



Közgazdasági Elemzések Főosztálya

Országos

Nyugdíjbiztosítási

Főigazgatóság

**Az Európai Unió országainak csoportosítása
a nyugdíjasok tekintetében
az EUROSTAT adatbázisa alapján**

Budapest

2011.

Készítette:

Hablicsekné Richter Mária

biztosításmatematikus

Tartalomjegyzék

1. Összefoglalás	3
2. Bevezetés	4
3. A felhasznált adatok, módszerek bemutatása	4
4. Demográfiai helyzet	5
5. Nyugdíjasok	7
6. A GDP egy főre jutó értéke	10
7. A matematikai-statisztikai elemzések eredményei	10
8. Az Európai Unió tagállamainak a vizsgált mutatók alapján történő csoportosítása	14
9. Záró megjegyzések	15
Felhasznált irodalom	16

1. Összefoglalás

Ezen összeállítás folytatása a „Nyugdíjas ellátottak az EUROSTAT adatbázisa alapján”¹ című dolgozatnak. Az összeállítás célja, hogy a **nyugdíjas ellátottakra vonatkozó adatok bemutatása mellett az Európai Unió tagállamait csoportosítsa az idős embereket érintő demográfiai, gazdasági mutatók figyelembevételével.** Felhasználjuk az EUROSTAT adatbázisa alapján a nyugdíjasokra vonatkozó **2009. tavaszán először közölt** 2006. december 31-ére vonatkozó **adatokat.**

- Az EU egészét tekintve a 65 éves és idősebbek aránya a munkaképes korú népességhez 25 százalék feletti. **Magyarországon az idős népesség függőségi rátája 23,2%.**
- A 2006. évben az EU-27 országainak átlagát tekintve a népesség 60 éves korban várható átlagos élettartama 22,7 év. **Magyarországon ez az érték 19,4 év.**
- Az EU egészét tekintve a munkaképes korú népesség száma kb. 40 százalékának felel meg a nyugdíjban részesülők száma. **Magyarországon az ellátottak aránya 39,7%,** amivel az EU országai között a középmezőnyben foglalunk helyet.
- A **nyugdíjasok** létszámát a **65 éves és idősebbekhez** viszonyítva a legnagyobb értéket Szlovákia esetében kapjuk 213,4%-kal. **Magyarországon 171,5%** az arány. Alig több a nyugdíjasok létszáma a 65 éves és idősebbekhez képest Cipruson. Az Európai Unió azon 24 tagállama esetében — melyre az adatok elérhetők — az átlag 152,8%.
- A **nyugdíjasok** létszámát a **60 éves és idősebbekhez** viszonyítva a legnagyobb értéket Szlovákia esetében kapjuk 154,7%-kal. Magyarországon 126,8% az arány. Görögország, Málta, Spanyolország és Ciprus esetében a nyugdíjasok létszáma nem éri el a 60 éves és idősebbek létszámát. Az Európai Unió azon 24 tagállama esetében — melyre az adatok elérhetők — az átlag 117,5%.
- A **rokkantsági nyugdíjasok** hányada a **munkaképes korú népességhez** viszonyítva Svédországban 9,56%, ami a legmagasabb érték. **Magyarországon 6,52%.** Számításunk eredményeként a legalacsonyabb számot Cipruson kapjuk 1,56%-kal. Az EU azon 24 tagállama esetében — melyre az adatok elérhetők — az átlag 5,09%.
- A GDP egy főre jutó értékeit az Eurostat adatbázisa alapján mutatjuk be. A nyugdíjasokra 2006-ra vannak adatok, ezért a **GDP értékeit** is erre az időpontra vizsgálja az összeállítás. **A GDP értékei pps/fő-ben (vásárlóerő-egység/fő) értendők.** A legmagasabb érték **Luxemburg** esetében látható (63 100), ami **kiugró** szám a többi országhoz képest. Magas az érték Írországból (34 800). Csehországban 18300, Magyarországon és Szlovákiában 15 000, Lengyelországban 12 400 az egy főre jutó GDP értéke. 10 000 pps/fő alatti értéket Romániában és Bulgáriában kaptunk. Az Európai Unió 27 tagállamának átlaga 23 600 pps/fő.
- A matematikai statisztikában alkalmazott klaszterezés segítségével a hasonló tulajdonságú országokat csoportosítjuk több nyugdíjasokra vonatkozó mutató figyelembevételével. **Magyarországgal** egy klaszterbe Csehország, Észtország, Lengyelország, Litvánia, Portugália és Szlovákia kerül.

¹ *Hablicsekné Richter Mária:* Nyugdíjas ellátottak az Eurostat adatbázisa alapján, Nyugdíjbiztosítási Értesítő, 2010. február. 51-97. o. ISSN: 1588-2985

2. Bevezetés

A **nyugdíjrendszerek reformja**, korszerűsítése világszerte napirenden van, azzal a céllal, hogy megfeleljenek a hosszú távú kihívásoknak.

A **társadalombiztosítás** és azon belül a nyugdíjrendszer biztosításmatematikai értékeléséhez a gazdasági helyzet elemzésén, a demográfiai feltételek vizsgálatán túl a **nyugdíjasok** számát, a népességen belül arányát, a munkaképes korú népességhez viszonyított arányát is szükséges megvizsgálni.

Az összeállítás célja, hogy a **nyugdíjas ellátottakra vonatkozó adatok bemutatása mellett az Európai Unió tagállamait csoportosítsa az idős embereket érintő demográfiai, gazdasági mutatók figyelembevételével**. Felhasználjuk a nyugdíjasokra vonatkozó, **2009. tavaszán először közölt adatokat**. Az összeállítás megadja az idős népesség függőségi rátáját, a nyugdíjasok munkaképes korú népességhez viszonyított arányát, a 60 éves korban várható élettartamot, a rokkantsági nyugdíjasok munkaképes korú népességhez viszonyított arányát, az egy főre jutó GDP értékeit. A matematikai statisztikai módszerek közül a korrelációs vizsgálatot, a többváltozós módszerek közül a K-közép klaszterezést használjuk, aminek segítségével az Európai Unió tagállamait hét csoportba soroljuk.

3. A felhasznált adatok, módszerek bemutatása

A **nyugdíjas ellátottak adatai** az EUROSTAT (Európai Unió Statisztikai Hivatala) adatbázisából valók, **2009. évi állapot** szerint **2006. december 31-ére** vonatkoznak. Ez az **első alkalom**, hogy nyugdíjasokra vonatkozó adatok publikálva lettek. Az adatok az ESSPROS (European System of Integrated Social Protection Statistics) önálló moduljából, az „ellátottak száma” modulból származnak. Az ESSPROS adatbázisból elkészíthető a nyugdíjas ellátottak ellátástípus szerint bontása is. Az öregségi nyugdíjasok között jelennek meg az általános nyugdíjkorhatárt elért rokkantsági nyugdíjasok. **A rokkantsági nyugdíjasok között csak a korhatár alattiak vannak számbavéve**. Az Európai Unió tagállamai közül Belgium, Hollandia és az Egyesült Királyság által megadott adatok a nyugdíjas ellátottak létszámára vonatkozóan hiányosak, ezért a többi **24 tagállam** által közölt számadatokat elemezzük.

A népességi adatok az EUROSTAT adatbázisából valók, **2009. évi állapot** szerint 2007. január 1-jére vonatkoznak. Így a **két időpont** gyakorlatilag **megegyezik**, a két adatállományt együtt lehet vizsgálni.

A **GDP** (gross domestic product), vagyis a **bruttó hazai termék** átfogóan mutatja az adott ország **gazdasági** fejlettségét, illetve az ország jólétének általános kifejezését. Az elemzéshez felhasznált adatok itt is az Eurostat adatbázisából valók, amely a **GDP folyó áron** vett egy főre eső értékeit adja meg. A GDP itt egy főre jutó vásárlóerő-egységben (purchasing power standards – pps, ami egy mesterséges fizetőeszközként fogható fel) kerül kifejezésre. A pps-t, mint elemzési eszközt arra használják, hogy a különböző országok adatai nagyjából összehasonlíthatóak legyenek, mivel biztosítja, hogy a különböző országok árszintbeli különbségei nem befolyásolják a számításokat. Egy pps megközelítőleg 1 eurónak felel meg.

A foglalkoztatási ráta korcsoportonkénti ismerete a társadalombiztosítási nyugdíjrendszer bevételi oldalát illetően fontos. Az adatok a munkaerő-felmérésből származnak, amit szintén az Eurostat adatbázisa közöl. Mi a nyugdíjasok vizsgálatához a foglalkoztatottsági rátát az 55-64 éves népesség esetében nézzük².

A munkaerőpiacot elhagyók átlagos életkorára vonatkozó adatokat szintén az Eurostat adatbázisa közli. Ez az indikátor is a munkaerő-felmérésen alapul.

Az ellátottak számát nagyon sok tényező határozza meg, többek között: az aktív személyek munkaerőpiacról való kilépésének kora, az országban érvényes nyugdíjkorhatár, a foglalkoztatottság, a népesség korösszetétele, az emberek életkilátásai, az ország gazdasági fejlettsége.

A használt módszerek

A tanulmányban a **leíró statisztika** alkalmazása mellett a **többváltozós módszerek** segítségével több tényező kölcsönös egymásra hatását akarjuk feltárni. Az Európai Unió országait közös jellemzőik alapján osztályokba soroljuk. Létrehozuk a főkomponenseket és ezek felhasználásával **klasztereket** képezünk. Az alkalmazott módszer a **K-közép klaszterezés**.

4. Demográfiai helyzet

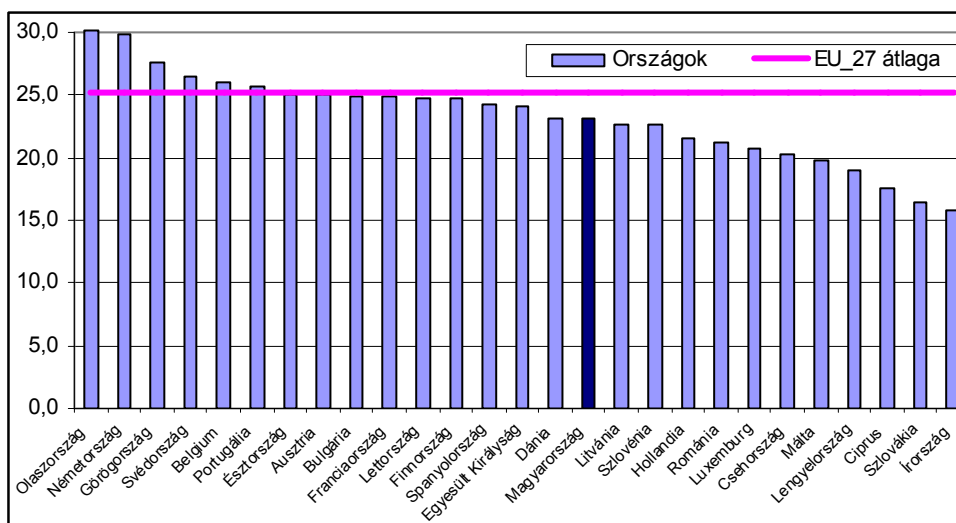
Az idős népesség függőségi rátája

Az Eurostat adatbázisából a népesség létszámára közölt adatokból kiszámoltuk és az **1. ábrán** szemléltetjük **az idős népesség függőségi rátáját** 2007. január 1-jére. Ez az indikátor az idős népesség létszámát, akiket gazdaságilag inaktívaknak tekint (65 éves és a feletti) osztja a munkaképes korú népesség létszámával (a 15 évestől a 64 éves korig). Ezzel a mutatóval mérhetjük a potenciális járulékfizetők és a járadékélvezők viszonyát, ami a nyugdíjrendszer fenntarthatóságát nagymértékben befolyásolja.

Az Európai Unió egészét tekintve a 65 éves és idősebbek aránya a munkaképes korú népességhez 25 százalék feletti. Legmagasabb az arány Olaszországban és Németországban 30 százalék körüli értékkel. Magyarországon az idős népesség függőségi rátája 23,2%. 20% alatti az érték öt országban, ezek: Málta, Lengyelország, Ciprus, Szlovákia, Írország.

² *Hablicsekné Richter Mária*: Gazdasági feltételek a nyugdíjrendszer működéséhez az EUROSTAT adatbázisa alapján, Nyugdíjbiztosítási Értesítő, 2009. április. 145–161. o

Az idős népesség függőségi rátája (%)

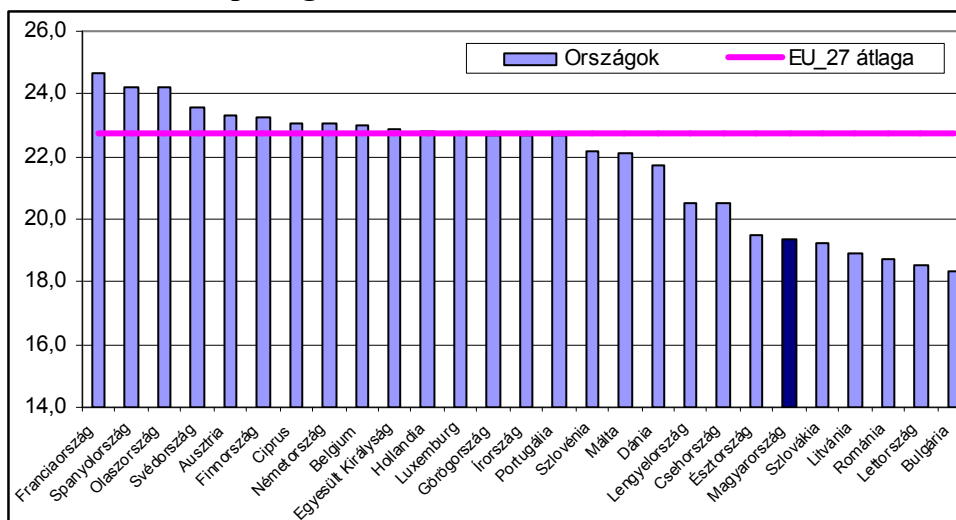


1. ábra

60 éves korban várható átlagos élettartam

A nyugdíjkiadások tervezése szempontjából kiemelten fontos, ezért ebben a tanulmányban a 60 éves korban várható élettartamot is megadjuk. A 60 éves korban várható átlagos élettartam azt is jelenti, hogy aki 60 éves életkorát megéli és 60 évesen nyugdíjba vonul, az a személy átlagosan ennyi ideig kapja a nyugdíját. A 2006. évben az EU-27 országainak átlagát tekintve a népesség 60 éves korban várható átlagos élettartama 22,7 év (**2. ábra**). A legjobb életkilátásokkal Franciaországban rendelkezik a lakosság (24,6 év). Ezt követi Spanyolország 24,2 évvel, Olaszország 24,2 évvel, Svédország 23,6 évvel. A Lengyelországra és Csehországra jellemző érték 20,5 év. **Magyarországon** a népesség 60 éves korban várható átlagos élettartama **19,4 év**. Ennél rosszabb életkilátásokkal csak öt országban szembesül a lakosság, nevezetesen: Szlovákiában (19,2 év), Litvániában (18,9 év), Romániában (18,7 év), Lettországon (18,6 év) és Bulgáriában (18,4 év).

A népesség 60 éves korban várható élettartama

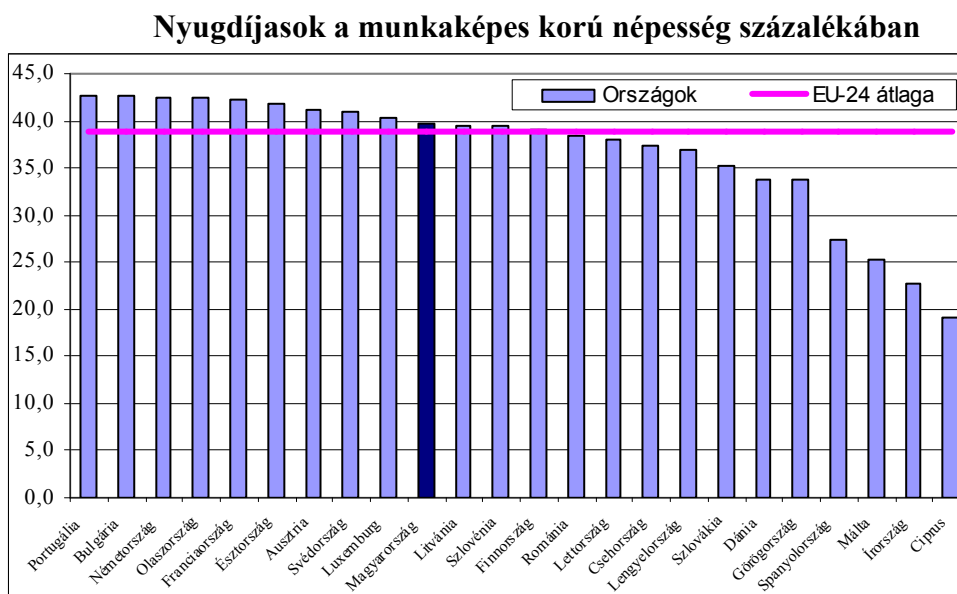


2. ábra

5. Nyugdíjasok

A nyugdíjas ellátottak száma a munkaképes korú népességhez viszonyítva

Az ESSPROS adatbázisából és a népesség létszámára megadott adatokból kiszámoltuk és a **3. ábrán** megmutatjuk a nyugdíjas ellátottak számának a munkaképes korú népesség számához viszonyított arányát százalékban, 2006. december 31-én. Az Európai Unió egészét tekintve a munkaképes korú népesség kb. 40 százalékának megfelelő számú ellátott részesül rendszeres juttatásban, nyugdíjjáradék formájában. Az EU-24 országainak átlaga 38,9%. Legmagasabb az arány Portugáliában és Bulgáriában 42,7%-kal. **Magyarországon** az ellátottak aránya **39,7%**, Csehországban 37,4%, Lengyelországban 36,9%, Szlovákiában 35,2%, amivel az Európai Unió országai között a középmezőnyben foglalunk helyet. 30% alatti az arány négy országban, ezek: Spanyolország 27,4%, Málta 25,3%, Írország 22,7%, Ciprus 19,2%.

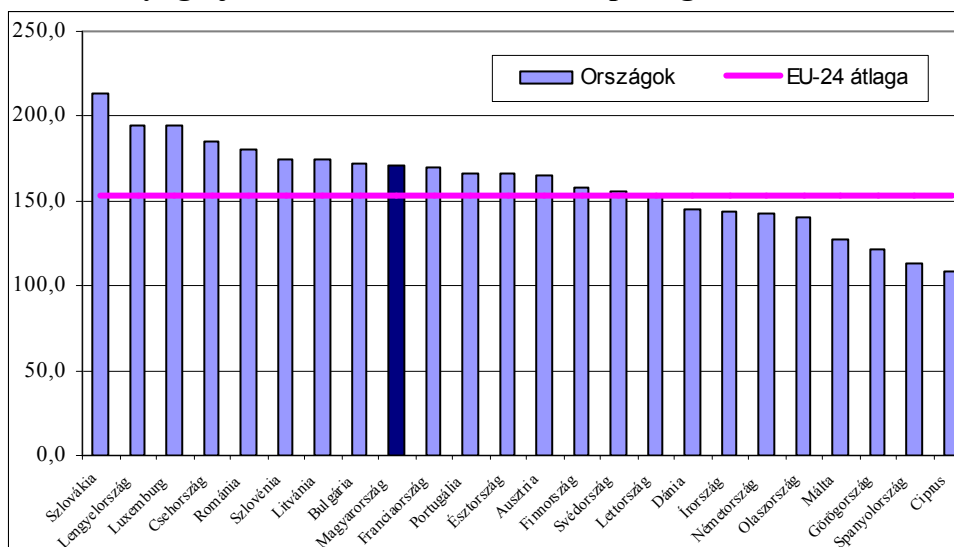


3. ábra

A nyugdíjasok létszáma a 65 éves és idősebb népesség létszámának arányában

Az Eurostat értelmezésében a 65 éveseket és idősebbeket tekintjük öregeknek. A nyugdíjasok létszámát a 65 éves és idősebbekhez viszonyítva (**4. ábra**) a legnagyobb értéket Szlovákia esetében kapjuk 213,4%-kal. **Magyarországon 171,5%** az arány. Alig több a nyugdíjasok létszáma a 65 éves és idősebbekhez képest Cipruson. Az EU-24 országának átlaga 152,8%.

A nyugdíjasok a 65 éves és idősebb népesség százalékában



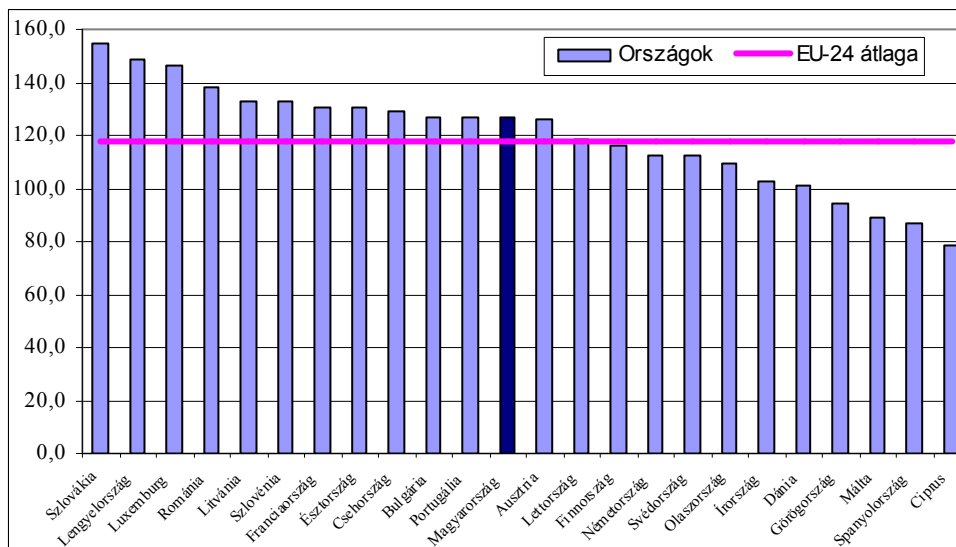
4. ábra

A nyugdíjasok létszáma a 60 éves és idősebb népesség létszámának arányában

Tekintettel arra, hogy a munkaerőpiacot elhagyók átlagos életkora az Európai Unió 25 tagállamára számolva 60,9 év 2005-ben az Eurostat adatbázisa szerint³, ezért a következőkben a nyugdíjasok létszámát a 60 éves és idősebbekhez viszonyítva is megadjuk (**5. ábra**). Az EU-24 országának átlaga 117,5%. A legnagyobb értéket Szlovákia esetében kapjuk 154,7%-kal. **Magyarországon 126,8%** az arány. Van négy olyan ország, ahol a nyugdíjasok létszáma nem éri el a 60 éves és idősebbek létszámát. Ezek az országok a következők: Görögország, Málta, Spanyolország és Ciprus.

³ *Hablicsekné Richter Mária*: Gazdasági feltételek a nyugdíjrendszer működéséhez az EUROSTAT adatbázisa alapján, Nyugdíjbiztosítási Értesítő, 2009. április. 145–161. o

A nyugdíjasok a 60 éves és idősebb népesség százalékában

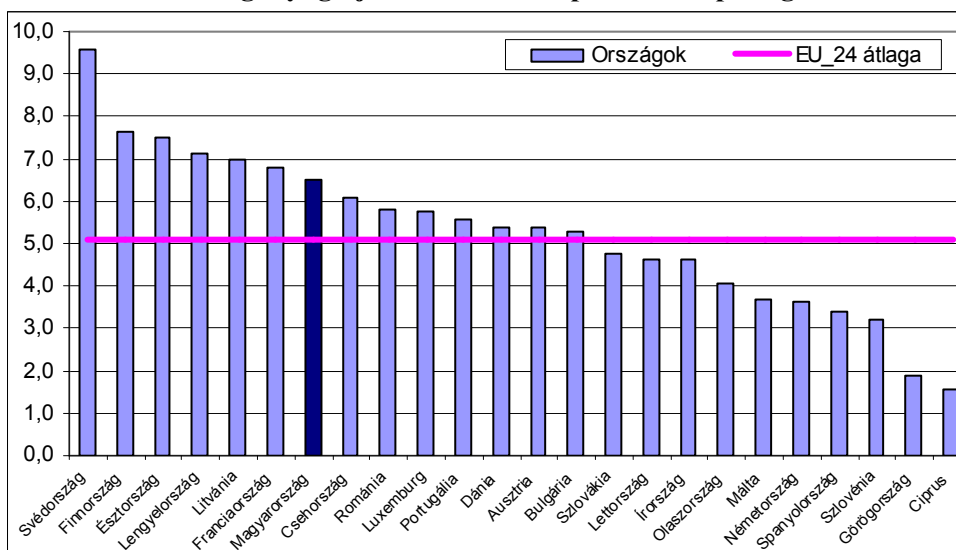


5. ábra

A rokkantsági nyugdíjasok aránya a munkaképes korú népességhez

A **6. ábra** mutatja a rokkantsági nyugdíjasok arányát a munkaképes korú népességhez viszonyítva. Az Európai Unió azon 24 tagállama esetében — melyre az adatok elérhetők — az átlag 5,09%. Kiugróan magas a rokkantsági nyugdíjasok hányada a munkaképes korú népességhez viszonyítva Svédországban 9,56%-kal. Ez az érték Lengyelországban 7,10%, **Magyarországon 6,52%**, Csehországban 6,09%, Szlovákiában 4,77%. Alacsony a rokkantsági nyugdíjasok hányada Görögországban 1,91%-kal. A sort Ciprus zárja 1,56%-kal, ahol az összes nyugdíjasnak a munkaképes korú népességhez viszonyított létszáma is a legalacsonyabb az Unióban.

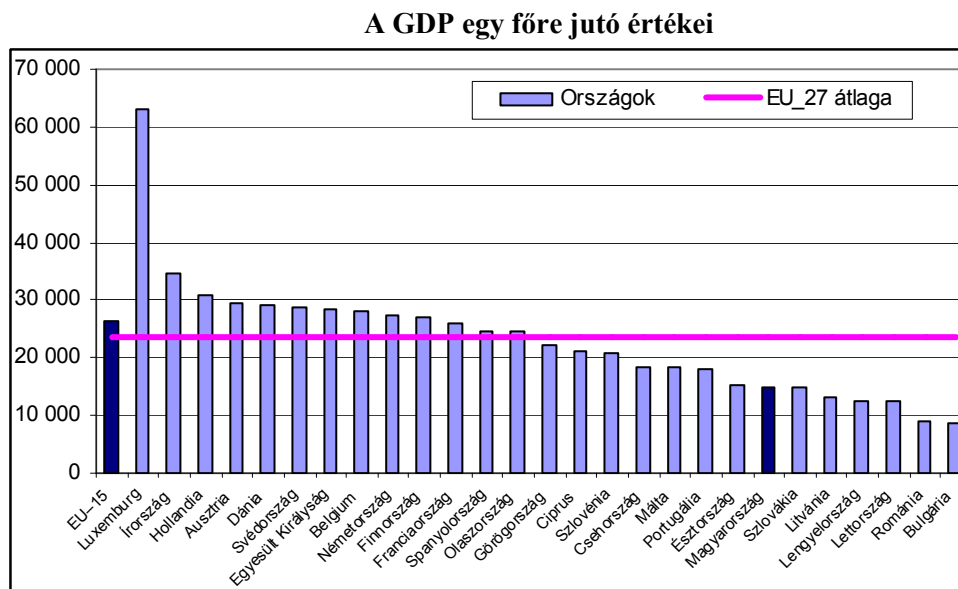
Rokkantsági nyugdíjasok a munkaképes korú népesség százalékában



6. ábra

6. A GDP egy főre jutó értéke

A 7. ábra mutatja az Európai Unió tagállamai esetében a GDP egy főre jutó értékeit az Eurostat adatbázisa alapján. A nyugdíjasokra 2006-ra vannak adatok, ezért a **GDP értékeit** is erre az időpontra vizsgálja az összeállítás. A **GDP értékei pps/fő-ben** (vásárlóerő-egység/fő) értendők. A legmagasabb érték **Luxemburg** esetében látható (63 100), ami **kiugró** szám a többi országhoz képest. Magas az érték Írországban (34 800). Csehországban 18300, Magyarországon és Szlovákiában 15000, Lengyelországban 12 400 az egy főre jutó GDP értéke. 10 000 pps/fő alatti értéket Romániában és Bulgáriában kaptunk. Az Európai Unió 27 tagállamának átlagára 23 600 pps/fő értéket közöl az Eurostat.



7. ábra

7. A matematikai-statisztikai elemzések eredményei

Ebben a tanulmányban a **vizsgált mutatók** a következők:

- A nyugdíjasok a népesség százalékában (Ny/p)
- A rokkantsági nyugdíjasok a népesség százalékában (Rokk/p)
- A 60 éves és idősebbek a népesség százalékában (60+/p)
- Az idős népesség függőségi rátája (65+/(15-64))
- A 60 éves korban várható élettartam (e-60)
- Az egy főre eső GDP pps-ben (GDP)
- Foglalkoztatottsági ráta az 55-64 éves népesség esetén (Fogl_55-64)
- A munkapiacot elhagyók átlagos életkora (2005-ös adat) (Munka)
- A nyugdíjasok a munkaképes korúak százalékában (Ny/(15-64))
- A rokkantsági nyugdíjasok a nyugdíjasok százalékában (Rokk/Ny)
- A nyugdíjasok a 65 éves és idősebbekhez viszonyítva (%) (Ny/65+)
- A rokkantsági nyugdíjasok a munkaképes korúak százalékában (Rokk/(15-64))

A továbbiakban egyváltozós és többváltozós statisztikai módszerek alkalmazásával összefüggéseket keresünk a kiszámolt mutatók között, az Európai Unió országait közös tulajdonságaik szerint csoportokba soroljuk.

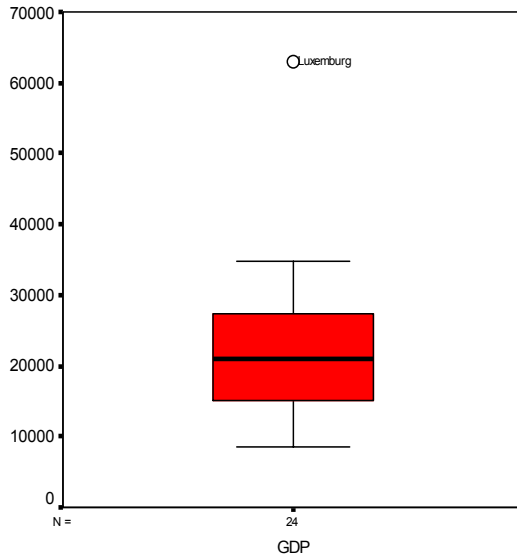
A vizsgált mutatókra a legkisebb értéket, legnagyobb értéket, átlagot (az országokra vonatkozó értékek átlagát) és a szórást mutatja az **1. táblázat**.

	Országok száma	Minimum	Maximum	Átlag	Szórás
Ny/p	24	13,40	29,60	25,09	4,40
Rokk/p	24	1,09	6,28	3,60	1,25
60+/p	24	15,22	25,51	21,04	2,65
65+/(15-64)	24	15,80	30,22	23,17	3,78
e-60	24	18,36	24,64	21,65	2,03
GDP	24	8 600	63 100	22 263	11 194
Fogl_55-64	24	28,1	69,6	44,19	11,03
Munka	24	58,5	64,1	60,95	1,66
Ny/(15-64)	24	19,21	42,71	36,78	6,67
Rokk/Ny	24	5,67	23,30	14,32	4,33
Ny/65+	24	109,01	213,4	159,84	26,11
Rokk/(15-64)	24	1,56	9,56	5,29	1,87

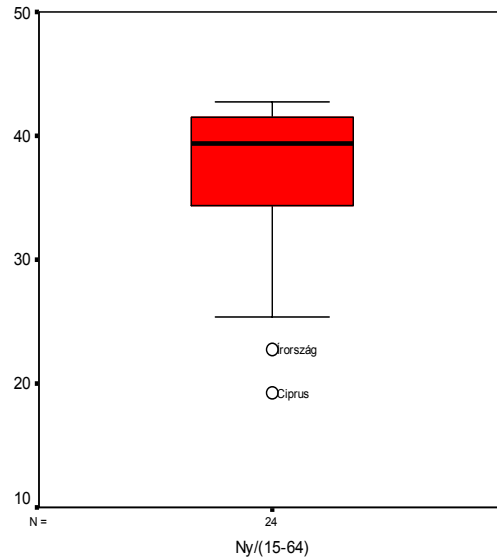
1. táblázat

Megvizsgáljuk, hogy az adatok között van-e kiugró érték, amely megzavarná a statisztikai összefüggések elemzését. A matematikai értelemben kiugró adatok megállapítására és megjelenítésére az SPSS alkalmazásával az adatsorból boxplot készíthető⁴. Mind a tizenkét mutatóra elkészített boxplot alapján azt állapítjuk meg, hogy Luxemburg esetében az egy főre jutó GDP értéke a feltételezésnek megfelelően kiugró (**8. ábra**). Ciprus, Írország és Málta esetében a nyugdíjasok népességhez viszonyított arányára kapott érték kiugró. Ha a nyugdíjasok létszámát a munkaképes korú népességhez viszonyítva nézzük, kiugró értéket Ciprus és Írország esetében kapunk (**9. ábra**). A többi mutató esetében kiugró érték matematikai értelemben nincs.

⁴ *Obádovics Csilla*: Területi információs rendszer adatfeldolgozás módszerei, SZIE GTK, 2004



8. ábra



9. ábra

Az elkészített korrelációs táblázatról (**2. táblázat**) a következő információkat olvashatjuk ki: N=24, mivel 24 Európai Unió tagállam esetében vannak értékeink mind a 12 mutatóra. A mutatók önmagával vett korrelációja (átló) a definíciónak megfelelően mindig 1. A táblázat szimmetrikus. A táblázatból kiderül, hogy melyik két mutató között lett a korreláció legalább 1 százalékos, vagy legalább 5 százalékos szignifikanciaszint mellett elfogadható. Azt látjuk, hogy 1 százalékos szignifikanciaszint mellett elfogadhatók a következő mutatók közötti összefüggések:

- Nyugdíjasok népességben belüli aránya és az idős népesség függőségi rátája
- Rokkantsági nyugdíjasok népességben belüli aránya és nyugdíjasoknak a munkaképes korúak számához viszonyított aránya
- 60 évesek és idősebbek népességben belüli aránya és az idős népesség függőségi rátája (ez természetes kapcsolat, hiszen a két mutató hasonló tartalmú)
- 60 éves korban várható élettartam és az egy főre jutó GDP értéke
- Foglalkoztatottsági ráta az 55-64 éves népességre és a munkapiacot elhagyók átlagos életkora (itt is hasonló tartalmú mutatókról van szó).

Azt látjuk, hogy 5 százalékos szignifikanciaszint mellett elfogadhatók a következő két mutató közötti összefüggések:

- 60 éves korban várható élettartam és a nyugdíjasok száma a 65 éves és idősebbek számához viszonyítva
- A munkapiacot elhagyók átlagos életkora és a nyugdíjasok száma a 65 éves és idősebbek számához viszonyítva

	Ny /p	Rokk /p	60+/ p	65+/ (15-64)	e-60	GDP	Fogl_ 55-64	Munka	Ny/ (15-64)	Rokk/ Ny	Ny/ 65+	Rokk/ (15-64)
Ny/p	1	0,53	0,52	0,53	-0,28	-0,13	-0,15	-0,33	0,99	0,07	0,65	0,53
Rokk/p	0,53	1	0,03	0,01	-0,26	-0,05	0,25	0,02	0,53	0,87	0,59	1,00
60+/p	0,52	0,03	1	0,97	0,22	-0,07	0,20	0,01	0,59	-0,26	-0,28	0,08
65+/(15-64)	0,53	0,01	0,97	1	0,29	0,00	0,17	0,03	0,62	-0,29	-0,28	0,06
e-60	-0,28	-0,26	0,22	0,29	1	0,60	0,05	0,09	-0,17	-0,14	-0,51	-0,20
GDP	-0,13	-0,05	-0,07	0,00	0,60	1	0,04	-0,01	-0,06	0,05	-0,06	-0,01
Fogl_55-64	-0,15	0,25	0,20	0,17	0,05	0,04	1	0,75	-0,08	0,35	-0,33	0,29
Munka	-0,33	0,02	0,01	0,03	0,09	-0,01	0,75	1	-0,29	0,20	-0,41	0,04
Ny/(15-64)	0,99	0,53	0,59	0,62	-0,17	-0,06	-0,08	-0,29	1	0,08	0,57	0,54
Rokk/Ny	0,07	0,87	-0,26	-0,29	-0,14	0,05	0,35	0,20	0,08	1	0,36	0,86
Ny/65+	0,65	0,59	-0,28	-0,28	-0,51	-0,06	-0,33	-0,41	0,57	0,36	1	0,55
Rokk/(15-64)	0,53	1,00	0,08	0,06	-0,20	-0,01	0,29	0,04	0,54	0,86	0,55	1

2. táblázat

A továbbiakban a **főkomponens analízist** alkalmazzuk és felhasználjuk **mind a tizenkét**, az előzőekben felsorolt mutatót. A kommunalitás azt mutatja meg, hogy egy változó varianciájának mekkora részét magyarázza az összes faktor együttesen, azaz mekkora a közös varianciarány⁵. A 0,5 alatti értékekkel rendelkező változónak nincs elegendő magyarázó erejük. Jelen esetben a kiszámolt kommunalitás értéke a felhasznált mutatók mindegyikénél nagyobb 0,8-nál.

Az elvégzett számítások alapján **négy főkomponensbe** történő rendezés lehet megfelelő.

Az első főkomponens sajátértéke 4,202, ami az eredeti változók 35,015%-át magyarázza meg. Ez a faktor tartalmazza a nyugdíjasokat a népesség százalékában, a rokkantsági nyugdíjasokat a népesség százalékában, a nyugdíjasokat a munkaképes korú népesség százalékában, a rokkantsági nyugdíjasokat a munkaképes korú népesség százalékában. Ezt a faktort *Nyugdíjasoknak* nevezzük.

A második főkomponens értéke 2,89, a kiinduló változók összes varianciájának 24,082%-át magyarázza meg. Ennek a főindikátorai a 60 éves és idősebbek a népesség százalékában és az idős népesség függőségi rátája. Ezt a faktort *Időseknek* nevezzük.

A harmadik főkomponens sajátértéke 2,402, ez magyarázza az eredeti változók 20,021%-át. Ez a faktor tartalmazza a foglalkoztatottsági rátát az 55-64 éves népesség esetén és a munkapiacot elhagyók átlagos életkorát. Ennek a faktornak a neve legyen: *Munka világa*.

A negyedik főkomponens értéke 1,468, a kiinduló változók összes varianciájának 12,233%-át határozza meg. Ennek a főindikátorai a 60 éves korban várható élettartam és az egy főre eső GDP. Ezt a faktort *Jólétnek* nevezzük.

A négy faktor együtt a felhasznált tizenkét eredeti változó szórásnégyzetének a 91,351%-át magyarázza meg.

⁵ Sajtos László – Mitev Ariel SPSS kutatási és adatelemzési kézikönyv, Alinea, 2007.

8. Az Európai Unió tagállamainak a vizsgált mutatók alapján történő csoportosítása

A továbbiakban az Európai Unió országait csoportokba soroljuk, ehhez felhasználjuk az előzőekben létrehozott főkomponenseket, ennek alapján képezzük a **klasztereket**. A klaszteranalízis célja az n elemű halmazt olyan diszjunkt részhalmazokra bontani, egyesítésével a teljes halmazt kapjuk meg. A klaszterezés segítségével a hasonló tulajdonságú országokat csoportosítjuk. Az alkalmazott módszernek a **K-közép klaszterezést** választjuk, a csoportok számát megválaszthatjuk. **Az első és a negyedik főkomponens** felhasználásával készül az osztályozás. A **hét klaszter** kialakítása látszik jó megoldásnak a csoportok számának megválasztásánál.

A **3. táblázat** mutatja a 24 Európai Unió ország csoportokba sorolását és az országoknak a középponttól mért euklideszi távolságát.

3. táblázat

	Klaszter	Távolság		Klaszter	Távolság
Ausztria	1	0,495866	Csehország	6	0,232204
Finnország	1	0,250545	Észtország	6	0,659378
Franciaország	1	0,563172	Lengyelország	6	0,585075
Svédország	1	0,726746	Litvánia	6	0,450037
Görögország	2	0,663878	Magyarország	6	0,105227
Írország	2	0,513814	Portugália	6	0,275714
Málta	2	0,142570	Szlovákia	6	0,539331
Spanyolország	2	0,111826	Dánia	7	0,134060
Bulgária	5	0,323536	Németország	7	0,240107
Lettország	5	0,410346	Olaszország	7	0,368167
Románia	5	0,103036	Szlovénia	7	0,076263
Ciprus	3	0	Luxemburg	4	0

Az első klaszterbe Ausztria, Finnország, Franciaország, és Svédország tartozik. Itt a nyugdíjasokra és a jólétre vonatkozó mutatók egyaránt magasak.

A második klaszterbe Görögország, Írország, Málta, és Spanyolország tartozik. A nyugdíjasok alacsony aránya jellemzi ezeket az országokat.

A harmadik klaszterbe Ciprus tartozik egyedül, minden érték alacsony.

A negyedik klaszterbe egyedül Luxemburg tartozik a kiemelkedően magas egy főre jutó GDP értékével.

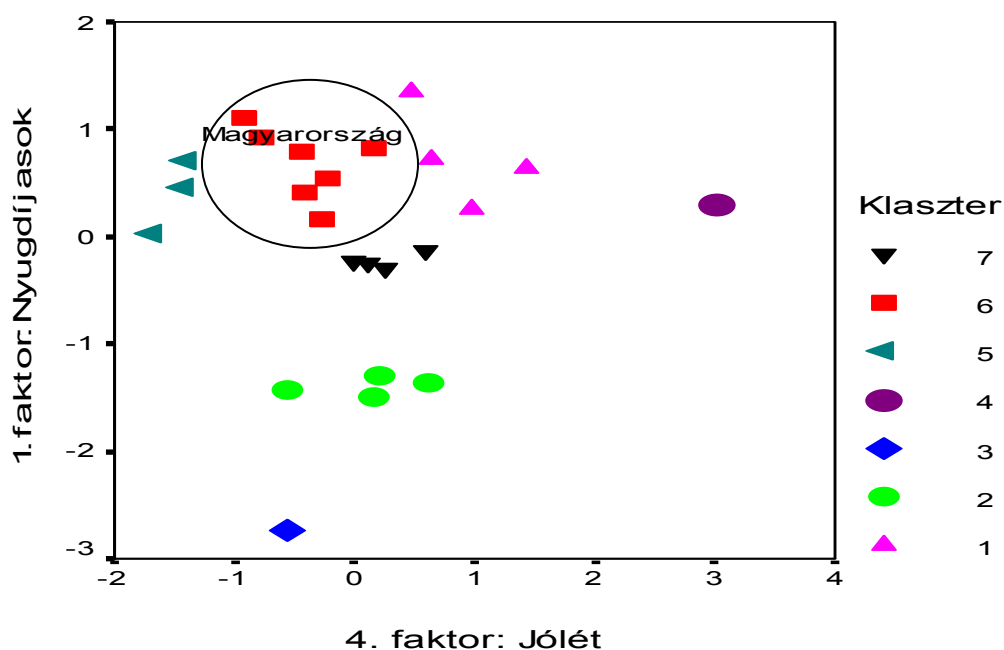
A ötödik klasztert Bulgária, Lettország és Románia képezi. Itt a nyugdíjasokra vonatkozó mutatók magas értékeket vesznek fel, a „Jólét”-hez számolt értékek a legalacsonyabbak.

A hatodik klaszter a legnagyobb, 7 tagállam tartozik ide, nevezetesen: Csehország, Észtország, Lengyelország, Litvánia, **Magyarország**, Portugália és Szlovákia. Az első faktor („Nyugdíjasok”) értéke és a vizsgált mutatók nagysága magas, a második faktor („Jólét”) értéke és a vizsgált mutatók nagysága átlagos, illetve átlag alatti. **Ezeknek az országoknak közös jellemzője a nyugdíjasok magas és a jólét átlagnál alacsonyabb mértéke.** A Visegrádi Országok mindegyike ide sorolódott.

A hetedik klaszter. Dánia, Németország, Olaszország, Szlovénia közös jellemzője az átlaghoz közeli mutatók.

A **10. ábra** mutatja a klaszterek megjelenítését pontfelhődiagramon.

Klaszterek megjelenítése pontfelhődiagrammal



10. ábra.

9. Záró megjegyzések

Az Európai Unió tagállamai a vizsgált mutatók alapján nagyon különbözőek, a következtetések megállapításánál figyelembe kell venni a következőket is.

Írországban, ahol a legmagasabb az aktív személyek munkaerőpiacról való kilépési kora (2005-ben 64,1 év), ott a nyugdíjas ellátottak aránya nagyon alacsony a munkaképes korú népességhez viszonyítva (22,7%). Ezzel szemben például Szlovéniában, Franciaországban, ahol az aktív személyek fiatalabban hagyják el véglegesen a munkaerőpiacot, az ellátottak aránya magasabb.

Azokban az országokban, ahol a nyugdíjkorhatár magasabb, mint Európa más országaiban — ilyenek például a skandináv országok (Dánia, Finnország, Svédország) — ott ez csökkentőleg hat a nyugdíjasok számára. Az összes ellátottak száma itt másfélszeresen haladja meg a 65 éves és idősebb népesség létszámát. Ezzel ellentétben Szlovákiában, ahol az egyik legalacsonyabb az átlagos nyugdíjba vonulási életkor az EU-27 országai között, a nyugdíjasok összlétszáma több mint kétszerese a 65 éves és idősebb népesség számának. Ugyancsak jelentősen meghaladja a nyugdíjasok létszáma az idősek létszámát Lengyelországban, Luxemburgban, Csehországban, Romániában, Szlovéniában, Litvániában és Bulgáriában is.

Görögország különleges eset, ahol azért alacsony a nyugdíjasok aránya a 65 éves és idősebb népességhez viszonyítva, mert jelentős számú személy a nyugdíját az országon kívülről kapja és nem a görög nyugdíjrendszeren keresztül. Máltán, Spanyolországban, és Cipruson az ellátottak száma csak kevéssel lépi túl a 65 éves és idősebb népesség létszámát. Ezekben az országokban a női részvétel a munkaerőpiacon viszonylagosan új jelenség. Ezek azok a tagállamok, ahol a női ellátottak száma nem éri el a 65 éves és idősebb nők létszámát.

Luxemburg esetében az ellátottak százalékos aránya félrevezető lehet, mivel a nyugdíjak jelentős hányadát olyan személyeknek fizetik ki, akik az országon kívül élnek.

Felhasznált irodalom

- A szociális védelem integrált európai statisztikai rendszere (ESSPROS), Módszertani kézikönyv, Készítette: Dr. Fazekas Rozália, KSH, 2004
- Charles Cossette: Demographic and economic assumptions used in actuarial valuations of social security and pension schemes, International Conference of Social Security Actuaries and Statisticians, Helsinki, 22 May 2007.
- ESSPROS Manual, Eurostat, European Commission, Unit E-2: Living conditions, 1996.
- Eurostat „New Cronos” adatbázis, 2009. évi májusi állapot szerint www.europa.eu.int/comm/eurostat/
- Eurostat (Európai Statisztikai Hivatal) adatbázis, 2009. év júniusi állapot szerint www.europa.eu.int/comm/eurostat/population
- *Hablicsekné Richter Mária*: Nyugdíjas ellátottak az EUROSTAT adatbázisa alapján, Nyugdíjbiztosítási Értesítő, ONYF, Budapest, 2010. február 51-96. o.
- *Hablicsekné Richter Mária*: Demográfiai feltételek a nyugdíjrendszer működéséhez az EUROSTAT adatbázisa alapján, Nyugdíjbiztosítási Értesítő, 2009. április. 162–172. o.
- *Hablicsekné Richter Mária*: Gazdasági feltételek a nyugdíjrendszer működéséhez az EUROSTAT adatbázisa alapján, Nyugdíjbiztosítási Értesítő, 2009. április. 145–161. o.
- *Hablicsekné Richter Mária*: A szociális védelmi kiadások és bevételek a nyugdíjrendszer tekintetében, ONYF, 2006.
- *Hablicsekné Richter Mária*: Demográfiai folyamatok az Európai Unióban, ONYF, Budapest, 2006.
- *Hablicsekné Richter Mária – Ugrósd György*: Pension beneficiaries in the Visegrád countries, and their place within the European Union, Cross-border initiatives to facilitate economic and social development in the V4 countries and in Ukraine”, Gödöllő, 2010. jun. 2-4. ISBN 978-963-269-182-4
- *Kovacsicsné Nagy Katalin (szerk.)*: Demográfia. KSH és ELTE ÁJTK Statisztikai és Jogi Informatikai Tanszék, Budapest, 1996.
- *Obádovics Csilla*: Területi információs rendszer adatfeldolgozás módszerei, SZIE GTK, 2004.
- Pensions in Europe 2002: expenditure and beneficiaries Statistics in focus, Eurostat 11/2005.
- Sajtos László – Mitev Ariel SPSS kutatási és adatelemzési kézikönyv, Alinea, 2007.
- *Szűcs István (szerk.)*: A tudományos megismerés rendszertana, SZIE, 2008.
- *Szűcs István (szerk.)*: Alkalmazott statisztika, AGROINFORM, 2004/82.
- *Ugrósd György*: Statisztika, SZIE, 2007.

Summary

Hablicsekné Richter, Mária

Actuary, Central Administration of National Pension Insurance, Budapest, Hungary
maria.richter@hu.inter.net

This study shows situation of the beneficiaries of pension and the topical demographic circumstances in the member states of EU on the basis of the database of EUROSTAT (European Statistical Office), gives the values concerning to Hungary. The assemblage processes the data concerning 31st December 2006 published in the spring of 2009. The survey presents the old-age-dependency ratio and the value of the GDP per capita. Concerning the whole European Union, 40 percent of the population of working age receives regular financial support in the form of pension annuity. This paper shows the proportion of disability pension beneficiaries to the population within working age, too. Since it is especially important in respect of planning the pension expenditure, therefore we present the life expectancy at age 60 as well. The mathematical statistical method of the correlation coefficient shows the connection between the variables. With the help of the K-middle clustering method, we grouped the member states of the European Union into 7 clusters.

Subject-heading: pension, disability pensioner, life expectancy at 60 years, GDP, K-Means Cluster Analysis.