



**Indeksna
metoda**

Indeksi

- **relativni brojevi dinamike** koji pokazuju relativan odnos između dva ili više stanja jedne te iste pojave na dva različita mjesta ili u dva različita vremenska intervala
- pomoću indeksnih brojeva mogu se analizirati i trenutačni i intervalni vremenski nizovi

Podjela indeksa

→ ***Prema obuhvatu promatranih pojava:***

a) individualni indeksi

→ **S obzirom na bazu usporedbe:**

- a) indeksi stalne i
- b) indeksi promjenjive baze

b) skupni ili grupni indeksi

- a) indeksi cijena
- b) indeksi količina
- c) indeksi vrijednosti



Individualni indeksi stalne baze

Individualni indeksi stalne baze

- **Dinamika samo jedne pojave pomoću indeksnih brojeva** kroz nekoliko vremenskih razdoblja
- Baznim indeksima izražavaju se **relativne varijacije između dva stanja istog VN**, od kojih je jedna pojava bazna veličina

$$I_t = \frac{Y_t}{Y_b}$$

- Vrijednost kvocijenta pokazuje **koliko jedinica uspoređenih pojava odgovara svakoj jedinici baznog stanja**

→ **POSTUPAK:**

1. Izabiranje baze usporedbe:

☑ Jedan član vremenskog niza

→ kod određivanja stalne baze, treba izabrati reprezentativan član (npr. najčešći član u nizu), a ne najnižu ili najvišu vrijednost u nizu

☑ Neka druga vrijednost:

→ Veličina promatrane pojave iz proteklog vremenskog razdoblja koje nije obuhvaćeno intervalom promatranja

→ AS vrijednosti pojave kada su varijacije pojave znatne (u oba smjera); baza usporedbe – prosjek varijacija vremenskog niza

2. Svi članovi originalnog VN se stavljaju u odnos prema izabranoj bazi usporedbe

3. Kvocjente pomnožiti sa 100 (radi tumačenja)

Pokazatelji

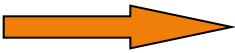
$$\frac{Y_t}{Y_b} \rightarrow \text{Koeficijent promjene}$$

$$\frac{Y_t}{Y_b} * 100 = I_t \rightarrow \text{Indeks promjene}$$

$$I_t - 100 = St \rightarrow \text{Stopa promjene}$$

(+ *rast*, - *pad*)

Ako je:

- $Y_t = Y_b$  $I_t = 100$
- $Y_t > Y_b$  $I_t > 100$
- $Y_t < Y_b$  $I_t < 100$

→ **It je uvijek pozitivan**

Individualni indeksi na bazi srednje vrijednosti promatrane pojave

- uspoređivanje dva ili više VN
mjerenih raznorodnim obilježjima
- grafički se prikazuju i površinskim i
linijskim grafikonima
- baza usporedbe – srednja
vrijednost promatrane pojave

$$I_{yi} = \frac{Y_i}{\bar{Y}} * 100$$

$$i=1,2,...,N$$

Pravila za indekse na stalnoj bazi

- Niz originalnih vrijednosti VN upravno je proporcionalan nizu indeksa na stalnoj bazi
- Prikazuju se uglavnom površinskim grafikonima (ordinata-indeksi u artm. mjerilu; ishodište = 100 na ordinati)
- Grafikon se čita u odnosu na bazu
- Usporedba varijacija različitih VN, ako svi VN imaju jednaku bazu
- Izražavaju relativne promjene VN, neovisne o sustavima i brojčanim razinama mjerenja u kojima su izražene originalne vrijednosti originalnih VN



Individualni indeksi s promjenjivom bazom (verižni ili lančani indeksi)

Verižni ili lančani indeksi

- ako $Y_1, Y_2, Y_3, \dots Y_n$, predstavljaju frekvencije nekog vremenskog niza, i potrebno je saznati kako se pojava mjenjala iz razdoblja u razdoblje, koriste se VERIŽNI ILI LANČANI INDEKSI
- to su indeksi na **PROMJENJIVOJ BAZI**, a dobiju se dijeljenjem svakog člana vremenskog niza prethodnim članom te množenjem dobivenog rezultata sa 100
- svaka originalna vrijednost javlja se kao:
 - tekuća vrijednost koja se uspoređuje
 - baza uspoređivanja
- **iznimke**: prva i posljednja orig. vrijednost VN
 - prva orig. vrij.–samo baza uspoređivanja
 - posljednja orig.vrij.–samo kao tekuća vrij.

Verižni indeksi ne mogu biti negativne veličine, jer su frekvencije vremenskog niza uvijek pozitivne

Za verižne indekse vrijede sljedeće relacije:

→ $Y_t > Y_{t-1}$	→	$V_t > 100$
→ $Y_t < Y_{t-1}$	→	$V_t < 100$
→ $Y_t = Y_{t-1}$	→	$V_t = 100$

- Verižni indeks V_t pokazuje koliko jedinica pojave u vremenu t dolazi na svakih 100 jedinica u vremenu $t-1$
- Govori o relativnoj promjeni neke pojave uvijek u odnosu na pojavu iz prethodnog perioda. Intenzitet promjene izražen u postotku dobije se kao razlika indeksa V_t i veličine 100 ($St = V_t - 100$)

Grafičko prikazivanje verižnih indeksa

- ☑ specifična vrsta linijskog grafikona
- ☑ promjenjiva baza verižnih indeksa zahtjeva prikazivanje svakog verižnog indeksa posebnom linijom
- ☑ ishodište apscise (koja označava vrijeme) je na ordinati označeno vrijednošću 100
- ☑ **verižni indeksi > 100:** od apscise prema vrhu ordinate, unutar ili u sredini intervala jedne godine
- ☑ **verižni indeksi < 100:** od apscise prema nižim vrijednostima ordinate
- ☑ nagib ucrtane linije – intenzitet relativne promjene