

2.1 Delenie časových radov

Časové rady (ČR) delíme podľa:

periodicity sledovania na

- dlhodobé ČR - pozorovania sú uskutočňované za ročné alebo dlhšie obdobie (ročné hodnoty konečnej spotreby domácnosti za roky 2000 až 2008),
- krátkodobé ČR - pozorovania sú uskutočňované za obdobie kratšie ako rok, teda za štvrtroky, mesiace, týždne (hodnoty počtu evidovaných nezamestnaných k poslednému dňu mesiaca za obdobie január 2005 až december 2008),

rozhodujúceho časového hľadiska na

- okamihové ČR - sú zostavené z hodnôt, ktoré sa vzťahujú na určitý okamih (stav zásob ku koncu mesiaca),
- intervalové ČR - pozorovania sú zaznamenávané priebežne počas určitého intervalu, ich hodnota závisí od dĺžky časového intervalu (počet požiarov za rok),

druhu sledovaných ukazovateľov na

- ČR primárnych (prvotných) ukazovateľov - zisťujú, merajú sa priamo (počet dokončených bytov za rok),
- ČR sekundárnych (odvodených) ukazovateľov, ktoré môžu vznikať viacerými spôsobmi:
 - ako funkcia rôznych primárnych ukazovateľov (zisk ako rozdiel výnosov a nákladov),
 - ako funkcia rôznych hodnôt toho istého primárneho ukazovateľa (ukazovatele štruktúry),
 - ako funkcia dvoch alebo viacerých ukazovateľov (mesačná miera evidovanej nezamestnanosti),

spôsobu vyjadrenia údajov na

- ČR naturálnych ukazovateľov,
- ČR peňažných ukazovateľov.

Pod finančným časovým radom rozumieme dlhodobé časové záznamy súvisiace s najrozličnejšími cenami a transakciami na finančnom trhu. Súbor dát je chronologicky usporiadaný s časovou periódou obyčajne týždennou, mesačnou (mesačná miera nezamestnanosti za posledných 20 mesiacov), štvrtročnou alebo ročnou (údaje o spotrebe poľnohospodárskych produktov za posledných 10 rokov a pod.).

V ekonomike je analýza časových radov jednou z najdôležitejších metód pri analýze ekonomických dát.

Cieľom analýzy časových dát je konštrukcia vhodného modelu, pomocou ktorého manažment môže na základe získaných dát z minulosti robiť predpovede na určité obdobia do budúcnosti. Teda vytvorený model časového radu nám umožňuje simulovať časové rady takým spôsobom, že medzi hodnotami získanými napríklad na finančnom trhu a hodnotami nagenеровanými pomocou modelu nie je podstatný rozdiel.

Model by mal mať tieto vlastnosti:

- má byť konzistentný s minulými hodnotami,
- mal by umožniť overenie hypotéz, ktoré sú s jeho tvarom spojené,
- mal by byť čo najjednoduchší (určený čo najmenším počtom parametrov),
- mal by umožniť konštrukciu predpovedí budúcich hodnôt,
- mal by umožniť racionálne rozhodovanie v konkrétnych situáciách.

Aby sme mohli nájsť správny model časového radu, musí byť časový rad správne zostavený.

Vyžadujeme, aby:

- dáta boli zoradené chronologicky (ak dĺžka medzi jednotlivými časovými údajmi nie je konštantná, tak je potrebné časový rad pretransformovať pomocou váženého chronologického priemeru),
- dáta boli porovnateľné (dané za rovnaké časové obdobie, rovnako veľké územné celky, v rovnakých merných jednotkách, a pod.). Pre porovnanie mesačných údajov uvažujeme napríklad štandardný 30 dňový mesiac. Súčet mesačných údajov za rok potom odpovedá 360 dňom.

Časové rady môžeme rozdeliť na

- časové rady nepretržité sa vyskytujúcich javov, t.j. takých, ktoré sa trvalo vyskytujú (čistota ovzdušia, zásoby firmy, ceny tovarov, a pod.),
- časové rady postupne vytváraných javov (tržby, produkcia, spotreba obyvateľstva a pod.),
- časové rady prechodne sa vyskytujúcich javov (úroda obilia, ročné odmeny pracovníkov a pod.),
- časové rady spojité (informácie sú zaznamenávané nepretržite),
- diskkrétne (pozorovania sú známe iba v určitých bodoch):
 - pravidelné, s rovnakou frekvenciou:
 - krátkodobé (napríklad štvrťročné alebo kratšie),
 - dlhodobé (napríklad ročné a dlhodobejšie údaje),
 - nepravidelné, ak sa frekvencia pozorovaní mení,
- časové rady vytvárané podľa typu veličín (okamžité veličiny, intervalové veličiny odvodené veličiny).