VASIYIL LEONTYEVNING ILMIY MEROSI VA UNING NOBEL MUKOFOTIGA LOYIQ KO‘RILGAN G‘OYALARINING EVOLYUTSIYASI

Kimsanova Gulsanam
Andijon davlat universiteti
Huquq-iqtisod fakulteti
Buxgalteriya hisobi yo’nalishi
2-bosqich talabasi
https://doi.org/10.5281/zenodo.24128291

Annotatsiya: Mazkur maqolada XX asrning buyuk iqtisodchilaridan biri Vasiliy Leontyevning ilmiy merosi, uning iqtisodiy fanlar bo‘yicha Nobel mukofotiga sazovor bo‘lgan “Tarmoqlararo balans” (Input-Output) nazariyasining shakllanish, rivojlanish va zamonaviy bosqichdagi evolyutsiyasi atroflicha tahlil qilingan. Shuningdek, Leontyev modelining matematik-ekonometrik asoslari, teskari matritsa usuli, uning mikrodarajadagi buxgalteriya balansi va moliyaviy oqimlar bilan o‘zaro uzviy bog‘liqligi ilmiy jihatdan asoslab berilgan. Bugungi kunda global qiymat zanjirlari, tarmoqlararo multiplikativ effektlar va "yashil" iqtisodiyot sharoitida tarmoqlararo modellarning amaliy ahamiyati yoritilgan.

Kalit so’zlari: Vasiliy Leontyev, Tarmoqlararo balans, Xarajat—Chiqim modeli, ekonometrika, buxgalteriya balansi, teskari matritsa, multiplikator effekti, iqtisodiy evolyusiya, global qiymat zanjirlari.

1.1. Mavzuning dolzarbligi va o‘rganilganlik darajasi

Bozor iqtisodiyoti munosabatlarining chuqurlashuvi va globallashuv jarayonlarining kuchayishi milliy iqtisodiyot tarmoqlari o‘rtasidagi mutanosiblikni ta’minlash, resurslarni oqilona taqsimlash hamda makroiqtisodiy muvozanatni matematik modellashtirishni har qachongidan ham dolzarb vazifaga aylantirmoqda. Har qanday davlatning iqtisodiyoti yuzlab va minglab bir-biriga bog‘langan tarmoqlardan iborat yagona murakkab tizim hisoblanadi. Ushbu tizim ichidagi harakatlarni, xomashyo, materiallar va moliyaviy oqimlarning taqsimlanishini o‘rganish va oldindan bashorat qilish iqtisodiy fanining asosiy muammolaridan biri bo‘lib kelgan.

XX asr iqtisodiy fanining buyuk namoyandasi, amerikalik olim Vasiliy Leontyev (Vasily Leontief) tomonidan yaratilgan **“**Xarajat—Chiqim” (Input-Output) modeli iqtisodiyotni miqdoriy tahlil qilishda tub burilish yasadi. Uning bu ilmiy yutug‘i iqtisodiyot nazariyasi va amaliy ekonometrika o‘rtasidagi ko‘prik vazifasini o‘tadi. Leontyevning ilmiy merosini o‘rganish, uning g‘oyalarining tarixiy evolyutsiyasini tahlil qilish va zamonaviy buxgalteriya hisobi hamda statistik tahlil bilan uyg‘unlashtirish bugungi kunda o‘ta muhim amaliy ahamiyat kasb etadi.

1.2. Tadqiqotning maqsadi va vazifalari

Mazkur tadqiqotning **asosiy maqsadi** — Vasiliy Leontyevning ilmiy merosi, uning Nobel mukofotiga sazovor bo‘lgan “Tarmoqlararo balans” nazariyasining evolyutsiyasini har tomonlama ochib berish, shuningdek, uni zamonaviy ekonometrik modellar va buxgalteriya

hisobi ma'lumotlari bilan bog'liqligini ilmiy asoslashdir. Ushbu maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar belgilandi:

1. Leontyevning ilmiy shakllanish bosqichlari va uning g'oyalarining tarixiy ildizlarini tadqiq qilish;
2. "Xarajat—Chiqim" modelining matematik-ekonometrik asoslari va matritsaviy hisob-kitob usullarini yoritish;
3. Modelning mikrodarajadagi buxgalteriya balansi va makrodarajadagi iqtisodiy oqimlar bilan uslubiy mushtarakligini ko'rsatish;
4. "Leontyev paradoksi" va uning empirik ekonometrik tahlildagi o'rnini ochib berish;
5. Zamonaviy sharoitda global qiymat zanjirlari va "yashil" iqtisodiyotda tarmoqlararo modellarning qo'llanilish yo'nalishlarini aniqlash.

II. METODOLOGIYA VA NAZARIY ASOSLAR

2.1. Tarmoqlararo balans (Input-Output) modelining matematik-ekonometrik asoslari

Vasiliy Leontyevning modeli iqtisodiyotdagi nnn ta tarmoqning o'zaro mahsulot ayirboshlash jarayonini qat'iy matematik va matritsaviy shaklda ifodalaydi. Faraz qilaylik, milliy iqtisodiyot o'zaro bog'langan nnn ta yirik tarmoqqa bo'lingan. Har bir tarmoq o'z mahsulotining bir qismini boshqa tarmoqlarga oraliq iste'mol (xomashyo, material, yarim tayyor mahsulot) sifatida beradi, qolgan qismini esa oxirgi iste'molga (YYY) yo'naltiradi.

Modelning asosiy balans tenglamalari sistemasi quyidagi ko'rinishda yoziladi:

$$X_i = \sum_{j=1}^{n} x_{ij} + Y_i \quad (i = 1, 2, \ldots, n)$$

Bu yerda:

- Xi — i-tarmoq tomonidan ishlab chiqarilgan yalpi mahsulotning umumiy hajmi;
- Xij — j-tarmoq o'z mahsulotini ishlab chiqarish jarayonida iii-tarmoqdan xomashyo yoki resurs sifatida iste'mol qilgan miqdori;
- Yi— i-tarmoq mahsulotining oxirgi iste'moli (aholining iste'moli, davlat xaridlari, investitsiyalar va sof eksport yig'indisi).

Ishlab chiqarish jarayonining texnologik xususiyatlarini tavsiflash uchun to'g'ridan-to'g'ri xarajatlar koeffitsiyenti (aija_{ij}aij) kiritiladi:

$$a_{ij} = \frac{x_{ij}}{X_j} \quad (0 \le a_{ij} < 1)$$

Bu koeffitsient jjj-tarmoqning bir birlik mahsulot ishlab chiqarishi uchun iii-tarmoq mahsulotidan qancha miqdorda sarflashini ko'rsatadi. Yuqoridagi tenglamani ushbu koeffitsientlar yordamida qayta yozamiz:

Buni matritsa ko'rinishiga keltirsak:

$$X_i = \sum_{j=1}^{n} a_{ij} X_j + Y_i$$

Bu yerda:

- X — tarmoqlarning yalpi ishlab chiqarish hajmlari ustun-matritsasi;
- A — to‘g‘ridan-to‘g‘ri xarajatlar koeffitsiyentlarining kvadrat matritsasi (n×n o‘lchamli);
- Y — oxirgi iste’mol hajmlari ustun-matritsasi.

Tenglamani X ga nisbatan yechish uchun uni quyidagicha o‘zgartiramiz:

$$X-AX=Y \Longrightarrow (I-A)X=Y$$

Bu yerda I — birlik matritsa (Identity matrix). Natijada Leontyevning mashhur teskari matritsa tenglamasi hosil bo‘ladi:

$X=(I-A)-1$ matritsa **Leontyevning teskari matritsasi** deb atalib, u iqtisodiyotda yakuniy talabning (Y) o‘zgarishi barcha tarmoqlarning yalpi ishlab chiqarish hajmiga (X) qanday multiplikativ ta'sir ko‘rsatishini ekonometrik jihatdan aniq hisoblash imkonini beradi.

2.2. Buxgalteriya balansi va Leontyev matritsasining uslubiy mushtarakligi

Vasiliy Leontyev modeli nafaqat sof makroiqtisodiy vosita, balki korxonalar darajasidagi buxgalteriya hisobi va moliyaviy hisobotlar mantiqining mantiqiy davomi va makroiqtisodiy proyeksiyasidir.

- Klassik buxgalteriya hisobida qo‘llangan **“Debet-Kredit”** qoidasi va ikkita yozuv prinsipi korxona darajasida moliyaviy resurslar hamda xarajatlar oqimining qat’iy muvozanatini ta’minlaydi. Leontyevning tarmoqlararo balans jadvalidagi satrlar (mahsulot taqsimoti) va ustunlar (xarajatlar tuzilmasi) muvozanati ham aynan shu buxgalteriya balansining umumdavlat miqyosidagi ko‘rinishidir.
- Korxonaning “Moliyaviy natijalar to‘g‘risida hisobot”va xarajatlar smetalari (materiallar, ish haqi, amortizatsiya ajratmalari va boshqa xarajatlar) tarmoqlararo balans jadvalidagi ustun elementlarini shakllantiradi. Demak, statistika va ekonometrik tahlil uchun asosiy boshlang‘ich axborot manbai bu — aynan buxgalteriya hisobi ma'lumotlarining agregatsiyalangan (umumlashtirilgan) shaklidir.

III. NATIJALAR VA TAHLIL

3.1. Leontyevning ilmiy merosi va Nobel mukofotigacha bo‘lgan evolyutsiya

Vasiliy Leontyev o‘zining uzoq va samarali ilmiy faoliyatini Sankt-Peterburgda boshlab, keyinchalik Germaniya, Xitoy va AQShda (Xarvard hamda Nyu-York universitetlarida) davom ettirgan. Uning 1936 yilda chop etilgan “The Structure of American Economy, 1919–1929” nomli fundamental ishi insoniyat tarixida ilk bor real statistik ma’lumotlarga asoslangan tarmoqlararo balans jadvalini amalda qo‘llagan ilmiy asar bo‘ldi.

Ushbu ilmiy g‘oyaning evolyutsiyasi quyidagi asosiy bosqichlarni bosib o‘tdi:

1. Dastlabki yopiq modellar: Tarmoqlar o‘zaro faqat ichki resurslar bilan bog‘langan va tashqi muhit hisobga olinmagan davr.
2. Ochiq modellar (Open Input-Output Models): Oxirgi iste’mol, davlat xaridlari, investitsiyalar va eksport-import omillarining qo‘shilishi orqali modelning real hayotga yaqinlashtirilishi.
3. Dinamik modellar: Kapital qo‘yilmalar va vaqt omilini (kapital zaxiralarining o‘zgarishini) hisobga oluvchi kengaytirilgan dinamik tizimlar.

1973 yilda Vasiliy Leontyev ushbu ulkan ilmiy kashfiyoti va iqtisodiy tahlilga qo‘shgan hissasi uchun Iqtisodiyot fanlari bo‘yicha Nobel mukofotiga sazovor bo‘ldi.

3.2. “Leontyev paradoksi” va uning ekonometrik ahamiyati

Xarajat-Chiqim modellarini amalda qo‘llash jarayonida Leontyev o‘sha davrda hukmron bo‘lgan Xeksher-Olin xalqaro savdo nazariyasini empirik jihatdan tekshirib ko‘rdi. Nazariyaga ko‘ra, AQSh kabi kapitalga boy mamlakat asosan kapital talab qiluvchi mahsulotlarni eksport qilishi va mehnat talab qiluvchi mahsulotlarni import qilishi kerak edi.

Lekin Leontyev o‘zining tarmoqlararo modeli va statistik ma'lumotlar yordamida AQSh eksport qiladigan mahsulotlar import qilinadigan mahsulotlarga qaraganda ko‘proq mehnat sarfini talab qilishini aniqladi. Bu ilmiy kashfiyot iqtisodiyot tarixida “Leontyev paradoksi” nomi bilan mashhur bo‘ldi. Bu holat nazariy xulosalarni har doim real statistik ma'lumotlar va ekonometrik modellar yordamida tekshirish qanchalik muhimligini isbotlab berdi.

3.3. Tarmoqlararo multiplikatorlar va ularning iqtisodiy tahlildagi o‘rni

Tarmoqlararo balans modelining eng kuchli jihatlaridan biri bu — multiplikator effektini hisoblash imkoniyatidir. Agar biron-bir tarmoqqa (masalan, qurilish yoki sanoatga) davlat tomonidan investitsiya kiritilsa yoki talab oshsa, bu jarayon zanjirli reaksiya kabi boshqa turdagi tarmoqlarga ham ta'sir ko‘rsatadi:

- **To‘g‘ridan-to‘g‘ri ta’sir:** Qurilish tarmog‘i o‘z mahsulotini ishlab chiqarish uchun sement, metall va g‘isht sotib oladi.
- **Bilvosita ta’sir:** Sement va metall zavodlari o‘z navbatida elektr energiyasi, yoqilg‘i va xomashyo talab qiladi.

Teskari matritsa elementlari yordamida har bir tarmoq bo‘yicha umumiy iqtisodiy o‘sish multiplikatorini hisoblab chiqish va qaysi tarmoqqa mablag‘ yo‘naltirish eng yuqori makroiqtisodiy samara berishini aniqlash mumkin.

3.4. Zamonaviy tendentsiyalar: Global qiymat zanjirlari va “Yashil” iqtisodiyot

Bugungi kunda Leontyev g‘oyalari zamonaviy raqamli iqtisodiyot va global ekologik talablar doirasida yangi bosqichda rivojlanmoqda:

- **MRIO (Multi-Regional Input-Output) modellari:** Dunyoning turli davlatlari o‘rtasidagi savdo oqimlari va global qiymat zanjirlarini (Global Value Chains) tahlil qilishda foydalaniladi.
- **Ekologik Input-Output tahlil:** Tarmoqlarning ishlab chiqarish jarayonida atmosferaga chiqarayotgan uglerod gazlari va energiya resurslari sarfini baholash orqali “yashil” iqtisodiyotga o‘tish yo‘llari modellashtirilmoqda.

IV. XULOSA

Vasiliy Leontyevning “Xarajat—Chiqim” modeli XX asr va bugungi kun iqtisodiy fanining eng fundamental yutuqlaridan biri bo‘lib qolmoqda. U iqtisodiy nazariya, amaliy ekonometrika va buxgalteriya hisobi tamoyillarini yagona matritsaviy tizimga birlashtirib, davlatlarga iqtisodiy jarayonlarni chuqur tahlil qilish va prognoz qilish imkoniyatini berdi.

Buxgalteriya hisobi va moliyaviy hisobot ma'lumotlarini makroiqtisodiy darajaga ko‘tarish, tarmoqlararo multiplikatorlarni aniqlash va resurslar oqimini optimallashtirish

imkonini beruvchi bu metodika bugungi kunda ham o‘zining ilmiy va amaliy qimmatini yo‘qotgani yo‘q. Maqolada o‘rganilgan jihatlar shuni ko‘rsatadiki, Leontyev merosi nafaqat tarixiy ahamiyatga ega, balki raqamli va barqaror rivojlanish davrida ham dolzarbligicha qolmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Leontief, W. (1936). Quantitative Input and Output Relations in the Economic Systems of the United States. The Review of Economics and Statistics
2. Leontief, W. (1951). The Structure of American Economy, 1919–1929: An Empirical Application of Equilibrium Analysis. Oxford University Press, New York.
3. Leontief, W. (1973). Essays in Economics: Theories, Facts, and Policies. Oxford University Press.
4. O‘zbekiston Respublikasi Statistika agentligi. (2025–2026). O‘zbekiston Respublikasining Tarmoqlararo balansi (Input-Output jadvallari) to‘g‘risida statistik to‘plam. Toshkent.
5. Qodirov, A. A. (2022). Ekonometrik modellashtirish va prognozlashtirish. O‘quv qo‘llanma. Toshkent, “Iqtisod-Moliya” nashriyoti.