ZADÁNÍ SAMOSTATNÉHO ÚKOLU – BILANČNÍ MODEL ŘÍZENÍ ZÁSOB S PEVNÝMI OBJEDNACÍMI TERMÍNY

Deterministická verze modelu:

A) Sestavte tabulku pro vyhledání nákladově-optimálního řešení s volbou:
- minimálního objednacího množství pro hodnoty: $MinObj_i$ = 10, 20, 30, …,
- pojistné zásoby (s konstantní úrovní) pro hodnoty: $PojZ_j$ = 0, 10, 20, 30,

a v tabulce nalezněte přibližné hodnoty optimality pro ($MinObj_i$, $PojZ_j$) a určete hodnotu přibližného minima celkových nákladů N_{min} =?

B) Zaveďte algoritmus výpočtu relativní pojistné zásoby (pro sloupec *PjZ* v základní tabulce) tak, aby hodnota pojistné zásoby nebyla již konstantní v celém sloupci, ale aby byla závislá na volbě ***k*** násobku průměrné plánované spotřeby (PPS) během intervalu nejistoty (λ_i=8), tj.

$$PjZ(t)=k.\ PPS\ (t)$$

C) Dále se pokuste sestavit obdobnou tabulku pro nalezení optimální volby (k_i, $MinObj_j$) a vyhledání hodnoty přibližného minima celkových nákladů N_{min} =? Porovnejte výsledky s předchozí tabulkou a rozhodněte, kterému modelu pojistné zásoby byste dali přednost (relativní, konstantní) a proč?

D) Sestavte grafy:
- průběhu vývoje zásob ve 100 dnech,
- vývoje neuspokojené potřeby ve 100 dnech,
- vytvořte vhodný graf dokumentující závislost celkových nákladů *N* na volbě minimálního objednacího množství a velikosti pojistné zásoby ($MinObj_i$, $PojZ_j$), resp. ($MinObj_i$, k_j).

Uložte deterministickou verzi modelu a založte si další novou verzi téhož modelu pro následnou randomizaci a pokračujte dále podle bodu ad b.

Stochastická verze:

Zvolte vhodný algoritmus pro randomizaci termínů dodávek tak, že oproti plánu dodávek bude skutečná dodávka sice uskutečněna v původně plánovaném množství (v okamžiku vydání objednávky), ale realizace dodávky bude provedena v náhodném termínu. Pro jednoduchost zvolte randomizaci tak, aby realizace termínů dodávek byla vždy v rozsahu (-2, -1, 0, +1, +2) dnů oproti původně plánovanému termínu.