

Prof dr Rudolf SABADI

VREMENSKI NIZOVI

Zagreb, 1991.

VREMENSKI NIZOVI (II)

Već smo prikazali, da se vremenski niz može rastaviti u četiri komponente: Trend (T), Sezonska (S), Ciklička (C) i Iregularna (I) kolebanja.

Isto tako smo pretpostavili, da su te komponente zbrojive:

$$O = T + S + C + I$$

gdje O označava originalni niz. Pretpostavka zbrojivosti implicira, da su uzročni činitelji koji na komponente djeluju, međusobno nezavisni. U razmatranjima koja slijede ta će shema biti modificirana tako, da su komponente vremenskog niza: trend, oscilatorno kretanje oko trenda kao i iregularna slučajna komponenta.

Oscilacija oko trenda nadalje će biti rastavljena u ciklička kretanja koja su periodička, kao i u oscilatorna gibanja koja su neperiodička. Slijedeći ovakvu shemu, razmotrit ćemo prvo različite metode izračuna linije trenda, a potom ćemo dotaknuti temu korelacije vremenskog niza, cikličkih kolebanja i iregularnog kretanja.

1. LINIJA TRENTA

Liniju trenda gotovo uvijek prikazujemo kao

$$Y_o = a + bX$$

gdje je Y_o procijenjena vrijednost trenda, a X su godine. U poslovnom i gospodarskom svijetu se, da bi se prikazao trend, primjenjuje velik broj daljnjih oblika linija trenda, uglavnom ali nijedne toliko često kao jednostavan linearan oblik. Radi se o:

- (1) Paraboli drugog stupnja
- (2) Logaritmičkoj (eksponencijalnoj) krivulji
- (3) Modificiranoj eksponencijalnoj krivulji
- (4) Logističkoj krivulji
- (5) Gompertzovoj krivulji
- (6) Tekućim prosjecima