

3. óra:

Területi egyenlőtlenségi mutatók II.

Tér és társadalom

(TGME0405-GY)

gyakorlat

2017-2018. tanév



Területi egyenlőtlenségi mutatók

2. Szórás-típusú mérőszámok

a; Szórás

<i>Képlete</i>	<i>Jelölések</i>	<i>Értelmezése</i>
$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}}$	<p>n = az adatsor elemszáma</p> <p>$\bar{x} = x_i$ számtani átlaga</p>	<p>Az egyes értékek számtani átlagtól való négyzetes eltéréseinek átlagát hívjuk szórásnak. A szórás a variancia vagy szórásnégyzet pozitív négyzetgyöke.</p>

Mértékegysége: azonos a vizsgált adatéval

Értékkészlete: $0 \leq \sigma < \infty$

Megjegyzések: A szórás ezen változata a területi vizsgálatokban jórészt abszolút mennyiségben megadott jellemzők egyenlőtlenségeinek vizsgálatára szolgál, fajlagos mutatók esetében ritkán használják (hiszen ebben az esetben felmerül a súlyozás problémája).

Területi egyenlőtlenségi mutatók

2. Szórás-típusú mérőszámok

b; Relatív szórás

<i>Képlete</i>	<i>Jelölések</i>	<i>Értelmezése</i>
$V = 100 \left(\frac{\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}}}{\bar{x}} \right)$	<p>n = az adatsor elemszáma</p> <p>\bar{x} = x_i számtani átlaga</p>	A relatív szórás a szórás vizsgált adatsorának átlagához viszonyított mértékét jelzi.
<i>Mértékegysége:</i> %		<i>Értékkészlete:</i> $0 \leq V < \infty$

Megjegyzések: Sok esetben szükség lehet arra, hogy összehasonlíthatóvá tegyük a különböző mértékegységű jelzőszámok szórását. Ekkor szokás valamelyik középértékhez viszonyítani. Más néven variációs koefficiensnek vagy standard deviációnak nevezik. 100-zal szorozva %-ban fejezi ki a szórást.

Területi egyenlőtlenségi mutatók

2. Szórás-típusú mérőszámok

c; Súlyozott szórás

<i>Képlete</i>	<i>Jelölések</i>	<i>Értelmezése</i>
$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n f_i (y_i - \bar{y})^2}{\sum f_i}}$	$y_i = \frac{x_i}{f_i}$ fajlagos (arány) f_i mutató értéke az i. területegységben $\bar{y} = y_i$ súlyozott átlaga	Az egyes értékek súlyozott átlagtól való négyzetes eltéréseinek átlagát hívjuk súlyozott szórásnak.

Mértékegysége: azonos a vizsgált adatéval

Értékkészlete: $0 \leq \sigma < \infty$

Megjegyzések: Csak azonos mértékegységű jellemzők szórásai vethetők így össze, ezért általában társadalmi-gazdasági folyamatok időbeli összevetésére alkalmas. A közgazdaságban σ - (szigma) konvergenciának hívják a szórás alapján csökkenő jövedelemegyenlőtlenségeket.

Területi egyenlőtlenségi mutatók

2. Szórás-típusú mérőszámok

d; Súlyozott relatív szórás

<i>Képlete</i>	<i>Jelölések</i>	<i>Értelmezése</i>
$V = 100 \left[\frac{1}{\bar{y}} \sqrt{\frac{\sum (y_i - \bar{y})^2 f_i}{\sum f_i}} \right]$	$y_i = \frac{x_i}{f_i}$ fajlagos (arány) mutató értéke az i. területegységben $\bar{y} = y_i$ súlyozott átlaga	A súlyozott relatív szórás vizsgált adatsor súlyozott átlagához viszonyítva adja meg az adatsor szóródásának mértékét.

Mértékegysége: %

Értékkészlete: $0 < V < \infty$

Megjegyzések: A súlyozott relatív szórás hasonlóan viszonyul a súlyozott szóráshoz, mint a relatív szórás a szóráshoz: az adatsor (súlyozott) átlagához viszonyítva fejezi ki a szóródás nagyságát.

Területi egyenlőtlenségi mutatók

2. Szórás-típusú mérőszámok

e; Logaritmikus súlyozott relatív szórás

<i>Képlete</i>	<i>Jelölések</i>	<i>Értelmezése</i>
$V = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n \left(\log \frac{y_i}{\bar{y}} \right)^2 f_i}{\sum_{i=1}^n f_i}} * 100$	$y_i = \frac{x_i}{f_i}$ fajlagos (arány) f_i mutató értéke az i. területegységben $\bar{y} = y_i$ súlyozott átlaga $f_i =$ súlyszám	A vizsgált adatsor súlyozott átlagához képest adja meg az adatsor szóródásának mértékét.
Mértékegysége: %		Értékkészlete: $0 \leq V < \infty$

Megjegyzések: A logaritmikus súlyozott relatív szórás esetében a logaritmizálásnak köszönhetően nem változik meg az elemek sorrendje, azonban csökken az extrém értékek hatása, így az adatsor szélsőségei kevésbé hatnak ki a kimutatott egyenlőtlenségi értékekre.

Köszönöm a figyelmet!

Felhasznált irodalom:

- NEMES NAGY JÓZSEF (SZERK.) 2005: Regionális elemzései módszerek. – Regionális Tudományi tanulmányok 11., ELTE Regionális Földrajzi Tanszék – MTA-ELTE Regionális Tudományi Kutatócsoport, Budapest. 284 p.
- NÉMETH N. - KISS J. P. 2007: Megyéink és kistérségeink belső jövedelmi tagoltsága. – Területi Statisztika, 1. pp. 20-45.