

A statisztika oktatása a változó igények és követelmények tükrében

Prof. Dr. Katona Tamás, SZTE

A statisztika az oktatásban

Hogyan szerethető meg?

Óbudai Egyetem, 2018. november 13.

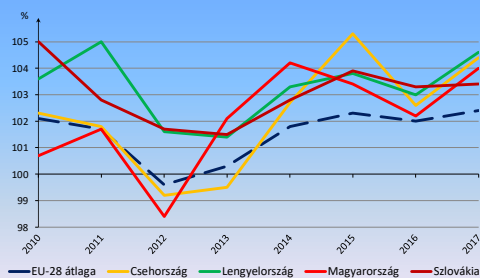
A statisztika oktatásának néhány dilemmája

- Mit és hogyan tanítsunk?
- Módszertan kontra statisztikai jártasság
- Felhasználókat vagy alkalmazókat képezzünk?
- Mit áldozhatunk fel a szerethetőség oltárán?
- Mit tegyünk az alapismeretek hiányával: pótlás, vagy beletörődés?
- Egyfokozatú statisztika oktatás a kétfokozatú felsőoktatásban

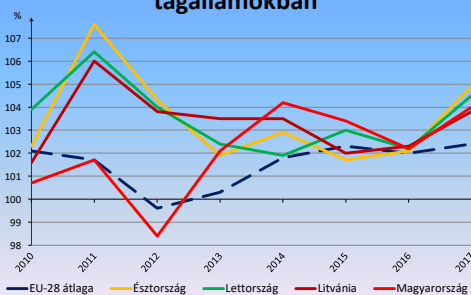
A GDP volumenének alakulása az Európai Unióban, a visegrádi, a balti és a balkáni tagállamokban

Tagállam	előző év=100,0									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017		
EU összesen	102,1	101,7	99,6	100,3	101,8	102,3	102,0	102,4	110,5	
Bulgária	101,3	101,9	100,0	100,9	101,3	103,6	103,9	103,6	116,1	
Csehország	102,3	101,8	99,2	99,5	102,7	105,3	102,6	104,4	116,4	
Észtország	102,3	107,6	104,3	101,9	102,9	101,7	102,1	104,9	128,2	
Lengyelország	103,6	105,0	101,6	101,4	103,3	103,8	103,0	104,6	125,0	
Lettország	103,9	106,4	104,0	102,4	101,9	103,0	102,2	104,5	127,0	
Litvánia	101,6	106,0	103,8	103,5	103,5	102,0	102,3	103,8	127,7	
Magyarország	100,7	101,7	98,4	102,1	104,2	103,4	102,2	104,0	117,0	
Románia	97,2	102,0	101,2	103,5	103,1	104,0	104,8	106,9	128,3	
Szlovákia	105,0	102,8	101,7	101,5	102,8	103,9	103,3	103,4	121,1	

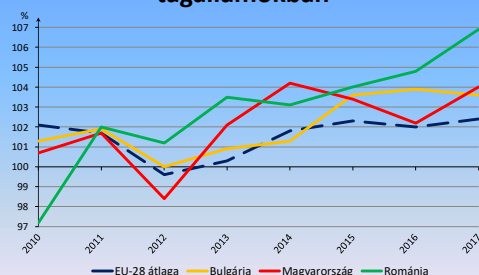
A GDP éves volumenindexének alakulása az Európai Unióban és a visegrádi tagállamokban



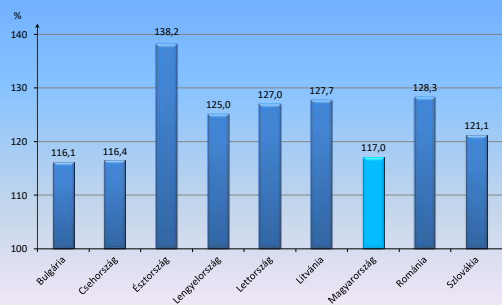
A GDP éves volumenindexének alakulása az Európai Unióban, Magyarországon és a balti tagállamokban



A GDP éves volumenindexének alakulása az Európai Unióban, Magyarországon és a balkáni tagállamokban



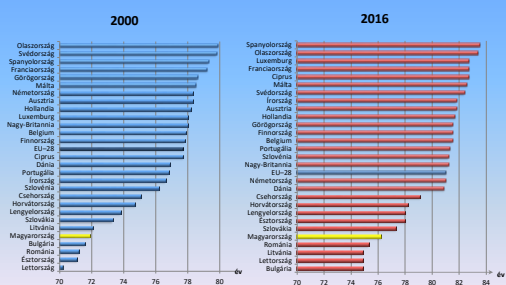
A GDP volumenének változása az Európai Unió néhány tagállamában 2010-2017 között



A születéskor várható átlagos élettartam az Európai Unió tagállamaiban

Ország	2000	2005	2010	2016
Európai Unió-28	..	78,5	79,9	81,0
Ausztria	78,3	79,5	80,7	81,8
Belgium	77,9	79,1	80,3	81,5
Bulgária	71,5	79,2	80,6	81,2
Ciprus	77,7	78,7	81,5	82,7
Csehország	75,1	76,1	77,7	79,1
Dánia	76,9	78,3	79,3	80,9
Nagy-Britannia	78,0	79,2	80,6	81,2
Észtország	71,1	73,0	76,0	78,0
Finnország	77,8	79,1	80,2	81,5
Franciaország	79,2	80,4	81,9	82,7
Görögország	72,6	79,6	80,6	81,6
Hollandia	78,2	79,6	81,0	81,7
Horvátország	..	75,3	76,7	78,2
Írország	76,6	79,0	80,8	81,8
Lengyelország	73,8	75,0	76,4	78,0
Lettország	..	70,6	73,1	74,9
Litvánia	72,1	71,2	73,3	74,9
Luxemburg	78,0	79,6	80,8	82,7
Magyarország	73,9	73,0	74,7	76,2
Málta	78,5	79,4	81,5	82,6
Németország	78,3	79,4	80,5	81,0
Olaszország	77,9	80,9	82,2	83,4
Portugália	76,8	78,2	80,1	81,3
Románia	71,2	71,9	73,7	75,3
Spanyolország	79,3	80,3	82,4	83,5
Svédország	80,7	81,6	82,6	83,6
Szlovákia	73,3	74,1	75,6	77,3
Szlovénia	76,2	77,5	79,8	81,2

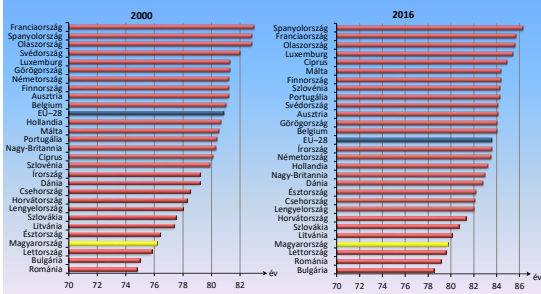
A születéskor várható átlagos élettartam az Európai Unió tagállamaiban



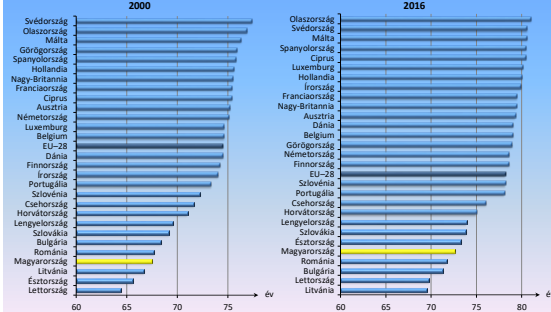
A nők és férfiak születéskor várható átlagos élettartama az Európai Unió tagállamaiban

Ország	2000		2005		2010		2016	
	nők	férfiak	nők	férfiak	nők	férfiak	nők	férfiak
Európai Unió-28	..	..	81,5	75,4	82,8	76,9	83,6	78,2
Ausztria	81,2	75,2	82,2	76,6	83,5	77,8	84,1	79,3
Belgium	81,0	74,6	81,9	76,2	83,0	77,5	84,0	79,0
Bulgária	75,0	69,4	76,2	77,4	77,4	78,5	81,3	71,3
Ciprus	80,1	75,4	80,8	76,5	83,9	79,2	84,9	80,5
Csehország	78,5	71,6	79,2	72,9	80,9	74,5	82,1	76,1
Dánia	79,2	74,5	80,5	76,0	81,4	77,2	82,8	79,0
Nagy-Britannia	80,3	75,5	81,3	77,0	82,6	78,6	83,0	79,4
Észtország	76,4	65,6	78,2	67,6	80,8	70,9	82,2	73,3
Finnország	81,2	74,2	82,5	75,6	85,5	76,9	84,4	78,6
Franciaország	83,0	75,4	83,9	76,8	85,3	78,3	85,7	79,5
Görögország	81,3	75,9	82,5	76,8	83,3	78,0	84,0	78,9
Hollandia	80,7	75,6	81,7	77,2	83,0	78,9	83,2	80,0
Horvátország	..	..	78,8	71,7	79,9	73,4	81,3	75,0
Írország	79,2	74,0	81,3	76,7	83,1	78,5	83,6	79,9
Lengyelország	78,0	69,6	79,3	70,8	80,7	72,2	82,0	73,9
Lettország	..	..	76,3	64,9	78,0	67,9	79,6	69,8
Litvánia	77,4	66,7	77,4	65,2	78,9	67,6	80,1	69,5
Luxemburg	81,3	74,6	82,3	76,7	83,5	77,9	85,4	80,1
Magyarország	76,2	67,5	77,2	68,7	78,6	70,7	79,7	72,6
Málta	80,5	76,3	81,4	77,3	83,6	79,3	84,4	80,6
Németország	81,2	75,1	82,0	76,7	83,0	78,0	83,5	78,6
Olaszország	82,8	76,9	83,6	78,1	84,7	79,5	85,6	81,0
Portugália	80,4	73,3	81,5	74,9	83,2	76,8	84,3	78,1
Románia	74,8	67,7	75,4	68,4	77,7	70,0	79,1	71,7
Spanyolország	82,8	75,8	83,6	77,0	85,5	79,2	86,3	80,5
Svédország	82,0	77,4	82,9	78,5	83,6	79,6	84,1	80,6
Szlovákia	77,5	69,2	78,1	70,2	79,3	71,8	80,7	73,8
Szlovénia	79,9	72,2	80,9	73,9	83,1	76,4	84,3	78,2

A nők születéskor várható átlagos élettartama az Európai Unió tagállamaiban



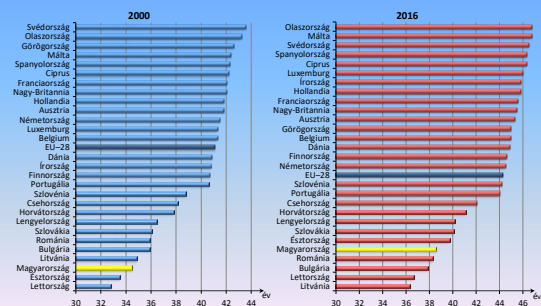
A férfiak születéskor várható átlagos élettartama az Európai Unió tagállamaiban



A 35 éves férfiak még várható átlagos élettartama az Európai Unió tagállamaiban

Ország	2000	2005	2010	2015
Európai Unió-28	--	41,8	43,1	44,3
Ausztria	41,8	43,0	44,1	45,3
Belgium	41,3	42,5	43,8	45,0
Bulgária	35,9	36,2	37,4	37,9
Ciprus	42,2	43,4	45,3	46,3
Csehország	38,1	39,2	40,6	42,1
Dánia	40,9	42,2	43,1	44,9
Nagy-Britannia	42,0	43,4	44,7	45,5
Estonság	33,5	34,9	37,8	39,7
Franciaország	40,7	42,0	43,2	44,9
Franciaország	42,0	43,1	44,5	45,6
Görögország	42,6	43,3	44,3	45,0
Hollandia	41,8	43,3	44,8	45,8
Horvátország	--	38,4	39,7	41,1
Irország	40,8	43,2	44,7	45,8
Lengyelország	36,5	37,5	38,7	40,2
Lettország	--	32,7	36,9	38,7
Litvánia	34,9	33,4	34,9	36,3
Luxemburg	41,3	42,8	43,9	46,0
Magyarország	34,8	35,2	36,9	38,6
Málta	42,4	43,6	45,5	46,8
Németország	41,5	42,8	44,0	44,5
Olaszország	43,2	44,2	45,5	46,8
Portugália	40,6	41,4	42,9	44,0
Románia	35,9	36,0	37,2	38,3
Spanyolország	42,3	43,3	45,1	46,3
Svédország	43,6	44,5	45,6	46,5
Szlovákia	36,1	36,8	38,2	40,1
Szlovénia	38,8	40,4	42,4	44,2

A 35 éves férfiak még várható átlagos élettartama az Európai Unió tagállamaiban



Mit és hogyan tanítsunk?

- Megtartandó és megtartható-e a statisztika tárgy hagyományosan oktatott tematikája: Valószínűleg nem, a korábbi Statisztika II. tananyagából csak néhány módszer és eljárás maradt meg.
- Egészen más felfogásban kell tanítanunk és tanítjuk is a statisztikát, minden korábbinál nagyobb szerepet kap a modern szemléltető eszközök alkalmazása, azaz követnünk kell a felhasználói igényeket.

Módszertan kontra statisztikai jártasság

- A közgazdászok képzésében a tradicionális kétféle statisztika oktatásban a módszertani ismeretek domináltak.
- Más képzésekben is a tipikusan egyféléves oktatás jelentős része módszertanra épült.
- A mai igények a statisztikai jártasságot helyezik előtérbe a módszertani ismeretek mellett.

Felhasználókat vagy alkalmazókat képezzünk?

- Az ideális válasz az is-is.
- A tudományágak többségében valamilyen szinten szükség van a statisztika alkalmazására, de a jelenlegi felsőoktatásban ez nem érvényesül.
- Az alapképzésben a statisztikai jártasság elemi szintjét célozzák meg a legtöbb szakon, ahol egyáltalán statisztikát oktatnak.
- A mesterképzésben, ahol szükség lenne magasabb szintű ismeretekre, már alig néhány szakon oktatnak statisztikát.

Mit áldozhatunk fel a szerethetőség oltárán?

- Értelemszerűen szükség van a hallgatók együttműködésére.
- A módszertani ismeretekből csak addig a mértékig lehet engedni, ami még nem kérdőjelezi meg a statisztika, mint módszertani tudomány lényegét.
- Feltétlenül élni kell a modern informatika által nyújtott lehetőségekkel, a frontális oktatás mellőzésével a számítógép melletti képzést kell előtérbe helyezni.

Mit tegyünk az alapismeretek hiányával: pótlás vagy beletörődés?

- Nem lehet figyelmen kívül hagyni azt a jelenséget, hogy az alapképzésbe jelentős számban kerülnek matematikai alapismeretek hiányával küzdő hallgatók.
- Meg kell találni a felzárkózás lehetséges formáit.
- Ennek speciális esete a különböző alaplomával közgazdász mesterképzésben résztvevő hallgatók matematikai és statisztikai ismeretének hiánya. Ez esetben elkerülhetetlen a különbözeti vizsga előírása.

Egyfokozatú statisztika oktatás a kétfokozatú felsőoktatásban

- A bolognai rendszer felszínre hozta azt az ellentmondást, hogy a komolyabb módszertani oktatást a mesterképzésben kellene nyújtani, míg ott szinte egyáltalán nincs statisztika.
- Szükséges lenne kidolgozni néhány tudományágban egy mesterszintű statisztika tárgy tematikáját, és főleg elérni annak alkalmazását a képzési struktúrában.

Köszönöm a figyelmet.

tamas.katona@juris.u-szeged.hu

Az adatok forrása: Eurostat