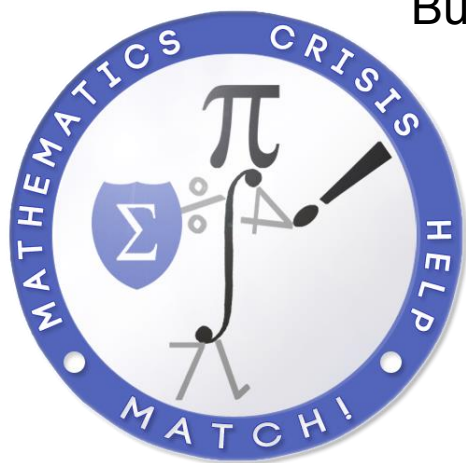


MATEMATIKAI ÉS PÉNZÜGYI ISMERETEK A GAZDASÁGI VÁLSÁG KONTEXTUSÁBAN

Európai együttműködések a minőségi oktatásért
konferencia

Budapest, 2015. május 20.



Utassy Katalin
Berzsenyi Dániel
Gimnázium
Budapest



A projektről...

2

- The match between Mathematics and the economic crisis (2012-2014)
- A Matematika Határok Nélkül verseny komoly keretet adott a projekt elindításához
- 7 iskola, két csoportban (junior, senior)
- BDG: 28 diák, 4 tanár (2 matematikatanár és 2 nyelvtanár)
- összesen 8 nemzetközi találkozó, családok bevonásával

Állomások

3

- Előkészítő találkozó - Alzano Lombardo
- Nemzetközi találkozók a junior csoport részére
 - Budapest (2012. november)
 - Campobasso (2013. április)
 - Granada (2014. február)
- Zárótalálkozó - az összes partner részvételével Menen (2014. május)

A projekt fő témája

4

Gazdasági és pénzügyi ismeretek és a gazdasági válság hatásainak megismerése

Céljaink

5

- tájékozódás a pénzügyi világ területén
- a gazdasági fogalmak és matematika
- kompetenciák fejlesztése
 - együttműködési készség
 - prezentációs készség
- új módszerek

Feladatok a találkozóknak között

6

- egy konkrét gazdasági téma feldolgozása és előadás készítése

- diákjaink a következő témakörökkel foglalkoztak:
 - adó, spórolás, GDP, tőzsde, szerencsejáték (2012/2013)
 - a bankok működése, a válság okai, a válság hatása a családokra (kérdőív feldolgozása) (2012/2013)
 - „élethosszig bankolás”: babakötvény, diákszámmla, diákhitel, devizahitel, biztosítás, jogi ismeretek (2013/2014)

Feladatok, tevékenységek a találkozókön

7

- Diákelőadások a kiválasztott témáról
- Matematika Határok Nélkül feladatok
- Tanárelőadások: statisztikai alapismeretek, az Alhambra geometriai vizsgálata
- A szervező város, iskola megismerése
- Értékelés: hangsúlyos része a projektnek, segítette a továbbhaladást

Eredményeink

8

- Gazdasági témákat feldolgozó előadások, 12 kérdés és válasz
- Szószedet (a munka során felmerülő gazdasági alapfogalmakból)
- MsF feladatok (oktatási segédanyag)
- Értékelési rendszer

Pedagógiai eredményeink

9

- Együttműködésen alapuló tanulás élménye
 - a kooperatív kompetenciák
 - kritikai gondolkodás fejlődése
 - projekt módszer terjesztése
- Szövegértési, matematikai és idegen nyelvi kulcskompetenciák fejlődése
- Prezentációs készség fejlődése
- Kultúrák közötti kommunikáció fejlesztése, más kultúrák mélyebb megismerése
- Európai dimenzió erősítése a diákok körében és az iskolában

A projekt sikerének kulcsa(i)

10

- a diákjainkat foglalkoztató témák
- megfelelő szintű feladatok és elvárások
- a diákok aktív részvétele a munka minden fázisában (tervezés, megvalósítás, értékelés stb.)
- kellő nyitottság, érdeklődés, motiváltság diákok és tanárok részéről egyaránt

Módszertani ötlettár

11

1. Adatgyűjtés, feldolgozás, kiértékelés
2. Matematika Határok Nélkül feladatok (a gazdasági témához kapcsolódóan)

Adatgyűjtés, feldolgozás, kiértékelés

12

Formái:

- Online kérdőív
- Személyes (Campobasso)
- Internetes , kis csoportokban (Budapest)

Adatgyűjtés, feldolgozás, kiértékelés

Online kérdőív

13

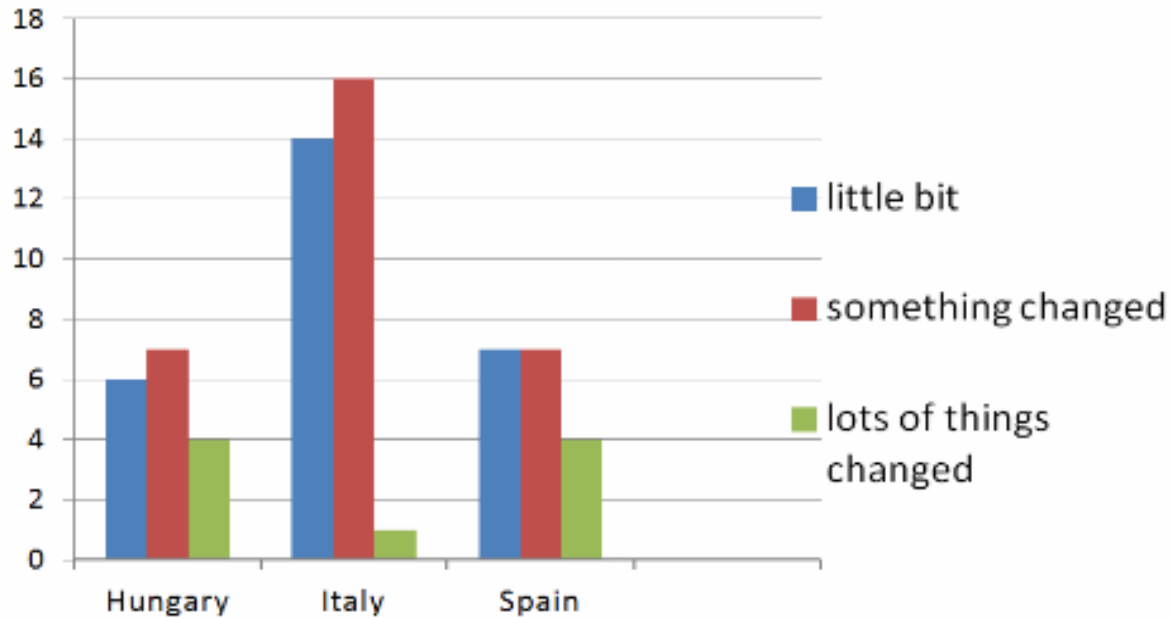
- Kérdőívek elkészítése
- Kiküldés e-mailben a partnereknek
- A beérkező adatok feldolgozása
- Kiértékelés
- Előadások (Campobasso – 2013. április)

Adatgyűjtés, feldolgozás, kiértékelés

Online kérdőív

14

How do you feel on your own skin the crisis as a teenager?

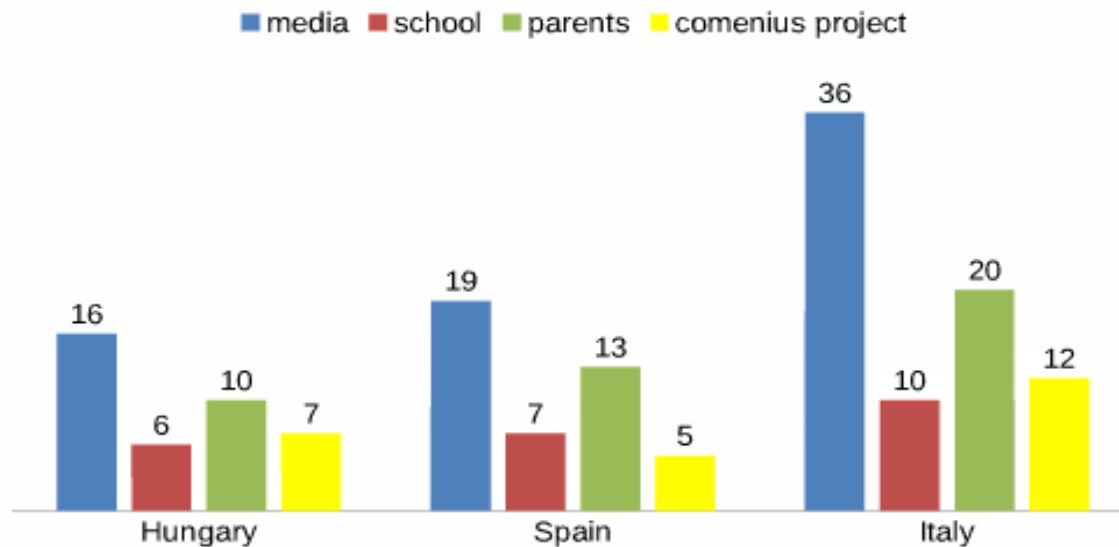


Adatgyűjtés, feldolgozás, kiértékelés

Online kérdőív

15

How did you get information about the Crisis?



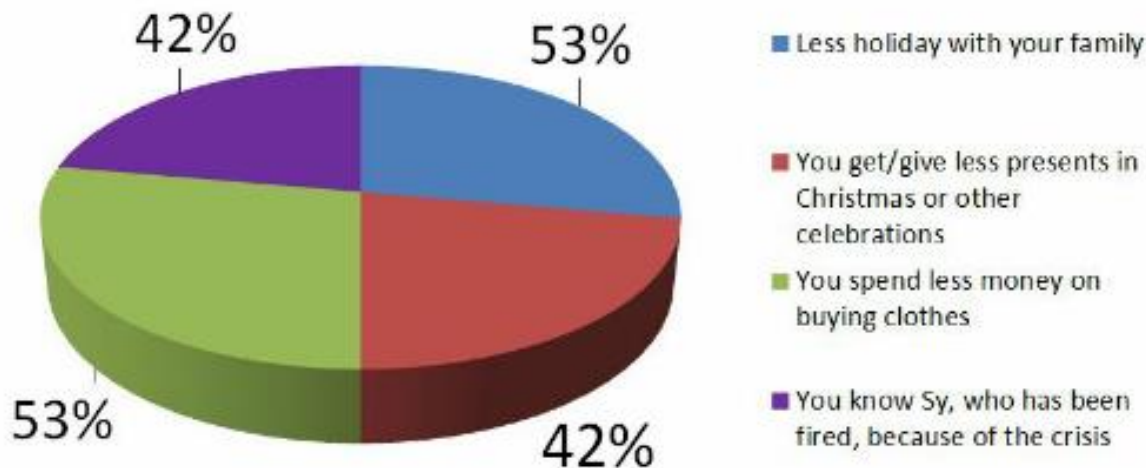
Adatgyűjtés, feldolgozás, kiértékelés

Online kérdőív

16

What are the main effects in your family of the Crisis?

Hungary



Adatgyűjtés, feldolgozás, kiértékelés

Személyes adatgyűjtés

17

Campobasso (2013. április)

- Adatgyűjtés a városban (8 csoport)
- Angol nyelvű szempontrendszer
- Számítógépes feldolgozás
- Eredmények

Adatgyűjtés, feldolgozás, kiértékelés

Internetes adatgyűjtés

18

Budapest (2012. november)

- **Előadás:**
adatok rendszerezése, statisztikai
alfogalmak, diagramok, grafikus
manipulációk
- **Gyakorlati feladatok:**
18 csoportban adatok keresése majd
feldolgozása Excelben

Adatgyűjtés, feldolgozás, kiértékelés

Internetes adatgyűjtés

19

A feladatokból:

1. példa:

- a) Hasonlítsd össze a magyar, az olasz és a spanyol infláció alakulását a 2000-2011-ig tartó időszakban!
- b) Hasonlítsd össze az EU országaiban a 2011-es inflációt!

2. példa:

- a) Mutasd be Magyarország, Olaszország és Spanyolország GDP-jének alakulását 2010-2011-ben!
- b) Mutasd be az EU tagországok 2011-es GDP értékeit!

3. példa: Hasonlítsd össze a magyar, az olasz és a spanyol munkanélküliség alakulását a 2000-2011-ig tartó időszakban!

Adatgyűjtés, feldolgozás, kiértékelés

Internetes adatgyűjtés

20

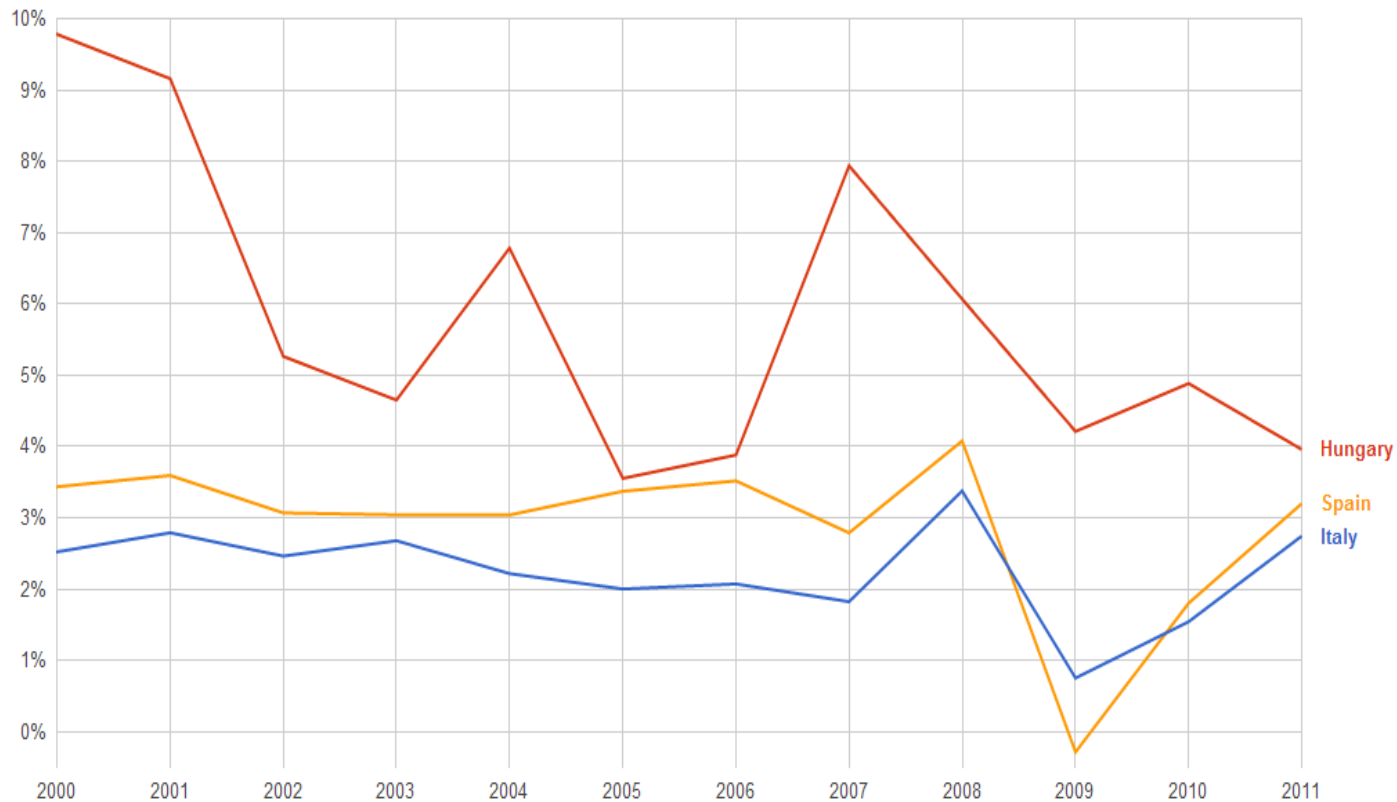
Néhány megoldás
Példák „jó” és „rossz” grafikonokra

Adatgyűjtés, feldolgozás, kiértékelés

Internetes adatgyűjtés

21

Inflation in Italy, Hungary and Spain

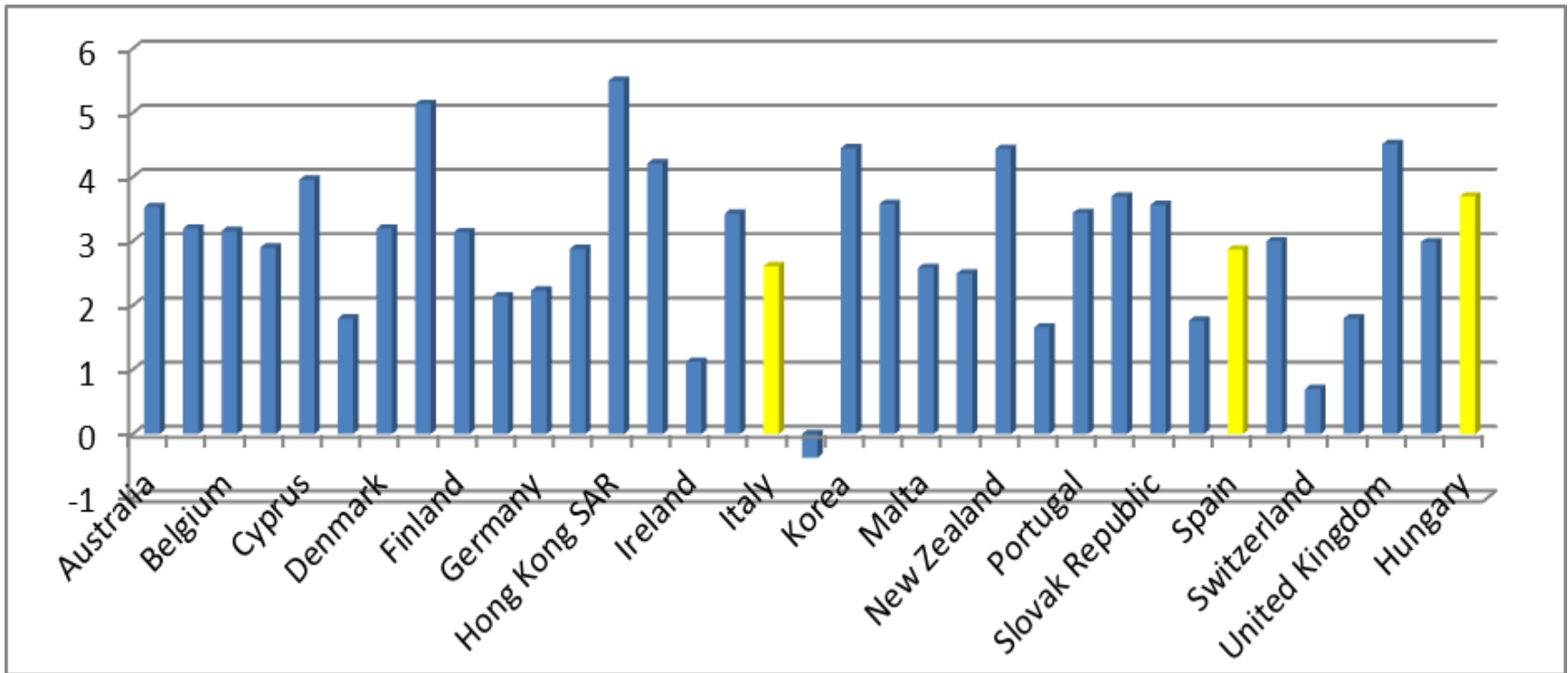


Adatgyűjtés, feldolgozás, kiértékelés

Internetes adatgyűjtés

22

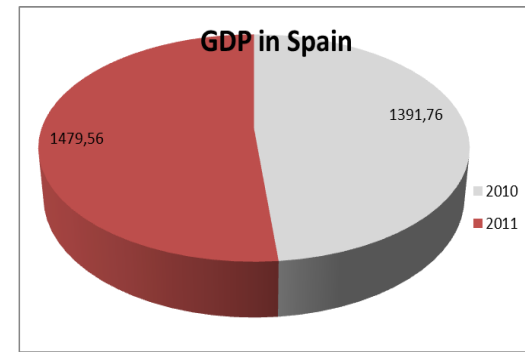
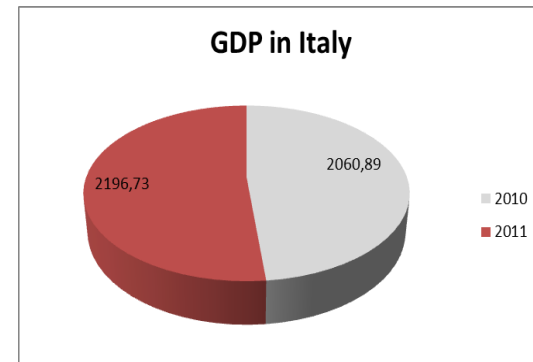
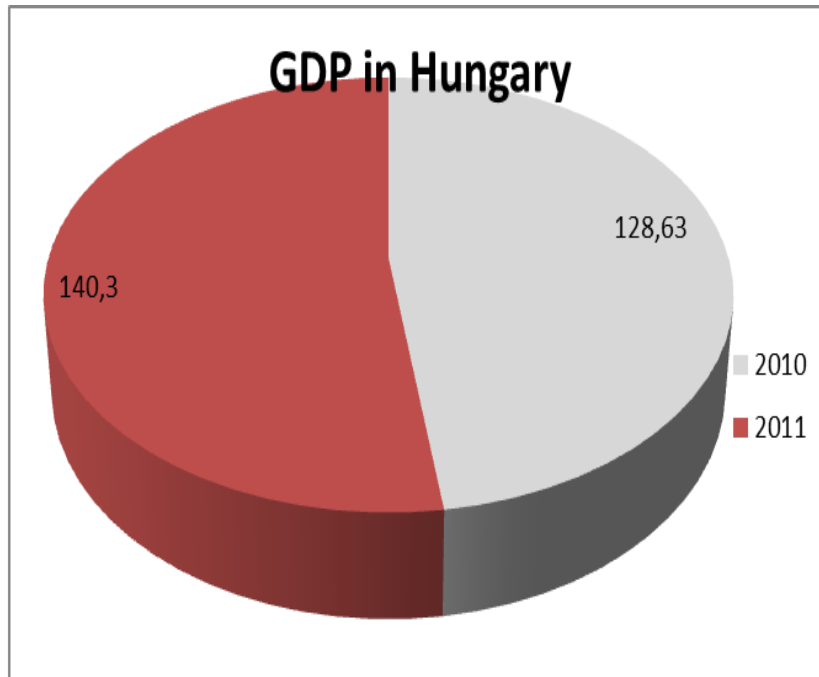
Inflation in 2011



Adatgyűjtés, feldolgozás, kiértékelés

Internetes adatgyűjtés

23

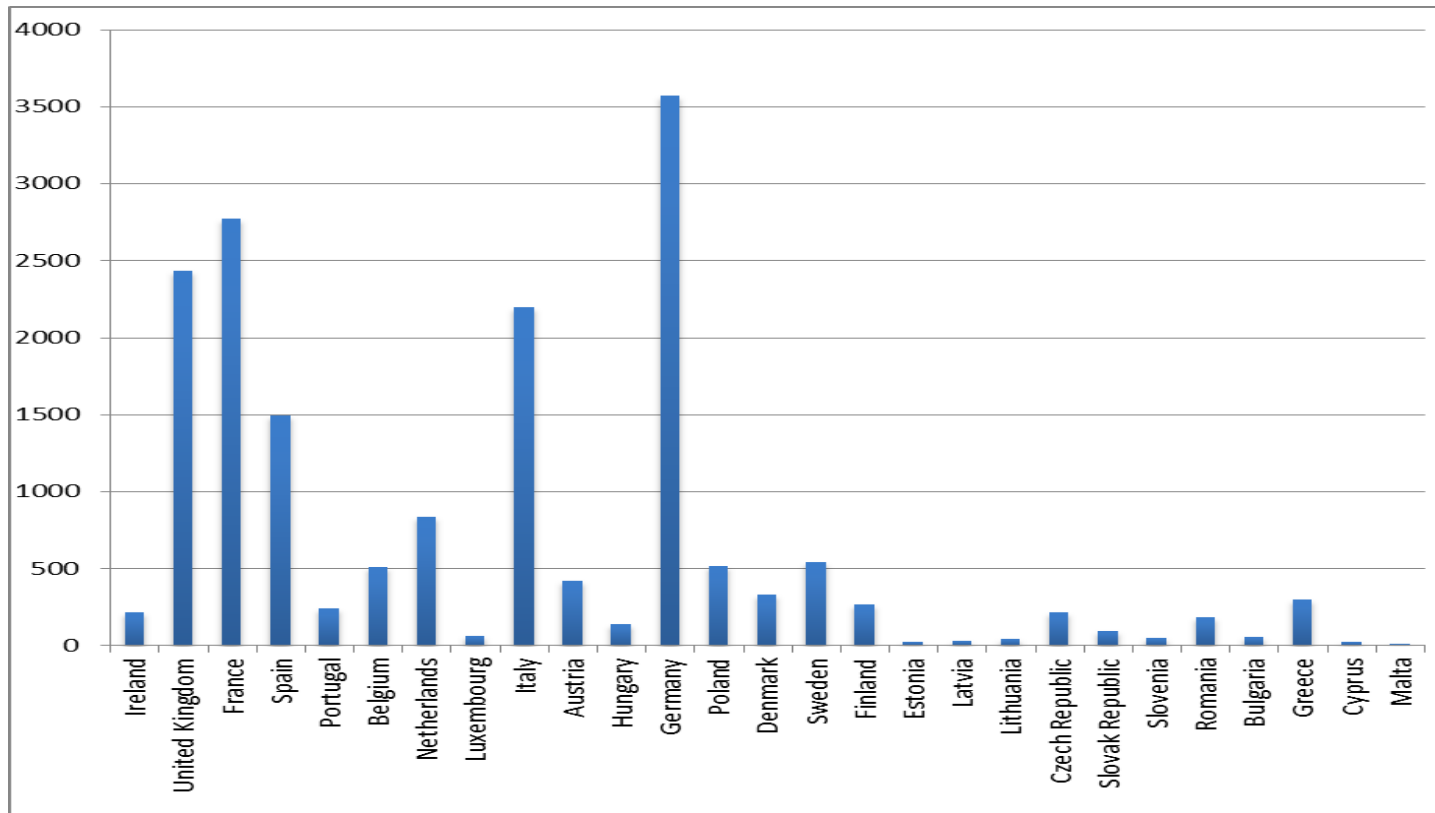


Adatgyűjtés, feldolgozás, kiértékelés

Internetes adatgyűjtés

24

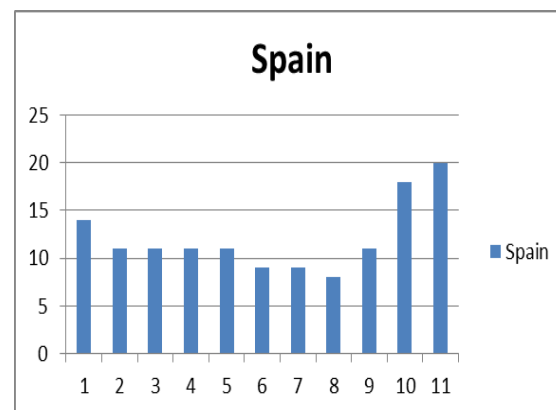
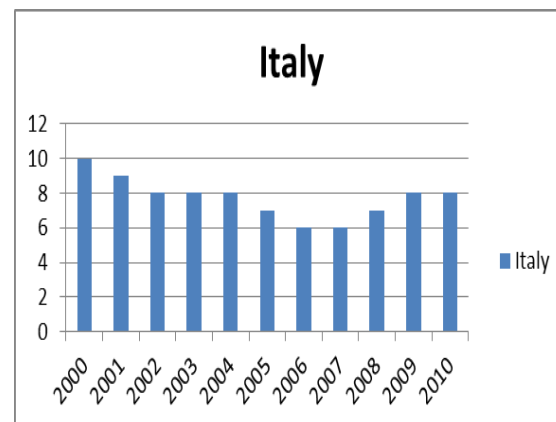
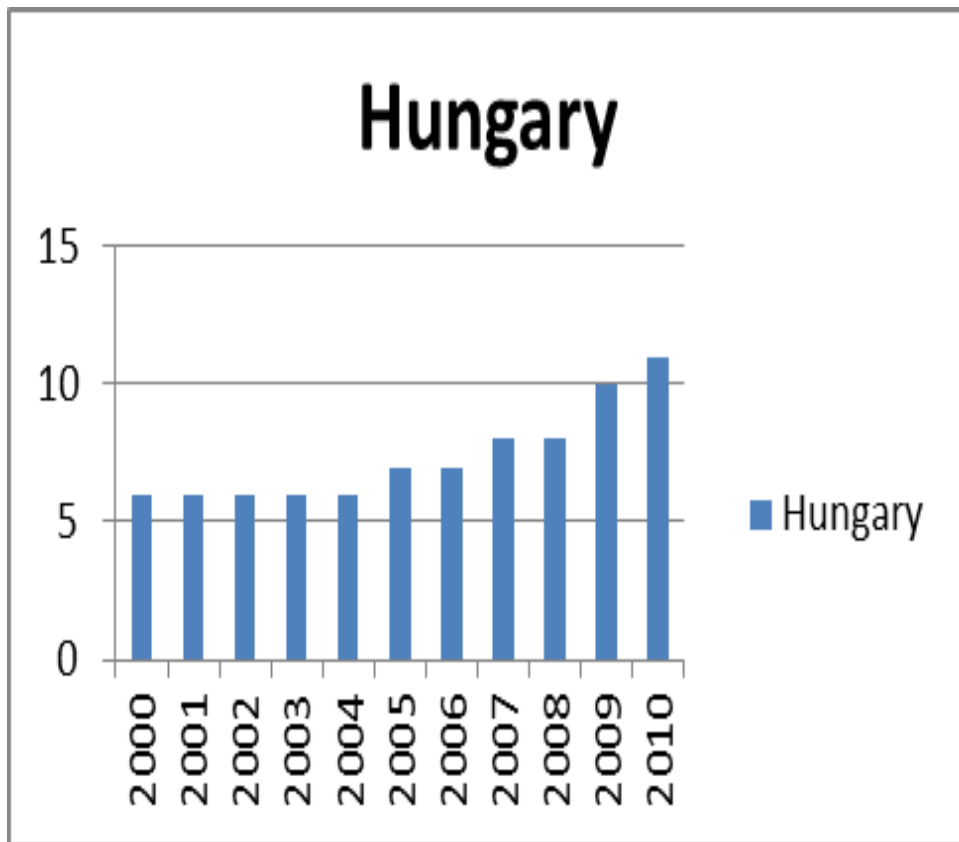
GDP in EU membercountriesin 2011 (inbillion USD)



Adatgyűjtés, feldolgozás, kiértékelés

Internetes adatgyűjtés

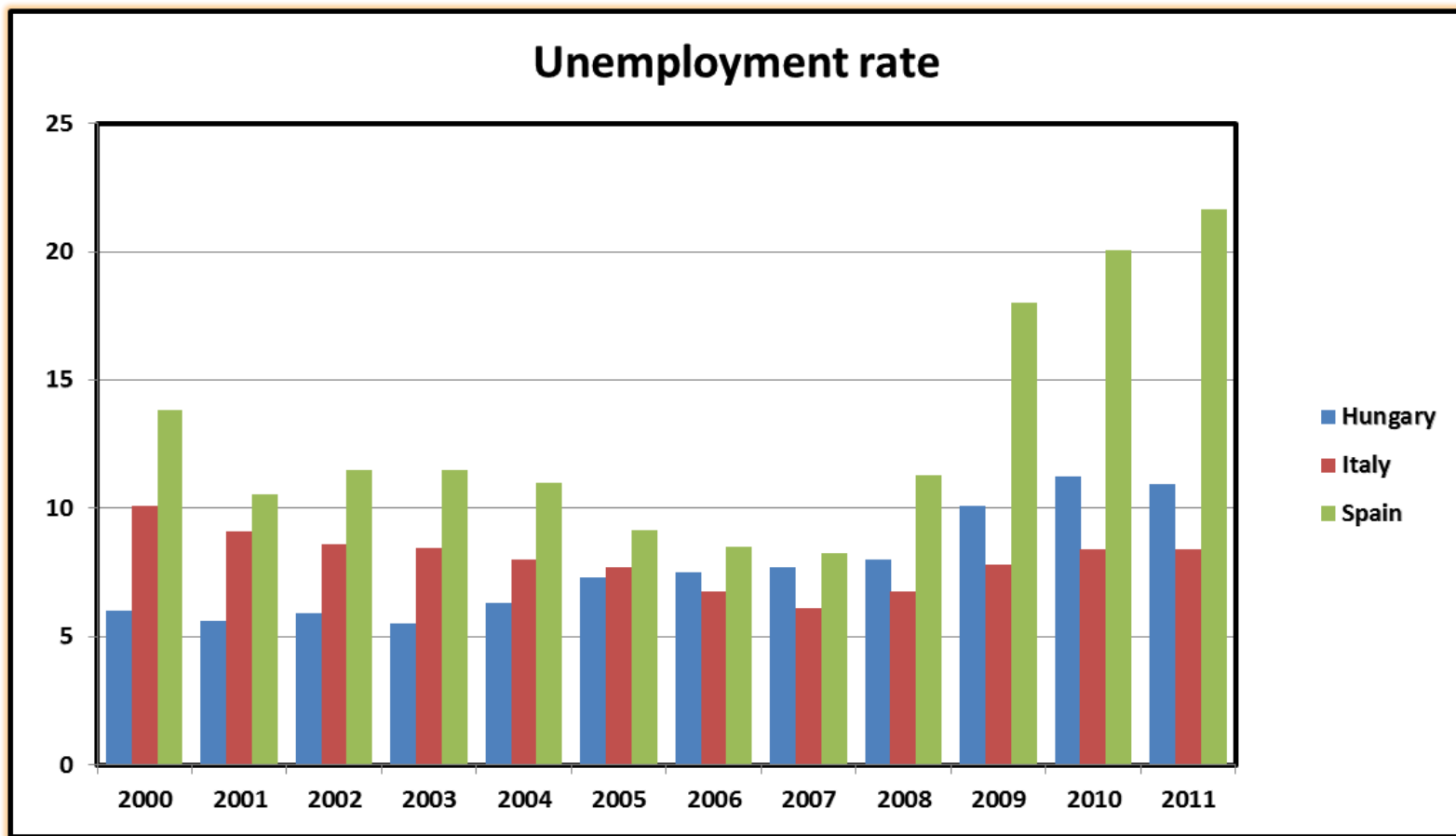
25



Adatgyűjtés, feldolgozás, kiértékelés

Internetes adatgyűjtés

26



Matematika Határok Nélkül

27

- 1989-ben Franciaországból induló nemzetközi verseny a matematika népszerűsítéséért
- A projektben résztvevő iskolák általában a verseny regionális központjai
- Osztályok közötti verseny, csoportmunka, önálló munkaszervezés
- Match Comenius: speciálisan, a találkozókra összeállított, gazdasági témával kapcsolatos feladatsorok
- Közös javítás, értékelés

Mathématiques
SANS
Frontières



Matematika Határok Nélkül

28

Autóvásárlás (Budapest, 2012. november)

Marco új autót szeretne vásárolni a családja számára, az alábbi szempontok figyelembe vételével. Marcónak fontos a környezetvédelem és az autó biztonsága. Leginkább arra fogja használni az autót, hogy a gyerekeit iskolába vigye, majd munkába menjen, ami 40 km-re található a lakhelyétől. Számos ajánlatot átnézett, majd az összehasonlítás megkönnyítésére létrehozott egy táblázatot az összegyűjtött információk alapján:

Szerinted melyik lehetőséget választotta Marco? Válaszodat indokold!

Ára (euróban)	9.400	10.500	10.500	10.800	10.800	11.800	12.600
Teljesítmény	50 kW	51 kW	51 kW	55 kW	50 kW	50 kW	55 kW
Városi fogyasztás (liter/100 km)	5,8	7,2	5,6	6,1	7,4	5,4	5,9
Országúti fogyasztás(liter/100 km)	5,1	6,2	4,9	4,8	6,4	4,4	5,1
Vegyes fogyasztás(liter/100 km)	5,2	6,3	5,2	5,4	6,1	5	5,2
Kipufogógáz kibocsátás	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★
Biztonság	★	★★	★★★	★★★	★★★	★★	★★★

Matematika Határok Nélkül

29

Az adózás (Campobasso, 2013. április)

Egy ország minden állampolgára személyi jövedelemadót fizet az éves jövedelme alapján, az alábbiak szerint.

- Ha a jövedelem nem haladja meg a 10.000 eurót, akkor nem kell adót fizetni.
- Ha a jövedelem meghaladja a 10.000 eurót, de nem haladja meg a 20.000 eurót, akkor a 10.000 eurót meghaladó rész 15%-át kell befizetni.
- Ha a jövedelem meghaladja a 20.000 eurót, de nem haladja meg a 40.000 eurót, akkor 1.500 eurót plusz a 20.000 eurót meghaladó rész 30%-át kell befizetni.
- Végül, ha a jövedelem meghaladja a 40.000 eurót, akkor 7.500 eurót plusz a 40.000 eurót meghaladó rész 40%-át kell befizetni.
- Mennyi személyi jövedelemadót kell fizetnie annak a személynek, akinek az éves jövedelme 32.000 euró?
Válaszodat indokold!



Matematika Határok Nélkül

30

Pénzváltás (Granada, 2014. február)

Nyári utazásunkhoz eurót váltunk, 40000 Ft-ért 128 eurót kapunk. Az utazásból megmaradt 50 eurót visszaváltjuk forintra. A visszaváltáskor 1 euróért 298 Ft-ot fizetnek. Mennyi lett a veszteségünk?

Matematika Határok Nélkül

31

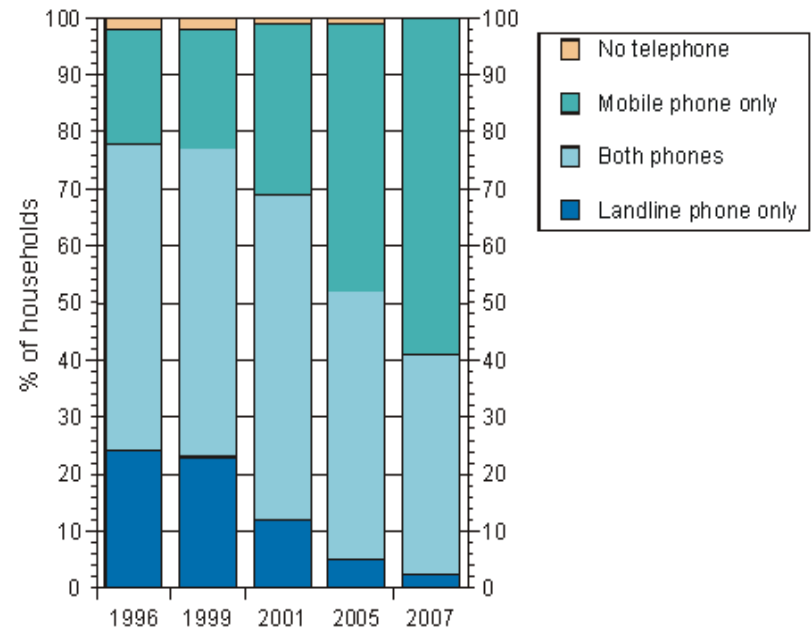
Változó telefonálási szokások (Campobasso, 2013. április)

1996 és 2007 között megváltoztak a finn állampolgárok telefonálási szokásai.

Change of telephone coverage in households

1996-2007

Nézd meg a táblázatot és hasonlítsd össze a mobiltelefon és a vonalas telefon használati szokásainak százalékos változását. Melyik évben lett a mobiltelefon használat harmincszor nagyobb a vonalas készülékek használatánál? Indokold válaszod!



Köszönöm a figyelmet!

e-mail: utkati@gmail.com