

Zápis: Kovář, Hřídél

X_{ij} , Y_i v mil. Kč

$S_i \backslash Z_{S_i}$	1	2	3	4	Y_i	X_i
1	0,5	0,4	1,1	3,3	15	18,3
2	0,1	0,1	2,1	3,1	4	9,4
3	1,8	1,1	0,4	1,2	7	11,5
4	0,9	0,3	0,6	0,5	9	11,3
						50,5

Hrubý obrát

Přepis podle vedlejší diagonály:

X_j	18,3	9,4	11,5	11,3
-------	------	-----	------	------

Kvantifikace

O	3				odpisy
MN	7				mzdy
EXF	5				ost. nákl.
Z/Z	- 0 +	- 0 +	- 0 +	- 0 +	zisk/ztráta

x_{ij} jsou v absolutních hodnotách, je potřeba přepočítat tak, že se původní matice X transformuje do matice $A[a_{ij}]$ podle vzorce $a_{ij} = x_{ij}/x_j$

- koeficienty v nové matici nazýváme koeficienty výrobně provozních norem (technicko-ekonomické koeficienty)

- V konkrétním případě $a_{11} = 0,5/18,3, \dots$ atd.

	1	2	...
1	0,027		
2			
....			

- Hodnota 0,027 je zátěž každé 1 Kč.

Dále se vytvoří tzv. **LEONTIJEVOVA** matice a to tak, že se od jednotkové matice **E** odečte matice **A**.

Výslednou maticí získáme čistou disponibilitu.

Jestliže matici L vynásobíme vektorem produkce X , získáme vektor Y , který určuje aktuální množství k prodeji.

Poznámka: Vektor produkce X se může měnit (např. zavedení vícesměnného provozu, dimenzování smluv odběrateli apod.)

Leontievska matice

$$L = [I - A]$$

Kde

I je jednotková matice

A je transformovaná matice

Výpočet změny dimenzování smluv odběratelů

Spočítáme inverzní Leontievska matici

$$[I - A]^{-1} = L^{-1}$$

$$L^{-1} * \vec{y} = \vec{x}$$

kde

$\vec{y}$ je změna požadavků na výrobu (požadavek finální produkce)

$\vec{x}$ je nový změněný vektor produkce (vektor pro výrobu jednotlivých segment)

Pozn.: tento princip je univerzální

Koeficienty jsou průměrové, dělím něco něčím

Cherekanovův model je použitelný pro všechny systémy, od malé cukrárny až po Evropskou unii.

Příklad:

Sídliště Dáblice – je tam 20 hospod, je 23 hod a manželka chce hledat zatoulaného manžela

Je zde dislokováno 20 bodů, mezi všemi existuje úplná cestní síť (odevšad se dostanu všude). Všechny cesty jsou obousměrné. Vzdálenosti jsou v krocích – je schopna je oběhnout zhruba za 1 hodinu. Vyrazí z bodu 0. Jak nejrychleji to stihnout?

!!! pozor – počítač by to počítal asi čtvrt mil.let je to $20! = 2,432 * 10^{18}$

Existují dva přístupy

- Normativní jsou dodržovány všechny pravidla a předpisy
- Deskriptivní nedodržují žádná pravidla ani předpisy

Matice transponovaná kolem hlavní diagonály

i\j	1	2	3	..	..	20
1	X					
2		X				
3			X			
:				X		
:					X	
20						X

Jelikož, jak již výše uvedeno, jde o početně náročný model, používají se reduktivní metody a spokojíme se s přibližným výsledkem.

Na řešení tohoto modelu je známo asi 50 metod (Maďarská, Habrova, BB), které vedou k rychlé konvergenci==rychlému přiblížení se k optimu.

Pozn. Akonické hřídele – co to je??