

Баланстық модель

Салааралық баланс

● *Салаарлық баланс өндірістің қандай формасында болмасын қоғамды еңбекті бөлудің белгілі бір пропорциялары ретінде сақталуы керек.*

I квадрант

- Салалардың ағымдағы квадраттық матрицасы

II квадр.

III квадр.

- Қолданылған соңғы өнімнің құрамы туралы ақпарат

IV квадр.

- Шар

Жинақтау процесстері

	1	2	...	Xn		1	2	...	Yn	
1	X ₁₁	X ₁₂	...	X _{1n}	$\sum X_{1j}$	Y ₁₁	Y ₁₂	...	Y _{1n}	$\sum Y_{1j}$
2	X ₂₁	X ₂₂	...	X _{2n}	$\sum X_{2j}$	Y ₂₁	Y ₂₂	...	Y _{2n}	$\sum Y_{2j}$
...										
n	X _{n1}	X _{n2}	...	X _{nn}	$\sum X_{nj}$	Y _{n1}	Y _{n2}	...	Y _{nn}	$\sum Y_{nj}$
	$\sum X_{i1} \sum X_{i2} \dots \sum X_{in}$					$\sum Y_{i1} \sum Y_{i2} \dots \sum Y_{in}$				
1	Z ₁₁	Z ₁₂	...	Z _{1n}	$\sum Z_{1j}$	U ₁₁	U ₁₂	...	U _{1n}	$\sum U_{1j}$
2	Z ₂₁	Z ₂₂	...	Z _{2n}	$\sum Z_{2j}$	U ₂₁	U ₂₂	...	U _{2n}	$\sum U_{2j}$
...										
p	Z _{p1}	Z _{p2}	...	Z _{pn}	$\sum Z_{pj}$	U _{p1}	U _{p2}	...	U _{pn}	$\sum U_{pj}$
	$\sum Z_{i1} \sum Z_{i2} \dots \sum Z_{in}$					$\sum U_{i1} \sum U_{i2} \dots \sum U_{in}$				



- Леонт'єв моделі

Егер, Леонтьев моделі бойынша жүйе қандай да бір $Y > 0$ болуы үшін $X \geq 0$ шешімге ие болса, онда жүйе $Y > 0$ тек бір ғана теріс емес, $Y > 0$ шешімге ие болады.

$$(E - A)^{-1} = B \quad \Rightarrow \quad X = B * Y$$

$$B = \begin{bmatrix} b_{11} & \cdots & b_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ b_{n1} & \cdots & b_{nn} \end{bmatrix}$$

A – тура шығындар мат.

B – толық шығындар мат.

$k_{ij} = b_{ij} - a_{ij};$ - жанама шығындар мат.

Модель (1) – салалардағы жеткізілімді анықтаудың сызықтық теңдеу жүйесі

$$\left\{ \begin{array}{l} x_1 = a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots a_{1n}x_n \\ x_2 = a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \dots a_{2n}x_n \\ \vdots \\ x_n = a_{n1}x_1 + a_{n2}x_2 + \dots a_{nn}x_n \end{array} \right.$$

Модель (2) – салалардың тұтынуын анықтаудың сызықтық теңдеу жүйесі

$$\begin{cases} y_1 = b_{11}y_1 + b_{12}y_2 + \dots b_{1n}y_n \\ y_2 = b_{21}y_1 + b_{22}y_2 + \dots b_{2n}y_n \\ \vdots \\ y_n = b_{n1}y_1 + b_{n2}y_2 + \dots b_{nn}y_n \end{cases}$$

Модель (3) – салалардың түпкі өнімін анықтаудың сызықтық теңдеу жүйесі.

[illegible]

Модель (4) – түпкі өнімнің құрамды бөліктері ретінде еңбек ақы төлеуді, пайданы, амортизациялық аударымдарды, салықтарды анықтаудың сызықтық теңдеу жүйесі

$$\left\{ \begin{array}{l} \Sigma Z_p = V + M + C_1 + R \\ V = v_1 Z_1 + v_2 Z_2 + \dots v_n Z_n \\ M = m_1 Z_1 + m_2 Z_2 + \dots m_n Z_n \\ C_1 = c_{11} Z_1 + c_{12} Z_2 + \dots c_{1n} Z_n \\ R = r_1 Z_1 + r_2 Z_2 + \dots r_n Z_n \end{array} \right.$$

Аталған кестедегі символдардың мағынасын ашамыз:

- Z – түпкі өнім;
- c_{1n} – амортизациялық аударымдар коэффициенті
- V – еңбек ақы төлеу;
- M – пайда;
- C_1 – амортизациялық аударымдар;
- R – салықтар;
- v – еңбек ақы төлеу коэффициенті;