbu teskari bog'lanish pastga yondashgan talab chizig'i bilan ifodalanadi va marjinal qiyatni aks ettiradi. Suv resurslari kontekstida, muqobil qiyat bu ushbu resurslar bilan ta'minlash uchun voz kechilgan barcha narsaning qiyatidir. Ushbu qiyat, odatda, pul oqimlari, ya'ni buxgalteriya xarajatlari bilan bog'liq bo'lmaydi.

Boy berilgan imkoniyat tamoyili bu biror narsaga ega bo'lish uchun boshqasidan voz kechish. Suv resurslarida esa u shu resurslarni yaroqli qilish maqsadida voz kechilishi kerak bo'lgan har bir narsaning qiyat o'lchovining hisoblanishi. Bu xarajat sarmoya kiritilish davrida

sodir bo‘lmaydi. Chunki tashqi, noodatiy xarajatlar bevosita va bilvosita xarajatlarga o‘z ta’sirini o‘tkazadi va ba’zi narxlar boy berilgan xarajatlarni noto‘g‘ri ko‘rsatkichlar bilan ta’minlaydi. Shu tufayli suv bilan ta’minlanish xarajatlari ushbu taqchil manbalarni eng yaxshi ishlatish usullaridan foydalanishning o‘rniga ma’lum maqsadlarning qondirilishida ishlatilishi sabab ijtimoiy naflilik kamayib bormoqda. Oshxonadagi jo‘mrakda oqadigan 1 litr suv xarajatlariga 1) suv uzatkichlari, taqsimlagichlar muomala xarajatlari; 2) suv omborlari kapital xarajatlarining bir qismi va uzatkichlар tizimi kiradi. Bu 2 xarajat bugungi kunda mavjud va bular joriy foydalanish orqali kelajakdagи zaruriyatga ham aylantirilgan. Ikkalasi uchun boy berilgan imkoniyat potensial funksiyalarda suvdan foydalanish yoki foydalanmaslikdir. Bu esa uzoq muddatli davrda suv taklifining so‘nggi qo‘shilgan xarajatlaridir.

Yuqorida ta’kidlaganimizdek, raqobat bozorida tovar va xizmatlar yetarlicha bo‘lib, ularning narxlari talab va taklif, bir-biriga bog‘liq bo‘lgan xarajat va daromadlar orqali yuzaga keladi. Ma’lumot o‘rnida chekli naflilik egri chizig‘i talab chizig‘i, chekli xarajatlar egri chizig‘i esa taklif egri chizig‘idir. Ular kesishgan nuqta bozor muvozanati bo‘lib, talab va taklif o‘rtasidagi balans holat yuzaga keladi. Miqdor va narx kombinatsiyasi xarajat-daromad o‘rtasidagi farqni maksimallashtiradi va buni iqtisodchilar iqtisodiy foyda deb atashadi. Ammo bu holat suv resurslari uchun muvofiq emas. Shunga qaramasdan, maxsus suv manbalari narxlari va hajmi o‘rtasida, ya’ni marjinal xarajat egri chizig‘i va daromad egri chizig‘i o‘rtasida muvozanat mavjud. Chunki iste’mol darajasi yuqori, ya’ni iste’molchi chekli naflilik va chekli xarajatlar teng bo‘limgungacha iste’mol qiladi.

Agar suv samarali baholansa, ya’ni baho marjinal xarajatga teng bo‘lsa, iste’molchi jamiyat nazariga muvofiq tanlovnii amalga oshiradi va shuncha miqdordagi suvni iste’mol qiladi. Samarali baholash nafni maksimallashtiradi.

Qisqa muddatli davrda suv bahosining ko‘tarilishi hech bir natijaga olib kelmaydi. Suv iste’moli samarali sur’atlardagidan ham oshib ketadi. Suv iste’moli bevosita yo‘riqnomasi orqali amalga oshiriladi. Qiyoslash uchun, agar suv qiymati yog‘ingarchilik kam bo‘lgan yillardagidek ko‘tarilsa, iste’molchi bunga javoban uy xo‘jaligidagi foydalanishni kamaytiradi. Kaliforniyadagi 1987—1992-yillarda kuzatilgan qurg‘oqchilik bunga misol bo‘la oladi. Shaharlik aholining narx ko‘tarilishi natijasida iste’moli 33 % dan 20 % gacha kamaydi.

6. Orol dengizi fojiasi

Orol dengizini to‘yintirib turadigan ikki daryoning oqimi irrigatsiya kanallari, dambalar, to‘g‘onlar va yon hududlarga olinishi tufayli ancha kamaydi. Dastlabki yillarda Orol dengiziga 2 daryodan 56 km³ suv kelib turardi. 1966—1970-yillarda suv hajmi 47 km³ga tushdi. Keyinchalik 1981—1983-yillarda uning hajmi 2 km³ ga pasaydi va Xalqaro tashkilotlarning diqqat markazida bo‘ldi. Hozirgi kunda uning hajmi 1,8 km³ dan ham kam. 12.1-jadvaldan Markaziy Osiyodagi ikki katta daryoning yillik suv oqimi 63,02 km³ ekanligini ko‘rdik. Biroq shu svuning 2 km³ dan kamrog‘i Orolga kelib quylmoqda.

Asosan, paxta va sholi o‘stirilishi, sifatsiz irrigatsiya tarmoqlari katta hajmdagi suv bilan ishlashi, yangi yerlarning o‘zlashtirilishi suv iste’molini keskin oshirib yubordi. Donli o‘simliklarning kengaytirilishi, aholining o‘sishi va qishloq xo‘jaligida qo‘sishmcha sohalarning vujudga kelishi natijasida Amudaryo va Sirdaryo suvlari oqimi sekinlashdi. Bu esa Orol dengizidagi joriy holatgacha davom etib keldi. Orol dengiziga oxirgi yillarda suv oqimi batamom to‘xtab qoldi.

Jahon bankining so‘nggi ma’lumotlariga ko‘ra, Markaziy Osiyo mamlakatlarining YIMning 20 % dan 40 % gacha qismi qishloq xo‘jaligiga bog‘liq bo‘lib, bu, o‘z navbatida, bahor va yoz oylarida irrigatsiyaga bog‘liq ekan. Orol dengizining 90 % idan ko‘proq miqdordagi suv resurslari qishloq xo‘jaligida foydalanilmoqda. Yangi mustaqil mamlakatlar o‘rtasida mavjud bo‘lgan ko‘p tomonlama suv taqsimoti nazorati tizimiga qaramasdan, bu 5 respublikada hali ham svuni samarali boshqarishda jiddiy muammolar bor. 1990-yillarning o‘rtasida korxonalarning hali davlat tasarrufidaligi, davlat budgetining tarqoq holda ekanligi tufayli bir qator muammolar yuzaga kela boshladи.

Sovet Ittifoqi inqirozidan so‘ng ichki moliyaviy yetishmovchiliklar va paxta ishlab chiqarishda foydalaniladigan yirik hajmdagi suv natijasida Orol dengizining tezlik bilan qurishi xalqaro norozilikka sabab bo‘ldi, Markaziy Osiyo davlatlari bunga javoban o‘zlarining qishloq xo‘jaligi va suv sektorini o‘zgartirishni boshlashdi.

Aholining tabiiy o‘sishi vaziyatga yordam bera olmadi. XX asrning boshlarida ushbu hududda 7,8 mln aholi yashardi. Ijtimoiy iqtisodiyotga xizmat qiladigan irrigatsiya yerlari 3,5 mln ga bo‘lgan. Hozirda aholi 7 marta ko‘payib, 50 mln dan oshdi. Aholining o‘sishiga javoban irrigatsiya yerlari ham 2 marta (7,5—7,9 ga) oshdi. Hududdagi issiq iqlim tufayli yiliga 60 km³ suv yetib kelardi. Ammo 1930—1990-yillarda

O'zbekistonda 1998—2007-yillardagi SUV omborlari va ko'llari

№	Hudud	KO'L			SUV OMBORLARI			KO'LLAR VA SUV OMBORLARI			
		Soni	Maydoni, km ²	Hajmi, mln m ³	Soni	Maydoni, km ²	Hajmi, mln m ³	Soni	Maydoni, km ²	Hajmi, mln m ³	
1	Qoraqalpog'iston Respublikasi	28	4118,3	303,239	—	—	—	—	28	4118,3	303,239
2	Andijon	—	—	—	3	56,4	625,65	3	56,4	625,65	
3	Buxoro	6	587,31	304,67	1	42,2	64,5	7	629,51	369,17	
4	Jizzax	1	3508,0	403,60	6	171,57	76,2	7	3679,5	497,22	
5	Qashqadaryo	3	12,67	8491	14	160,68	267,377	17	173,35	1116,47	
6	Navoiy	2	37,0	6,0	3	2,56	2500,0	5	39,56	2506,0	
7	Namangan	—	—	—	18	20,664	168,345	18	20,664	168,345	
8	Samarqand	—	—	—	6	102,8	127,24	6	102,8	127,24	
9	Surxondaryo	6	10,83	33,85	5	41,55	289,52	11	52,38	312,37	
10	Sirdaryo	5	5,81	8,26	—	—	—	5	5,81	8,26	
11	Toshkent	2	5,0	75,0	5	135,67	543,4	7	140,67	618,48	
12	Fang'ona	—	—	—	4	51,583	47,537	4	51,583	47,537	
13	Xorazm	41	73,89	116,009	4	20	30	45	93,89	146,009	
14	O'zbekiston bo'yicha jami	94	8388,8	2099,72	69	805,68	4746,27	163	9194,4	6845,99	

(Manba: Komiljonov, A.H., Shoumarov, S.B., Mirzakarimov, M.A., 2013)

qishloq xo‘jaligi sohasi kengaytirilishi Orol dengizi va unga quyiluvchi daryolardan olinadigan suv iste’molini 4 barobar oshirdi. Orol dengizi fojiasi kutilmagan voqeа-hodisalarga odamzodni duchor qildi. Dengizning qurishi natijasida baliqchilik sanoati yo‘q bo‘lib ketdi. G‘arbiy hududlarda iqtisodiy o‘sish to‘laligicha qishloq xo‘jaligiga qaram bo‘lib qoldi. Bu paxta hosildorligiga ham o‘z ta’sirini o‘tkazdi. Sho‘rlangan, chang-to‘zonli hududlar kengaydi va shamol orqali Yevropa, Osiyoning ancha uzoq bo‘lgan hududlariga ham tarqala boshladi. Paxta, sholi va donli ekinlar eroziya darajasi yuqori, sho‘r va iflos suvlar bilan yetishtirildi. Paxta sanoatining o‘sishi faqat kimyoviy vositalar orqali amalga oshirildi, natijada yerda ham ifloslanish kuzatildi. Yaqin hududlarda sog‘liq bilan bog‘liq bo‘lgan muammolar kengaydi, yosh bolalarning o‘limi ortdi, kamqonlik, tuberkuloz, buyrak kasalliklari, o‘sma va artrit mahalliy aholi hayotiga xavf sola boshladi. Baliqchilik va qishloq xo‘jaligida mahsuldorlik pasayib ketdi.

Nazorat savollari:

1. Suv tanqisligi muammolarini keltiring.
2. Tanqis suv resurslarini oqilona taqsimlash mexanizmini tushuntirib bering.
3. Mavjud taqsimot tizimiga ta’rif bering.
4. Suv resurslarini taqsimlashning iqtisodiy mexanizmi va suv bahosi shakllanishini hamda ularning muqobillarini taqqoslang.
5. Orol dengizi fojiasining kelib chiqish sabablari va oqibatlarini bayoneting.

13-BOB. KO‘P QIRRALI RESURSLAR: YER

Kalit so‘zlar: Yer ajratmalarining iqtisodi. Samarasiz foydalanish va o‘zgarishning manbayi. Innovativ bozor siyosatiga asoslangan choralar. Global yetishmovchilik.

1. Yer resurslaridan barqaror foydalanish

Yerdan foydalanish barqaror rivojlanishda muhim ahamiyatga ega. Yer — bu biz yashaydigan va unda sayohat qiladigan joy bo‘lib, u oziq-ovqat ishlab chiqarish uchun resurs manbayi, shuningdek, bizning sayyoramizda yashayotgan mavjudotlarning yashash joyi hisoblanadi.

Yerning biologik jihatdan unumdorligi keskin tarzda kamayishining bosh sababi yerdan noto‘g‘ri foydalanishdir. Buning oqibatida o‘simlik va hayvonlar o‘sishining kamayishi sodir bo‘lmoqda. Yerning unumdorligi ekotizim xizmatlari yer qiymatining maxsus bir qismini ta’minlaydi. Millenium Ekotizim tahlilchilari bizga taqdim etgan natijalarga ko‘ra, tahlil qilingan yer ekotizimining 60 % i tanazzulga uchrash arafasida. Yer ko‘p hollarda degradatsiyaga uchraydi va kelajakka sog‘lom yer qoldirish uchun biz ehtiyojkorlik bilan to‘g‘ri qaror qabul qilishimiz kerak, ya’ni yerdan foydalanishda maqsadli-rejali tarzda amalga oshirishimiz kerak.

Yerdan foydalanish boshqaruvni ehtiyojkorlik bilan amalga oshirishni talab qiladi. Ko‘plab mamlakatlarda rejalshtirish monopoliyasi va shunga muvofiq yerdan foydalanishda yuzaga keladigan muammolarni nazorat qilish, shu jumladan, istiqomat qilish, sanoat rivoji, yo‘l qurilmalari, qishloq xo‘jaligi mahsulotlari va boshqalar uchun maxsus mahalliy boshqaruv tuzilmalari mavjud. Keng ko‘lamdagi ishlab chiqarishda an‘anaviy qarorlar hududiy va milliy darajada qabul qilinadi. Qo‘sishimcha ravishda boshqaruvda ko‘plab xalqaro kelishuvlar nazarda tutilishi kerak. Ulardan Tabiiy xilma-xillik bitimi, Sug‘oriladigan yerlardan foydalanish bitimi, O‘rmon tanazzuliga doir kelishuvlar (REDD, tabiat bitimlarining qismi) va qurs‘oqchilikka qarshi kurashish bitimi kabilarni hisobga olish shart.

Tabiiy xilma-xillik bitimi unga qo‘shiluvchi mamlakatlardan tabiiy turlarning ma’lum bir aniq qismini himoya qilishni talab etadi. Mamlakat va mahalliy hokimliklar qo‘sishimcha ravishda o‘zlarining ma’lum belgilangan hududlarida ularning o‘zlarining tabiat himoyasi

to‘g‘risida maqsadlari bo‘lishi lozim. Yevropa Ittifoqida Natura 2000 tizimi deb nomlangan dasturda o‘nlab, minglab obyektlarga ega bo‘lgan tashkilot jamlangan.

Turizm uchun hududlar chodir tikish, baliq ovi (baliq ovi ishqibozlariga), kanalda suzish va boshqalar kabi ko‘ngilochar mashg‘ulotlar bor va u o‘z qiymatiga ega, ko‘p hollarda bu mashg‘ulotlar boshqa foydalanuvchilardan, jumladan, qishloq xo‘jaligi mahsulotlari istisno holda amalga oshiriladi. Ba‘zi mamlakatlarda yer egalari sayohatchilarga istisno ravishda, meva terish vaqtida yoki boshqa hollarda, Shvetsiyada esa barcha yerlarda ommaga meva terish yoki sayr qilish uchun erkin harakatlanish huquqi beriladi.

Bugungi kunda yerning qiymati butun dunyo miqyosida oshib bormoqda. Aholi soni keskin o‘sishi sharoitida, yer oziq-ovqat, energiya va tovarlarga bo‘lgan talablarni qondirish uchun ishlab chiqarish qobiliyatiga ega asosiy mulk hisoblanadi. Ko‘plab qashshoq mamlakatlarda yer «yerni tartibga solish» deb nomlangan yerni sotib olishni anglatuvchi tizim bor. Masalan, Xitoy Afrikadagi yerni kelajak oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligi uchun olgan.

2. O‘zbekistonning yer resurslari

O‘zbekistonda asosiy yer maydonlari qishloq xo‘jaligida foydalaniladi. Shuning uchun qishloq xo‘jaligi atrof-muhitning sifatini belgilovchi asosiy omil hisoblanadi. Iqtisodiy jihatdan, O‘zbekiston qishloq xo‘jaligiga ixtisoslashgan mamlakatdir. Joriy import daromadining 60 % i, YIMning 17 % i va xizmat ko‘rsatishning 18 % miqdori qishloq xo‘jaligi va u bilan bog‘liq tarmoqlarda shakllanadi. Mamlakat aholisining qariyb 63 % i qishloq joylarida istiqomat qiladi va qishloq aholisining 44 % i qishloq xo‘jaligi ishlari bilan band. Sobiq Ittifoqdan 1991-yilda davlat tizimidan ko‘plab sanoat ishlab chiqarish omillari, ekstensiv energiya va mamlakat qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini ishlab chiqarishda bo‘lgan ko‘plab muammolar meros bo‘lib qoldi. Intensiv suv inshootlaridan noto‘g‘ri foydalanish natijasida yer va suv tarmoqlarida sho‘rlanish holati hamda resurslarning yetishmasligi oqibatida, ulkan suv inshootlari inqirozga yuz tutdi. Ta‘minot va subsidiya tizimlarining buzilishi, ya’ni o‘g‘itlash, kimyoiy elementlar va qishloq xo‘jaligi mexanizmi kabi omillarning yetishmasligi natijasida hosilning hajmi keskin kamaydi.

1992-yilda O‘zbekistonda yer resurslarining 65,2 % i qishloq xo‘jaligida foydalanilgan va shundan 10,5 % i qishloq xo‘jaligi yerlari sug‘oriladigan yerlardan iborat bo‘lgan (13.1-jadval). Eng katta vohalardagi dehqonlar ko‘p asrlardan buyon suv inshootlaridan

foydalanim kelishgan. O'zbekistonda suv inshootlari tarixi qariyb 2500 yil davomida shakllangan. Bular mamlakatning hozirgi 7 ta iqtisodiy hududida shakllangan: Farg'ona vohasi (sharqda), markazi qismida Toshkent va Zarafshon vohalari, janubi-sharqiy qismida Qashqadaryo va Surxondaryo vohalari, Xorazm vohasi va Amudaryoning deltasida (shimol) Qoraqalpog'iston. XX asrning boshlarida O'zbekiston yer maydonining sug'oriladigan qismi 1,2 mln getktarga yetgan, asrning oxirigacha u 4,2 mln getktarga oshirilgan va haydaladigan hududlarning 81 % i qoplangan.

13.1-jadval

O'zbekistonning qishloq xo'jaligi yerlari va aholisi

		1992	2007	O'zgarish
Jami aholi	ming kishi	20 515	26 593	6 078
Qishloq hududlari aholisi	ming kishi	12 042	16 926	4 883
Qishloq xo'jaligi yerlari	ming ga	27 724	27 890	166
Sug'oriladigan yerlar	ming ga	4 474	4 700	226
Qishloq xo'jaligi aholisining har biriga to'g'ri keladigan yer maydoni	ga/kishi	2,30	1,65	-0,7
Qishloq xo'jaligi aholisining har biriga to'g'ri keladigan sug'oriladigan yer maydoni	ga/kishi	0,37	0,28	-0,1
Qishloq xo'jaligi yerlari (jami yerning % i)	%	65,2	65,6	0,4
Sug'oriladigan yerlar (q.x. yerlarining % i)	%	10,5	11,0	0,5

(Manba: FAO, 2008)

O'zbekiston paxta ishlab chiqarish bo'yicha dunyoda 5-o'rinni egallaydi va o'tgan asrning 90-yillarida g'alla mustaqilligiga ham erishdi. Bu vaqt davomida g'alla maydonlari 2,34 marta kengaytirildi, boshqa boshoqli mahsulotlarni ko'paytirish natijasida paxta maydoni kamaytirildi (13.2-jadval). G'alla hosildorligi 2,73 martaga oshirildi, shuningdek, boshqa boshoqli ekinlar hosildorligi ham ko'paydi. Shu

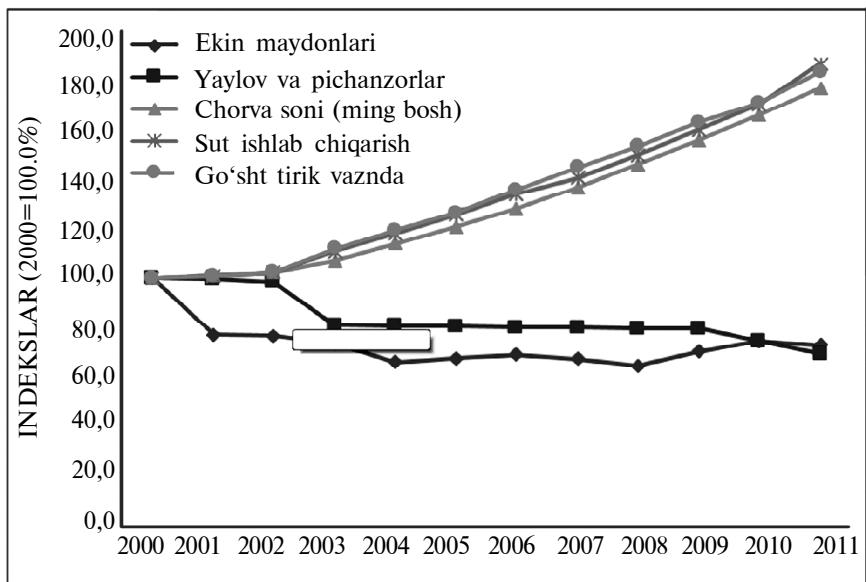
vaqtida asosiy daromad manbayi bo‘lgan paxta yalpi hosili 7,9 % gacha kamaytirildi. Arpa, jo‘xori, guruch va paxtaga tegishli bo‘lgan yerlar qisqartirildi.

13.2-jadval

O‘zbekistonda ekiladigan yerlarning ishlatalishi va asosiy ekinlarning dinamik o‘zgarishi

Asosiy ekinlar	Ekiladigan yerlar (%)			Bo‘sh yerlar (mg ga–1)		
	1992	2007	O‘zgarish	1992	2007	O‘zgarish
Arpa	6,8	1,7	-5,1	0,94	1,51	0,57
Jo‘xori	2,2	0,78	-1,42	3,72	5	1,28
Guruch	4,1	1,5	-2,6	2,96	3,25	0,29
Bug‘doy	14	32,8	18,8	1,54	4,21	2,67
Paxta	37,3	32,5	-4,8	2,48	2,28	0,20

(Manba: <http://faostat.fao.org>)



14.1-rasm. Barcha ishlab chiqarish tizimidagi chorva sub-sektori rivojlanishining asosiy indekslari (Manba: Abruyev A., Murtazayev O. (2013) O‘zbekistonda sigir suti mahsuldarligi analizi. Ispaniyaning Qishloq xo‘jaligi rivojlanishi jurnali, IV(3)-tom, 63–72-betlar).

3. Yerdan foydalanish iqtisodiyoti

Yerdan foydalanishdagi o‘zgarishlarni tushuntirishda iqtisodiy tahlil uchta asosiy tushunchaga tayanadi. Bularning eng muhimi o‘z daromadi (foydasini) yoki farovonligini (nafini) maksimallashtirishga intiladigan, ratsional harakat qiladigan iqtisodiy agentlardir. Ushbu agentlar xattiharakatini rag‘batlantiruvchi asosiy omil baholar hisoblanadi. Baholar yer yoki minerallar kabi cheklangan resurslarni taqsimlab, agentlar o‘rtasida joylashtiradi. Ushbu sabab-oqibat munosabatlar barcha narsalar o‘zgarmas yoki *ceteris paribus* holatida amalga oshadi deb hisoblanadi.

Ishlab chiqaruvchilar uchun kerak bo‘lgan yer hajmi iste’molchilar tomonidan baholar orqali berilgan signallar bilan belgilanadi. Masalan, yer resurslari bozorda ko‘proq foyda olib, sarmoyadan ko‘proq daromad taklif qilayotganlar tomon yo‘naladi. Shu bilan birgalikda, bozordagi ishlab chiqaruvchilar yerga bo‘lgan ehtiyojlariga ta’sir qiluvchi boshqa bir qator omillarga ham duch keladi. Ishlab chiqaruvchilar omillar kombinatsiyasidan qanday foydalanishi iqtisodiyotda ishlab chiqarish nazariyasida tushuntiriladi.

Ushbu konsepsiyalardan biri chekli daromadlarning kamayishidir. Yer, har qanday ishlab chiqarish vositasi kabi daromad qaytimlarining kamayish qonuniga bo‘ysunadi. Ishlab chiqarish jarayoniga qo‘srimcha omillarni qo‘sishdan olinadigan mahsulot ma’lum bir nuqtadan so‘ng kamayishni boshlaydi va oxir-oqibat manfiy qaytimga aylanadi. Ushbu cheklovdan kelib chiqib, ishlab chiqaruvchilar yer kabi iqtisodiy omildan foydalanishni ko‘paytirish qanday darajadan so‘ng iqtisodiy jihatdan samarasiz bo‘lib qolishini bilishlari zarur.

Ishlab chiqaruvchilarning maqsadi foydani maksimallashtirishdir. Bunga erishish uchun har bir ishlab chiqarish vositalarining umumiyligi ishlab chiqarish hajmiga bo‘lgan hissasi haqidagi ma’lumot kerak. Muayyan ishlab chiqarish vositasi qo‘srimcha birligiga to‘g‘ri kelgan mahsulot qiymati marjinal qiymat mahsuloti (*Value Marginal Product — VMP*) deb ataladi.

Mahsulot ishlab chiqarishni bir birlikka oshirish uchun sarflangan qo‘srimcha omil qiymati marjinal omil xarajatlari (*Marginal Factor Cost — MFC*) deb nomlanadi. Modomiki, ishlab chiqaruvchilarning maqsadi ularning foyda qaytimini yoki foydalilikni maksimallashtirish ekan, ular o‘zlarining jami foyda olingan daromaddan ularning umumiyligi foyda olingan xarajatlarini ayirish orqali yuqori nuqtasida ishlab chiqarishni xohlashadi. Bu nuqtaga ular VMP bilan MFC teng bo‘lganda erishishadi.

Renta yerning narxi yoki yerdan keladigan daromad va har qanday so‘f mulk qiymatining bir qismi sifatida hisobga olinadi. Bu konsepsiya

renta shartnomasi deb nomlanadi. Ijarachilar uchun renta shartnomasi to‘lovlari xarajatlarda qayd qilinadi. Sarmoyadorning nuqtayi nazaridan renta turli xil sarmoya imkoniyatlaridan biri sifatida qaralishi mumkin. Renta haqiqiy mulkdan foydalanuvchi tomonidan to‘langan kompensatsiya bo‘lib, sarmoyadorning imkoniyatli xarajatlaridir. Yer konsepsiyalarini boshqalari bilan taqqoslaganda, renta shartnomasi o‘z ichiga mulk egasiga haqiqiy to‘lovni qamrab oladi. Hisoblangan renta quyidagi konsepsiyalarda aks ettirilgandek bir-biridan farq qiladi.

Yer rentasi klassik tushuncha bo‘lib, u yerning bir qismi xizmatlari, kapital va ish xizmatlarini mustaqil sotishdan olinadigan daromaddir. Renta to‘lovining hajmi va yerning turli sinflanishi yerning turli xil sifatlarini aks ettiradi. Yerning sug‘orish manbalariga yaqinligi, infratuzilmada qulayliklarga egaligi va aholi yashash markazlariga yaqinligi ushbu sifatlarni o‘z ichiga olishi mumkin, bundan tashqari, ular yerning unumдорлик darajasi yoki tabiiy omillarning ta’siri va inson tomonidan qilingan kapital sarflar, jumladan, qurilishlarni anglatishi mumkin.

Yer resurslaridan optimal va eng yuqori darajada foydalanilsa maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Eng yuqori va a’lo foydalanish yer resursida subyektiv o‘zgarish, texnologik o‘zgarishlar va boshqa qonuniy negiz shartlari hisoblanadi. Hozirgi jamiyatda yer resurslari tijorat va sanoat maqsadlarida foydalanilsa, boshqa sohalarda foydalanishga qaraganda yuqoriroq foyda qaytimi hosil qiladi. Bu an’anaviy yerdan foydalanishni yuritishda: istiqomat yeri, hosil yeri, mol boqadigan o‘tloqlar yoki o‘rmonchilik maqsadlari uchun foydalanilganda o‘zining ko‘rinishini kamroq darajalarda namoyish etadi (Barlou, 1986). Yuqori foyda olish maqsadida yuqori qiymatga ega bo‘lgan va iqtisodiy samarasini yuqori bo‘lgan yerlar, odatda, yaxshiroq yerlar hisoblanadi, pastroq unumdar hududlar esa boshqa maqsadlarda foydalaniladi. Yuqori unumdar bo‘lgan yerlarni kengaytirishni davom ettirish boshqa foydalanuvchilar uchun yerning iqtisodiy taklifini farqlashga olib keladi va natijada atrof-muhitning izchil tartibga solinishiga sabab bo‘ladi, natijada bo‘sh yerlar kamayadi.

4. Yer resurslarini samarali taqsimlash

Biz yuqorida yerdan foydalanishda bozor kuchlarining boshqaruvi haqida muhokama qildik. Shunga qaramay, asosiy savol talab va taklif qonunlarining to‘laligicha qo‘llanilishi, bunda jamiyat uchun samarali bo‘lgan yer taqsimotining kafolatlanishi, buning uchun «uning maksimallashtirilgan muqobillaridan foydalanishdan umumiyl naf mavjudmi?» degan savollar tug‘iladi. Yerdan foydalanish to‘g‘risidagi qarorlar

jamiyatdagi shaxslarga turli xil ta'sir qiladi, alohida shaxs uchun quay bo'lishi bilan barobarida boshqalarga noqulay bo'lishi mumkin.

Biz yuqorida yerdan foydalanish va egalik qilishni boshqaruvchi bozor kuchlari haqida muhokama qildik. Shunday bo'lsa-da, asosiy savolga hunuzgacha javob ololmadik: talab va taklif qonunlari yer resurslarini eng oqilona tarzda joylashtirish imkonini beradimi?

Bir kishining farovonligi boshqasnikidan ustunligini belgilash ijtimoiy jihatdan adolatsiz bo'lganligi uchun biz jamiyat uchun manfaatli bo'lgan yerdan foydalanish imkoniyatlarini ko'rib chiqamiz. Iqtisodda jamiyat uchun eng «samarali» resurslarni taqsimlash nuqtasini aniqlashning maxsus usullari mavjud. Biz yerlardan foydalanishdagi turli holatlarni ko'rib chiqishimiz mumkin. Biz B holat A holatga nisbatan ma'qulroq deb aytishimiz mumkin, qachonki:

(1) B holatda A holatdagiga nisbatan barchaning manfaati oshdi yoki (2) B holatda kamida bir kishining manfaati oshdi va hech kimning manfaati kamaymadi.

Agar davlat tadbirlari yoki boshqa bozor munosabatlari vositasida ushbu holatlardan biri yuz bersa, u holda biz jamiyatda farovonlikni oshirish imkoniyati mavjud deb aytishimiz mumkin.

Bozor tizimi uchun imkoniyat xususiy mulk tatbig'i uchun berilgan eng yuqori samarali taqsimot resurslari uning o'zi tomonidan ajratish orqali uch ehtiyoja asoslangan. Haqiqiy hayotda bunday ehtiyojlar hamma misollarda ham kerakli tarzda mos kelavermaydi.

Eng mashhur tadqiqotlarga asosan davlat aralashuvi yo'li bilan bo'linadi. Yerdan foydalanish qarorlariga davlatning kuchli ta'sirini juda ko'p vositalar yordamida qo'llay olish imkoniyati mavjud. Masalan, hukumatda soliq kuchi bor. Soliqlar ko'plab turli xil maqsadlarda foydalaniladi, jumladan, yer utilizatsiyasini (tasarruf) kuchaytirish, tajriba konservatsiyasi va atrof-muhit maqsadlari, mulkdorlikni oshirish, ma'lum turdag'i sarmoyalarni qo'llash va boshqalar. Davlatda, shuningdek, turli xil darajalarda to'lov qobiliyati mavjud. Katta yo'l magistrallari, saqlash, resurs rivoji kabi hollarda AQSHda yer maydonlarining yuza qismining 39 % i atrofida ulushi ijtimoiy (federal, shtat mulki) tegishli mulk hisoblanadi. Shuningdek, hukumat ma'lum maqsadlarda subsidiyalash huquqiga ega, jumladan, yerdan ma'lum maqsadlarda foydalanish tajribalarini olib borish va boshqalarda. Hududlashtirish g'oyasining ma'nosi tumandagi yerlarning turli maqsadlarda foydalanishni tartibga solishdir. Yerdan turli maqsadlarda foydalanish hududiy bo'linmalar sababli ishlab chiqarish va iste'mol jihatni o'rtafiga o'zaro fizik bog'lanishdan ko'plab noto'g'ri ta'sirlar natijasi bartaraf qilinadi.

Yerdan foydalanish bo'yicha turli xil nizolarning sodir bo'lish ehtimoli, asosan, manfaatdorlar o'rtasida sodir bo'ladi. Bunda barcha

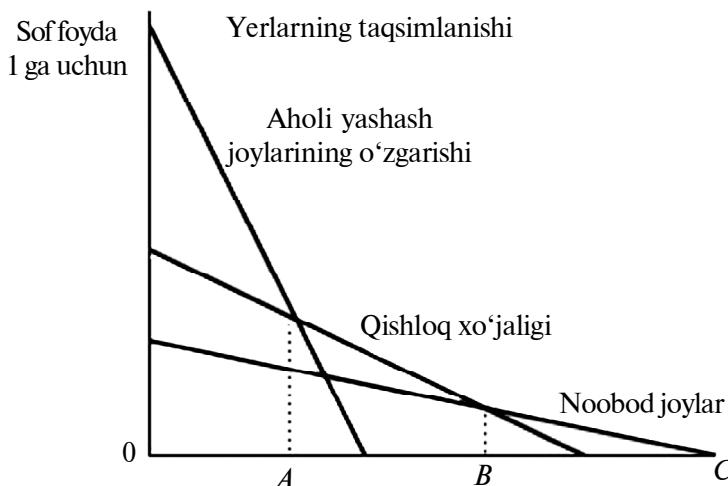
manfaatdor tomonlar yerdan foydalanish loyihasida ko'rsatilgan imkoniyatlar, muqobil variantlar va kompensatsiya (badal) usullari bo'yicha muzokara qilishga taklif etiladi.

Shunga qaramasdan, barcha davlat aralashuvi usullari umumiy xususiyatga ega. Agar kelishuv xarajatlari (kelishuv, muzokara, axborot yig'ish xarajatlari) aralashuvdan keladigan nafdan oshib ketsa, unda aralashmaslik siyosati maqbul tanlov hisoblanadi.

Umuman olganda, boshqa resurslar qatori, bozor yerni uning eng yuqori qiymatida taqsimlash mexanizmiga ega. 13.2-rasmda, yerdan uchta, turar joy uchun, qishloq xo'jaligi va tabiat uchun ehtimoliy tasarruf qilish imkoniyatlari ko'rib chiqilgan. Gorizontal o'qning chap tomonida qishloq xo'jaligi mahsulotlari bozorining joylashuvi ifodalangan. O'ng tomonga siljish oqibatida bozordan uzoqlashish aks ettirilgan.

Vertikal o'q har bir yer birligiga nisbatan sof nafni ko'rsatadi. Uch funksiyaning har biri adabiyotlarda «renta taklifi funksiyasi» sifatida ma'lum bo'lib, u aholi turar joyi va yer maydoni o'rtasidagi masofaviy bog'liqlikni va yerdan foydalanishning har bir turi bo'yicha olinadigan sof foydani ifodalaydi. Uchala holatda ham bu funksiya chizmasi pastga og'ish burchagiga ega bo'lib, u aholi yashash maskanlaridan uzoqlashgan sari yerdan keladigan sof foyda kamayib borishi bilan xarakterlanadi.

Ushbu misol oddiyligiga qaramasdan, bu model yerdan foydalanilgan vaqt davomida o'zgarish va subyektlar maydonining jarayonlarini oydinlashtirishga yordam beradi.



13.2-rasm. Yerning taqsimlanishi (Manba: *Tietenberg, T., Lewis, L. (2012) 10-bo'lim. A Locationally Fixed, Multipurpose Resurs: Land in Environmental & Natural Resource Economics 9th Ed.*).

5. Yerdan foydalanishga soliqning ta'siri

Ko‘p davlatlarda yer solig‘i davlat daromad manbasi sifatida foydalaniadi. Masalan, mahalliy va davlat hokimiyati yer qiymatini o‘z ichiga olgan yer-mulk solig‘ini joriy qilgan. Mahalliy hokimiyatlar mulk solig‘i vositasida ta’lim kabi xizmatlarni moliyalashtiradi.

Yer taklifi barcha amaliy maqsadlar summasi uchun o‘zgarmasdir. Bundan tashqari, har bir yer maydoni joylashuvi yagona bo‘lib, o‘rinbosar tovarlarning yo‘qligi bozor kuchi muammolarini keltirib chiqarishi mumkin. Bu bozor kuchi sotuvchiga samarasiz darajada yuqori baho talab qilish imkonini berib, bozorga resurslarni eng samarali tarzda taqsimlashga yo‘l qo‘ymasligi mumkin.

Yerning qiymati (boshqa ko‘plab makroiqtisodiy tovarlar kabi) ikki o‘zaro mustaqil tushuncha bilan ifodalanishi mumkin:

- Qiymat yoki baho. U yerning ma’lum bir xususiyatlarining ifodasi bo‘lib, ikki tomon o‘rtasida bozorda ayrboshlash sodir bo‘lganda hosil bo‘ladi. Bunda tomonlardan biri yer egasi hisoblanadi.

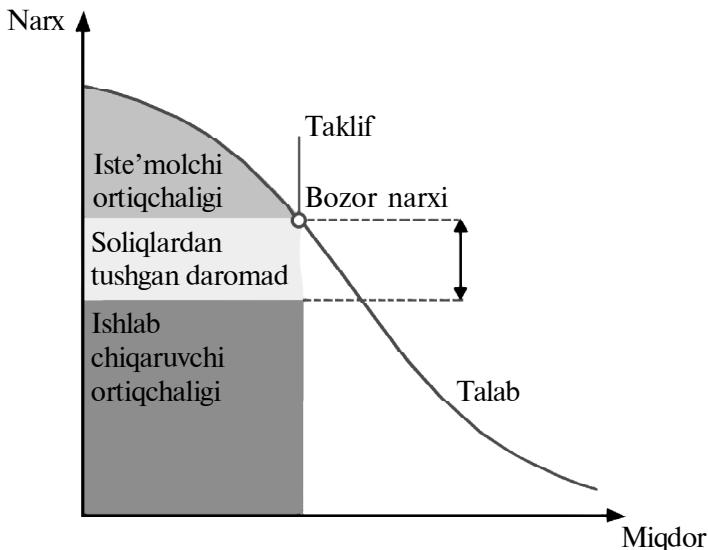
- Yerning qiymati, shuningdek, uning talab qilingan yer rentasi bilan ham bevosita bog‘liq bo‘lib, u yerdan ishlab chiqarish yoki turar joy maqsadlarida foydalanish potensialini aks ettiradi. Ushbu rentaning kapitalizatsiyasi yer qiymatini ifodalaydi. Foydalilmaydigan yer qiymatga ega emas va bunday yerlarga 1816-yilda ingliz iqtisodchisi David Rikardo tomonidan marjinal yerlar deb nom berilgan.

Agar yer taklifi o‘zgarmas bo‘lsa, unda soliq yuki to‘lig‘icha yer egasiga tushadi. Soliqlarning asosiy qismi iqtisodiy qarorlarni o‘zgartiradi va iqtisodiy faoliyatga bosim o‘tkazadi. Yer qiymati solig‘i yer maydoni foydalanish darajasidan qat‘i nazar to‘lanishi shart. Yer taklifi noelastik bo‘lib, yer rentasi yer egalarining xarajatlari emas, balki undan foydalanuvchilar to‘lov qobiliyatiga bog‘liqdir.

Ko‘p soliqlar foydali iqtisodiy faoliyatga bosim o‘tkazadi va qarorlarni o‘zgartirib yuboradi

Kanadalik Nobel mukofoti sovrindori Uilyam Vikrining ta’kidlashicha, «barcha biznes soliqlari, jamoa manfaatlarini o‘z ichiga olgan maxsus xizmatlar soliqlari bilan yer qiymati solig‘ining birlashtirilishi iqtisodiy samaradorlikni oshirishga olib keldi. Bozor samaradorligi va mahalliy mol-mulk solig‘ida yer solig‘idan foydalanish o‘rtasidagi bog‘liqlik amaliyotda kuzatilgan va iqtisodiy nazariya tarafdan bashorat ham qilingan.

Amerikalik bozor iqtisodchisi Fred Folderining fikriga ko‘ra, soliqning to‘lovi muhimligida yer egalarining undan foydalanishga bo‘lgan manfaatdorligini oshirishda muhim ahamiyatga ega. Yer solig‘i, agar u iqtisodiy jihatdan asoslangan bo‘lsa, yer va undan foydalanuvchilar uchun manfaatli vosita bo‘lib xizmat qiladi. Bunda u yer va uning sifatini yaxshilashga olib keladi. Uilyam Vikrining



13.3-rasm. Yer qiymati solig‘ining talab va taklifga ta’siri diagrammasi
(Manba: *McCluskey, William J.; Franzsen, Riel C. D. 2005*).

fikricha, «ma’lum bir ijtimoiy faoliyat uchun to’lanadigan soliqlardan tashqari, biznesga yo‘naltirilgan barcha soliqlarning bartaraf etilishi iqtisodiy faoliyatning samaradorligini anchagini oshiradi. An’anaviy mulk solig‘ining yer qiymati solig‘i bilan almashtirilishi iqtisodiy nazariya bilan asoslanadi va amaliyot bilan tasdiqlanadi».

Soliqni to‘lashga majburlik yer egalarini yerdan samaraliroq foydalanishga, uni bo‘s sh qoldirmaslikka undaydi. Yer qiymati solig‘i yerdan chayqovchilik maqsadida egalik qilish, har joyga uy qurib tashlashning oldini oladi. Shuningdek, yer qiymati solig‘i ekosoliq bo‘lib, u yer maydonlarida chiqindilar to‘planishiga yo‘l qo‘ymaydi. Yer qiymati solig‘i samarali soliq to‘plash usulidir. Kapital va mehnatdan farqli o‘laroq, yer soliqliidan qochish uchun boshqa hududlarga ko‘chib ketmaydi.

Nazorat savollari:

1. Yer resurslaridan barqaror foydalanish imkoniyatlarini tushuntirib bering.
2. O‘zbekiston yer resurslari tarkibini aytib bering.
3. Yerdan foydalanish iqtisodiyoti asosiy tamoyil va tushunchalarini tushuntiring.
4. Yer resurslarini samarali taqsimlash vosita va usullarini keltiring.
5. Yerdan foydalanishga soliqlarning ta’siri qanday?

14-BOB. AGRAR SIYOSATNING ROLI

Kalit so‘zlar: rivojlangan mamlakatlar, qishloq xo‘jaligi, oziq-ovqat resurslari taqsimoti, oziq-ovqat xavfsizligi, qahatchilik va to‘qchilik sikllari, O‘zbekiston qishloq xo‘jaligida suvdan foydalanish.

1. Agrar siyosatning roli

Qishloq xo‘jaligi unumdorligida erishilgan tarixiy yutuqlar atrof muhitga katta zarar keltirilishiga olib keldi. Nima uchun?

Javobning bir qismini qishloq xo‘jaligi bilan bog‘liq eksternaliylardan topishimiz mumkin. Qishloq xo‘jaligining ko‘pgina xarajatlari fermerlar emas, balki yerosti suvlari va yerusti oqimlarining ifloslanishi orqali boshqalarga o‘tkaziladi. Bu jarayonda qishloq xo‘jaligi sohasidagi siyosatning ham bu jarayonda hissasi bor.

Agrar siyosat bu davlat organlarining mamlakat qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishi va qishloq xo‘jaligi mahsulotlari importi bilan bog‘liq qaror va harakatlarining tizimidir. Odadta, davlat organlari agrar siyosatni mamlakat qishloq xo‘jaligi mahsulotlari bozorida ma’lum bir darajada ta’minalash maqsadida olib boradi. Bunga tavakkalchilikni kamaytirish va moslashtirish (iqlim o‘zgarishi, oziq-ovqat xavfsizligi, tabiiy ofatlar sohasidagi tadbirlar ham kiradi), iqtisodiy barqarorlik (soliqlarga oid tadbirlar), tabiiy resurslar va ekologik barqarorlik (ayniqsa, suv xo‘jaligi sohasidagi tadbirlar), ilmiy tadqiqot va tajriba konstrukturlik ishlari, mahalliy mahsulotlar bozoridagi munosabatlar kiradi. Agrar siyosat oziq-ovqat sifatini ham o‘z ichiga olib, u oziq-ovqat taklifi aniq va ma’lum sifatga ega bo‘lishini hamda aholini o‘z vaqtida va yetarli darajada oziq-ovqat bilan ta’minalashga qaratilgan xavfsizlik siyosatini ham o‘z ichiga oladi.

Agrar islohotlar sobiq Ittifoq davlatlarida bozor iqtisodiyotiga o‘tish bilan bog‘liq islohotlarning muhim qismidir. Markaziy Osiyoning sanoati nisbatan kamroq rivojlangan hamda qishloq xo‘jaligiga va qazilma manbalarga asoslangan davlatlarda qishloq iqtisodiyotini isloh qilish o‘ziga xos xususiyatlarga ega. O‘zbekistonda, sobiq Ittifoqning Yevropa qismidagi boshqa davlatlardan farqli ravishda, qishloq xo‘jaligidagi paxta monopoliyasi va yer resurslariga davlat monopoliyasi bozor

iqtisodiyotiga o‘tishning xususiyatlarini asoslaydi. Ammo, shunga qaramasdan, boshqa davlatlarda bo‘lgani kabi, O‘zbekistonda ham o‘tish davrining dastlabki bosqichlarida iqtisodiy retsessiya va ishsizlikning o‘sishi kuzatilib, qishloq xo‘jaligi boshqa tarmoqlar uchun donor vazifasini o‘tadi.

Shu tariqa qishloq xo‘jaligi «shokni kamaytiruvchi» vazifasini o‘tab, kamayib borayotgan resurs bazasida ham aholining yanada ko‘proq qismi uchun, ayniqsa, aholi zinch joylashgan Farg‘ona vodiysida yashash manbasi bo‘lib xizmat qildi. O‘zbekistonda agrar sohadagi islohotlarning asosiy yo‘nalishlari quyidagilardan iborat:

- mamlakat aholisini arzon bahoda yetarli oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta’minlash;
- davlat budgetini tushum bilan ta’minlash;
- atrof-muhitni muhofaza qilish bilan bog‘liq muammolarni yechish.

O‘zbekistonda agrar islohotlarning ko‘lami va mazmuni bir qator omillar majmuasi bilan shakllangan. Bu omillar sobiq Ittifoq davridan qolgan merosdan tortib hozirgi ichki siyosiy maqsadlarga, shuningdek, xalqaro donor tashkilotlarning kun tartibini o‘z ichiga oladi.

14.1-jadval

O‘zbekiston qishloq xo‘jaligi rivojlanishining asosiy ko‘rsatkichlari

	1992	1997	2002	2007	2012	2014
Iqtisodiy faol aholi, ming kishi	7 686	8 637	10 040	11 711	13 404	13 966
Qishloq xo‘jaligi iqtisodiyotida faol aholi, ming kishi	2568	2569	2643	2714	2723	2689
Qishloq xo‘jaligi iqtisodiyotida faol erkaklar, ming kishi	1376	1391	1450	1518	1553	1547
Qishloq xo‘jaligi iqtisodiyotida faol ayollar, ming kishi	1192	1178	1193	1196	1170	1142
YIMda qishloq xo‘jaligining o‘rnini (%)	34,83	32,18	34,25	23,95	19,02	18,8

(Manba: www.fao.org)

2. Rivojlangan mamlakatlar qishloq xo‘jaligi

Ekinlar hosildorligidagi keskin o‘sishlar mashina va texnikalar takomillashuvi, tijorat maqsadlarida ishlab chiqariladigan o‘g‘itlar, pestitsidlar va gerbitsidlardan foydalanishning ko‘payishi, ekin va hayvonlarni oziqlantirishning rivojlanishi, sug‘orish tizimlarining kengayishi va ekinlarni joylashtirishning takomillashuvi orqali rag‘batlantirilib kelinmoqda. Masalan, AQSHda makkajo‘xori boshqa har qanday ekindan ko‘ra ko‘proq maydonda ekilmuoqda. Ekin maydoniga to‘g‘ri kelgan hosildorlik 1930—2000-yillar oralig‘ida to‘rt baravardan ko‘proq oshgan. Sut va boshqa chorvachilik ishlab chiqarishi ham sezilarli darajada takomillashgan. 1944-yilda bir sigirga o‘rtacha 2074 kg sut sog‘ib olingan. 1971-yilga kelib bu ko‘rsatkich 4500 kg gacha oshib, yigirmanchi asrning oxiriga kelib bir sigirdan o‘rtacha 7700 kg sut sog‘ib olindi. Chorvachilik sohasining boshqa tarmoqlarida ham shunday trendlarni kuzatishimiz mumkin.

Ushbu omillar orasida qishloq xo‘jaligi texnikalarining alohida o‘rnii bo‘lib, undagi ulkan siljish hayvonlar kuchi o‘rnini (qayta tiklanmaydigan qazilma yoqilg‘iga bog‘liq) mexanizatsiya egallashi bilan xarakterlanadi. Rivojlanishdagi ushbu yo‘nalish xo‘jaliklarning o‘rtacha kattaligini oshirish va ular sonini kamaytirishni belgilabgina qolmay, balki uning barqarorligini ham savol ostiga qo‘yadi. O‘tgan asr davomida qishloq xo‘jaligi mahsulдорlik va unumдорlikning oshishi, sintetik o‘g‘itlar va kimiyoviy vositalarning qo‘llanilishi, mehnat sarflarining kamayishi, suvning ifloslanishi va qishloq xo‘jaligining keng miqyosda subsidiyalanishi bilan xarakterlanadi. So‘nggi yillarda an‘anaviy qishloq xo‘jaligining ekstremal ekologik oqibatlari qarshi harakatlardan kengayib, buning natijasida organik (ekologik toza) va barqaror qishloq xo‘jaligi harakatlari rivojlandi. Ushbu harakatlarning rivojlanishiga, ayniqsa, Yevropa Ittifoqi katta turki berib, u birinchi bo‘lib 1991-yilda organik oziq-ovqat mahsulotlarini sertifikatladi hamda 2005-yildan Umumiy Agrar Siyosat islohotlarini boshladi. Organik yoki ekologik toza qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarilishining o‘sishi uyg‘unlashgan hasharot menejmenti va tanlab urchitish kabi muqobil texnologiyalar sohasidagi ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirdi. Hozirgi paytdagi texnologik o‘zgarishlar gen darajasida modifikasiyalashgan oziq-ovqatni o‘z ichiga oladi.

2007-yilda biyoqilg‘i uchun nooziq-ovqat ekinlar ekilishining qo‘llab-quvvatlanishi qishloq xo‘jaligi yerlarining boshqa maqsadlarga olib qo‘yilishi, oshib borayotgan transport xarajatlari, iqlim o‘zgarishi, Xitoy va Hindistonda iste‘mol talabining oshishi, aholi ko‘payishi kabi boshqa omillar bilan birgalikda Osiyo, O‘rta Sharq, Afrika va Meksikada oziq-ovqat taqchilligiga hamda dunyo bo‘yicha oziq-ovqat

mahsulotlari narxining oshishiga olib keldi. 2007-yil dekabr oyiga kelib, 37 mamlakatda oziq-ovqat inqirozi yuzaga keldi va 20 davlat oziq-ovqat mahsuloti bahosini nazorat ostiga oldi. Ushbu taqchilliklar ovqat uchun qo‘zg‘olon va namoyishlarga olib keldi. Qishloq xo‘jaligini rivojlantirish xalqaro fondi kichik xo‘jalik ishlab chiqarishining rivojlantirilishi oziq-ovqat narxi va oziq-ovqat xavfsizligi muammosi yechimining bir qismi bo‘lishi mumkinligini tavsiya qildi. Bunga misol qilib Vyvetnam ko‘rsatildi. Vyvetnam kichik xo‘jalik ishlab chiqarishini yo‘lga qo‘yishi natijasida mamlakat oziq-ovqat mahsulotlari importchisidan yirik eksportchiga aylandi hamda shu bilan birgalikda mamlakatda qambag‘allik darajasini pasaytirishga erishildi.

Qishloq xo‘jaligi pestitsidlar, o‘g‘itlarning oqib ketishi, oshiqcha sug‘orish, tabiiy muhitning yo‘qotilishi va shular bilan bog‘liq boshqa muammolar orqali jamiyatga qo‘srimcha xarajatlardan keltiradi. 2000-yilda Buyuk Britaniyadagi hisob-kitoblarga ko‘ra, qishloq xo‘jaligining tashqi xarajatlari jami 2343 million funt sterlingni yoki bir gektarga 208 funt sterlingni tashkil qilgan. Ushbu xarajatlarning AQSHdagi hisob-kitobiga ko‘ra, 2005-yilda ekin maydonlaridan keladigan tashqi xarajat 5—16 milliard AQSH dollarini (bir gektarga 30—96 dollar) tashkil qilib, chorvachilik tarmog‘i qo‘srimcha 714 million xarajat keltirgan. Asosan, fiskal ta’sirga yo‘naltirilgan ushbu tadqiqotlarda xulosa qilishimiz mumkinki, tashqi xarajatlarni ichkariga yo‘naltirish bo‘yicha ko‘proq harakatlar amalga oshirilishi lozim.

2010-yilda, BMT Atrof muhit dasturi — UNEP qoshidagi Xalqaro resurs paneli iste’mol va ishlab chiqarishning ekologik ta’sirini baholashga oid hisobotini chop qildi. Tadqiqot natijalaridan xulosa qilish mumkinki, qishloq xo‘jaligi va oziq-ovqat iste’moli atrof-muhitga o‘tkaziladigan bosimlarning, ayniqsa, yashash maydoni o‘zgarishi, iqlim o‘zgarishi, suvdan foydalanish va zaharli emissiyalar chiqarish kabi oqibatlarning eng katta yo‘naltiruvchilari hisoblanadi. UNEPning 2011-yil Yashil iqtisodiyot hisobotiga ko‘ra, qishloq xo‘jaligi amaliyotlari antropogen issiqxona gazi emissiyasining 13 % ini ishlab chiqaradi.

Yuqoridagilardan kelib chiqqan holda biz muammo taqsimot va yetishmovchilik yoki yetarlilikda deb aytishimiz mumkin. Kambag‘allik, aholining ko‘payishi va oziq-ovqat ishlab chiqarishi yetarliligining barchasi o‘zaro bog‘langan. Tarixan olib qaraganda, kambag‘allikning yuqori darajasi aholi o‘sishining yuqori darajasi bilan bog‘liq. Aholining yuqori o‘sish sur’ati daromadlar tengsizligiga olib keladi. Undan tashqari, aholining ko‘payishi va kambag‘allikning ortishi oziq-ovqat yetarliligiga erishishda qiyinchilik tug‘diradi. Shu tariqa, eng kambag‘al davlatlar fuqarolarini yetarli va arzon oziq-ovqat bilan ta’minlash asosiy muammo sifatida qaraladi.

3. Rivojlanayotgan mamlakatlarda qishloq xo‘jaligi

Rivojlanayotgan mamlakatlarda chet eldan ko‘proq import qilishdan farqli o‘laroq, mahalliy ishlab chiqarishni ko‘paytirishning nisbiy afzalligi nimada? Rivojlanayotgan mamlakatlar o‘z iste’molida mahalliy ishlab chiqarilgan oziq-ovqat mahsuloti foizini ko‘paytirishning foydaligiga ishonishning bir qancha sabablari mavjud bo‘lib, ulardan eng muhimlaridan biri bu oziq-ovqat importida qimmatli xorij valutasi sarflanishidir.

Rivojlanayotgan davlatlarning ko‘pchiligi import uchun o‘z valutalarida to‘lovni amalgalash oshira olmaydi. Ular eksport natijasida ishlab topilgan AQSH dollarini yoki yevro kabi xalqaro tan olingan valutada to‘lashlari lozim bo‘ladi. Qishloq xo‘jaligi mahsulotlari importi uchun ko‘proq valuta sarflansa, mahalliy ishchilar mehnat unumdarligi va daromadini oshirishga xizmat qiluvchi kapital tovarlar importiga kamroq valuta qoladi.

Xorij valutasi taqchilligi muammosi yuqori neft narxlari davrlarida keskinlashdi. Ko‘plab rivojlanayotgan davlatlar eksport tushumining katta qismini faqat energiya importi uchun sarflashlari lozim bo‘ldi. Masalan, 2005-yilda Kamerun, Kot d’Ivuar, Yamayka, Qirg‘iziston, Mo‘g‘uliston, Hindiston va Indoneziya kabi davlatlarda yoqilg‘i importining ulushi jami importning 30 % ini tashkil qildi. Natijada qishloq xo‘jaligi yoki kapital importi uchun kam valuta qoldi. Xorij valutasiga talab har doim mahalliy qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishini kengaytirishni talab qilsa-da, barcha mamlakatlar oziq-ovqat ishlab chiqarishda mustaqil yoki yetarli bo‘lishini maslahat qilish noto‘g‘ri bo‘lar edi. Yetarlilik yoki mustaqillik har doim ham samarali emasligini nisbiy ustunlik qonuni bilan asoslash mumkin.

Mamlakatlar nisbiy ustunlikka ega mahsulotlarni ishlab chiqarishga ixtisoslashganda badavlat bo‘ladi. Barcha mamlakatlarda oziq-ovqat mustaqilligi maqbul maqsad emas. AQSH kabi qulay iqlim, tuproq turlari, yetarli yer resurslari va shunga o‘xshash ustunliklarga ega mamlakatlar sof oziq-ovqat eksportchisi bo‘lib qolib, Yaponiya kabi boshqa mahsulotlar ishlab chiqarishda nisbiy ustunlikka ega davlatlar sof importchi bo‘lib qolishlari kerak. Lekin bunday muvozanat izdan chiqib ketib, faqat mahalliy ishlab chiqarish yoki faqat importga tayanib qolishgacha yetib bormasligi lozim.

Qishloq xo‘jaligi sektoridagi eksternaliyalar va baho nomutanosibliklari natijasida rivojlanayotgan mamlakatlarning ko‘pchiliginining importga qaramliligi oshib ketgan. Ushbu qaramlikni pasaytirish uchun qanday harakatlar amalga oshirilgan? Umuman olib qaraganda,

importga qaramlilik oshib borib, eng past daromadli mamlakatlar guruh sifatida hattoki aholi o'sishini ham qo'llab-quvvatlay olmasdan, importni kamaytirish yo'liga tusha olganlari yo'q.

Rivojlanayotgan mamlakatlar qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining tarkibi so'nggi ikki o'n yillikda keskin o'zgardi. 60-yillar oxiri va 70-yillardan boshlab, Jahon Banki va uning turli qishloq xo'jaligi ilmiy tadqiqot institutlari katta hosil keltiradigan Yashil Inqilob «ertaknamo» urug'lari kabi industrial qishloq xo'jaligi usullarini qo'llay boshladi. Ushbu yuqori texnologiya usullari barcha, shu jumladan, kambag'al fermerlarga ham naf keltirib, daromadlarini oshirishi kutilmoqda.

Lekin, shu bilan birgalikda, chetdan mahsulot sotib olishga tayanishni rivojlanayotgan davlatlar iqtisodiy jihatdan ko'tara olmaydi. Bunday holat 1970 va 1980-yillarda mos ravishda neft inqirozi va kredit inqirozi bilan murakkablashdi. Rivojlanayotgan davlatlardagi moliyaviy va iqtisodiy inqiroz xalqaro moliyaviy tashkilotlardan qarz paketlarining tarqalishiga olib keldi. Davlatlarga qarz berish sharti sifatida strukturaviy o'zgarishlar siyosati qo'llanildi. 1980-yillardan boshlab 100 ga yaqin davlatlar strukturaviy o'zgarishlarni amalga oshirishga majbur bo'ldi. Bu o'zgarishlar, bir tomonidan, liberallashtirishga qaratilgan bo'lsa, ikkinchi tomonidan, mahalliy qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishni eksportga yo'naltirdi.

So'nggi ikki o'n yillik davomida, Markaziy Amerikadan Janubiy Amerikagacha, Afrikadan Osiyogacha hududlarda kichik fermerlar hayron qolarli darajada o'xhash tajribani boshidan kechirdi. Ularning ko'pchiligi an'anaviy polikultura, ya'ni diversifikatsiyalashgan ishlab chiqarishdan tashqi bozorga mo'ljallangan monokulturaga o'tishga majbur bo'ldi. Masalan, kredit va konsultativ xizmatlarni olish uchun fermerlar eksport mahsulotlarni ishlab chiqarishda yangi texnologiyalarni qo'llashlari shart edi. An'anaviy ekinlar bahosi sanoatlashgan mamlakatlardan kelayotgan arzon, subsidiyalangan import mahsulotlari bilan to'lib-toshib, pasayib ketgandan so'ng, fermerlar eksport ekinlariga o'tishga majbur bo'ldilar. Fermerlarning ko'pchiligi uchun bu jarayon tizimli ravishda qashshoqlanishga olib keldi va qishloq xo'jaligi sohasidan chiqib ketishga sabab bo'ldi. Qishloq xo'jaligi texnologiyalari va gibrid urug'larni rivojlantirish uchun davlat sarmoyalarining asosiy sabablari sifatida keltirilgan oziq-ovqat taqchilligini kamaytirish o'rniغا, jahon bozorida oziq-ovqat mahsulotlari oshiqchaligi kuzatilib, yuqorida keltirilgan davlatlarda ochlik va oziq-ovqat xavfliligi muammosi keskinligicha qolmoqda.

4. Yangi agrar siyosat

Sovet Ittifoqi qulaganidan so'ng, yangi paydo bo'lgan davlatlar o'z qishloq xo'jaligi siyosatini o'zgartira boshladi. O'zbekistonda kiritilgan o'zgarishlar: (1) ijtimoiy himoya maqsadida oilalarga yerni qayta taqsimlash; (2) oziq-ovqat xavfsizligi uchun bug'doy ishlab chiqarishni ko'paytirish; (3) paxta va bug'doy uchun kvota tizimini qo'llash; (4) qishloq xo'jaligi subsidiyalaridagi o'zgarishlar va (5) yirik jamoa xo'jaliklari bartaraf etilishidan iborat bo'ldi. Quyida biz O'zbekiston qishloq xo'jaligidagi ushbu o'zgarishlarni hamda ularning suv resursidan foydalanishga bo'lgan ta'sirini batatsil ko'rib chiqamiz.

Sobiq tizimning qulashi, boshqa barcha davlatlar singari, O'zbekistonda ham qator ijtimoiy va iqtisodiy muammolarni keltirib chiqardi. Qishloq hududlarida, markazlashgan ma'muriy buyruqbozlik tizimining inqirozi millionlab qishloq aholisi turmush tarzining pasayib ketishiga va oldin jamoa xo'jaliklari tomonidan qo'llab-quvvatlangan ijtimoiy himoya tizimining ishdan chiqishiga olib keldi.

Ushbu inqirozga javoban, mustaqillikning dastlabki islohotlaridan biri sifatida yakka oilaviy tomorqalar ko'paytirildi. Sobiq Ittifoq qulashidan oldinoq qabul qilingan ushbu siyosiy qarorning maqsadi aholiga o'zi uchun zarur asosiy mahsulotlarni yetishtirish imkoniyatini yaratish edi. 1980-yillarning oxiridan boshlab, 1,5 million oila o'z tomorqalarini kengaytirish imkoniga ega bo'lib, 0,5 million oilaga tomorqa birinchi marta berildi. 1991-yilda qishloq hududlarida yashovchi oilalar uchun chorva oziqasini yetishtirish maqsadida qo'shimcha tomorqalar berildi. Mazkur qisqa davr mobaynida 0,5 million gektardan ortiq sug'oriladigan yerlar yoki jami sug'oriladigan yerkarning 10 dan ortig'i kichik hajmdagi ishlab chiqarishga joylashtirilib, asosan, sabzavot ishlab chiqarish maqsadida foydalanildi. Ushbu yerlar oldin paxta yetishtirishda band bo'lib, bunda yuqori unumdar va sho'rланмаган eng yaxshi yerlar ajratib berildi.

Oila tomorqalarining hajmi va miqdori oshishi suv iste'moliga ikki baravar ta'sir qildi: sug'orish maqsadida suv iste'molining ko'payishi, oila tomorqa xo'jaliklari va yirik qishloq xo'jaligi ishlab chiqarish o'rtasida suv uchun raqobatning kuchayishi. Oila tomorqlarini va qishloq xo'jaligi yerkari o'rtasidagi raqobat O'zbekiston va butun Markaziy Osiyoda sug'oriladigan qishloq xo'jaligida eng katta muammolardan biridir.

Mustaqillik yillarida amalga oshirilgan agrar islohotlarning ikkinchi katta omili bu mamlakat oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash hamda g'alla mustaqilligiga erishishdir. Sobiq Ittifoq davrida, O'zbekistonga yiliga 3—4 million tonna g'alla, asosan, boshqa respub-

likalardan paxta evaziga keltirilar edi. Ittifoqning qulashidan so‘ng, respublikalar o‘rtasidagi barterga asoslangan ayirboshlash tizimi bozor tamoyillari asosida naqd pul ko‘rinishiga o‘tdi. Shu tariqa, bug‘doy endi paxtaga barter qilinmasdan, pulga (valutaga) sotib olinishi zarur edi.

O‘zbekiston hukumatining ishlab chiqarish korxonalarida davlat aralashuvini kamaytirish strategiyasi 1991-yil noyabrda, mustaqillikdan ikki oy o‘tgandan so‘ng qabul qilingan «Davlat tasarrufidan chiqarish va xususiylashtirish to‘g‘risida»gi qonunda yoritib berilgan. Agrar sohada strategiya, asosan, davlatning ishlab chiqarish korxonalari faoliyatiga aralashuvidan voz kechilishi, davlat xo‘jaliklarining jamoa xo‘jaliklari va boshqa hissadorlik shakllarga o‘tkazilishi, yirik chorvachilik va parrandachilik xo‘jaliklarining aksiyadorlik jamiyatlariga aylantirishga yo‘naltirilgan edi. Davlat xo‘jaliklarini davlat tasarrufidan chiqarish 1992-yilda tugallanib, ularning asosiy qismi jamoa xo‘jaliklari, qishloq xo‘jaligi shirkatlari va aksiyadorlik jamiyatlariga aylantirildi. Agrar ta’lim, ilmiy tadqiqot va tajriba xo‘jaliklari, naslchilik va urug‘chilik xo‘jaliklari kabi ijtimoiy mahsulotlar ishlab chiqaruvchi ozchilik xo‘jaliklar davlat tasarrufida qoldirildi.

Ilk mo‘jalga ko‘ra, jamoa va davlat xo‘jaliklarini ishlab chiqarish shirkatlari va xususiy qishloq xo‘jaligi jamiyatlari shaklida qayta tashkillashtirish ular samaradorligini keskin oshirib, doimiy zarardan foyda ko‘rishga o‘tkazishga olib kelishi lozim edi. 1990-yillarda O‘zbekistonda qishloq xo‘jaligini qayta tashkil etish dasturlari doimiy zarar ko‘rib ishlayotgan xo‘jaliklarni qayta strukturalash zaruriyati bilan asoslanib, ularni foyda ko‘rib ishlaydigan korxonalarga aylantirish bo‘yicha bir qancha sinov loyihalari joriy qilindi. Ushbu strategiya an‘anaviy masshtab iqtisodi (yirik ishlab chiqarish yaxshiroq) tushunchasiga asoslanib, samarasiz ishlayotgan yirik korxonalarni «gorizontal transformatsiyalash» orqali samarali yirik korporatsiyalarga aylantirish rejalashtirilgan.

Ushbu strategiya MDHning boshqa davlatlari tajribasi qatori, muvaffaqiyatsizlikka uchrab, O‘zbekiston qishloq xo‘jaligidagi shirkat (qishloq xo‘jaligi kooperativlari) fazasi qisqa davrda barham topdi. 1998-yilda qabul qilingan Yer kodeksiga ko‘ra, shirkatlar qishloq xo‘jaligini samarali va foydali qiladigan yangi tashkiliy shakl sifatida taqdim qilingan edi. Unga ko‘ra, 2001-yilga kelib, barcha jamoa va boshqa turdagи xo‘jaliklar shirkatlar sifatida qayta tashkil etilishi lozim edi. Lekin bu shakl o‘z maqsadiga erishmasdan, qisqa muddat oralig‘ida, 2003-yilga kelib qabul qilingan yangi strategiya shirkatlar samarasizligini qayd etib, dehqon va fermer xo‘jaliklarini qishloq xo‘jaligini uzoq

muddatda rivojlantirishda optimal xo‘jalik yuritish shakli sifatida belgilab berdi.

Fermer xo‘jaliklari o‘z faoliyatlarini O‘zbekiston Respublikasining «Fermer xo‘jaliklari to‘g‘risida»gi qonuni va o‘z nizomi hamda O‘zbekiston Respublikasining boshqa qonunchiligi asosida yuritadi. Dastlab, fermer xo‘jaliklari ustun darajada ularni tashkil etish imkonii katta zonalarda ko‘proq rivojlantirildi. Ya’ni yer maydonlari yetarli, mehnat resurslari juda ko‘p bo‘lmagan yerlarda, zaxira yerlarda ko‘proq tashkil etildi. Keyingi yillarda iqtisodiy zaif, istiqbolsiz bo‘lgan shirkatlar ham fermer xo‘jaliklariga aylantirilmoqda. Fermer xo‘jaliklari davlat yerlarida faoliyat ko‘rsatadilar. Fermer xo‘jaliklariga yer 50 yilgacha, ammo 30 yildan kam bo‘lmagan muddatga beriladi.

Fermerlar quyidagi sifat ko‘rsatkichlariga javob berishi kerak:

- mehnatsevar bo‘lishi lozim. Fermer nafaqat mehnat qilishga yaroqli bo‘lishi darkor, balki mehnat uning hayotiy ehtiyojiga aylanishi zarur. Faqat mehnatsevarlik fazilati tufayli fermer ishchixizmatchilarining unumli mehnat faoliyatini tashkil qila oladi (demak, u tashkilotchi ham bo‘lishi kerak);

- dehqonchilik mahoratiga ega bo‘lishi kerak;

- agronomlik, tuproqshunoslik va agromuhandislikdan ogohlilik;

- tashabbuskorlik;

- fermer menejerlik qobiliyatiga ega bo‘lishi kerak. Bozor sharoitida jamoani boshqarish mahorati va san’atiga ega bo‘lish, yangi ish o‘rinlarini yaratish, fermer xo‘jaligini boshqarish strategiyalarini aniqlash qobiliyati rivojlangan bo‘lishi lozim;

- yangilikka intiluvchanlik. Yangi texnika va texnologiyalar, yangi agrobiznes g‘oyalari, yangi turdagি mahsulot va xizmatlarni yaratish va amalda qo‘llash;

- tavakkalchilikka baho berish qobiliyati rivojlangan bo‘lishi kerak.

Fermerlik bilan shug‘ullanish jarayonida vujudga keladigan xavf-xatarlarni oldindan sezib, ularni bartaraf etish chora-tadbirlarini ko‘rish;

- marketing qoidalarini, bozorshunoslikni yaxshi o‘zlashtirgan bo‘lishi lozim. Marketing tamoyillari, funksiyalari, qoidalari, usul va uslublarini fermerlik faoliyatida qo‘llash;

- mas‘uliyatni o‘z zimmasiga olish. Kompyuter savodxonligi;

- ma’naviy komillik;

- agoroiqtisodiy bilimdonlik.

Yangi strategiya «vertikal transformatsiya», ya’ni yirik korporativ xo‘jaliklardan aniq tijoriy yo‘nalishdagi kichikroq oilaviy xo‘jaliklarga o‘tish uchun yo‘l ochib berdi. Yangi strategiyaga javoban, shirkat

xo‘jaliklari soni 2003-yildagi 2000 tadan 2006-yilda 314 tagacha kamayib, ularning yerlari nisbatan kichikroq joylashmalarga taqsimlandi va shirkatlarning qolgan qismi ham 2007—2008-yillarda fermer xo‘jaliklariga aylantirildi.

1989-yildan so‘ng, ayniqsa, 1998-yilda O‘zbekistonda yer islohotlari bo‘yicha qabul qilingan qonunchilik mamlakat qishloq xo‘jaligini qayta tashkil qilishning uchta katta to‘lqinidan barqaror o‘tdi. Birinchi to‘lqin oila tomorqalarini qo‘llab-quvvatlash va kuchaytirishga qaratilgan bo‘lib, unda qishloq xo‘jaligi korxonalarining dastlabki ichki islohotlari mustaqil ichki xo‘jalik bo‘linmalarini tashkil qilish, oila pudratini joriy qilish vositasida amalga oshirilgan (1989—1997); ikkinchi to‘lqin, asosan, an‘anaviy jamoa xo‘jaliklarini rasman shirkat xo‘jaliklariga aylantirish va oila xo‘jaliklarini (hozirda dehqon xo‘jaliklari deb nomlanadigan) qo‘llab-quvvatlashni davom ettirishga qaratilgan (1998—2002); va nihoyat uchinchi to‘lqin 2003-yildan boshlanib, qishloq xo‘jaligini, asosan, individual shaklga — chovachilik ishlab chiqarishda dehqon xo‘jaliklari va o‘simlikchilik ishlab chiqarishda fermer xo‘jaliklariga o‘tkazish hamda korporativ xo‘jaliklarni (qishloq xo‘jaligi korxonalarini) yuqori ixtisoslashgan amaliyotlar bilan cheklashga qaratilgan.

5. Mamlakat oziq-ovqat xavfsizligi

Oziq-ovqat importi uchun to‘lovlar mustaqillikka erishgan O‘zbekiston uchun asosiy muammolardan bo‘lib, u mamlakat oziq-ovqat xavfsizligi asosida yotadi. Bunga javoban, O‘zbekiston hukumati paxta yetishtirishni kamaytirish va bug‘doy ishlab chiqarishni ko‘paytirish yo‘lini tutdi. Vegetatsiya davrlarining ustma-ust kelishi sababli, bug‘doy ekin maydonlarining ko‘payishi paxta ekin maydonlarining kamayishini anglatar edi. Natijada, kuzgi bug‘doy maydoni 1991-yildagi 620 ming getkardan 1996-yilda 750 ming getkarga oshib, paxta maydonlari mos ravishda kamaydi. Bug‘doy ishlab chiqarishda keskin oshish kuzatilib, 1991-yildagi 1 million tonnadan 2004-yilda 5,2 million tonnaga yetdi va shu davrga kelib, O‘zbekiston yiliga 500 ming tonna g‘alla sof eksportiga erishdi.

G‘alla yetishtirishni ko‘paytirish O‘zbekistonda suvdan foydalanishda ikkita turdag'i ta’sirni ko‘rsatdi. Bulardan biri irrigatsiya uchun sarflangan jami SUV hajmi bo‘lsa, ikkinchisi irrigatsiya menejmenti sohasidadir. Suvdan foydalanish borasida, paxtaga 10 000—12 000 m³/ga SUV sarflanib, uning deyarli barchasi sug‘orish tizimlaridan keladi. Hozirgi paytdagi ekin maydonlarini oladigan bo‘lsak, 1,5 million hektar yerga 15—18 mlrd m³ SUV

sarflanib, bu qishloq xo‘jaligi maqsadlarida sarflanadigan suvning 27—35 % ini tashkil etadi. Kuzgi bug‘doy vegetatsiya (oktabr-iyun) davrida 4—6 marta sug‘orilib, bir hektar bug‘doy uchun taxminan 8000—9000 m³ suv talab etiladi. Lekin, shu bilan birga, jami suv iste’molining 60 % ga yaqini sug‘orish tizimlaridan olinib, qolgan qismi yog‘ingarchiliklar hisobiga ta’minlanadi. Paxta bilan deyarli bir xil maydonni egallagan holda, kuzgi bug‘doy yiliga 10 mlrd m³ sug‘orma suv iste’mol qilib, jami qishloq xo‘jaligi suv iste’molining 20 % ini tashkil qiladi.

Shu tariqa, paxtadan bug‘doya o‘tish jami sug‘orma suv talabini kamaytirgan. Irrigatsiya menejmenti nuqtayi nazaridan, kuzgi bug‘doy maydonlarining ko‘payishi irrigatsiya va drenaj tarmoqlarining holatiga salbiy ta’sir ko‘rsatib, tarmoqda suv yo‘qotishlarni oshirgan. Oldingi davrda, paxta monokulturasi sharoitida, oktabr-mart oyalaridagi novegetatsiya davrida irrigatsiya-drenaj tizimlari tozalanib, ta’mirlangan hamda keyingi mavsumga tayyorlangan. Garchi bug‘doy maydonlarida evapotranspiratsiya darajasi bu kuzgi-qishki davrda kam bo‘lsa-da, kuzgi bug‘doy 5—6 marta sug‘orishni talab etadi. Shu tariqa, irrigatsiya va drenaj tizimlari yiliga deyarli 12 oy ishlab, tozalash va kichik ta’mirlash ishlari uchun juda kam vaqt qoladi.

FAO mutaxassislarining fikriga ko‘ra, oziq-ovqat xavfsizligi uning bir qator ko‘rsatkichlari bilan belgilanadi:

1. Barqarorlik: xavfsizlik ta’minlanishi uchun aholi, oilalar va alohida shaxslar doimiy ravishda yetarli oziq-ovqatga imkoniyatlari bo‘lishi lozim. Kutilmagan shok holatlar (iqtisodiy yoki iqlim inqirozlari) yoki siklik holatlar oqibatida yetarlilikka putur yetmasligi kerak.

2. Oziq-ovqat mavjudligi: mos sifatga ega yetarli miqdorda oziq-ovqatning ichki ishlab chiqarish, import yoki yordam ko‘rinishida mavjudligi. Bunda eng ko‘p qo‘llaniladigan ko‘rsatkich bu kaloriyalarda hisoblangan kishi boshiga kunlik energiya ta’midotidir (*daily energy supply — DES*). FAO uslubiyotiga ko‘ra, DES oziq-ovqat balansiga asoslangan kunlik oziqa iste’moli turlariga ko‘ra hisoblanadi.

3. Oziq-ovqat ta’moti: oziqa parheziga mos mahsulotlarni olish uchun yetarli resurslarning iqtisodiy va ijtimoiy ta’moti. Oziqa mahsulotlarining jismoniy mavjudligi bozorda mahsulotlarning iste’molchilar talab etgan hajm va miqdorda ta’minlanishi hamda uni amalga oshirish uchun zarur bozor infratuzilmasining shakllanganligi bilan belgilanadi. Iqtisodiy ta’minlanish deganda aholining barcha ijtimoiy qatlamlari yetarli miqdorda oziq-ovqat mahsulotlarini sotib olish quvvatiga egaligi tushuniladi. Boshqacha aytganda, oilalar ovqat sotib olish uchun yetarli daromad, mamlakat esa oziq-ovqat importi

uchun yetarli valuta shakllantira olishi iqtisodiy ta'minotni anglatadi. Ijtimoiy ta'minot aholining barcha guruuhlarini, ularning kelib chiqishi yoki dinidan qat'i nazar, oziq-ovqat bilan teng ta'minlanishini anglatadi.

4. Foydalanish: oziq-ovqatdan barcha fiziologik ehtiyojlarni qondirish maqsadida munosib parhez, sanitariya, toza suv va sog'liqni saqlash tizimi vositasida foydalanish.

5. Sug'orishda ishlatiladigan suv resurslari menejmentidagi islohotlar.

Jamoa xo'jaliklarining ko'plab yakka fermer xo'jaliklariga bo'linishidan so'ng, suv menejmenti tashkilotlarining (SMT) ish hajmi haddan tashqari oshib ketdi. Oldin jamoa xo'jaliklari tomonidan amalga oshirilgan dala suv menejmenti ishlari qarovsiz qoldi. SMTlarning moliyaviy inson resurslari agrar islohotlar boshlangandan buyon ko'paytirilmagan. Shu tariqa, SMTlar sobiq dala darajasida paydo bo'lgan ko'plab foydalanuvchilar bilan shartnomaga tuza olmasdan, natijada bunday holat tizimda intizomning yo'qolishiga va tomonlar rolining pasayishiga olib keldi. Jamoa xo'jaliklarining dala darajasidagi suv infratuzilmasi mulkdorligi va moliyalashtirish qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishni xususiylashtirishdan so'ng davom ettirilmasdan, uni moliyalashtirish kamaya boshladi va u dramatik tarzda tanazzulga yuz tuta boshladi.

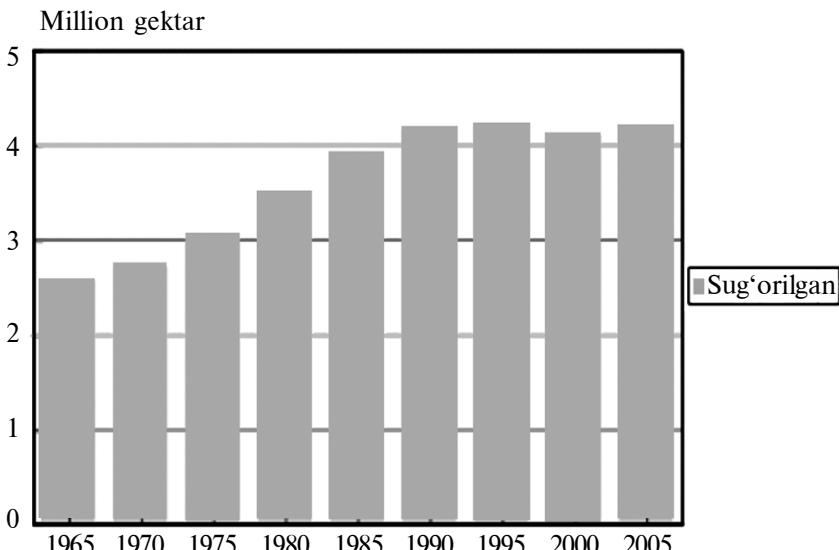
2003-yilga qadar, yirik irrigatsiya kanallari va suv havzalari menejmenti to'lig'icha davlat nazoratida edi. Irrigatsiya infratuzil-malarining barchasi asosiy tizim darajasida viloyat va tuman suv menejmenti tashkilotlari orqali hududiy boshqarilgan. Har bir hududiy (viloyat, tuman) birlikning paxta va g'alla ishlab chiqarish kvotalari bo'lgan. Suv hayotiy omil bo'lgani holda, har bir hudud rahbari (hokim) o'z hududi uchun ko'proq suv olishga harakat qilgan. Buning natijasida suv resurslari menejmentida hududiy fragmentatsiya yuzaga kelib, u suv resurslarining nomaqbtlari taqsimlanishiga hamda nizolar vujudga kelishiga sabab bo'ldi.

Islohotlarning asosiy yo'nalishi turli foydalanuvchilarga suvdan teng huquqda foydalanish va suvdan foydalanish samaradorligini oshirish maqsadida yagona gidrobirliliklar sifatida faoliyat yuritadigan Suvdan Foydalanuvchilar Uyushmalari (SFU) va Kanal Boshqaruvi Tashkilotlari (KBT) vositasida suv menejmenti tizimini birlashtirishdir.

O'zbekiston qishloq xo'jaligi faoliyati, asosan, suvgaga bog'liq. O'simliklar yetishtirish va chorvachilik ishlab chiqarishning asosiy qismi (cho'l hududlarda boqiladigan qorako'l qo'ychilik tarmog'idan tashqari), asosan, sug'oriladigan yerlarda joylashgan. Paxtaning hammasi

sug‘oriladigan qishloq xo‘jaligiga asoslanib, g‘alla ishlab chiqarish ham o‘tgan asr 70-yillaridan boshlab keng ko‘lamda sug‘oriladigan maydonlarga ko‘chgan. Lalmi dehqonchilikning salmog‘i kamayib borib, hozirda haydaladigan yerlarning 20 % idan kamroq‘ini tashkil qiladi. Aholining tez sur’atlarda o‘sishi sug‘oriladigan yerlarning doimiy tarzda ko‘payib borishi zaruriyatini tug‘dirdi. Sug‘oriladigan yerlar 1953-yildagi 2,2 million getktardan 1985-yilda 4 million getktargacha kengaydi (14.1-rasm). Irrigatsiyaning kengayishi 1970-yillardan so‘ng jadallahшиб, o‘sishning eng yuqori sur’atlari 1976—1985-yillar oraliq‘iga to‘g‘ri keldi. Bu oraliqda sug‘oriladigan yerlar maydoni yiliga o‘rtacha 90000 getktarga oshdi. Yangi sug‘oriladigan yerlarni o‘zlashtirish 1985-yildan so‘ng sekinlashиib (yiliga 30000 gettar), mustaqillikdan so‘ng butunlay to‘xtadi. Buning sababi faqatgina budjet cheklovlarida bo‘libgina qolmay, balki oldingi yillarda o‘zlashtirish potensialidan deyarli to‘liq foydalanib bo‘linganligi va yangi o‘zlashtirilgan yerlar past sifatli marjinal yerlar ekanligi bilan izohlanadi. Sug‘oriladigan yerlar maydoni 1990-yildan buyon o‘zgarmasdan, 4,2 million gettar ko‘rsatkichida saqlanib turibdi.

Sharqdagi baland cho‘qqili tog‘larda 8000 km² maydonni egallagan ulkan muzliklar O‘zbekiston uchun asosiy suv manbalari hisoblanadi. Asosan, Tojikiston va Qirg‘izistonda shakllanadigan hamda muzliklardan



14.1-rasm. O‘zbekistonda sug‘oriladigan yerlarning ortib borishi
(Manba: Zvi Lerman, 2008).

to‘yinadigan daryo va soylar sug‘orish uchun qo‘llaniladigan suvning 90 % dan ko‘prog‘ini beradi. Yerosti suvlari jami suv ta’midotida sezilarli o‘rinni egallamaydi va u, asosan, quduqlar orqali cho‘l-yaylovlarni sug‘orishda ishlatiladi. Suv O‘zbekistonning qo‘shni davlatlar bilan tuzgan ko‘p tomonlama kelishuv va bitimlari asosida, suv havzalari va ikki asosiy daryo — Amudaryo va Sirdaryodan bevosita olinadi. Suv har doim milliy boylik sifatida qaralib, sug‘orish tizimlari davlat tomonidan qurilgan va boshqariladi. Ekinlarni sug‘orish uchun zarur suv hajmi bu ekinlarni yetishtiruvchi fermerlar emas, balki ilmiy tadqiqot institutlari olimlari tomonidan belgilab beriladi. Davlat hududiy kanallar tizimi orqali suvni yetkazib berish xarajatlarini qoplaydi. Fermerlar bugungi kunda har gektariga yiliga 10000—20000 sum to‘lovni amalga oshiradi.

Nazorat savollari:

1. Agrar siyosat, uning ta’rifi va qo‘llanilish sohasini aytib bering.
2. Rivojlangan mamlakatlar qishloq xo‘jaligi xususiyatlarini sanab bering.
3. Rivojlanayotgan mamlakatlar qishloq xo‘jaligi va uning rivojlanish tendensiyalari.
4. Yangi agrar islohotlar klassifikatsiyasi.
5. Mamlakat oziq-ovqat xavfsizligi va uni baholash ko‘rsatkichlari.
6. O‘zbekistonda suv resurslari menejmentidagi islohotlar.

15-BOB. KO‘PAYADIGAN, QAYTA TIKLANADIGAN RESURSLAR: O‘RMON

Kalit so‘zlar: o‘rmon xo‘jaligi iqtisodiyoti, zararlilik manbalari, qashshoqlik va qarzdorlik, o‘rmon xo‘jaligini barqarorlashtirish.

1. O‘rmonlar va barqaror rivojlanish

O‘rmonlar turli xildagi mahsulot va xizmatlar bilan ta’minlaydi. O‘rmon uy-joy qurilishi uchun xomashyo materiallari va yog‘och mahsulotlarini yetkazib beradi. Dunyoning ko‘p joylarida o‘tin muhim yonilg‘i hisoblanadi. Qog‘oz mahsulotlari yog‘och tolasidan olinadi. O‘rmonlar havoni tozalaydi, ya’ni havodagi karbonat angidridni yutib, kislород ishlab chiqaradi. O‘rmonlar yovvoyi o‘simlik va hayvonot olami rivojlanishi uchun shart-sharoit yaratadi va asosiy ichimlik suvini tabiiy yo‘l bilan tozalab berishda muhim rol o‘ynaydi. O‘rmonlarning odamlar kundalik hayotidagi muhim o‘rni va ahamiyatini yaqqol kuzatishimiz mumkin, hatto eng oddiy misollarda ham buni tasavvur eta olamiz.

Barqaror rivojlanishda o‘rmonlar muhim rol o‘ynaydi. Jamiyatning inqirozga uchrashiga sabab bo‘luvchi omillardan biri, bu o‘rmonga ziyon yetkazilishidir. Yaqqol misol, Tinch okeanning markazida joylashgan Fish orolini keltirishimiz mumkin. Unda yashovchi aholi tomonidan o‘rmonlarning tugatilishi natijasida orolda kichik uylar va unumdorligi past yerga ega bo‘lgan ochlikda qolgan aholi yashamoqda. Ushbu voqeа xalq og‘zaki tilida aytib kelingan, lekin bu haqda ishonarli manba sifatida Jarred Daymondning «Inqiroz» kitobini keltirishimiz mumkin. Daymondning ushbu kitobida o‘rmon resurslarining yo‘qotilishida jamiyat inqirozining kelib chiqishiga sabab bo‘luvchi qirralarga to‘xtab o‘tilgan. Keltirilgan ko‘pgina misollar tarixga tayanadi, ammo ularning ayrimlari bugungi kunda ham kuzatilmoqda, masalan, buning avjini hozirda AQSHning Montana shtatida kuzatish mumkin.

O‘rmon inqirozini hal qilish uchun qaratilgan loyiҳalar o‘z ichiga quyidagilarni oladi:

- binolarda issiqlik izolatsiyalarining takomillashtirilishi, energiyani tejovchi pechlarning xonadonlarga kirib kelishi va metallurgiyaning rivojlanishi;
- yog‘och uchun muqobil variantlarning topilishi, masalan, torf;
- yangi o‘rmonlarni yaratish, yovvoyi daraxtlarni ekish va muhofaza qilish.

Fon Karlovisning 1713-yilda yozilgan *Sylvicultura oeconomica* kitobi o‘rmonchilik to‘g‘risida keng qamrovli birinchi qo‘llanma hisoblanadi. 400 sahifali ushbu kitobda qanday qilib «O‘rmonchilikni rivojlantirish va muhofaza qilish, shuningdek, barqaror va doimiy foydalanish»ni ta’minalash mumkin, degan savolga javob izlangan. Barqarorlik (lotin tilida *Nachhaltigkeit*) tushunchasi o‘rmonchilik to‘g‘risidagi kitobda birinchi marta ishlatilgan.

Bundan tashqari, Shvetsiya markazida o‘rmon muhim resurs hisoblangan. Shvetsiya dunyodagi eng katta temir eksportchisi hisoblangan va Yevropadagi urushlarni temir xomashyosi bilan ta’millagan.

Hozirgi zamonda o‘rmonlardan barqaror foydalanish munozalar markazida bo‘lib qolmoqda. Sayyoramizdagи o‘rmonlarning teng yarmi tugatilib bo‘lindi. Dunyo iqlimida o‘rmonzlanish muammozi gaz emissiyasining yuzaga kelishi, global is gazining 25 % ga yetganligi, qazib olinadigan yoqilg‘i resurslari RED, REDD and REDD+ loyihalari doirasida «o‘rmonlar kamayib ketishining oldini olish va o‘rmon degradatsiyasi»ni rivojlanayotgan mamlakatlarda kamaytirishga qaratilgan.

Deyarli barcha tropik o‘rmonlarning yo‘qolib borishi dunyoning janubiy yarimshari qismiga to‘g‘ri kelmoqda. Shimoliy yarimsharda shimoliy o‘rmonlar, shu jumladan, Shimoliy Yevropada sezilarli darajada atmosferada karbonat angidrid miqdorining kamayishiga erishish ishlari olib borilmoqda va ular REDD loyihasining dasturiga kiritilgan.

Birlashgan Millatlar Tashkiloti Oziq-ovqat va qishloq xo‘jaligi birlashmasi o‘zining 1990-yildagi hisobotida butun dunyo 4,2 % tabiiy o‘rmonzorlarini yo‘qotganligi haqida xabar berdi. Shu vaqt davomida, dunyoda o‘rmonlarni yangitdan tashkil etish, tiklash (o‘rmonzlantirilgan maydonlar yana o‘rmon holatiga qaytarildi) va o‘rmonlarning tabiiy kengayishi orqali 1,8 % yer o‘rmonzorlashtirildi. Natijada 10 yillik davr mobaynida o‘rmonzorlar maydoni 2,4 % ga kamaydi. Ushbu ma’lumotlardan kelib chiqib, joriy o‘rmonchilik

amaliyotidan xulosa qilishimiz mumkinki, barqarorlik va samaradorlik mezonlari buzilgan.

O'rmonlarni boshqarish oson ish emas. Dehqonchilikda hosil, masalan, g'alla bir yillik bo'lib, u bir yilda ekilib yig'ishtirib olinadi, daraxtlar esa juda sekin yetiladi. Boshqaruvchi nafaqat mayjud maydondan hosildorlikni qanday qilib oshirishni o'yaydi, balki qachon hosilni yig'ib olish va qachon uni qaytadan ekish kerakligi to'g'risida qaror qabul qiladi.

Bundan tashqari, bir nozik muvozanat, ya'ni daraxtlar kesib olinishi o'rtasida turli masalalar bor. Daraxtlarni kesishda to'g'ri muvozanatni yo'lga qo'yish (masalan, o'rmonlar manzaralari estetik qiymatining himoyasi yoki soya joylarini yetarli ta'minlashni hisobga olish kabi) yoki boshqa potensial qarama-qarshiliklarni hisobga olgan holda foydalanish, ular o'rtasidagi qiymatni to'g'ri taqqoslash vositalarini bilishni talab qiladi. Bu yerda samaradorlik mezoni oshkora metod hisoblanadi.

Yana bir jiddiy muammo, o'rmonsizlantirish, iqlim o'zgarishini kuchaytiradi, bioxilma-xillikni kamaytiradi, qishloq xo'jaligi unumdarligining pasayishiga sabab bo'ladi, tuproq eroziyasi va cho'llanishning oshishiga olib keladi va o'rmonlarda yashovchi mahalliy xalqning an'anaviy madaniyatlarini yo'qolib ketishiga sabab bo'ladi. O'rmonlardan hozirgi va kelajak avlodlar ehtiyojlarini qondirish uchun barqaror asosda foydalanish o'rniga, ba'zi o'rmonlar afsuski yo'q bo'lib ketmoqda.

2. O'zbekistonning o'rmon resurslari

O'zbekiston Respublikasi Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasining 2010-yil 1-yanvar holati ma'lumotlariga ko'ra, yurtimizda o'rmon fondi 9120 ming getktarni tashkil etadi. Ularning daraxtlar bilan qoplangan maydoni 2776 ming gettar. Maxsus o'rmon yerlari 30,6 % ni va O'zbekiston Respublikasi umumiy o'rmon hajminining 6,2 % ini tashkil qiladi.

O'rmon fondi 5 yilda, ya'ni 1993—1998-yillarda 1159 ming getktarga oshgan bo'lib, asosan, Navoiy viloyati hissasiga to'g'ri keladi, shuningdek, maxsus tabiiy hududlarning qo'riqlanadigan maydonlarining kengayishi hisobiga 12,1 ming getktarga oshgan.

Tuproq-iqlim sharoitiga ko'ra o'rmon fondlari qumli, tog'li, nam yerlar va vodiy zonalariga taqsimланади. 15.1-jadvalda ularda o'sayotgan o'simliklarning turlari keltirilgan.

O‘zbekistonning turli hududlarida o‘rmon tabiiy zonalar

Tabiiy zonalar	Tabiiy hudud maydoni (ming ga)	Turlari	O‘simliklar yoki butalar bilan qoplangan maydon (ming ga)
Qurg‘oqchil zona	7833	Saksovul, qandim, cherkes, butasi-monlar va boshqa daraxtlar	2655,3
Tog‘li hudud	1173	Zarafshon archasi, pista daraxti va zarang	280,3
Amudaryo, Sirdaryo, Chirchiq, Zarafshon va Ohangaron daryolari bo‘ylab joylashgan o‘rmonlar	84	Majnuntol va butasi-monlar	30,9
Vodiy vohasi	57	Manzarali daraxtlar	280,3
Sho‘rlangan va bot-qoqlashgan tuproq hududi		Butasimonlar	9120
Jami	9120	—	2776

(Manba: *National Action Programme to Combat Desertification in Republic of Uzbekistan*)

O‘zbekiston Respublikasida o‘rmon sohasi holatini dastlabki tahlil qilish natijasida, tabiiy resurslar va ekologik muvozanatning kompleks muammolari yuzaga kelganligi aniqlandi. Respublika hududida Orol dengizi atrofida ochiq maydonlarning yuzaga kelishi, atrof-muhit holatinining yomonlashuviga va o‘tkir ekologik muammolarning kelib chiqishiga sabab bo‘ldi. Cho‘llanish jarayoni shamol orqali tuzning qishloq xo‘jaligi yerlariga va katta hududlarda tarqalishiga sabab bo‘lmoqda.

Yerosti suvi sathining ko‘tarilishi va boshqa salbiy omillar tuz zarrachalari ta’siri ostida biologik barqarorlikning buzilishiga olib keldi

va o‘rmon ekotizimlari, ularning foydali funksiyasi pasayishi, kasalliklarning keng tarqalishi va keskin o‘rmon-himoya muammolarini keltirib chiqardi. Bir yilda ekiladigan ko‘chatlar 10 ming hektardan oshmaydi, qolgan maydonni ko‘chatlar bilan to‘ldirish uchun 100 yildan ortiq vaqt talab etiladi. Bundan tashqari, Orol dengizi qirg‘oq zonalarida — Qoraqalpog‘iston Respublikasi, Buxoro, Navoiy va Xorazm viloyatlarida tuproq zichligini oshirish uchun ko‘chatlarning 300 ming hektarga o‘tqazilishi talab etiladi.

Ko‘chat o‘tqazishga ixtisoslashgan korxonalar tuproq tarkibini aniqlash ishlarini ham olib borishadi. Himoya vazifasini o‘tovchi o‘simliklarni o‘tqazish og‘ir tuproq-iqlim va ijtimoiy hamda maishiy sharoitlarda, aholi punktlari (150—200 km)dan uzoqda, shuningdek, yuqori kuchlanishga ega bo‘lgan avtomobillar, kuchli traktorlar, texnik vositalarning yetishmasligi va uskunalar bilan bog‘liq qiyinchiliklarga duch kelmoqda, himoya ko‘chatlari o‘tqazishda og‘ir iqlim sharoitlar asosida ish olib borishga to‘g‘ri kelmoqda. Shunday qilib, ekologik xavfsizlik sohasidagi jiddiy muammolar tuproq gumusini yaxshilash, parvarishlash, himoya qilish, zararkunandalar va kasalliklardan himoya qilish orqali bartaraf qilinadi.

Nazorat savollari:

1. O‘rmon xo‘jaligi iqtisodiyoti asosiy tamoyillarini sanab bering.
2. Zararlilik manbalariga misollar keltiring.
3. Qashshoqlik va qarzdorlik bilan o‘rmon degradatsiyasi o‘rtasidagi bog‘liqlikni tushuntirib bering.
4. O‘rmon xo‘jaligini barqarorlashtirish borasida O‘zbekistonda amalga oshirilayotgan tadbirlarga baho bering.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. *Karimov I.A.* Ona yurtimiz baxt-u iqboli va buyuk kelajagi yo'lida xizmat qilish — eng oliv saodatdir. — T.: «O'zbekiston», 2015.
2. *Karimov I.A.* Jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralar. — T.: «O'zbekiston», 2009.
3. *Aileen Kwa.* (June, 2001) Agriculture in Developing Countries: Which Way Forward? http://focusweb.org/publications/2001/agriculture_which_way_forward.html
4. Consortium for Atlantic Regional Assessment, CARA. Land Use Primer: What policies influence Land Use and Land Cover? <http://www.cara.psu.edu/land/lu-primer/luprimer08.asp?q=printme>
5. *Dawn M. Anderson, Dr. Roger Sedjo, Nicole Barone Callahan.* Environmental Economics. Volume 1: The Essentials. The Environmental Literacy Council. 2007 [http://www.rgvi gtk.szie.hu/system/files/upload/course_material/enviroecon-vol1.pdf](http://www.rgvi	gtk.szie.hu/system/files/upload/course_material/enviroecon-vol1.pdf) p-7
6. *Deacon R., and Murphy P.* The structure of an environmental transaction: The debt-for-nature swap, Land Economics 73, 1-24 (1997).
7. *Deniz Kandiyoti* (2002). Agrarian Reform, Gender and Land Rights in Uzbekistan United Nations Research Institute for Social Development. Key Issues in Agrarian Reform ([http://www.unrisd.org/80256B3C005BCCF9%2F\(httpAuxPages\)%2FC2919AC1CD7B5379C1256CCA00369D07%2F\\$file%2Fkandiyoti\(sml\).pdf](http://www.unrisd.org/80256B3C005BCCF9%2F(httpAuxPages)%2FC2919AC1CD7B5379C1256CCA00369D07%2F$file%2Fkandiyoti(sml).pdf))
8. Deputy Group of the Ecological Movement of Uzbekistan <http://www.parliament.gov.uz/en/structure/fractions/1882>
9. Distribution of wealth — Wikipedia, the free encyclopedia https://en.wikipedia.org/wiki/Distribution_of_wealth
10. Ecologic movement of Uzbekistan (2015). <http://www.eco.uz>
11. Ellen MacArthur Foundation <http://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy/interactive-diagram>
12. Environmental & Resource Economics The Environmental Literacy Council. <http://enviroliteracy.org/environment-society/environmental-resource-economics/>. Comment on Prosperity without Growth added by Lars Ryden.
13. Environmental context <http://www.uow.edu.au/~sharonb/STS300/equity/meaning/intragen.html>
14. Environmental Impact Assessment E. Beimborn, University of Wisconsin-Milwaukee.

15. Environmental Management volume 1 Environmental Policy - Legal and Economic Instruments of the Baltic University Programme authored by Berge Klemmensen, Sofie Pedersen, Kasper R. Dirckinck-Holmfeld, Anneli Marklund, and Lars Ryden Excerpts from Chapters 10 and 11 pp 150-152. <http://www.balticuniv.uu.se/index.php/boll-online-library/826-em-1-environmental-policy-legal-and-economic-instruments>.
16. Environmental Policy — Legal and Economic Instruments. Berge Klemmensen, Sofie Pedersen, Kasper R. Dirckinck-Holmfeld, Anneli Marklund, and Lars Ryden. Baltic University Press, 2007. Chapter 10. Economic Policy Instruments — Taxes and Fees <http://www.balticuniv.uu.se/index.php/boll-online-library/826-em-1-environmental-policy-legal-and-economic-instruments>
17. Environmental Science. Understanding, protecting and managing the environment in the Baltic Sea Region Editors: Lars Ryden, Paweł Migula and Magnus Andersson. The Baltic University Programme, Uppsala University, 2003 Chapter 19. The Cost of Pollution — Environmental Economics. <http://www.balticuniv.uu.se/index.php/boll-online-library/834-es-environmental-science>
18. *Eva Alfredsson and Anders Wijkman.* The Inclusive Green Economy Shaping society to serve sustainability - minor adjustments or a paradigm shift? Mistra Prestudy 2014 http://www.mistra.org/download/18.2f9d94b14592a1589d172e2/1400765561079/Mistra_Prestudy_TheInclusiveGreenEconomy_April2014+%281%29.pdf
19. *Evgeniy Botman* (2009), Forest Rehabilitation in the Republic of Uzbekistan. Rehabilitating Degraded Forest Landscapes in West and Central Asia. Keep Asia Green. «West and Central Asia». IUFRO- International Union of Forest Research Organizations, World Series Vol. 20-IV. pp. 253-299. Edited by Don Koo Lee and Michael Kleine. www.iufro.org Vienna 2009.
20. *Farhod Ahrorov, Olim Murtazaev, Bahtiyor Abdullaev* (2012), Pollution and Salinization: Compounding the Aral Sea Disaster, in Michael R. Edelstein, Astrid Cerny, Abror Gadaev (ed.) Disaster by Design: The Aral Sea and its Lessons for Sustainability (Research in Social Problems and Public Policy, Volume 20) Emerald Group Publishing Limited, pp.29 - 36 <http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/S0196-1152%282012%290000020011?mobileUi=0>
21. *Gleick, P. H.* (2000). The changing water paradigm: A look at twenty first century water resources development. Water International, 1 (25), 127-138.
22. Global Development and Environment Institute, Tufts University (<http://ase.tufts.edu/gdae>).

MUNDARIJA

Kirish.....	3
-------------	---

1-BOB. ATROF-MUHIT MUAMMOLARI VA MARKAZIY OSIYO: IQLIM O'ZGARISHLARI, SUV TA'MINOTI, MUAMMOLARNING HAL QILINISHI

1. O'zbekistonning atrof-muhit muammoları.....	5
2. Iqlim o'zgarishlari.....	6
3. Yer, suv va bioxilma-xillikka ta'sirlar.....	7
4. O'zbekistonda suv resurslari menejmenti — tarixiy yondashuv.....	10
5. Suv resurslari va suv ta'minoti.....	12
6. O'zbekistonning energiya resurslari.....	15
7. O'zbekistonning quyosh elektr energiyasi stansiyalari.....	16
8. Ekologik muammolarga qarshi kurashish.....	18

2-BOB. ATROF-MUHIT VA IQTISODIYOTNI BIRGALIKDA MODELLASHTIRISH

1. Atrof-muhit va iqtisodiyotning konseptual modeli.....	21
2. Tabiiy kapital bilan ishslash.....	23
3. Eksternaliyalar.....	24
4. Ekotizim xizmatlari.....	26
5. Atrof-muhit ochiq tizim sifatida.....	30
6. Iqtisodiy yondashuv.....	31

3-BOB. EKOLOGIK MUAMMOLAR VA IQTISODIY SAMARADORLIK

1. Ekologik muammolar va iqtisodiy samaradorlik.....	34
2. Mulk huquqlari va samarali bozor taqsimotlari.....	36
3. Eksternaliyalar bozor taqsimotining manbayi sifatida.....	39
4. Resurs uchun raqobat.....	41
5. Hukumatning samarali roli.....	44

4-BOB. ATROF-MUHITNI BAHOLASH USULLARI

1. Rag'batlantirish usullari — qiymat shaklida ishlab chiqarish hajmi.....	46
2. Transport xarajatlari modeli — rekreatsion servis qiymati.....	48
3. Gedonik mulk modellari — mulkning qiymati.....	49
4. Ish haqining gedonik modeli — hayot va xavfsiz atrof-muhit qiymati.....	51
5. Xulq va xatti-harakatlarni o'zgartirish modellari — ekologik burch.....	54
6. O'rnatilgan tanlov usullari yoki shartli baholash.....	54

5-BOB. ATROF-MUHIT QIYMATINI BAHOLASH

1. Atrof-muhit qiyamatini baholash.....	58
2. Atrof-muhit zararlanishining inson salomatligiga ta'sirini baholash.....	60
3. Marjinal xarajatlar funksiyasi.....	61
4. Sof qiymat.....	63
5. Sotishga mo'ljallanmagan mahsulotlar qiymati — suv misolida.....	65
6. Suv bahosi tahlili.....	66

6-BOB. ATROF-MUHIT IFLOSLANISHI UCHUN KIM TO'LASHI LOZIM?

1. Atrof-muhitni ifoslantiruvchilar.....	69
2. Ifoslanshni qisqartirish majburiyatlarini xarajat tejamkorligi asosida taqsimlash.....	71
3. Xarajatlar samaradorligiga asoslangan ifoslantirish darajasi — Nazorat siyosati.....	72
4. Xarajatlar samaradorligi tahlili.....	74
5. Ifoslantirish manbalariga jarima solishning siyosiy vositalari.....	75
6. Atrof-muhitga oid strategik ta'sir tahlili.....	76
7. Ifoslantiruvchi to'lashi lozimligi tamoyili.....	77
8. Ishlab chiqaruvchilar javobgarligini oshirish (EPR).....	78
9. Braunfild tiklovi bo'yicha to'lovlarni kimlar amalga oshiradi?.....	80

7-BOB. ETIKA — IQTISODIY QARORLAR QABUL QILISHDA ME'YORIY MEZON

1. Etika va adolat — avlodlararo adolat.....	81
2. Foydalanuvchilar marjinal xarajatlari.....	81
3. Barqarorlik mezonini qo'llash.....	83
4. Atrof-muhitga ta'sirlar.....	84
5. Barqaror taqsimotning uch turi.....	85
6. Vaqt va pulni diskontlash (chegormalash).....	87
7. Qaror qabul qilishning normativ mezonlari.....	88

8-BOB. FOYDA VA XARAJATLAR (LOYIHA) TAHLILI VA DINAMIK SAMARADORLIK

1. Foyda va xarajatlar (loyiha) tahlili.....	91
2. Foydani baholash masalalari.....	92
3. Xarajatlarni baholashda yondashuvlar.....	93
4. Tavakkalchilikni baholash.....	94
5. Foyda va xarajatlarni taqsimlash — diskont stavkalarni tanlash.....	95
6. Xarajat-foyda tahlilini tanqidiy baholash.....	97
7. Iqlim o'zgarishi oqibatlarini iqtisodiy modellashtirish.....	100

9-BOB. ATROF-MUHIT SOHASIDAGI SIYOSAT VA SIYOSIY VOSITALAR

1. Atrof-muhit sohasidagi siyosat istiqbollari.....	102
2. Siyosatni ishlab chiqishning to'rt bosqichi.....	103
3. Siyosiy vositalar.....	105
4. Atrof-muhitga uglerod chiqarish kvotalari savdosi.....	107
5. Chiqitlarni kamaytirish bozorlarini shakllantirish va boshqarish: soliqqa tortish va savdoning roli.....	109
6. Texnologik innovatsiyalarni tezlashtirish.....	112
7. Moslashish uchun siyosiy tadbirlar.....	114
8. Ekologik tashkilotlar va yashil siyosiy partiyalar.....	117

10-BOB. YASHIL IQTISODIYOT

1. Yashil iqtisodiyot: Iqtisodiyot odamlar va sayyora uchun.....	119
2. Yashil iqtisodiyotga o'tish vositalari.....	120
3. Yashil inkluziv iqtisodiyot tamoyillari.....	122
4. Yashil soliqqa o'tish.....	123
5. Taraqqiyot o'lchovi sifatida iqtisodiy o'sish va YIM dilemmasi.....	124
6. Bioiqtisodiyot.....	125
7. Sirkular iqtisodiyot.....	126
8. Yashil iqtisodiyotni targ'ib qilish.....	128

11-BOB. UZLUKSIZ IQTISODIY O'SISH DILEMMASI

1. Global ekotizim chegarasi.....	130
2. Aholi o'sishi.....	133
3. O'sishning eksponensial tabiat.....	137
4. Ekologik oyoq izi.....	141
5. Iqtisodiy o'sishdan barqaror rivojlanishga o'tish.....	143
6. Iqtisodiy o'sish dilemmasi.....	146
7. Ko'chmas yoki o'zgarmas iqtisodiyot.....	148
8. O'zbekistonning iqtisodiy rivojlanishi.....	149

12-BOB. MARKAZIY OSIYONING SUV MUAMMOLARI

1. Suv tanqisligi.....	151
2. Tanqis suv resurslarini oqilonqa taqsimlash.....	153
3. Mavjud taqsimot tizimi.....	155
4. Suv resurslari iqtisodiyoti va suv bahosi.....	156
5. Suv iqtisodiyoti va qiymati.....	158
6. Orol dengizi fojiasi.....	162

13-BOB. KO'P QIRRALI RESURSLAR: YER

1. Yer resurslaridan barqaror foydalanish.....	165
2. O'zbekistonning yer resurslari.....	166
3. Yerdan foydalanish iqtisodiyoti.....	169
4. Yer resurslarini samarali taqsimlash.....	170
5. Yerdan foydalanishga soliqning ta'siri.....	173

14-BOB. AGRAR SIYOSATNING ROLI

1. Agrar siyosatning roli.....	175
2. Rivojlangan mamlakatlar qishloq xo'jaligi.....	177
3. Rivojlanayotgan mamlakatlarda qishloq xo'jaligi.....	179
4. Yangi agrar siyosat.....	181
5. Mamlakat oziq-ovqat xavfsizligi.....	184

15-BOB. KO'PAYADIGAN, QAYTA TIKLANADIGAN RESURSLAR: O'RMON

1. O'rmonlar va barqaror rivojlanish.....	189
2. O'zbekistonning o'rmon resurslari.....	191
Foydalaniman adabiyotlar.....	194

ATROF-MUHIT IQTISODIYOTI

Ma’ruzalar kursi

Toshkent — 2016

Muharrir
Badiiy muharrir
Texnik muharrir
Musahhih

Bichimi 60×90¹/₁₆. «Times» harfida terilib,
offset usulida chop etildi. Bosma tabog‘i 12,5.
Nashr tabog‘i 12,0. nusxa.
Buyurtma №