



„ELTÉRŐ UTAK A SIKERES ÉLETHEZ”
A Miskolci Egyetem társadalmi, gazdasági szerepének fejlesztése,
különös tekintettel a duális képzési típusú megoldásokra
TÁMOP-4.1.1F-13/1-2013-0010



MISKOLCI
EGYETEM
UNIVERSITY OF MISKOLC



Gazdaságföldrajzi tansegédlet

Általános gazdaságföldrajz 1.-2. tárgyhoz

felzárkóztató órákhoz

a Műszaki Földtudományi Kar hallgatói számára

Összeállította: Siskáné Dr. Szilasi Beáta

2015. augusztus

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

Tartalomjegyzék

<u>I. FOGALMAK ÉS DEFINÍCIÓK</u>	4. oldal
<u>I. 1. A világgazdaság genezise és fejlődéstörténete</u>	4. oldal
<u>I. 2. A globális világgazdaság</u>	5. oldal
<u>I. 3. A pénz és a tőke szerepe a világgazdaságban</u>	7. oldal
<u>II. SZÁMÍTÁSI FELADATOK</u>	11. oldal
<u>II. 1 Egy kutatás kezdeti lépései</u>	11. oldal
<u>II. 2 A statisztikai feldolgozás módszerei (alap)</u>	12. oldal
<u>II. 3 A statisztikai sorok fogalma és típusai</u>	12. oldal
<u>II. 4 Statisztikai táblázatok, mérlegek</u>	17. oldal
<u>II. 5 A viszonyszámok</u>	19. oldal
<u>II. 6 A középértékek</u>	27. oldal

A gazdaságföldrajz oktatásának célja véleményem szerint egy összetett, és térbeliségét tekintve a Föld egészét érintő, rendszer folyamatának ismertetése, jellemzőinek feltárása. A mindennapokban valamennyien érzékeljük azoknak a gazdasági folyamatoknak a hatásait, melyet a világgazdaság meghatározó szereplőinek döntései indítanak el. A gazdaságról már gyermekkorunkban is vannak ismereteink, hiszen tudatában vagyunk annak, hogy mit tudunk, és mit nem tudunk például megvásárolni. Az évek során egyre több gazdasági folyamattal és problémával kerülünk napi kapcsolatba, azonban nem minden esetben vagyunk tisztában a háttérben zajló világgazdasági folyamatokkal és gazdasági döntésekkel, valamint ennek térbeli kivetüléseivel.

A gazdaságföldrajz tanulmányozáshoz elengedhetetlenül szükséges, hogy ismerjük és értsük a tárgy oktatása során használt szakkifejezéseket és fogalmakat. A tansegédlet rövid definíciók formájában vezeti végig az olvasót a főbb gazdasági és gazdaságföldrajzi fogalmakon, igyekezve ezt olyan formában tenni, hogy ne csak száraz definíciók gyűjteménye jöjjön létre, hanem példákkal is segítse a megértést.

Fontos kérdés az is, hogy milyen módszerekkel tudjuk mérni a gazdaságföldrajzi potenciált, amihez elengedhetetlen, hogy alapvető számításokat el tudjunk végezni és meg tudjuk határozni, hogy egy adott térség, közigazgatási egység, vagy egy a térben általunk lehatárolt terület (települések csoportja) milyen gazdasági jellemzőkkel rendelkezik. A tansegédletben olyan számítási feladatokat találhatunk, melyek segítik a gyakorlati órák teljesítését.

Jó munkát!

Siskáné Dr. Szilasi Beáta
int. tszvv. egyetemi docens
Földrajz-Geoinformatika Intézet

2015

I. FOGALMAK ÉS DEFINÍCIÓK

I. 1. A világgazdaság genezise és fejlődéstörténete

1. **A centrum:** olyan társadalmi-gazdasági formációt jelent, amely fejlettségét tekintve a kor élvonalában foglal helyet. Fejlődése autonóm, szerves fejlődés, olyan önkorszerűsödés, amely az adott rendszer belső szerkezetéből és a népesség belső motiváltságából következik.
2. **A periféria:** társadalmi a centrum fejlettségi szintjétől elmaradt, leszakadt formációt képeznek, amelyek nem szerves autonóm fejlődési pályán mozognak. Fejlődésük már más viszonyok között kialakult, fejlettebbnek minősülő rendszer átvételén, azaz mintakövetésén alapul.
3. **Merkantilizmus:** a 15.-18. században az állami gazdaságpolitika fő iránya, amely a kereskedelem, főként a külkereskedelem fejlesztését tűzte ki célul. A felfogás középpontjában a külkereskedelmi aktívum elérése áll.
4. **Eredeti tőkefelhalmozás:** a kapitalizmus kialakulását meggyorsító történelmi folyamat, eredményeképpen kialakult a termelőeszközök nélküli bérmunkások osztálya, a másik oldalon pedig a tőkéséké. Nyugat-Európában a 16.-17. században zajlott le.
5. **Monopolhelyzet:** általános értelemben másokat kizáró, kedvező gazdasági pozíció. Gazdasági egységek, vállalatok, intézmények kivételesen jó helyzete, amely korlátozott erőforrások birtoklásán, gazdasági fölényen vagy a versenytárs hiányán alapul.
6. **Triád:** a szakirodalomban az Észak-Amerika-Európa-Japán gazdasági háromszöget nevezik Triádnak, az elnevezés japán közgazdásztól ered. A Triád pólusainak csúcsán az Európai Unió, az USA és Japán játssza a hegemon szerepet.

Kiegészítés:

A centrum-periféria modellnek három eltérő jelentése létezik:

- A **helyzeti (földrajzi)** centrum-periféria elsősorban a társadalom külső teréhez kapcsolódó fogalom. Ebben az esetben a centrum geometriailag kitüntetett földrajzi helyet jelöl, a periféria pedig a központhoz képesti peremhelyzetet. „E jelentésben a centrum az a pont, amely az adott halmaz (tér) többi pontjához összességében a legközelebb van, míg a perifériák a legtávolabbi pontok helyei.” (Nemes Nagy 2007, p. 211.)
- A **fejlettségi (gazdasági)** centrum-periféria modellek a gazdaságilag fejlett centrum térségeket állítják szembe az elmaradott, fejletlen periférikus helyekkel. Ez esetben a fogalompár a társadalom belső terének viszonyait tükrözi.
- A **hatalmi (társadalmi)** centrum-periféria a két térség között az érdekérvényesítés egyensúlytalanságán alapul. A centrum pozíciókban levő csoportok gyakorolják a hatalmat, míg hozzájuk képest a perifériák függő helyzetben, kiszolgáltatva állnak. Ezen értelmezés szintén a társadalom belső teréhez kapcsolódik.

1. táblázat. Régiótípusok a helyzeti és fejlettségi centrum-periféria viszonyrendszerben (forrás: Nemes Nagy J. 2009).

		Fejlettségi	
		centrum	periféria
Helyzeti	centrum	Központi mag	Belső periféria
	periféria	Dinamikus perem	Külső periféria

I. 2. A globális világgazdaság

- A működőtőke-kivitel** anyagi, pénzbeli, szellemi erőforrások és szolgáltatások olyan nemzetközi áramlása és a termelésbe, szolgáltatásba történő külföldi befektetése, amelynek végső célja az exportáló ország (vállalat) tőkéjének a hazainál hatékonyabb jövedelmezősége, versenyképességének erősítése.
- Állam:** olyan politikailag független, nemzetközileg elismert földrajzi egység, amelyet határok (természetes, mesterséges) vesznek körül.
- Nemzetgazdaság:** egy nemzet termelésének, fogyasztásának, megtakarításainak, beruházásainak összessége.
- Transznacionális:** nemzetek közötti, sok nemzetre kiterjedő; - **vállalat:** olyan nagyvállalat, amelynek egy adott országban van a székhelye, és teljesen vagy részlegesen tulajdonolt leányvállalatai vannak szerte a világon.
- Költségminimalizálás:** a transznacionális vállalatok olyan országokban állítják elő termékeiket, ahol a legalacsonyabb nyersanyagköltség és olcsó munkaerő mellett is a kívánt minőséget tudják elérni.
- Globális profit:** ha a költség minimalizálása és a profit maximalizálása együtt teljesül: alacsony költség mellett jó minőségben előállítani a terméket.
- Világtermék:** a világ minden országában megtalálható termékek, pl.: Coca-Cola, McDonald's.
- Gazdasági szerkezet:** a gazdaság négy fő gazdasági szektorra osztható: mezőgazdaság (primer), ipar (szekunder), szolgáltatások (tercier), K+F (quarterner).
- Újító országok:** bevezetik a legújabb technológiákat, fejlett K+F tevékenységeket folytatnak (pl.: USA, Japán, Nagy-Britannia, Németország, Benelux államok.)
- Követő országok:** egy lépéssel mindig le vannak maradva, az újítóktól veszik át a számukra már elavult technológiát (pl.: Kis Tigrisek, Indonézia).
- Technológiai sivatagok:** nem foglalkoznak a technológiával, a mindennapokért küzdenek (pl.: Szudán, Etiópia, Csád).
- Brain-drain:** „az agyak elrablása”; a szakemberek tudását kihasználva a fejlett országok jobb kereseti lehetőséget ígérve magukhoz csábítják őket.
- Integráció:** intézményesített gazdasági tér. A nemzetközi integráció lépcsői: preferenciális vámövezet, szabadkereskedelmi övezet, vámunió; közös piac, gazdasági unió, monetáris unió, politikai unió.

Kiegészítés:

A globális gazdaság szintjei

- világgazdaság
- nemzetközi integrációk
- nemzetgazdaság
- regionális gazdaság
- lokális gazdaság

Nemzetközi integrációk:

<https://www.mozaweb.hu>



2. ábra Az integráció lépcsőfokai (forrás: <https://www.mozaweb.hu>)



3. ábra A világ legjelentősebb regionális gazdasági integrációs szervezetei 2010-ig. Az EU-hoz 2013-ban még csatlakozott Horvátország (forrás: <https://www.mozaweb.hu>)

I. 3. A pénz és a tőke szerepe a világgazdaságban

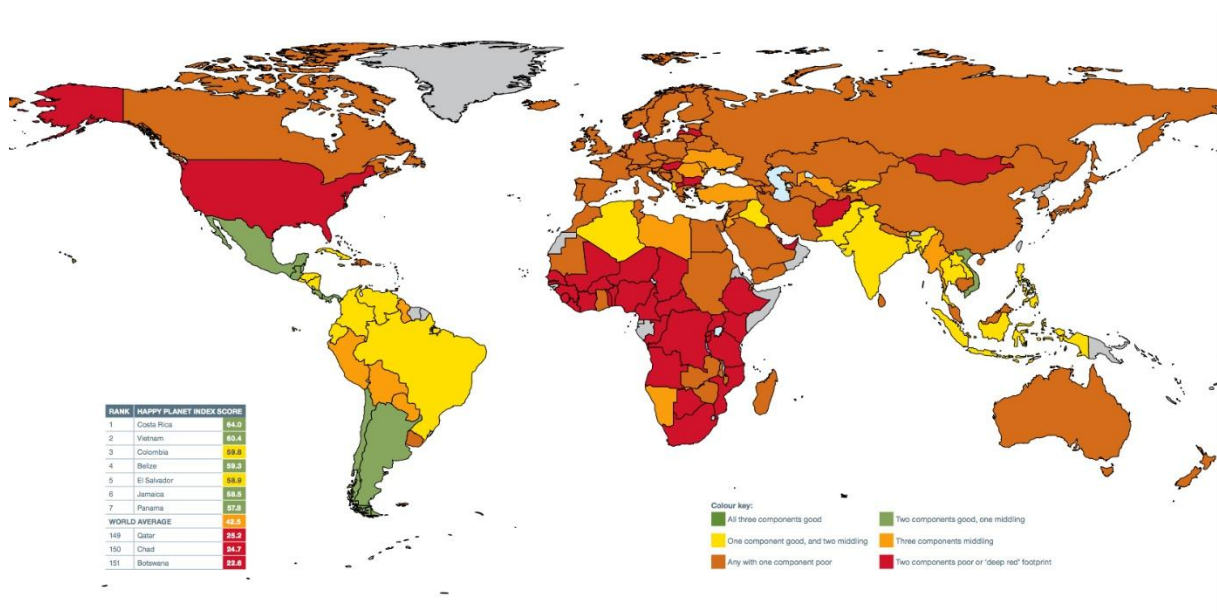
1. **K+F tevékenység:** egy ország gazdasága annál dinamikusabban fejlődik, minél nagyobb összeget fordítanak K+F jövedelméből (fejlett ipari országok: 1-3%, míg multinacionális vállalatok: 5-6%).
2. **Tőke:** minden olyan felhalmozott érték, amely tulajdonosa számára rendszeres jövedelmet biztosít anélkül, hogy a tulajdonosnak ezért bármilyen munkát végeznie kellene, ez vagy profit, vagy kamat formájában jelentkezik; legjelentősebb formája a pénztőke.
3. **Pénztőke:** a tőke legjelentősebb formája; működőtőke+pénzügyi átutalás formájában hoz jövedelmet.
4. **Tőkeáramlás:** ha a tőke átlépi az országhatárt; típusai: pénzügyi átutalás, működőtőke beruházás.
5. **Adósság:** ha valaki hitelt vesz fel, annak adóssága van, amit vissza kell fizetni. Az adósnak a kamatok rendszeres fizetésére is kötelezettsége van, mivel a kamat a hitel ára.
6. **Eladósodás:** ha egy ország adósságának összege gyorsabban növekszik, mint a forrás, amelyből a hitel törlesztőrészletét és az aktuális kamatokat fizetni kell. Eladósodottnak akkor tekintünk egy országot, ha annyi hitelt vett fel, amennyit önerejéből már nem képes visszafizetni vagy csak nagy gazdasági és társadalmi áldozatok árán.
7. **Infláció:** az árak tartós és általános növekedése, amikor a forgalomban lévő pénz mennyisége meghaladja az áruk és szolgáltatások adásvételéhez szükséges pénz mennyiségét; mértékét az áruindex mutatja meg, amely az árszínvonal változásának mértékét határozza meg.

8. **Munkanélküliség**: az aktív, munkaképes korban lévő népesség tartós foglalkoztatásának hiánya. Értelmezése és statisztikai mérése országonként jelentős eltérést mutat.
9. **Valuta**: A különböző országok fizetőeszközét, érme- és papírpénzét a nemzetközi forgalomban valutának nevezzük, s egy nemzeti valuta más nemzeti valutára való átválthatóságát pedig konvertibilitásnak hívjuk.
10. **Hitel- vagy bankszámlapénz**: Készpénzkímélő pénzügyi tranzakciók jellemzik döntően a modern gazdaságot, ezek olcsóbbak, könnyebben nyomon követhetőek. Az alkalmazottak például számlapénz formájában kapják meg a fizetésüket, a vállalatok átutalással egyenlítik ki tartozásaikat. A pénzforgalom zöme tehát bankszámlapénz (számlapénz) formájában zajlik. A pénz ilyenkor nem jelenik meg ténylegesen fizikai formában, vagyis pénzügyi tranzakciókat lehet bonyolítani készpénz nélkül.
11. **Deviza**: A nemzetközi kifizetések zöme, mint ahogy a nemzetgazdasági szintű fizetéseké is túlnyomó többségben számlákon történő átutalásokon, vagyis számlapénz formájában zajlik. A számlapénz ilyen esetben külföldi valutára szóló követelés, amit devizának nevezünk.
12. **Értékpapírok**: Értékpapír, nem más, mint egy jövőre vonatkozó fizetési ígéret, amely esetén az értékpapír kibocsátója kötelezettséget vállal azért cserébe, hogy használja az értékpapír megvásárlójának tőkéjét.
13. **Tőzsde**: A tőzsde egy központosított piac, ami a koncentrált kereslet és a koncentrált kínálat találkozásának ad színteret. A tőzsde az egyetlen piaci színtér, ahol tisztán a kereslet és a kínálat szabályozza az árakat, ezért is szokás a „piacok piaca” elnevezéssel illetni. Gyorsan és hatékonyan képes nagy forgalmat lebonyolítani.
14. **GDP (Gross Domestic Product)**: Bruttó hazai termék: egy ország által 1 év alatt megtermelt és létrehozott termékek és szolgáltatások piaci áron számolt összértéke (USD/fő); a GDP alapján a világ országai különböző kategóriákba sorolhatók be fejlettségük alapján.
15. **GNP (Gross National Product)**: Bruttó nemzeti termék: GDP + nemzeti ügyletek értéke; külföldre kiáramló és a külföldről beáramló jövedelem különbsége.
16. **Vásárlóerő-paritás (PPP)**: A vásárlóerő paritás egy alternatív árfolyam, ami lehetőséget biztosít arra, hogy az országok életszínvonalát összehasonlítsuk. Logikus törekvés volt létrehozása, hiszen nem elég azt nézni, hogy ki hány dollárt visz haza a munkahelyéről, hanem azt is meg kell vizsgálni, hogy adott pénzösszegért mit tud megvásárolni, milyen szolgáltatásokat tud igénybe venni.
17. **Emberi Fejlődés Mutatója, Human Development Index (HDI)**: A pakisztáni közgazdász, Mahbub ul Haq által kidolgozott rendszer figyelembe veszi a GDP mellett az egészségügyi viszonyokat, a születéskor várható élettartamot, az írni-olvasni tudást, az iskolázottság szintjét és ezek alapján differenciáltabb képet próbál adni egy társadalom jólétéről, illetve fejlődéséről. Az ENSZ 1990 óta használja a HDI-t.
18. **Korrupció**: A korrupció az élet legkülönbözőbb területein jelenhet meg, mint például a politika, a gazdaság, az igazságszolgáltatás és a hétköznapi élet területein is. A korrupció mérésével a Transparency International nevű szervezet foglalkozik. Az országokat

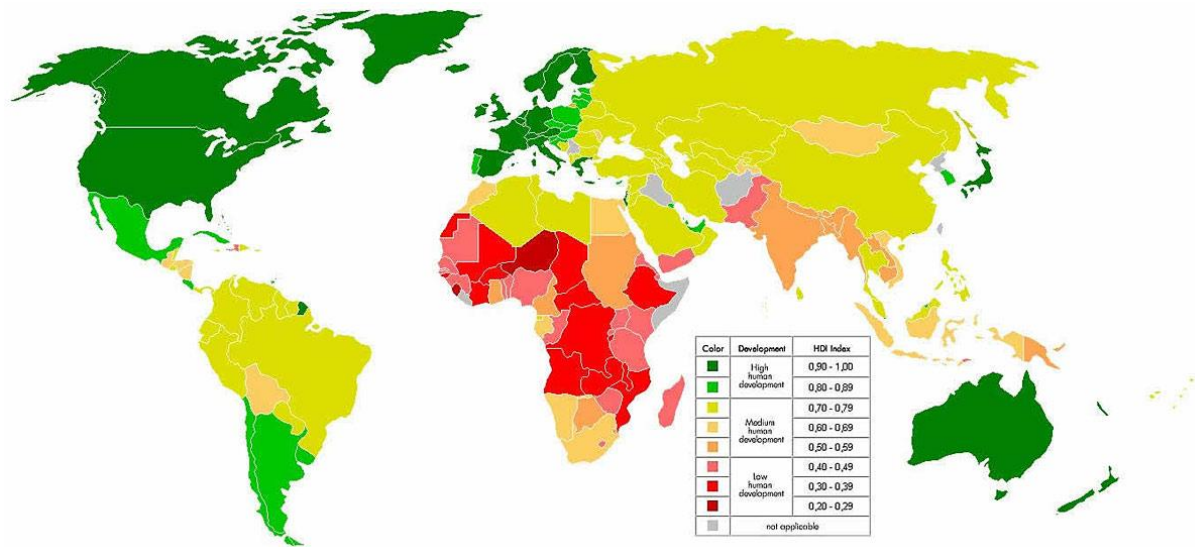
széleskörű információik alapján 1-10-ig sorolják be. Minél nagyobb számot kap valaki, annál tisztább a korrupció szempontjából.

19. Boldog Bolygó Index, Happy Planet Index (HPI): A jólét mérésének egészen alternatív mérőszáma. A HPI-t a londoni New Economics Foundation fejlesztette ki. Más mérésektől abban különbözik, hogy közvetlenül nem használ a jövedelemmel kapcsolatos adatokat, és szerepet kap benne az is, hogy az embereknek mi a személyes érzésük a jóléttel kapcsolatban. Fontos szempont az is, hogy figyelembe veszi az adott ország ökológiai lábnyomát.

Kiegészítés:



4. ábra A Föld országainak megoszlása a Boldog Bolygó Index (Happy Planet Index) (HPI) szerint
(forrás: <https://chrisriedy.files.wordpress.com/2012/06/happy-planet-index2.jpg>)



5. ábra A Föld országainak megoszlása az Emberi Fejlődési Index (Human Development Index) (HDI) szerint 2004-ben

(forrás: https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_Human_Development_Index)

II. SZÁMÍTÁSI FELADATOK

Az oktatási tapasztalataim alapján kiemelten fontosnak tartom, hogy a geográfushallgatók megismerkedjenek az általuk használt mutatók, mérőszámok tartalmi, valamint az elvégzett számítások statisztikai, elméleti hátterével. Az oktatási segédlet ehhez nyújt segítséget, és kínál, a már megszerzett tudás elmélyítéséhez, gyakorló feladatokat.

II. 1 Egy kutatás kezdeti lépései

Nem célja a segédletnek, hogy részletes kutatás-módszertani leírást adjon, az alábbiakban csupán néhány olyan lépést foglaltam össze, melyeket lényegesnek tartok.

- Egy kutatási téma kiválasztása nem egyszerű feladat, a legjobb módszer az, ha olyan érdeklődésre számottartó kérdést vetünk fel, aminek aktualitása is van.
- Ha ezen a lépésen túljutottunk, akkor kezdetét veszi a módszerek kiválasztása.
- Ezt követően fontos, hogy részletes kutatási tervet, feladattervet készítsünk, melyben meghatározzuk az elemzés lépéseit.
- Az alap két részből áll, az egyik a rendelkezésre álló szakirodalom áttekintése, a másik az adatgyűjtés.
- A gazdaságföldrajzi elemzés alapját a statisztikai adatok képezik. Fontos, hogy a témához kapcsolódó folyamatos adatsorunk legyen, és ezek kapcsolódjanak a feladattervben meghatározott időintervallumhoz.
- Az átalakított, számunkra megfelelő formára hozott, adatokat ábrázolni tudjuk, így a végső szöveges elemzést színesíthetjük, láthatóbbá tehetjük.
- Az ábrák segítségével könnyebben elkészíthetjük az adott témára vonatkozó értékelést, elemzést, ezáltal válik a gazdaságföldrajzi munka gyakorlati szempontból teljes értékűvé.
- Ha jelenlegi (napjainkhoz közel eső) témát választottunk, akkor is szükség van a korábbi folyamatok ismeretére, hogy a jelenségek mögötti összefüggéseket feltárhassuk.
- Fontosnak tartom, hogy az elemzés tartalmazzon egy fejezetet, melyben leírjuk saját ötleteinket, a témával kapcsolatos véleményünket és javaslatokat teszünk a fejlesztési, továbblépési lehetőségekre.
- Nélkülözhetetlen a feladat végén a pontos, korrekt irodalomjegyzék elkészítése csakúgy, mint az elemzés során felhasznált szakirodalom és az adatbázis forrásaira történő precíz hivatkozás.

II. 2 A statisztikai feldolgozás módszerei (alap)*

A statisztikai adatok feldolgozásának és elemzésének alapvető módszere az osztályozás, illetve **csoportosítás**, ami a statisztikai sokaságnak valamilyen ismérv szerinti tagolása, rendezése.

A csoportosítás a sokaság tagjainak egymástól eltérő tulajdonságai, területi, időbeli illetve tárgyi (mennyiségi és minőségi) ismérvei alapján folyik. Ezek a **csoportképző ismérvek**.

Az ismérvek általában adottak, így például a lakosság csoportosításának a foglalkozás+nemek, életkor, családi állapot stb. szerinti megoszlását szokás figyelembe venni. Egyes esetekben az adott ismérvek közül kell a legjellemzőbbet és a vizsgálat célja szerinti legfontosabbakat kiválasztani.

Az **összehasonlítás** során az azonos jelenségekre vonatkozó adatokat időben és térben összehasonlítva megállapíthatjuk azok nagyságrendi, illetve minőségi viszonyait. Az összehasonlítás eredménye számokban általában egyszerű számtani műveletek eredményeként is kifejezhető (különbség, hányados); a gazdaságföldrajz azonban a számszerű összehasonlítással nem elégedhet meg. Fel kell tárnia a különbségek okait, a gazdaságföldrajz ezt **hatótényező módszernek** nevezi.

II. 3 A statisztikai sorok fogalma és típusai

A statisztikai adatok valamely szempont szerinti felsorolását **statisztikai soroknak** nevezzük. Állhatnak **abszolút vagy leszármaztatott számokból** (viszonszámok, átlagok, indexek).

Statisztikai sorok csoportosítása:

Sokaság: véges, végtelen

Sokaság: álló sokaság (időpont, stock jellegű), mozgó sokaság (időtartam, flow jellegű).

Az ismérvek tipizálása: Időbeli: időpont, vagy időtartam megnevezéséből áll

Területi: földrajzi megjelölés: ország, megye, város, község

Minőségi: nem, foglalkozás, hajszín

Mennyiségi: életkor, testmagasság

Mutatószámnak nevezzük: azokat az abszolút ill. leszármaztatott statisztikai adatokat, illetve adatkategóriákat, amelyekkel valamilyen rendszeresen megismétlődő társadalmi, gazdasági jelenséget statisztikailag jellemezni szoktunk. pl: termelékenység, népesség.

*A következő fejezetek Aubert A.-Vuics T. 1991: A gazdaságföldrajzi számítás és ábrázolás módszerei. Tankönyvkiadó, Budapest, jegyzet alapján készültek

Csoportképző ismérvek: **Időbeli csoportosítás:** a statisztikai adatokat időszakok vagy időpontok szerint rendezzük (születési év szerinti rendezés)

Területi csoportosítás: a statisztikai adatokat területi (földrajzi) tulajdonság szerint rendezzük (lakhely szerint)

Minőségi csoportosítás: a statisztikai adatokat minőségi megjelölés szerint rendezzük (rendezés nemek szerint)

Mennyiségi csoportosítás: a statisztikai adatokat a számszerűen kifejezhető tulajdonságaik szerint rendezzük (testmagasság szerint).

Az összehasonlítás eredményét újabb számmal fejezzük ki pl.: két adat különbsége, hányadosa.

Statisztikai adatoknak meghatározott összefüggésben, valamilyen meghatározott ismerv szerinti felsorolását nevezik statisztikai sornak.

Három alaptípusa: **Csoportosító sorok:** Egy fősokaság és a megfelelő részsokaság nagyságát adják meg. Tartozéka az összes adat.

Összehasonlító sorok: Ez is azonos fajta és mértékegységű adatokat tartalmaz, de azok mégsem adhatók össze vagy összeadhatóak, de az összeg elmaradhat, pl.: ha az összehasonlítás célja kifejezetten időbeli vagy térbeli.

Leíró sorok: Általában különböző fajta (mértékegységű) adatok, amelyek mindegyike egy meghatározott jelenségre, társadalmi vagy gazdasági egységre vonatkozik több különböző szempontból.

Példa a leíró sorra:

2. táblázat A leíró sor

Megnevezés	A mutató értéke
A regisztrált vállalkozások száma (ezer)	1053
A gazdaságilag aktív népesség (ezer fő)	4375
Nyugdíjasok, járadékosok (ezer fő)	2983
Az alkalmazásban állók havi bruttó keresete (Ft)	38900

Az összehasonlító sorok altípusai: 1. IDŐSOROK

Adatait nem összegezzük, hanem egymással hasonlítjuk össze!

A, állapot idősor: álló sokaság időbeli alakulását mutatja

Azt mutatja meg, hogy valamiből mennyi volt az egyes időpontokban, adatai NEM adhatók össze. Megrövidíthető, meghosszabbítható anélkül, hogy az adatközlés egysége megbomlana.

3. táblázat A népesség száma az év végén

Évek	Ezer fő
1991	10337
1992	10310
1993	10277
1994	10246
1995	10214

B, tartam idősor: mozgó sokaság időbeli alakulását mutatják

Az adatok összegezhetők, feltéve ha az idősor az egymás utáni időszakokat folyamatosan tartalmazza, és az adatok abszolút számok.

4. táblázat Házasságkötések száma

Évek	Ezer fő
1991	61198
1992	57005
1993	54099
1994	54114
1995	54000

Az összehasonlító sorok altípusai: 2. TERÜLETI SOROK

Segítségével összehasonlítható az egyes közigazgatási egységek gazdasági-társadalmi fejlettsége.

5. táblázat A népesség száma 1996. I. 1-én megyénként

Területi egység	A népesség száma (ezer fő)
Budapest	1909
Bács-Kiskun	540
Baranya	411
Stb.

Az összehasonlító sorok altípusai: 3. MENNYISÉGI SOROK

A mennyiségi ismerv értékeit bontsuk osztályközökre, meg kell állapítani az osztályhatárokat. Egyedi összefüggések figyelembe vétele!

6. táblázat Népesség korcsoportok szerint

Ország	Össznépesség	Ebből				60 és idősebb
		0-4	5-14	15-33	40-59	
Magyarország	10,7 millió	871	1440	3874	2708	1806

3.1. A mennyiségi sorok alaptípusa a **gyakorisági sor**.

Osztályhatár önkényes megválasztása! Törvényszerűség akkor mutatkozik, ha helyesen választjuk meg az osztályközöket!

7. táblázat Az országok csoportosítása a kukorica termésátlag alapján

Termésátlag-kategória kg/ha	Országok
6000 kg/ha fölött	Olaszország, USA, Ausztria
5000-6000 kg/ha	Németország, Franciaország, Magyarország
4000-5000 kg/ha	Görögország, Spanyolország

Az összehasonlító sorok altípusai: 4. MINŐSÉGI SOROK

Betekintést nyújt a sokaság valamilyen minőségi ismerv szerinti csoportosításába. Pl.: Magyarország összes foglalkoztatottjának gazdasági ágak szerinti megoszlása. Magyarország nemek, családi állapot, foglalkozás szerinti megoszlása. Kereskedelmi forgalom áruszerkezete. Stb.

8. táblázat Vasúti áruszállítás

A fogalom típusa	mt
Belföldi Kiviteli	80
Behozatali Átmenő	20

Összesen: 130

A csoportosító sorok altípusai: 1. MINŐSÉGI ISMÉRV SZERINTI CSOPORTOSÍTÁS

Általános sémája: $f_1 + f_2 + \dots + f_k = \sum_{i=1}^k f_i = n$

Tartozéka az „összesen” adat!

9. táblázat A földgáztermelés megoszlása (mrd m³)

Ország	1980
USA	547,9
Kanada	75,4
Mexikó	30,1
Hollandia	76,4
Anglia	35,4
SZU	422,1
Egyéb országok	302,4
Világ összesen	1489,7

II. 4 Statisztikai táblázatok, mérlegek

4.1. Táblázatok

Definíció: A statisztikai táblázat a statisztikai sorok egyetlen kimutatásba foglalt összefüggő rendszere. E táblázatok az adatok feldolgozásának, elemzésének, közlésének, valamint szemléltetésének eszközei.

Csoportosítható aszerint, hogy a statisztikai munkának melyik szakaszában, illetve milyen rendeletetéssel készült.

Így:

- Feldolgozási (terjedelmesek, az anyagokat mélyen részletezik)
- Közlési (a munka végső eredményeit foglalják össze)
- Munkatáblázatokat (bennük számításokat végzünk)

különböztetünk meg.

4.2. Mérlegek

Definíció: A statisztikai mérleg speciális statisztikai táblázat, amely a társadalmi-gazdasági jelenségek igen széles körére vonatkozik (pl.: munkaerő-mérleg, a nemzeti jövedelem mérlege stb.).

Két alapvető típusát különböztetjük meg:

1. Az álló és mozgó sokaságok közötti összefüggésen alapul.

Egy bizonyos sokaság (létszámállomány, készlet) nagyságának változását valamilyen, illetve többféle mozgó sokaság eredményezi.

ÁLLÓ= az ország népessége

MOZGÓ= + születés, bevándorlás, - halálozás, elvándorlás

10. táblázat Tehergépkocsi mérleg

Források	Ezer db	Felhasználások	Ezer db
Készlet január 1.	1,2	Belföldi felhasználás	12,6
Termelés	4,3	Kivitel	2,6
Behozatal	10,6	Készlet december 31.	0,9
Összesen	16,1	Összesen	16,1

2. A mérlegek másik típusa a sakktáblaszerű mérleg, amely kombinációs táblázat, amelynek oldal-és fejezeteiben ugyanazok az ismérv változatok fordulnak elő.

11. táblázat A világ és a főbb országcsoportok behozatalának megoszlása (%) 1978-ban

	Világ összesen	Ebből		
		Európai KGST	Fejlett tőkés	Fejlődő
Világ összesen	100,00	8,7	67,9	23,4
Európai KGST	100,00	57,5	32,1	10,4
Fejlett tőkés	100,00	3,3	71,8	24,9
Fejlődő	100,00	5,8	69,9	24,3

Felhasználása: az ágazati kapcsolatok (input-output) mérlege, ahol igyekeznek bemutatni, hogy az egyes termelő ágazatok termékeit, mely egyéb ágazatok használják fel. Pl.: vegyipar.

II. 5 A viszonyszámok

A statisztikai adatok viszonylagos nagysága gyakran markánsabban jellemzi a vizsgált jelenséget, mintha azokat abszolút számokban adnánk meg.

Definíció: A viszonyszám két, egymással valamilyen kapcsolatban álló statisztikai adat hányadosa, vagy szorzata.

Valamilyen termék mennyisége hányszorosára nőtt, vagy hányad részére csökkent.

Általában a viszonyítandó és a viszonyított szám hányadosa. A származtatás alapja a megfelelő bázisév adata, ez lesz a tört nevezője. A számláló a viszonyítandó számadat.

Van általános és speciális bázisév is. Az általános bázisév a világgazdaság fejlődését befolyásoló események, jelenségek hatására alakult ki pl.: II. világháború vége, 1929-1933 világgazdasági válság, stb. Speciális bázisév: 1990, kormányváltások ideje, stb.

A viszonyszám %-os, ‰-es értékben is kifejezhető.

A kőolaj behozatala hazánkba (mó t)

1978-ban 9,96

1981-ben 7,75

A termelés növekedése = viszonyítandó/viszonyítási alap= 77,8 %

A csökkenés tehát 22,2 %-os.

Kifejezhető együtthatós módszerrel is: $(7,75/9,96) \cdot 100 = 77,8\%$

Ha az 1978-as értéket egésznek (1-nek) vesszük, az 1981-es érték 0,778.

A viszonyszámok fajtái:

5.1. Összehasonlító viszonyszámok (térben, időben) azonos jelenségek adatait viszonyítjuk (az összehasonlító sorokból).

- a) Dinamikus viszonyszám
- b) Tervfeladat viszonyszám
- c) Tervteljesítési viszonyszám
- d) Térben összehasonlító viszonyszám.

5.2. Megoszlási viszonyszámok, a sokaság szerkezetét, összetételét, belső arányait vizsgáló viszonyszám. (csoportosító sorokból)

- a) Megoszlási viszonyszám
- b) Koordinációs viszonyszám

5.3. Intenzitási viszonyszámok: két különböző, de egymással logikai, közgazdasági kapcsolatban lévő jelenségek adatait viszonyítjuk. (leíró sorokból)

5. 1./a, A dinamikus, bázis és láncviszonyszám

Két időszak adatát viszonyítjuk egymáshoz, időbeli összehasonlítás.

Időszak: pl.: 2004, félév (II: félév), negyedév, hónap.

Bázisidőszak: amihez viszonyítunk. Adata a bázisadat, jele: a_0 .

Pl.: januári forgalom 800 000 forint; a január a bázisidőszak, $a_0 = 800\ 000$ forint

Tárgyidőszak (beszámolási időszak), amelyik időszakot viszonyítjuk.

Adata a tárgyadat, jele: a_1 . Pl: februári forgalom 840 000 forint, a február a tárgyidőszak, $a_1 = 840\ 000$ forint.

$$V_d = \frac{a_1}{a_0} = \frac{840}{800} = 1,05 = 105\%; \text{ a változás } +40\ 000 \text{ forint, ami } +5\% \text{-nak felel meg.}$$

A dinamikus viszonyszámok fajtái:

I. Bázisviszonyszámok: V_b

Az idősor minden egyes tagját ugyanannak az időszaknak (a bázisul választott időszak) az adatához (a bázisadathoz) viszonyítjuk. Idősorról akkor beszélünk, ha kettőnél több időszakot vizsgálunk.

12. táblázat A bázisviszonyszám számítása

Év	Forgalom m Ft-ban	Adat jele	Bázisviszonyszám számítás	Bázisviszonyszám %
2000	20	a_0	$\frac{a_0}{a_0} = \frac{20}{20} = 1 = 100\%$	$V_{b0} = 100\%$
2001	22	a_1	$\frac{a_1}{a_0} = \frac{22}{20} = 1,1$	$V_{b1} = 110\%$
2002	26	a_2	$\frac{a_2}{a_0} = \frac{26}{20} = 1,3$	$V_{b2} = 130\%$
2003	30	a_3	$\frac{a_3}{a_0} = \frac{30}{20} = 1,5$	$V_{b3} = 150\%$

Általánosságban: $V_{bn} = \frac{a_n}{a_0}$

A bázisviszonyszám a változás mértékét fejezi ki!

II. Láncviszonyszámok: V_L

Az idősor minden egyes tagját a közvetlenül megelőzőhöz viszonyítjuk.

13. táblázat A láncviszonyszám számítása

Év	Forgalom m Ft-ban	Adat jele	Láncviszonyszám számítása	Láncviszonyszám %
2000	20	a_0	Nem értelmezhető	-
2001	22	a_1	$\frac{a_1}{a_0} = \frac{22}{20} = 1,1$	$V_{L1}=110\%$
2002	26	a_2	$\frac{a_2}{a_1} = \frac{26}{22} = 1,182$	$V_{L2}=118,2\%$
2003	30	a_3	$\frac{a_3}{a_2} = \frac{30}{26} = 1,154$	$V_{L3}=115,4\%$

A 2001. évi láncviszonyszám megegyezik a dinamikus viszonyzámmal és a bázisviszonyzámmal!

Általánosságban: $V_{Ln} = \frac{a_n}{a_{n-1}}$

A láncviszonyszám a változás ütemét fejezi ki.

Összefüggés a bázis-és a láncviszonyszám között

14. táblázat A bázis-és láncviszonyszám összefüggése 1.

Év	Bázisviszonyszám %	Láncviszonyszám számítása	Láncviszonyszám %
2000	100	Nem értelmezhető	-
2001	110	$110/100=1,1$	110%
2002	130	$130/110=1,182$	118,2%
2003	150	$150/130=1,154$	115,4%

Láncviszonyszámokból úgy számítjuk ki a bázisviszonyszámokat, hogy a láncviszonyszámokat összeszorozzuk.

15. táblázat A bázis-és láncviszonyszám összefüggése 2.

Év	Láncviszonyszám %	Bázisviszonyszám számítása	Bázisviszonyszám %
2000	-	100	100%
2001	110	1,10	110%
2002	118,2	$1,1 * 1,182 = 1,3$	130%
2003	115,4	$1,1 * 1,182 * 1,154 = 1,5$	150%

A tendencia: a változás irányának meghatározása, pl.: növekvő, csökkenő.

5. 1./b, 1/c A tervfeladat és a tervteljesítési viszonyszám

Terv: számszerűen meghatározott feladat, előirányzat, célkitűzés, prognózis.

Tervfeladat viszonyszám: azt fejezi ki, hogy a bázisadathoz képest hány % változást terveznek.

Bázisadat: a_0 ; Tervadat: a_t

$$V_{tf} = \frac{a_t}{a_0} = \frac{\text{tervadat}}{\text{bázisadat}}$$

-Pl.: 2000-ben a forgalom 4000 ezer Ft volt, 2001-re 4200 ezer Ft forgalmat terveznek.

Hány % forgalommnövekedést terveznek 2001-re 2000-hez képest?

Bázisidőszak: 2000; Tervidőszak: 2001; $a_0=4000$ e Ft; $a_t=4200$ e Ft

$$V_{tf} = \frac{a_t}{a_0} = \frac{4200}{4000} = 1,05 = 105 \%$$

A tervteljesítési viszonyszám: azt fejezi ki, hogy a tényleges adat hogy alakult a tervhez képest.

Tárgyadat: a_1 ; Tervadat: a_t

$$V_{tt} = \frac{a_1}{a_t} = \frac{\text{tárgyadat}}{\text{tervadat}}$$

-Pl.: 2003-ra 5000 e Ft költséget terveztünk, tényleges költségünk 2003-ban 5500 e Ft volt.

$a_t= 5000$ e Ft; $a_1= 5500$ e Ft;

$$V_{tt} = \frac{a_1}{a_t} = \frac{5500}{5000} = 1,1 = 110 \%$$

Tervünket 10 %-kal túlteljesítettük.

Összefüggés a dinamikus, a tervfeladat és a tervteljesítési viszonyszámok között.

$$V_d = V_{tf} * V_{tt}$$

-Pl.: 2003-ban 6000 m² raktára volt a cégnek, 2004-ben 10 %-kal több volt a raktárterület, mint 2003-ban.

Hány m² raktárunk volt 2004-ben?

Bázisidőszak: 2003; Tárgyidőszak: 2004; 10%-kal több, tehát 100+10= 110 %. Ez a dinamikus viszonyszám, mert a tárgyadatot viszonyítja a bázishoz.

$$a_0 = 6000 \text{ m}^2; V_d = 110\% = 1,1; a_1 = ?;$$

$$V_d = a_1/a_0 \quad 1,1 = a_1/6000; \quad 1,1 * 6000 = 6600 = a_1$$

-Pl.: Egy egyéni vállalkozó költsége 2000-ben 2400 e Ft. volt, 2001-re 2600 e Ft költséget tervezett. 2001-ben ténylegesen 2550 e Ft volt a költsége.

A, Hány %-kal nőtt a vállalkozó költsége?

B, Hány % költségnövekedést ütemezett?

C, Hogy teljesítette tervét?

Mit ismerek? $a_0 = 2400$; $a_t = 2600$; $a_1 = 2550$

Mit keresek? a, $V_d = ?$; b, $V_{tf} = ?$; c, $V_{tt} = ?$

$$A, V_d = a_1/a_0 = 2550/2400 = 1,0625 = 106,3 \%$$

$$B, V_{tf} = a_t/a_0 = 2600/2400 = 1,0833 = 108,3 \%$$

$$C, V_{tt} = a_1/a_t = 2550/2600 = 0,9807 = 98,1 \%$$

Válaszok:

A, 6,3 %-kal nőtt a költség 2000-hez képest!

B, 8,3 % költségnövekedést tervezett!

C, Költségtervét nem teljesítette (100-98,1) 1,9 %-kal maradt el a tervétől.

5. 2./a, 2/b A megoszlási és a koordinációs viszonyszám

A megoszlási viszonyszám: V_m ; Azt fejezi ki, hogy a sokaság 1-1 csoportja (része) hány %-a (hányad része) a sokaság egészének? A sokaság szerkezetét vizsgálja.

-Pl.: A bolt összes forgalma (400 e Ft), ennek részei az árucsoportok: élelmiszer (200 e Ft); ruházat (40 e Ft); vegyesiparcikk (160 e Ft).

Egészadat: $a_e = 400$ e Ft; Mindig az „összesen” adat az egészadat!

$$V_m = \frac{a_r}{a_e} = \frac{\text{részadat}}{\text{egészadat}}$$

16. táblázat A megoszlási viszonyszám

Megnevezés	Forgalom e Ft	Megoszlási viszonyszám számítása	V_m %
Élelmiszer	200	$200/400=0,5$	50
Ruházat	40	$40/400=0,1$	10
Vegyesiparcikk	160	$160/400=0,4$	40
Összesen	400		100

A megoszlási viszonyszámok összege mindig 100, illetve 1!

Koordinációs viszonyszám: V_k ; Azt fejezi ki, hogy a statisztikai sokaság egyik része, hány %-a a sokaság egy másik részének.

$$V_k = \frac{a_{r1}}{a_{r0}} = \text{viszonyítandó részadat/ alapul vett részadat} = \text{amit/ amihez}$$

Legtöbbször NEM százalékos formában fejezik ki, hanem abban a mértékegységben, amiben az adatok vannak megadva!

-Pl: Nők létszáma: 40 fő; Férfiak létszáma: 20 fő

$$V_k = 40/20=2$$

Egy férfira 2 nő jut.

5.3. Intenzitási viszonyszám és 5.1/d Területi összehasonlító viszonyszám

Területi összehasonlító viszonyszám: összehasonlítandó adat/bázisadat

Akkor számoljuk, ha például 2 megye, 2 város, stb. adatait hasonlítjuk össze.

17. táblázat A boltok adatai

Bolt	12. bolt	15. bolt
Eladás (E)	5000 e Ft	8000 e Ft
Létszám (L)	10 fő	17 fő

Egy főre jutó forgalom (termelékenység) (T) = 12. bolt 500 e Ft/fő; 15. bolt 470,6 e Ft/fő.

$E = 8000/5000 = 1,6 = 160\%$, tehát az eladás 60%-kal több.

$L = 17/10 = 1,7 = 170\%$, tehát a létszám 70%-kal több.

$T = 470,6/500 = 0,941 = 94,1\%$, tehát a termelékenység 5,9%-kal rosszabb (100-94,1) a 12.boltnál!

Intenzitási viszonyszám: Két különböző, de egymással logikai, közgazdasági kapcsolatban lévő adatot viszonyítunk. Az összehasonlítás feltétele, hogy az adatok:

- Azonos időszakra vonatkozzanak
- Azonos területre vonatkozzanak
- Ugyanazon mértékegység legyen.

-Pl: Egy kft. összes forgalma egy hónapban 24500 e Ft, létszáma 200 fő. Mennyi az 1 főre jutó forgalom?

Közgazdasági kapcsolat: magasabb létszámhoz magasabb forgalom kell.

$24500/200 = 122,5$ e Ft/fő, ez a termelékenység.

II. 6 A középértékek

Gyakran használjuk, előnye a tömörség!

Fajtái:

- I. Számított középértékek
 - a) Számítási átlag – súlyozott számtani átlag (f= frekvencia vagy gyakoriság)
 - b) Harmonikus átlag
 - c) Mértani átlag
 - d) Négyzetes átlag

- II. Helyzeti középérték
 - a) Medián
 - b) Módusz

I./a,

$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$, az adatok értékösszegét elosztjuk az adatok számával.

Évek	Adat	(500+600)/2= 550
1970	500	
1971	600	

Ha az egyes átlagolandó értékek többször előfordulnak, az ismételt összeadást szorzással helyettesítjük, súlyozott számtani átlagot kapunk.

x_1 f_1 -szer, az x_2 f_2 -szer, x_k f_k -szor fordul elő, f= frekvencia, vagy gyakoriság

$$\bar{x}_a = \frac{\sum f_x}{\sum f}, \text{ vagy } \frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{\sum_{i=1}^k f_i}$$

Valamennyi átlagolandó értéket megszorozzák a saját súlyával és az így nyert szorzatok összegét elosztjuk a súlyok összegével.