

Иқтисодий базис тушунчалар мазусига тегишли масалалар ечими

1. Маълум бўлишича, “ABS” нефть компанияси кунига 150 тонна маҳсулотни истеъмолчиларга етказиб беради. Компания фақат 2 турдаги маҳсулотлар бензин ва дизел ёқилғисини ишлаб чиқаради. Дизел ёқилғисининг бензинга нисбатан чекли трансформация коэффициентини - 0.5 га тенг.

а) Бензин ва дизел ёқилғиси учун компаниянинг 1 ойлик ишлаб чиқариш имконияти чизиғи чизилсин.

б) Янги технология келиши билан ишлаб чиқариш ҳажми 20% га ва бензин олиш имконияти олдингига нисбатан 30% га ортди. Компаниянинг янги ишлаб чиқариш имконияти чизиғи олдингисидан қандай фарқ қилишини изоҳланг?

в) Агар, бензин ишлаб чиқаришни графикнинг X ўқига жойлаштирадиган бўлсак, ишлаб чиқариш имконияти чизиғининг ётиқлик коэффициентини олдинги ишлаб чиқариш имконияти чизиғи ётиқлик коэффициентидан неча фоизга фарқ қилади?

Ечими:

Дизел ёқилғисининг бензинга нисбатан чекли трансформация коэффициентини формула кўринишига келтирамиз:

$$\text{ЧТК} = \frac{Q_d}{Q_b} = 0,5; \quad Q_d = 0,5 * Q_b$$

“ABS” нефть компанияси кунига 150 тонна маҳсулот ишлаб чиқаришини қуйидагича ёзамиз:

$$150 = Q_d + Q_b$$

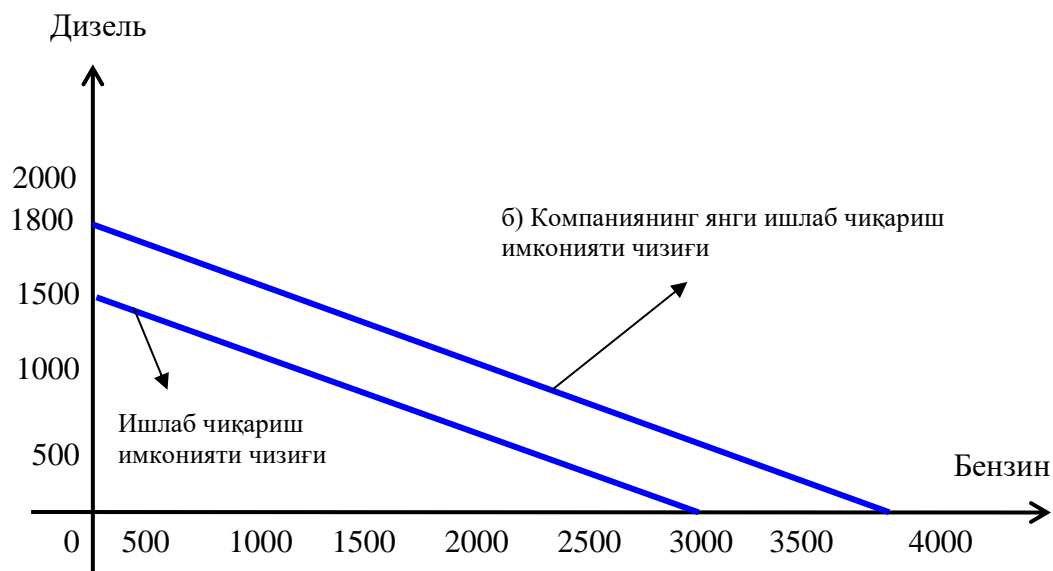
Чекли трансформация коэффициентини формуласидан фойдаланиб бензин ишлаб чиқариш ҳажмини ҳосил қиламиз:

$$150 = 0,5Q_b + Q_b$$

$$Q_b = \frac{150}{1,5} = 100;$$

$$Q_d = 0,5 * 100 = 50$$

а) “ABS” нефть компанияси 30 кунда фақат дизел ишлаб чиқарса максимум 1500 тонна ва дизел ишлаб чиқармасдан ресурсларини бензин ишлаб чиқаришга сарфласа, у ҳолда 3000 тонна бензинга эга бўлади.



в)
$$\text{ЧТК} = \frac{Q_d}{Q_b} = \frac{1800}{3900} = 0,46$$

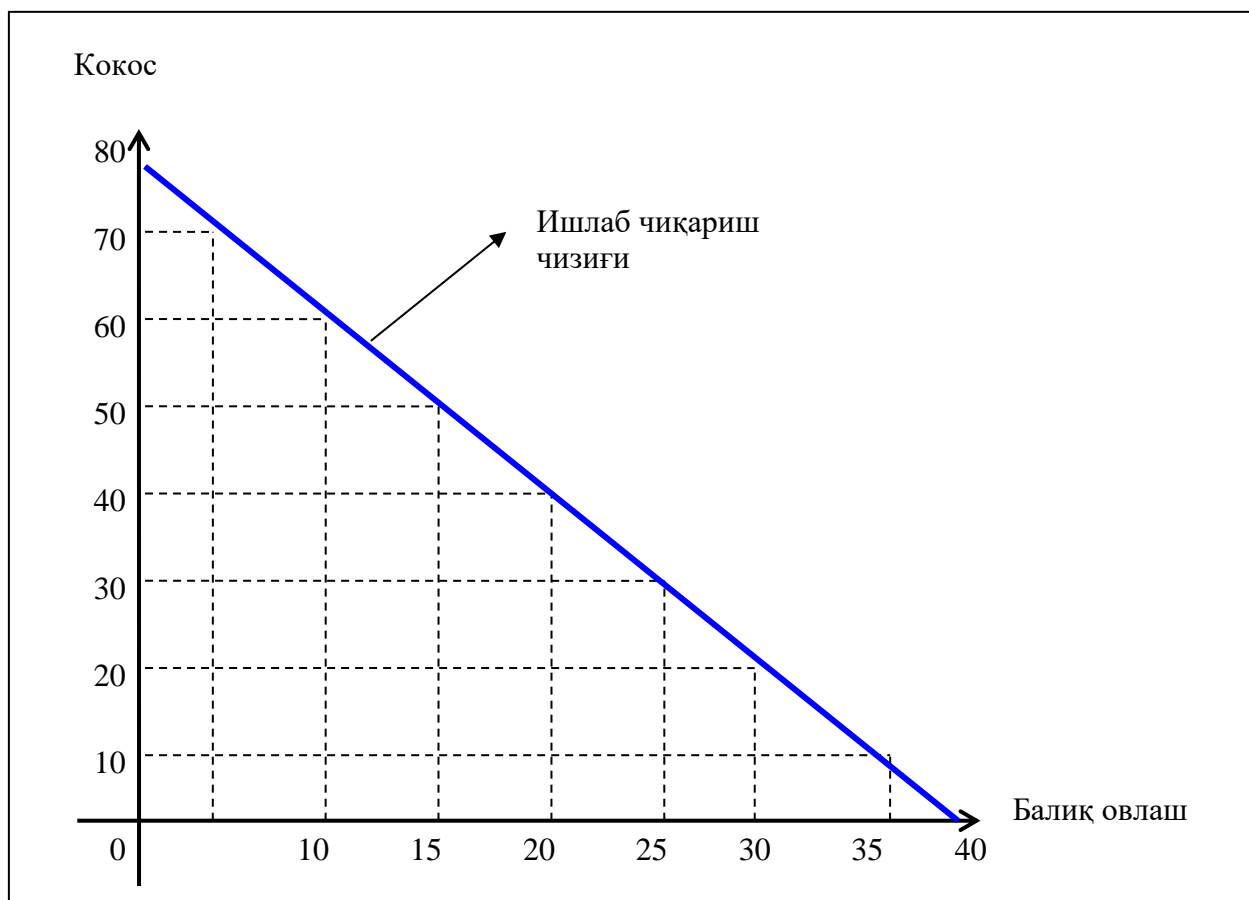
2. Робинзон кимсасиз оролда истиқомат қилади. Кун давомида у кокос ва балиқ ови билан шуғулланиб ҳаёт кечиради. Агар Робинзон бир соатлик вақтини кокос теримига сарфласа 10 та кокос ёнғоғи ёки худди шу вақт оралиғида 5 кг балиқ овлаши мумкин. Робинзон бир кунда 8 соат меҳнат қилишини инобатга олсак, Робинзоннинг бир кунлик ишлаб чиқариш имкониятлари чизиғи графикда акс эттирилсин ва ишлаб чиқариш имкониятлари чизиғи формуласи аниқлансин.

Ечими:

Маҳсулот ишлаб чиқариш вариантларини аниқлаймиз: Робинзон 8 соат давомида кокос ёнғоғи терими билан машғул бўлса у ҳолда 80 та кокос тера олади, лекин балиқ овлай олмайди. Агар у 8 соатнинг бир соатини балиқ овлашга сарфласа 70 та кокос ёнғоғи ва 5 кг балиқ овлайди. Робинзоннинг бир кунлик ишлаб чиқариш вариантлари қуйидаги жадвалда келтирилган:

	Ишлаб чиқариш вариантлари								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Кокос	80	70	60	50	40	30	20	10	0
Балиқ	0	5	10	15	20	25	30	35	40

Ишлаб чиқариш имконияти чизиғи



Робинзон бир соат кокос йиғишдан воз кечса у 10 та кокос ёнғоғидан воз кечган бўлади, лекин у қўшимча 5 кг балиқ овлайди. Демак, 10 та кокос ёнғоғининг альтернатив қиймати 5 кг балиққа тенг.

Робинзоннинг ишлаб чиқариш имкониятлари чизиғи формуласини аниқлаймиз. Робинзон бир кунда L соат ишлайди дейлик. Шундан L_b соатни балиқ овлашга, L_k соатни кокос ёнғоғи йиғишга сарфлайди.

$$\text{Демак, } L_b + L_k = 8 \quad (1)$$

Робинзоннинг кокос ёнғоғи ва балиқ ишлаб чиқариш функцияларини ёзамиз:

$$K = 10 \times L_k \quad V = 5 \times L_b \quad (2)$$

Бу ерда: K – кокос миқдори (донада);

V – балиқ миқдори (кг.да)

(2)-чи формулалардан L_k ва L_b ларни аниқлаймиз

$$L_k = \frac{K}{10} \quad L_b = \frac{V}{5} \quad (3)$$

(3) ни (1) га қўямиз:

$$\frac{V}{5} + \frac{K}{10} = 8 \quad \text{ёки}$$

$$K = 80 - 2 \times V \quad (4)$$

(4) – функция орқали Робинзонни ишлаб чиқариш имкониятлари чизиғини ва 8 соатлик иш кунда кокос ва балиқ ишлаб чиқаришнинг барча комбинацияларини аниқлаш мумкин.