

29. Definujte pojem simulace ekonomické úlohy

Taylorova definice: Simulace je numerická metoda, která spočívá v experimentování se speciálním matematickým modelem reálných systémů. Simulace je postup s jehož pomocí se zkoumaný (ekonomický) proces, resp.jeho kroky v čase generují na základě vlastností parametrů zobrazovaného systému.

Simulace se dá charakterizovat jako proces napodobování jednotlivých kroků reálných (ekonomických) systémů. Simulační model je matematický předpis jak tyto kroky zobrazit. Ve většině případů jde o zobrazení systémů s náhodnými prvky a prvky proměnlivými v čase. Při praktické realizaci se používá výpočetní techniky pomocí níž se zpracuje model, který je převeden do programu. Doporučuje se OOP pro složité úlohy, pro jednodušší standardní programovací jazyk nebo hotový systém.

Simulace sestává z:

- Sestrojení souboru matematických a logických vztahů
- Zahrnutí náhodných vlivů
- Zahrnutí času
- Postupné výpočty s různými údaji=napodobování reality

Základní prvky simulačního modelu:

- Deterministické – zobrazení pomocí proměnných, vyjadřují možné vlastnosti prvků
- Stochastické – reálné náhodné veličiny. V experimentech je těchto prvků potřeba velký počet, proto se na základě pozorovaných údajů stanoví pravděpodobnostní rozdělení a generátorem náhodných čísel se potom příslušné hodnoty získávají.

Na ekonomické hry lze nahlížet jako na prostředek procvičující týmové spolupráce a strategického myšlení.

Časově v budoucnosti vzdálené údaje jsou zatíženy:

- pravděpodobností vzniku změn v původních předpokladech úlohy,
- riziky,
- nejistotami,
- neurčitostmi.

Jejich zdroje mohou být v počátečním stadiu kalkulatelné a vyhodnotitelné.

V ekonomických disciplínách vesměs pracujeme s oceněním rizik, jimž jsou vystaveny předpoklady ekonomického zadání úlohy.

Platí $R(t) = \sum P_i C(t)$,

kde P_i jsou pravděpodobnosti poruchy předpokladů spojených s penalizačními parametry $C(t)$.