

## CHIZIQLI PROGRAMMALASHTIRISHNING IQTISODIYOTDAGI O'RNI

**O'razaliyev Shirinboy Bo'ron o'g'li**

Samarqand iqtisodiyot va servis instituti

“Oliy Matematika” kafedrası assistenti

[Shirinboy.urazaliyev@mail.ru](mailto:Shirinboy.urazaliyev@mail.ru)

**Baxtiyarova Mehribon Baxodir qizi**

Samarqand iqtisodiyot va servis instituti

Buxgalteriya hisobi va menejment fakulteti talabasi

[mehribon916@gmail.com](mailto:mehribon916@gmail.com)

**Annotatsiya:** Mazkur maqolada chiziqli programmalashtirishning iqtisodiyotdagi o'rnini, uning resurslarni optimal taqsimlashdagi ahamiyati va turli iqtisodiy jarayonlarda qo'llanilishi keng yoritilgan. Shuningdek, usulning afzalliklari va amaliy natijalari tahlil qilingan.

**Kalit so'zlar:** Chiziqli programmalashtirish, iqtisodiyot, optimallashtirish, resurslarni taqsimlash, maqsad funksiyasi, cheklovlar, ishlab chiqarish rejalashtirish, transport masalasi, investitsiya, iqtisodiy samaradorlik.

**Аннотация:** В статье раскрывается роль линейного программирования в экономике, его значение в оптимальном распределении ресурсов и применение в различных экономических процессах. Также рассматриваются преимущества метода и его практические результаты.

**Ключевые слова:** Линейное программирование, экономика, оптимизация, распределение ресурсов, целевая функция, ограничения, планирование производства, транспортная задача, инвестиции, экономическая эффективность.

**Annotation:** This article discusses the role of linear programming in economics, its importance in optimal allocation of resources, and its application in various economic processes. The advantages and practical outcomes of this method are also analyzed.

**Keywords:** Linear programming, economics, optimization, resource allocation, objective function, constraints, production planning, transportation problem, investment, economic efficiency.

## **Kirish**

Hozirgi globallashtirish va raqamli iqtisodiyot sharoitida samarali boshqaruv va to'g'ri qaror qabul qilish har qachongidan ham muhim ahamiyat kasb etmoqda. Iqtisodiy tizimlarda resurslarning cheklanganligi va ehtiyojlarning ortib borishi boshqaruv jarayonlarini murakkablashtiradi. Shu sababli iqtisodiy jarayonlarni ilmiy asosda tashkil etish va optimallashtirish zarurati yuzaga keladi.

Bunday sharoitda matematik modellashtirish usullari, ayniqsa chiziqli programmashtirish, muhim vosita sifatida maydonga chiqadi. Ushbu usul yordamida iqtisodiy masalalarni aniq ifodalash, ularni tahlil qilish va eng maqbul yechimni topish mumkin. Kirish qismida aynan chiziqli programmashtirishning dolzarbligi va uning iqtisodiyotdagi o'rni yoritib beriladi.

## **Asosiy qism**

Zamonaviy iqtisodiyotda resurslarning cheklanganligi va ehtiyojlarning cheksizligi asosiy muammolardan biri hisoblanadi. Har bir iqtisodiy subyekt mavjud resurslardan maksimal darajada samarali foydalanishga intiladi. Shu nuqtai nazardan, chiziqli programmashtirish muhim ahamiyatga ega.

Chiziqli programmashtirish bu matematik optimallashtirish usuli bo'lib, u ma'lum cheklovlar ostida maqsad funksiyasini maksimal yoki minimal qiymatga keltirishga xizmat qiladi. Ushbu usul ishlab chiqarish, logistika, moliya va boshqa sohalarda keng qo'llaniladi.

Korxonada faoliyatida chiziqli programmalashtirish ishlab chiqarishni rejalashtirishda muhim vosita hisoblanadi. Resurslar cheklangan bo'lgan sharoitda korxonada maksimal foyda olish uchun optimal ishlab chiqarish hajmini aniqlaydi.

Transport va logistika tizimlarida esa yuklarni minimal xarajat bilan yetkazish masalalari hal etiladi. Bu esa transport xarajatlarini kamaytiradi va tizim samaradorligini oshiradi.

Investitsiya faoliyatida chiziqli programmalashtirish investorlar uchun muhim ahamiyatga ega. Ular o'z mablag'larini eng yuqori daromad keltiradigan tarzda taqsimlashlari mumkin.

Qishloq xo'jaligida esa yer va suv resurslaridan samarali foydalanish uchun ushbu usuldan foydalaniladi. Bu hosildorlikni oshirishga xizmat qiladi.

Davlat darajasida chiziqli programmalashtirish iqtisodiy rejalashtirishda, byudjet taqsimotida va strategik qarorlar qabul qilishda muhim vosita hisoblanadi.

### **Chiziqli programmalashtirishning iqtisodiyotdagi o'rnini**

Zamonaviy iqtisodiyotda resurslarning cheklanganligi va ehtiyojlarning cheksizligi asosiy muammolardan biri hisoblanadi. Har bir iqtisodiy subyekt bu korxonada, tashkilot yoki davlat bo'lishidan qat'i nazar mavjud resurslardan maksimal darajada samarali foydalanishga intiladi. Shu nuqtai nazardan qaraganda, iqtisodiy jarayonlarni matematik modellashtirish muhim ahamiyat kasb etadi. Ana shunday samarali usullardan biri chiziqli programmalashtirishdir.

Chiziqli programmalashtirish bu matematik optimallashtirish usuli bo'lib, u berilgan cheklavlarda maqsad funksiyasining eng yaxshi qiymatini topishga yordam beradi. Bu usul ilk bor XX asr o'rtalarida rivojlana boshlagan bo'lib, hozirgi kunda iqtisodiyotning deyarli barcha sohalarida keng qo'llanilmoqda.

Chiziqli programmalashtirishning iqtisodiyotdagi eng muhim vazifalaridan biri resurslarni optimal taqsimlashdir. Iqtisodiy resurslar bu xomashyo, mehnat, kapital va vaqt

kabi omillar bo‘lib, ular odatda cheklangan bo‘ladi. Shu sababli ularni to‘g‘ri taqsimlash iqtisodiy samaradorlikni oshirishda hal qiluvchi rol o‘ynaydi.

Xulosa qilib aytganda, chiziqli programmashtirish iqtisodiyotda muhim ilmiy va amaliy vosita hisoblanadi. U resurslardan samarali foydalanish, xarajatlarni kamaytirish, foydani oshirish va optimal qarorlar qabul qilish imkonini beradi. Zamonaviy iqtisodiyotda ushbu usulning ahamiyati tobora ortib bormoqda va kelajakda ham uning qo‘llanish doirasi kengayishi kutilmoqda.

### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Taha H.A. *Operations Research: An Introduction*, Pearson, 2017.
2. Winston W.L. *Operations Research: Applications and Algorithms*, Cengage Learning, 2014.
3. Hillier F.S., Lieberman G.J. *Introduction to Operations Research*, McGraw-Hill, 2021.
4. Bazaraa M.S., Jarvis J.J., She’rali H.D. *Linear Programming and Network Flows*, Wiley, 2010.
5. Iqtisodiyot va matematik modellashtirish bo‘yicha o‘quv qo‘llanmalar.