

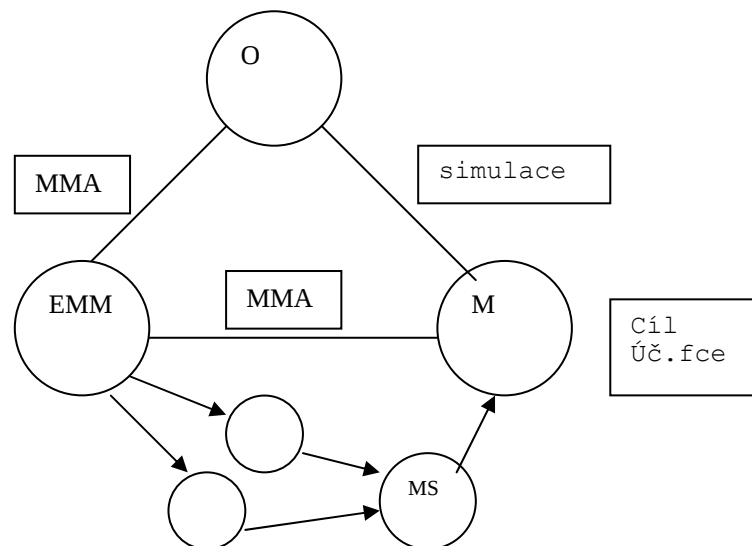
Česká zemědělská univerzita v Praze

Semestrální práce z předmětu
Systémová analýza a modelování

PŘEDNÁŠKA 4

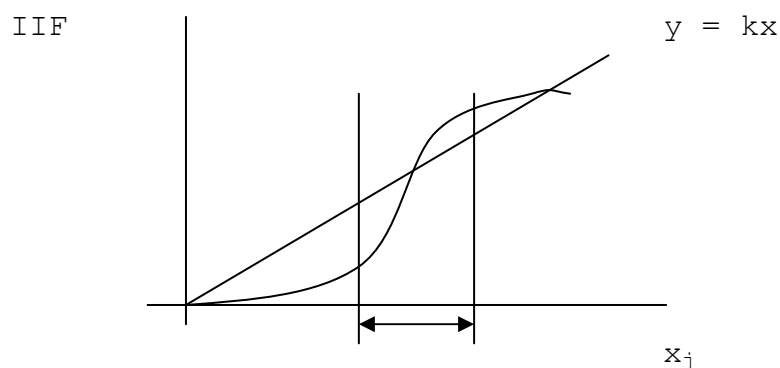
Majerová Petra
INFO 3
2001

Ekonomicko matematické metody jako základy modelování výrobních procesů v oblasti ZPK a servisu



Systémový trojúhelník

- vztah mezi objektem, EMM a vlastním modelem
- vazba O-M je nejsložitější a je možný v digitální simulaci (okamžité ocenění rozhodnutí)
- snažíme se o maximální míru analogie (MMA) mezi O-EMM a EMM-M
- Praxe
- používáme souběžně několik metod, abychom daný objekt identifikovali z hlediska jeho vlastností
- TK -třídící kritéria použití metody
- modelový systém -zajímá nás jaký má modelový systém vlastností ve vztahu k modelovému cíli (tzn. k modelové kritériální účelové funkci)
- každý objekt je složen z nějakých dílčích výrobních procesů



X_j -rozměr daného procesu
IIF -intenzita inputovaných faktorů(dynamický vstup faktorů)

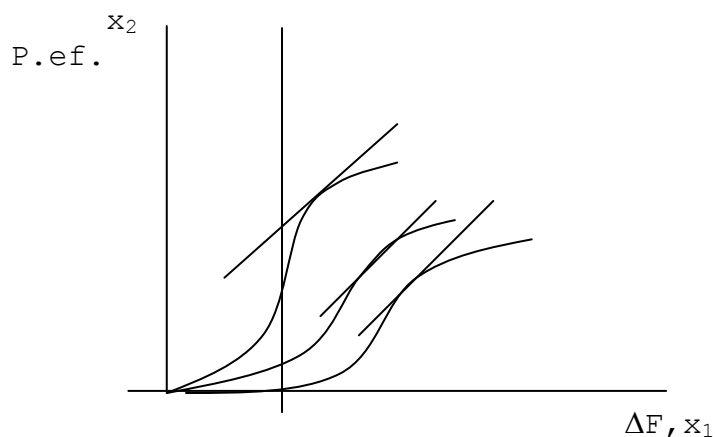
Lineární kvantitativní parametry určují funkci $y = kx$
 K je směrnice-zohlednění inputovaných faktorů

IIF -kvantita
-kvalita
-syst.efekt

ve fci $y = kx$ se drží veškerá finanční a účetní normativa

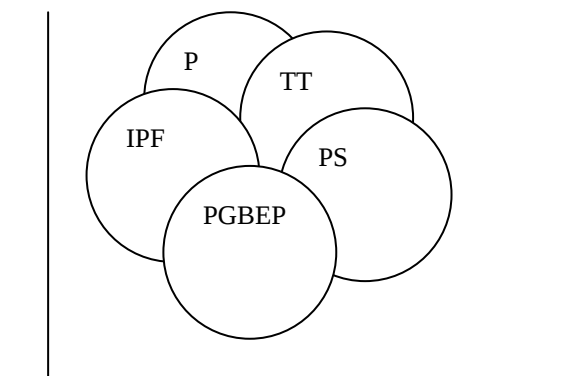
konvexněkonkávní funkce s bodem inflexe
Jaký by měl být interval,kdy input faktory vykazují největší
strnulost?
-jaký je rozměr jednotlivých procesů

Vztahy mezi ekonomicko matematickými metodami



ΔF -změna inputovaných faktorů
P.ef. -produkční efekt
AF -akcelerační fáze
-různé stupně akceptace
-stupňování produkčních faktorů ke vztahu nějaké
produkční funkce

produkční faktory:
-představují průnik pěti množin
-každý jev je průnikem těchto faktorů



P -půda
 PGBEP -produkční genetický bioenergetický potenciál
 IPF -intenzita produkčních faktorů-kolik tam čeho dáváme
 TT -technologie a technická složka
 PS -kvalita pracovní síly
 (TT a PS představuje problém snížené efektivity produkce v uplynulých 30ti letech)

!!! na ose x_1 není jeden faktor, ale průnik faktorů
 -jenom autor modelu určí jak velká je kvantifikace a jenom on ví, jak kterou podmínku udělal, jak který proces zobrazil

Pokud funkci proložíme lineárními funkcemi, dostaneme jiné intervaly-konstantní přírůstek efektu na jednotku faktoru.

Hlady intenzity

Př.a) pohled marketing.řetězce a efekt
 b) pohled zeměd.výrobce

zabýváme se:

- 1) intenzita x_j
- 2) zjistit horní a dolní hranici rozměru toho procesu
- 3) zjistit syst.produkční efekt $sP.ef.=z_j-c_j$
změna účelové funkce při změně faktorů
- 4) homogenita a stabilita systému
omezení tříd a mír rizikovosti

H	x_j	H	x_k
	0		$\emptyset$
	0		
	0		$\emptyset$
	0		
	0		$\emptyset$
	0		
	0		$\emptyset$

X_j -jak se jednotl. normativními procesy chová jedna aktivitní jednotka(1000 slepic)
 X_k -říká co se stane,když některý z předpokladů nenastane

Různě se kumulují faktory-dynamické průniky faktorů předpokladu.

K -změnový proces
 -umožňuje,abych do dané matice přidala několik sloupců(vektory proměnných) umožní formulovat přímé nebo agregované změny ,co nemůže nastat-nazýváme multiparametrický oprávkový proces,který kvantifikuje možné dopadové změny vzniklé změnou předpokladu

	VLP	Jaro	Léto	Podzim
Na seno	10t	Δ	Δ	Δ
Sušina		Δ	Δ	Δ
SNL		Δ	Δ	Δ
ŠJ		Δ	Δ	Δ

Faktory si můžeme definovat libovolně podle stupně analýzy.
 -koeficienty,které nám říkají předpokládanou kvalitu

Δ -jak to dopadne
 -dopady strategií přírody
 -oprávky→sečíst do multiparametrické oprávkové funkce
 VLP -normativní vektor

Varianty změnových procesů-záleží jakou si uděláme reálnou hypotézu možného chování objektu.

Účelová funkce hledá optimální chování procesu.

Δx_j -změnový proces je charakterizován:
 -rostou náklady
 -klesá výnos
 -je obvykle nevýhodný-nevstoupí do báze-stane se procesem nebázickým
 -vkládáme ho proto,abychom zjistili vlastnosti matice inverzní k bázecké matici-co se stane,když nastane možný negativní efekt(proč děláme EMM)

X_k
α_{1k}
α_{2k}
α_{3k}
α_{4k}

