

**O‘YINLAR NAZARYASI ELEMENTLARINI KORXONALAR  
FAOLIYATIDA OPTIMAL REJA TANLASHGA QO‘LLANILISHI**  
**(Andijon viloyatidagi “Rashk milk” korxonasi misolida)**

Bu korxona asosan sut mahsulotlari ishlab chiqaradi va o‘z mahsulotlarini butun O‘zbekiston Respublikasi savdo do‘konlariga yetkazib beradi. Bu korxona ishlab chiqaradigan mahsulotlarini sotilishi ob-havo sharoitiga bog‘liq bo‘ladi. Ya’ni issiq havoda qatiq mahsulotini istemol qilishga bo‘lgan ehtiyoj ortib boradi, aksincha sovuq havoda sut mahsulotiga bo‘lgan talab yuqori bo‘ladi. Bu vaziyatda Respublikamizda bahor oylarida ob-havo o‘zgaruvchanligini hisobga olsak, korxona uchun optimal ishlab chiqarish rejasini tuzish dolzarb masala ekanligi aniq. Izlanishlar shuni ko‘rsatdiki, statistik ma`lumotlarga asosan mart-aprel-may oylarida agarda ob-havo issiq kelsa,  $2500 \text{ litr}/\text{kun}$  sut va  $5000 \text{ litr}/\text{kun}$  qatiq sotiladi, agarda iqlim sovuq bo‘lsa,  $5500 \text{ litr}/\text{kun}$  sut, va  $2000 \text{ litr}/\text{kun}$  qatiq sotiladi. 1 litr sutni ishlab chiqarish uchun ketadigan xarajat 6000 so‘mni uni sotilish narxi esa 8000 so‘m bo‘ladi, qatiqni tannarxi esa 7000 so‘m sotilishi esa 10000 so‘m bo‘ladi. Bizga shunday masala qo‘yilyapti: korxona shunday rejali ishlab chiqarsinki, bahor oylaridagi ob - havoning qanday bo‘lishidan qat’iy nazar korxona ishlab chiqargan mahsuloti uchun olinadigan foyda yillik o‘rtacha foydaga teng bo‘ladi?

**Yechish:** Bu masalani yechishda yuqorida keltirilgan ma`lumotlardan foydalanim o‘yinlar nazaryasi metodidan foydalanim bu masalani yechamiz. Bunda korxonani qancha daromad topishishi iqlimga bog‘liqligi ko‘rinib turibdi. Hozirda korxona 2 ta haqqoniy strategiyaga ega. **A-strategiya** korxonani issiq iqlimda qancha mahsulot ishlab chiqara olishi, **B-strategiya** esa sovuq iqlimda korxonani qancha mahsulot ishlab chiqarishi. Ob-havo ishlab chiqarish jarayonida ishtirokchi sifatida qaraladi, u ham 2 ta strategiyaga ega. Sovuq iqlim strategiya C issiq iqlim esa D bo‘ladi. Agarda korxona A-strategiyasi bo‘yicha mahsulot ishlab chiqarsayu, biroq ob-havo sovuq kelsa (**strategiya - C**) bo‘lsa, o‘rtacha foyda quyidagicha bo‘ladi.

$$2500 \cdot (8000 - 6000) + 2000 \cdot (10000 - 7000) - 3000 \cdot (5000 - 2000) \\ = 2000000$$

Agarda korxona **A-strategiya** bo'yicha ishlab chiqarsa hamda ob—havo issiq kelsa, foyda quyidagicha bo'ladi.

$$2500 \cdot (8000 - 6000) + 5000 \cdot (10000 - 7000) = 20000000$$

Korxona ishlab chiqarishda **B-strategiya** bo'yicha ishlab chiqarsa, bunda iqlim mos ravishda ushbu strategiyaga mos kelsa foyda quyidagiga teng bo'ladi.

$$5500 \cdot (8000 - 6000) + 2000 \cdot (10000 - 7000) = 17000000$$

Agarda korxona **B-strategiya** bo'yicha ishlab chiqarsayu, biroq iqlim issiq kelsa daromad quyidagiga teng bo'ladi.

$$2500 \cdot (8000 - 6000) + 2000 \cdot (10000 - 7000) - 3000 \cdot (8000 - 6000) \\ = 5000000$$

	<b>C</b>	<b>D</b>
<b>A</b>	2000000	20000000
<b>B</b>	17000000	5000000

Bunday strategik o'yinda matritsa shunday ko'rnishga ega bo'lyapti: matritsaning birinchi va ikkinchi satrlari korxona ishlab chiqarish rejasining A va B strategiyalariga to'g'ri kelyapti, birinchi va ikkinchi ustunlari esa tabiat strategiyasi bo'lyapti. Bunda to'lov matrisasi shuni ko'rsatyaptiki, korxona hech qachon 200000 so'mdan kam foyda ko'rmaydi. Agarda korxonaning ishlab chiqarish uchun tanlagan strategiyasi iqlimga mos kelsa, korxonaning daromadi 2000000 hamda 17000000 so'mni tashkil qiladi. Bunday jarayonlardan shuni xulosa qilish mumkinki, agarda ob-havo sharoiti oldindan ma'lum bo'lmasa, korxona uchun eng optimal rejani birin-ketin doimiy foyda bilan ta'minlaydigan **A - strategiya** so'ngra **B-strategiyani** qo'llash bo'ladi. Bunday strategiyalar aralash strategiyalar deb ataladi. Bunday strategiyalar birinchi ishtirokchichining raqibi qanday strategiya

tanlashidan qanday nazar uni doimo uni g‘olibligini saqlaydi. Korxona qancha chastada **A-strategiyani** qo‘llashini y, **B - strategiya** chastatasini esa ( $y-1$ ) deb qabul qilamiz. Korxona qanday strategiyani tanlashdan qat’iy nazar o‘rtacha daromadga ega bo‘ladi.

$$2000000y + 17000000(1 - y) = 20000000y + 5000000(1 - y)$$

Bu yerda  $y = \frac{2}{5}$ ,  $1 - y = \frac{3}{5}$  ga teng bo‘ladi

Agarda korxona A va B strategiyalarni 2:3 nisbatda qo‘llasa, korxona o‘zining optimal strategiyasiga ega bo‘ladi hamda har qanday holatda ham korxonani o‘rtacha daromadi

$$2000000 \cdot \frac{2}{5} + 17000000 \cdot \frac{3}{5} = 11000000$$

$$(2500 \text{ litr sut} + 5000 \text{ litr qatiq}) \cdot \frac{2}{5} + (5500 \text{ litr sut} + 2000 \text{ litr qatiq}) \cdot \frac{3}{5} = \\ 3550 \text{ litr sut} + 3950 \text{ litr qatiq}$$

Bundan ko‘rinib turibdiki, korxona 4300 litr sut va 3200 litr qatiq ishlab chiqarsa, u o‘zining optimal strategiyasi erishadi hamda istalgan ob-havo sharoitida 12800000 so‘mdan kam bo‘lmagan foydaga erishadi.

**Axmedov Sherdor Baxodirovich**  
**Andijon mashinasozlik instituti**  
**E-mail:** [axmedovsherdor@gmail.com](mailto:axmedovsherdor@gmail.com)