

17. Definujte 6 základních typů omezujících podmínek v ekonomicko-matematickém modelu na bázi lineárního programování: - rovnice, kapacitní, pořadačové, bilanční, poměrové, poměrově-přírůstkové, - podmínky modelu.

OMEZUJÍCÍ PODMÍNKY V EKONOMICKO-MATEMATICKÉM MODELU NA BÁZI LINEÁRNÍHO PROGRAMOVÁNÍ

= Matematická formulace všech omezujících činitelů dané úlohy ve formě rovnic či nerovnic.

Prostor možných řešení (množina přípustných řešení) je vymezena pomocí šesti typů omezujících podmínek:

1. Exogenní (vnější) vazby systému
 - a. Rovnice – $x_j = b_i$
 - b. Kapacitní – $\sum x_j \leq b_i$
- omezení maximální kapacity (skladu, materiálu, času, ...)
 - c. Požadavkové – $\sum a_{ij} x_j \geq b_i$
- omezení minimálních požadavků kladených na model (minimální množství výrobků, které je potřeba vyrobit)
2. Endogenní (vnitřní) vazby systému
 - a. Bilanční – $x_1 + x_2 - x_3 = 0$
 - i. Vyrovnaná bilance
 - ii. Bilance s neúplným krytím
 - iii. Bilance s přebytkem
 - b. Poměrové – F_i / F_k
 - c. Poměrově-přírůstkové – Δ / Δ

Mezi omezující podmínky patří i skupina tzv. **obligátních podmínek**, což jsou omezení, která běžně považujeme za samozřejmá, ale pokud by v modelu nebyla uvedena, mohlo by řešení vyjít zcela nesmyslné. Jde o podmínky, které vymezují definiční obor jednotlivých proměnných. Klasickými i obligátními podmínkami jsou podmínky nezápornosti proměnných (nelze vyrábět záporná množství výrobků).