

# **STATISZTIKA**

**BEVEZETÉS, TÖRTÉNET**

**A STATISZTIKA TÁRGYA, FELADATA**

**A KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL**

# A kurzus célja

<i>A tantárgy megnevezése:</i>	<b>Statisztika</b>
<i>Tantervi kódok:</i>	<b><u>VBA15051 ea</u> , <u>VBA150511 gy</u></b>
<i>Óraszám/hét (előadás/gyakorlat/labor):</i>	(2 x 45' előadás + 2 x 45' gyakorlat)/hét
<i>Félévzárási követelmény:</i>	Előadás: vizsga (2 írásbeli); gyakorlat: 2 írásbeli
<i>Kredit:</i>	Előadás: 3; gyakorlat: 0
<i>Javasolt szemeszter:</i>	1. félév
<i>Előtanulmányi követelmény(ek):</i>	–
<i>Képzési terület (szakok felsorolása):</i>	Minden specializáció számára
<p><b>Célja:</b> A hallgatók a mérnöki munkájuk során az alapvető statisztikai módszereket alkalmazni, hasznosítani tudják.</p> <p>A kurzus célja, hogy a hallgatók megismerkedjenek a valószínűségszámítási alapismeretekkel és a statisztikai számítások szabályaival. A kurzus segíti a hallgatót az elméleti alapok elsajátításában és a statisztikai számítások kivitelezésében, annak érdekében, hogy képesek legyenek azokat a gyakorlatban alkalmazni. Az elsajátítandó területek: adatgyűjtés, információsűrités, összehasonlítás, összefüggésvizsgálat és idősoelemzés, az általános statisztikai szolgálat, a földhasználat, növénytermesztés, termelésstatisztika, árstatisztika, gazdaságszerkezeti statisztikák jelenlegi rendszerének áttekintése.</p>	

## Ajánlott irodalom:

- Abonyiné Palotás, J., 1999: Általános statisztika alkalmazása a társadalmi-gazdasági földrajzban. JATEPress, Szeged, 123 p.
- Szűcs, I., 2002: Alkalmazott Statisztika Agroinform Kiadó, Budapest, 551 p.
- Reiczigel J., Harnos, A., Solymosi, N., 2007: Biostatisztika nem statisztikusoknak. Pars Kft. Nagykovácsi
- Rappai, G., 2001: Üzleti statisztika Excellel. KSH
- Hunyadi, L., Vita L., 2008: Statisztika I. Aula Kiadó, Budapest, 348 p.
- Hunyadi, L., Vita, L., 2008: Statisztika II. Aula Kiadó, Budapest, 300 p.
- Hunyadi, L., Vita, L., 2008: Statisztikai képletek és táblázatok (oktatási segédlet), Aula Kiadó, Budapest, 51 p.
- Kerékgyártó, Gy-né, Balogh, I., Sugár, A., Szarvas, B., 2008: Statisztikai módszerek és alkalmazásuk a gazdasági és társadalmi elemzésekben AULA Kiadó, Budapest, 446 p.

# Egy kis bevezetés

- Egy matematikus, egy alkalmazott matematikus és egy statisztikus, mindhárman egy bizonyos munkára jelentkeztek. A felvételi beszélgetésen megkérdezték tőlük, hogy mennyi  $1+1$ ?
- **Matematikus:** Be tudom bizonyítani, hogy létezik, de azt nem, hogy csak egy megoldás van.
- **Alkalmazott matematikus:** A válasz: közelítően 2.00, a becslés szórása 0.01.
- **Statisztikus:** Mit szeretnétek, mennyi legyen?
  - <http://www.ilstu.edu/~gcramsey/Gallery.html>

# Statisztika bonmotok

„Csak abban a statisztikában hiszek, amit én magam hamisítok.”  
Winston Churchill

„A statisztika olyan, mint a bikini: sok minden megmutat, de a lényegét eltakarja.” Aaron Levenstein

„Az éhezőket nem lehet statisztikával táplálni.” Lloyd George

„Kis hazugság, nagy hazugság, statisztika!” Benjamin Disraeli

"A statisztika nem ad választ minden tudásra."

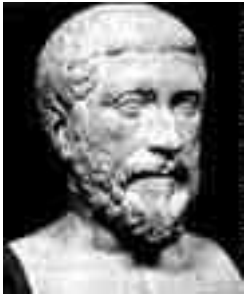
„Az élet voltaképp nem más, mint a halál statisztikai hibája.”

„Egy ember halála tragédia. Millióké statisztika.” Sztálin

„Nagy barátja vagyok a statisztikának; nem mintha azt hinném, hogy az csakugyan annyit bizonyít, mint sokan felteszik, hanem azért, mert mióta minden állításnak statisztikai adatokkal való támogatása divattá vált, a hamis tételek felállítása valamivel több nehézséggel jár, s a tudományos paradoxonok alkotói badarságaikat legalább jobb rendszerben adják elő.”

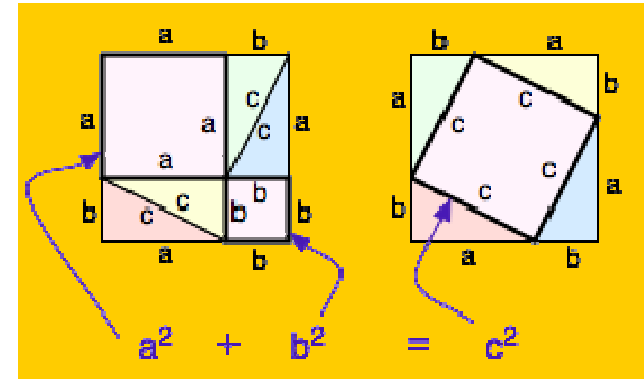
Eötvös József

# ▪ ÓKORI MATEMATIKA, HELLAS



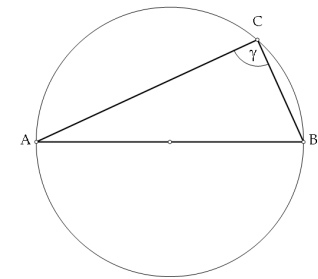
Pythagoras (i.e. 569 – i.e. 475)

➤  $a^2 + b^2 = c^2$



Thales (i.e. 624 – i.e. 546)

- **Thales tétele:** Ha egy kör átmérőjének  $A$  és  $B$  végpontját összekötjük a körív  $A$ -tól és  $B$ -től különböző tetszőleges  $C$  pontjával, akkor az  $ABC$  háromszög  $C$ -nél lévő szöge derékszög lesz.





- Aristoteles (i.e. 384 – i.e. 322)

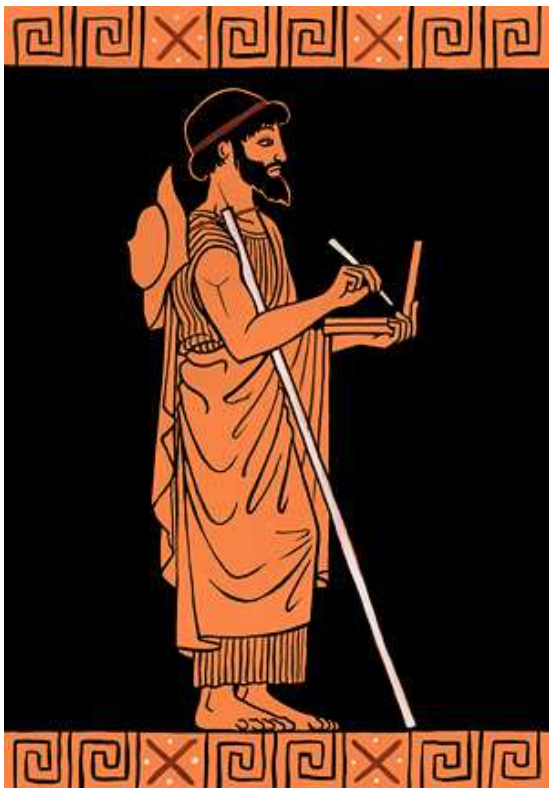
- ✓ A **csoportképzés** szervezési módszertan, mely az antik görög időkig nyúlik vissza. Aristoteles volt az első nagy csoportalkotó, aki kísérletet tett arra, hogy megértse a társadalom alcsoportjainak lényegét. Miután megfigyelte, hogy a delfineknek méhlepényük van, ő arra következtetett, hogy ezek emlősek, nem pedig halak. Ez a konklúzió csaknem két évezreden át gúny tárgyát képezte a természettudósok körében.



- Plato (i.e. 427 – i.e. 347)

- ✓ „Hitvány ember az, aki nem tudja, hogy a négyzet átlója nem összemérhető annak oldalával.”  
(Azaz nincsen olyan egység, melynek egész számú többszöröse a négyzet átlója is és oldala is.)
- ✓ „A matematika olyan, mint egy játék, alkalmas a fiataloknak, nem túl nehéz, szórakoztató és nem jelent veszélyt az állam számára.”

# Helyesen gondolkodók #1



Herodotus, c.500 BC

“Egy döntés bölcs volt, még akkor is, ha katasztrofális következményekhez vezetett, ha a rendelkezésre álló információk alapján az a legjobb döntés volt; s egy döntés hibás, még akkor is, ha az a lehető legjobb következményekkel járt, ha ésszerűtlen volt elvárni annak a következményeit.”

A legjobbat kell tennünk azzal amink van, nem pedig azt, amit szeretnénk.

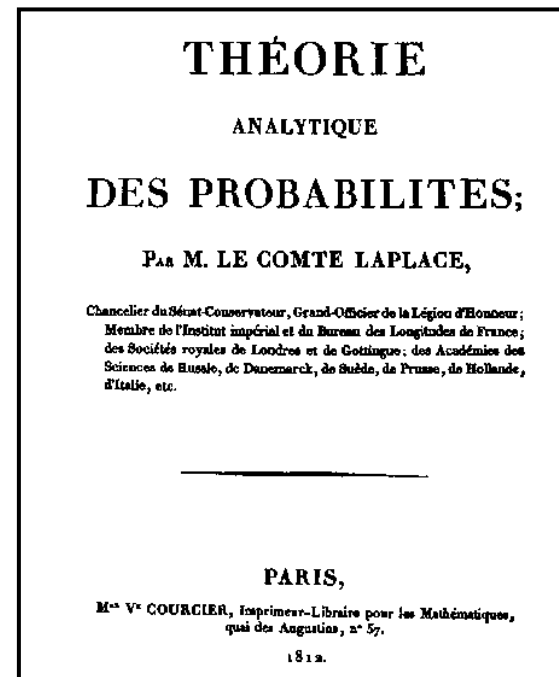


## Helyesen gondolkodók #2



Pierre-Simon Laplace  
(1749 - 1827)

“A valószínűségelmélet nem több, mint józan ész - számításra korlátozva”



## Helyesen gondolkodók #3



William of Occam  
(1288 - 1348 AD)

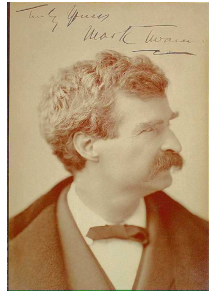
### Occam's Razor

*“Frustra fit per plura, quod fieri potest per pauciora.”*

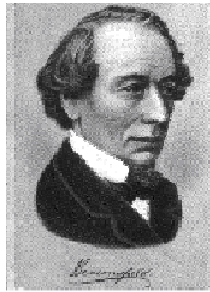
“Nincs értelme többet tenni valamiért, ha az kevesebbrel is elérhető.”

A problémák megoldására előtérbe helyezzük a modelleket, melyek egyszerűek.

## Eleinte a statisztikának rossz híre volt...



Mark Twain



Benjamin Disraeli

“A hazugságnak három fajtája:  
a hazugság, a szemérmetlen  
hazugság és a statisztika”

Mark Twain

Gyakran okkal:

The Economist

2004 június 3.

... A spanyolországi Girona Egyetem két kutatója megállapította, hogy a Nature c. folyóiratból kiválasztott cikkek 38%-a egy vagy több statisztikai hibát tartalmazott... ,

Az adatfeldolgozáskor használt módszereket gyakran úgy tekintik, mint egyszerű recepteket...

- o Korrelált 'maradékok'
- o Helytelen feltételezések



**Rendszeres hiba és/vagy hibás eredmények**

...azonban az analízis során, mint az életben is, a receptek nem mindig úgy működnek, ahogy szeretnénk.





"A gond az, hogy amit mi (statisztikusok) modern statisztikának hívunk, a biológusok erős nyomása alatt fejlődött ki."

Jerzy Neyman

# A statisztika eredete

**A statisztika eredetileg államszámítan volt. (Maga a „statisztika” szó is az „állam” jelentésű latin „status”-ból alakult ki.) A statisztika az ókortól kezdve arról tájékoztatta az államok vezetőit, mekkora adókat vehetnek ki alattvalóikra és hány katonára számíthatnak egy eljövendő háborúban.**

**A statisztika csak a polgári forradalmak után vált igazi tudománnyá. Úttörői JOHN GRAUNT (1620—1674) és WILLIAM PETTY (1623—1687). A kapitalizmusban már nemcsak az államok vezetőit, hanem a tőkés vállalkozókat is érdekelni kezdték a statisztikai felmérések, és egyre komolyabb matematikai eszközöket használtak föl adataik feldolgozására, egyre növekvő haszonnal, például a biztosításban.**

**A jó biztosítás alapja a pontos felmérés és a helyes matematikai következtetés. A XVII. század óta a matematikai statisztika fokozatosan a matematika önálló ágává fejlődött, amelynek fő célja: minél megbízhatóbb hasznosítható információt nyerni a felmérési, megfigyelési és mérési adatokból: a statisztikai mintából.**

*Székely J. Gábor „Paradoxonok a véletlen matematikájában”*

# A statisztika kialakulása (1)

## ■ Alapító atyák

- ❑ Hermann Conring (1606-1681)  
a modern német kormányzati statisztika előfutára
- ❑ Gottfried Achenwall (1719-1772)  
német filozófus és statisztikus
- ❑ Johann Peter Süßmilch (1707-1767)  
német pap, statisztikus és demográfus
- ❑ John Graunt (1620-1674)  
angol, a modern demográfia kereteinek megteremtője  
1662 - Observations on the Bills of Mortality
- ❑ Sir William Petty (1623-1687)  
angol közgazdász és demográfus

# A statisztika kialakulása (2)

## ■ A matematika fejlődése

- ❑ Blaise Pascal (1623-1662)  
francia matematikus, fizikus és vallásfilozófus
- ❑ Jacob Bernoulli (1654-1705)  
svájci matematikus
- ❑ Pierre-Simon de Laplace (1749-1827)  
francia matematikus és csillagász
- ❑ Johann Carl Friedrich Gauss (1777-1855)  
német matematikus, fizikus és csillagász
- ❑ Siméon-Denis Poisson (1781-1840)  
francia matematikus és fizikus
- ❑ Pafnutyij Lvovics Csebisev (1821- 1894)  
orosz matematikus
- ❑ Andrej Andrejevics Markov (1856-1922)  
orosz matematikus



# A statisztika kialakulása (3)

## ■ Számítástechnika fejlődése

- ❑ számítógépek teljesítményének fejlődése
- ❑ mesterséges intelligencia kutatások
- ❑ OLAP technológia megjelenése

Az *Online Analytical Processing (OLAP)* egy interaktív többdimenziós riport gyártó alkalmazás. Az üzleti döntések nélkülözhetetlen eszköze, amely lehetővé teszi az adatokhoz való gyors hozzáférést és online lekérdezést.

- ❑ vállalatirányítási rendszerek terjedése (SAP, Baan)
- ❑ döntéstámogató rendszerek (Decision Support System:DSS) terjedése

Interaktív információs rendszer, ami felhasználóbarát hardver és szoftver eszközökre támaszkodik, hogy információt képezzen és jelenítsen meg azért, hogy a vezetőséget támogassa a döntési folyamatban.

- ❑ statisztikai programcsomagok megjelenése
  - SAS, SPSS, Matlab, Statistica, S-plus, R, WinIDAMS, OpenStat, XLStat, stb.

# A statisztikai tevékenység fejlődése

- középkorban: egyházi népmozgalmi események
  - 1563: Tridenti zsinat
  - 1611: Nagyszombati zsinat
- XVII. sz.-ig leíró statisztika
- XVII. sz.-közepétől politikai aritmetika
- XVIII-XIX. sz. matematika, valószínűség-számítás fejlődése
- XIX. század hivatalos statisztikai szolgálat kialakulása (polgári anyakönyvvezetés)
- XX. század számítástechnika fejlődése

# Központi Statisztikai Hivatal

- Elnöke: Dr. Vukovich Gabriella
- A KSH jellemzői:
  - nagy múltú szervezet,
  - a Kormány közvetlen felügyelete alá tartozik,
  - szakmailag önálló,
  - országos hatáskörű szervezet.
- Fő feladatai:
  - adatfelvételek megtervezése,
  - adatok felvétele,
  - adatok feldolgozása,
  - adatok tárolása,
  - adatok elemzése és közzététele,
  - az egyedi adatok védelme.

# Központi Statisztikai Hivatal



# KSH kialakulásának kronológiája

- 1867: a statisztikai szolgálat működésének kezdete.
- XX. sz. közepe: összehangolt gazdaságstatisztikai rendszerek kialakítása.
- 1968: KGST és ENSZ ajánlások alkalmazása.
- 1990-től: EU-val való kapcsolat kialakítása.
- 1992: Genfi konferencia – statisztikai alapelvek.

# A KSH adatszolgáltatási tevékenysége

**A hivatal tájékoztatása során az alábbi alapelveket érvényesíti:**

- objektivitás, szakszerűség,
- teljes nyilvánosság (az egyedi adatok egyidejű védelme mellett),
- egyidejű tájékoztatás.

## 1993. XLVI. törvény

„ A statisztika feladata és célja, hogy valósághű, tárgyilagos képet adjon a társadalom, a gazdaság, a tulajdonviszonyok, a környezet állapotáról és változásairól az államhatalmi és a közigazgatási szervek, valamint a társadalom szervezetei és tagjai számára.”

## 1993. XLVI. törvény

„ ...a statisztikai célra gyűjtött egyedi adatot csak akkor lehet más célra használni, illetve mással közölni (átadni), ha az adatszolgáltató ehhez írásban hozzájárult, kivéve a közérdekű feladatot ellátó társadalmi és költségvetési szerveket, ezek adatai hozzájárulás nélkül is nyilvánosságra hozhatók.”



# A statisztikai tevékenység ágai

- népességstatisztika
- gazdaságstatisztika
- ágazati statisztikák
- vállalati, üzemi statisztika
- társadalomstatisztika
- igazságügyi statisztika

# A statisztika magyarországi fejlődése (1)

## A középkorban

- ✓ dézsmajegyzék (kilenced, tized)
- ✓ urbáriumok (1530-tól)
  - a volt földesúr s a jobbágy kölcsönös jogait és kötelezettségeit szabályozó írásbeli rendeletek, a gazdálkodással kapcsolatos fontosabb adatokat rögzítő összeírás is volt, tartalmazta többek között a jobbágyok állatállományát, eszközeit, szerszámainak, telkének nagyságát és milyenségét is
- ✓ jobbágyösszeírások (1700-as években)
- ✓ népszámlálások (1800-as években)

# Pozsonypüspöki mezőváros 1782. évi urbáriumának címlapja

## URBARIOMA

*Püspöky Mező Városnak  
a mellynek,  
Az Esztergami Ersek  
Földes Ura.*

ELSŐ PUNCTOM

*Jobbágy Ház-Helynek Mivoltáról.*



§. 1.

Mivel az Jobbágyoknak kötelességet, és minden Adozást az Jobbágy Helyeknek voltához, és Minőségéhez kölletik szabni, ezek pedig nem mindenöt egyarányofak; hanem az Határoknak Mivoltához, és azoknak egyéb hástón Vételeihez, vagy is Fogynokozáshoz szükséges azokat alkalmatvostani: azért ezen —  
*Mező Városban* — egy egyfő Jobbágy Ház-Helynek belső Fundusa, az az Ház-Helye, annak Udvara, szűrés, és veteményes kertve oly nagy, és téres Helyt foglallyon, a' minémű két PofonyiMérő Mag alá kivántaok; a' mennyivel pedig azon belső Fundus kissebbnek találtaok, azat a' költő szűrés földökben, vagy Rétekben kölletik helyre hozni, ellenben a' mennyire két PofonyiMérőnél nagyobb leszen, tehát az a' külső Appertinentiákban szamláltaok; hanem hatsak oly kevével köllik halladná, hogy egy ferrály Mérőnél többet nem tenne, az olyan Tekélystge, nem unelő Tekémethen venni.

# A statisztika magyarországi fejlődése (2)

## A statisztika tudományos művelői

Bél Mátyás (1684-1749)

Hatvani István (1718-1786)

Schwartner Márton (1759-1823)

Fényes Elek (1807-1876)

Keleti Károly (1833-1893)

Rényi Alfréd (1921-1969)

# Fontosabb statisztikai kiadványok

Magyar Statisztikai Évkönyv

Magyar Statisztikai Zsebkönyv

Gazdaságstatisztikai Évkönyv (1990-től)

Élelmiszeripari Statisztikai Zsebkönyv

Külkereskedelmi Statisztikai Évkönyv

Magyarország Demográfiai Évkönyve

Ipari és építőipari statisztikai évkönyv

Mezőgazdasági statisztikai évkönyv

Területi statisztikai évkönyv

Nemzetközi Statisztikai Évkönyv

FAO Trade Yearbook

FAO Production Yearbook

EUROSTAT kiadványok

[www.ksh.hu](http://www.ksh.hu)

# Havonta, vagy negyedévente

- ✓ Legfrissebb adatok
- ✓ A KSH jelenti
- ✓ Statisztikai havi közlemények
- ✓ Statisztikai Szemle
- ✓ Gazdaság és Statisztika
- ✓ Területi Statisztika
- ✓ Demográfia
- ✓ Módszertani Füzetek

# Adat - Információ - Tudás

- a statisztika által használt **adat**fogalom mindig valamilyen - a valós világra vonatkozó - kísérlet, megfigyelés, vizsgálat eredményeként adódik, s a legtöbbször számként jelenik meg
- az adatok megfigyeléseket, vagy tényeket jelentenek, amelyek összegyűjtve, rendszerezve és kiértékelve válnak **információ**vá, majd **tudássá**.

# A statisztika fogalma

- **gyakorlati tevékenység**, az adatok összegyűjtésére, rendszerezésére, feldolgozására és elemzésére;
- a statisztikai tevékenység tudományos **módszertan**, **modellezési céllal**
- **információhalmaz**, az összegyűjtött és rendszerezett adatok összessége
- A statisztika tárgya: **SOKASÁG** – meghatározott tulajdonságok szerint egyformák, más tulajdonságok szerint viszont különbözőek a sokaság elemei

**A statisztika - mint gyakorlati tevékenység - tömegesen előforduló jelenségek egyedeire vonatkozó információk gyűjtése, feldolgozása és elemzése, a vizsgált jelenség egészének tömör, számszerű jellemzése.**



---

## □ A statisztikai módszertan csoportosítása I.

- **leíró statisztika:** az információk gyűjtése, összegzése, valamint ezek tömör és számszerű jellemzésére szolgáló módszerek (adatgyűjtés, ábrázolás, csoportosítás, egyszerűbb aritmetikai műveletek)
- **statisztikai következtetés (matematikai módszer):** Akkor alkalmazzuk, ha a tömegjelenségek egyedeinek teljes körű megfigyelésére nincs lehetőség. Ilyenkor egy szűkebb csoportot figyelünk meg, és ennek elemzésével kapott eredmények alapján következtetünk a tömegjelenség egészére, jellemzőire.  
→ **kutató statisztika**

## □ A statisztikai módszertan csoportosítása II.

- általános statisztika
  - szakstatisztika (pl. népességstatisztika).
-

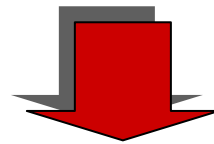
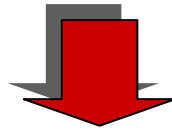
# Hogyan lesz az adatból információ?

az információ adott felhasználási célból megszerezett és feldolgozott adatot jelent, amely már közvetlenül felhasználható a döntéshozatalban.



Hogyan lesz az információból tudás?

**Információ**



**Tudás**

Hogyan lesz az információból tudás?

**Információ**



**Tudás**

# A statisztikai munka fázisai

## 1. A statisztikai megfigyelés (adatfelvétel)

1.1. A statisztikai program elkészítése: a feladat kitűzése és a megfigyelés megszervezésére készített terv.

1.1.1. A feladat kitűzése

# 1. A statisztikai megfigyelés

## 1.1.1. A feladat kitűzése

Rögzíti:

- ✓ a megfigyelés célját,
- ✓ a megfigyelés tárgyát,
- ✓ a megfigyelés egységét,
- ✓ a megfigyelés körét:
  - teljes körű,
  - részleges,
    - reprezentatív
    - nem reprezentatív
- ✓ megfigyelés módját
- ✓ megfigyelés gyakoriságát

### 1.1.2. Közlési táblák, kérdőívek elkészítése:

A kérdőívek a statisztikai megfigyelés tervének megfelelően a különböző ismérvekre vonatkozó adatokat tartalmazzák (mellékelni kell a kitöltési és adatfelvételi végrehajtási utasítást).

### 1.2. Az adatfelvétel végrehajtása:

Történhet:

- ✓ önszámlálással
- ✓ összeírók segítségével

## 1.3. Az adatok ellenőrzése:

Kiterjed:

- ✓ az adatszolgáltatás teljességére (az adatgyűjtés helyszíni ellenőrzésére),
  - ✓ az adatok helyességére
    - ✓ mechanikus
    - ✓ logikai
- } ***ellenőrzés***
- ✓ statisztikai rendszer ellenőrzésére



## 2. Adattárolás és -feldolgozás (1)

### ✓ 2.1. Adatfelvétel:

- ✓ - adatbank, vagy adatbázis - tömeges adatok rendezett tárolása és gyors elérése.

### ✓ 2.2. Adathordozók:

- az adatok rögzítésére, megőrzésére szolgálnak,
- kérdőívek, statisztikai kiadványok, mikrofilmek,
- gépi adathordozók (mágneselemezt, mágnesszalag, CD, DVD, pendrive)

## 2. Adattárolás és -feldolgozás (2)

### ✓ 2.3. Osztályozási rendszerek:

az osztályozás, vagy csoportosítás a feldolgozás és elemzés legalapvetőbb eszköze.

#### ✓ 2.3.1. Hagyományos osztályozás:

a sokaság csoportosítását valamely jellemző tulajdonság, vagy csoportképző ismérvek alapján végezzük. Fontos az ismérvek helyes megválasztása. Az osztályozás a vizsgálandó főszokaságot a sokaság különbözősége szerint részsokaságokra bontja.

## 2. A statisztikával szemben támasztott követelmények

- A valóság feltárása
- Tömör és áttekinthető
- Gyors eredményközlés
  
- teljesség
- átfedés mentesség
- Homogenitás

# Csoportosítás

- ✓ Egyszerű csoportosítás: egy ismérték szerint.
- ✓ Összetett csoportosítás: két, vagy több ismérték szerinti csoportosítás.

# Összetett csoportosítás

- ✓ Párhuzamos csoportokra bontás:

ugyanazon sokaság egymástól függetlenül más-más tulajdonságok szerinti külön-külön csoportokra bontása (aktív keresők fizetési kategóriák és életkor szerint).

- ✓ Kombinatív csoportosítás:

az egyik ismerv szerint már csoportosított adatok egy másik ismerv szerint további csoportokra bontása (aktív keresők megoszlása fizetési kategóriák és nemek szerint).

### ✓ 2.3.2 Automatikus osztályozás:

Számítástechnikai eszközökkel, az automatikus osztályozás a sokaságelemek különböző tulajdonságai alapján kombinatív úton, típus jellegű csoportokat hoz létre (pl. vállalatok termelési típus szerinti besorolása, könyvtári keresőprogramok szöveg katalogizálása...).

✓ 2.3.3. Hierarchikus osztályozás:

az osztályozás szintekre tagolódik és minden szint eleget tesz az osztályozás hármasszertani követelményének (teljesség, átfedésmentesség, homogenitás).

üzem  $\Rightarrow$  főágazat  $\Rightarrow$  ágazat csoport  $\Rightarrow$  ágazat

TEAOR, FEOR, BTO, új SZJ, Vámtarifaszám.....

# A magyar hivatalos statisztikai szolgálat

tevékenységek irányítása } információ  
döntések meghozatala }

Egy-egy helyes döntés megalapozásához általában nem elegendő egyetlen információ, hanem számos egymással logikailag összefüggő információra, információ rendszerre van szükség.

Az információ előállítása, feldolgozása, tárolása és forgalmazása nagy szerepet játszik a gazdasági fejlődésben és a társadalom életében.



# A magyar hivatalos statisztikai szolgálat

## A statisztikai információs rendszer

### **működési oldala:**

azok a műveletek és eljárások, melyek a rendszert alkotó statisztikai információk keletkezését, rögzítését, regisztrálását, tárolását, szükség szerinti átalakítását és mozgatását teszik lehetővé.

### **szervezeti oldala:**

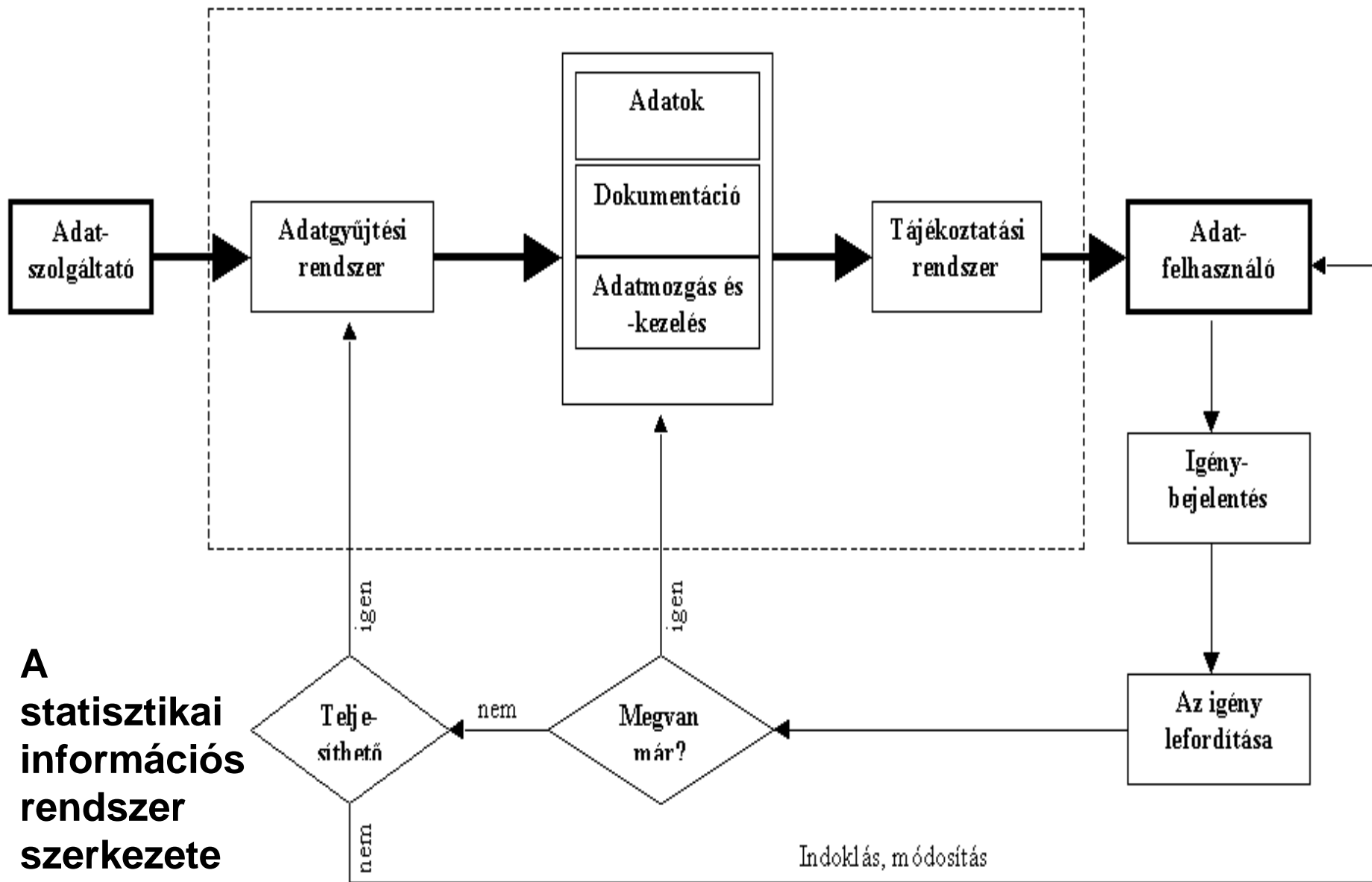
az információs rendszer működését lehetővé tevő szervezeti egység, illetve intézmények összessége, valamint azok egymás közötti kapcsolatai.

# A magyar hivatalos statisztikai szolgálat

- A statisztikai információrendszer azokat a hivatalos statisztikai szolgálat keretében összegyűjtött adatokat tartalmazza, amelyek alkalmasak arra, hogy a társadalmi gazdasági folyamatokat megbízható módon számba vegye, értékelje és azokról tájékoztatást adjon.
- Részei:
  - adatszolgáltató
  - adatgyűjtési rendszer
  - adatbázis
  - tájékoztatási rendszer
  - adatfelhasználó



Statisztikai  
információrendszer



**A statisztikai információs rendszer szerkezete és működése**

➔  
Adatáramlás

◇  
Döntés

# A magyar hivatalos statisztikai szolgálat

Statisztikai információk iránti igény:

*kormányzat,*

*más országos szintű vezető testületek*

Ezt az információigényt a legtöbb országban egy erre specializálódott hivatalos statisztikai szolgálat teljesíti. Ennek feladatait, működési kereteit és feltételeit külön törvénnyel szabályozzák.

Az üzleti döntéshozóknak is szüksége van információra, de ezek statisztikai információigényeit részben maguk a gazdasági szervezetek elégítik ki a saját maguk részére végzett felmérésekkel, részben pedig erre szakosodó cégek, vagy kutatóhelyek (közvélemény-kutató, piackutató cégek) végzik.



Nézzük mindig a dolgok napos  
oldalát!

**Mára befejeztük, viszontlátásra!**