### stathelp.hu

Készítette: Soltész-Várhelyi Klára

5. Az SPSS leíró táblázatai

### Táblázatok

"Numerical quantities focus on expected values, graphical summaries on unexpected values." John Tukey

	fé	érfi	nő		
	Μ	SD	Μ	SD	
BSCI - Élet értelmessége	6,429	1,718	8,308	3,794	
Korábban felvett BSCI-	9 000	3 317	12 923	3 840	
érték		3,317	12,525		
N(fárfi) = 7· N(nő) = 13					

Tábla 1. – Élet értelmességének leíró statisztikája nemek szerinti bontásban

N(1011) = 7; N(10) = 13

### Leíró statisztikák táblázatai

- Több formában is elérhető nagyjából ugyanaz az információ.
- Itt négy kikérési módot nézünk meg: Desciptive, Explore, Frequencies, Crosstabs.
  - 1) Analyze / Descriptives / Descriptives
  - 2) Analyze / Descriptives / Explore
  - 3) Analyze / Descriptives / Frequencies
  - 4) Analyze / Descriptives / Crosstabs

### Analyze / Descriptive Statistics / Descriptive

Ha valami gyors és egyszerű kell

	Elemszám	Átlag	Szórás
BSCI - Élet értelmessége	30	6,867	3,381
BSCI pontszám a korábbi kutatásból	20	11,550	4,058

• Egyszerű, jól rendezett leíró statisztikák. Akkor jó, ha csak a legalapvetőbb leíró statisztikákra vagy kíváncsi, pl. elemszám, átlag, szórás, stb.

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
BSCI - Élet értelmessége	30	1	14	6,87	3,381
Korábban felvett BSCI- érték	20	3	17	11,55	4,058
Valid N (listwise)	20				

**Deceriptive Staticties** 

- Leginkább folytonos változókra szokás használni, nominális és ordinális változókhoz csak az elemszám, és a minimum, maximum értelmezhető.
- A hiányzó értékeket mindig casewise kezeli (hiányzó értékek kezelésénél beszélünk majd róla)
- Plusz funkció, amiről érdemes beszélni: itt lehetne egy változót z-értékekre konvertálni.

	Elemszám	Átlag	Szórás
BSCI - Élet értelmessége	30	6,867	3,381
BSCI pontszám a korábbi kutatásból	20	11,550	4,058



- Szintax:
  - DESCRIPTIVES VARIABLES= kor bsci nem /STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX SEMEAN KURTOSIS SKEWNESS.

- Soronként a változókat látjuk (Kor, BSCI, Nem)
- Oszloponként a leíró statisztikákat
  - A mintában 23 főnek van kor adata és 30-30 főnek BSCI és nemi adata. Azon személyek száma, akinek minden adata megvan (Valid), 23 fő.
  - A legfiatalabb 23 éves, legidősebb 58. BSCI pontszámuk 1 és 14 között van, 1-es (férfi) és 2-es (nő) adatokat tartalmaz a nem (itt minimumnak, maximumnak nincs más jelentése)
  - Átlagot, standard errort, szórást, és az eddig még nem tanult ferdeséget és csúcsosságot csak a folytonos változóknál van értelme nézni, a nemi adatnál nem vesszük figyelembe.

N		Minimum	Maximum	Me	ean	Std. Deviation	Skev	vness	Kur	tosis
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
Kor	23	23	58	42,96	2,317	11,113	-,289	,481	-1,163	,935
BSCI - Élet értelmessége	30	1	14	6,87	,617	3,381	,301	,427	-,572	,833
Nem	30	1	2	1,57	,092	,504	-,283	,427	-2,062	,833
Valid N (listwise)	23									

#### **Descriptive Statistics**

# Analyze / Descriptive Statistics / Explore

Ha csoportbontás kell

	fé	érfi	nő		
	Μ	SD	Μ	SD	
BSCI - Élet értelmessége	6,429	1,718	8,308	3,794	
Korábban felvett BSCI- érték	9,000	3,317	12,923	3,840	
N(férfi) = 7: N(nő) = 13					

N(ferfi) = 7; N(no) = 13

- Részletesebb leíró statisztikák kérhetők ki, mint a Descriptive-n keresztül.
- Statisztikák kikérhetők valamilyen bontás alapján (például külön nőkhöz és külön férfiakhoz). Ekkor a bontó változót a Factor List-be tedd be!
- Nem választható ki, mely leíró statisztikák érdekelnek, minden megadja.
- Hiányzó értékek kezelése többféleképp lehetséges (Options-ban állítható be). Alapból listwise kezelés van beállítva (hiányzó értékek kezelésénél beszélünk majd róla, ez mit jelent)
- A leíró statisztikák mellett több más funkció (normalitás, szóráshomogenitás vizsgálat) is elérhető innen, ezeket a funkciókat majd később tanuljuk meg.





### Ide tedd a vizsgálni kívánt változókat!

- Plots-ot később sokat fogjuk használni: itt fogjuk ellenőrizni az outliereket, tesztelni a normalitást és a szóráshomogenitást. Adatfeldolgozás során visszatérünk rá
- Options-ban állítható, mit kezdjünk a hiányzó értékekkel – erre is visszatérünk később

Szintax: 

> **EXAMINE VARIABLES=kor bsci** /PLOT NONE **/STATISTICS DESCRIPTIVES /CINTERVAL 95 /MISSING LISTWISE** /NOTOTAL.

# Kitérő a Pivotingra

SPSS táblázatok szerkesztése

#### Descriptives

Statistic Mean

\* criptives

1.00

<.0 .192 439

197

1.00

.00

	Nem		
	férfi	nő	
BSCI1 - Úgy érzem, életem egy nagyobb terv része.	,62	1,24	
BSCI2 - Életemnek nincs célja és értelme.	1,77	1,18	
BSCI3 - Az életben sok minden okoz nekem nagy örömöt.	,54	1,06	
BSCI4 - Képes vagyok megbocsátani magamnak és másoknak.	,92	1,24	
BSCI5 - Kétlem, hogy életemnek bármilyen jelentősége volna.	1,69	1,29	
BSCI6 - Az értékeim és hitem vezérelnek mindennapjaimban.	,92	1,00	
BSCI7 - Összhangban vagyok a körülöttem lévő emberekkel.	,69	1,18	
BSCI8 - Meg vagyok békélve a helyemmel az életben.	,69	1,12	

# SPSS táblázatok szerkesztése: Pivoting

- A leíró statisztikákat megkaptuk három menüpontból is (Explore, Descriptive és Frequencies). Kicsit máshogy néznek ki, de bizonyos mértékben ugyanazt az információt tartalmazzák.
- A táblázatok szerkezetét utólag is megváltoztathatjuk, hogy a számunkra legkönnyebben legyen átlátható.
  Ehhez kétszer kattintsuk a táblázatra, majd jobb gomb megnyomása után válasszuk a Pivoting-ot. Itt a táblázat egységeit (statisztikák, változók, stb.) szabadon húzhatjuk oszlopba, sorba vagy layerbe.



## Visszatérve az Analyze / Descriptive Statistics / Explore-ra

Kor

 Ha valamilyen bontásban szeretnéd a leíró statisztikákat látni (például külön szeretnéd látni az áltagéletkort férfiak és nők esetében), akkor a bontó változót a Factor List-be tedd be!



Nem			Statistic	Std. Error
férfi	Mean		46,44	2,892
	95% Confidence Interval	Lower Bound	39,78	
	for Mean	Upper Bound	53,11	
	5% Trimmed Mean		46,88	
	Median		46,00	
	Variance		75,278	
	Std. Deviation		8,676	
	Minimum		28	
	Maximum		57	
	Range		29	
	Interquartile Range		11	
	Skewness		-1,080	,717
	Kurtosis		1,817	1,400
nő	Mean		40,71	3,261
	95% Confidence Interval	Lower Bound	33,67	
	for Mean	Upper Bound	47,76	
	5% Trimmed Mean	40,74		
	Median	38,00		
	Variance	148,835		
	Std. Deviation		12,200	
	Minimum	23		
	Maximum	58		
	Range		35	
	Interquartile Range	23		
	Skewness		,144	,597
	Kurtosis		-1,444	1,154

Descriptives

- A Factor List-be helyezett bontó változó a szintaxban a BY szóval kerül jelölésre.
- Ha több csoportosító változó szerint fa-szerűen szeretnénk felbontást készíteni, azt a szintaxba írással tehetjük csak meg, újabb BY-ok beiktatásával
- EXAMINE VARIABLES=kor bsci BY nem /PLOT NONE /STATISTICS DESCRIPTIVES /CINTERVAL 95 /MISSING LISTWISE /NOTOTAL.

EXAMINE VARIABLES=kor bsci BY nem BY csalad /PLOT NONE /STATISTICS DESCRIPTIVES /CINTERVAL 95 /MISSING LISTWISE /NOTOTAL.

# Analyze / Descriptive Statistics / Frequencies

Kikből is áll a minta?

	Ν	%
Egyedülálló	14	46,7%
Párkapcsolatban élő	8	26,7%
Házas vagy élettársi kapcsolatban élő	7	23,3%
Özvegy	1	3,3%
Teljes	30	

- Gyakoriságtáblák (frequency tables): minden egyes érték előfordulási száma (pl. hány férfi, hány nő van a mintában) és előfordulási aránya (a minta hány százaléka férfi, hány százaléka nő) kérhető itt ki. A gyakoriságtáblák legtöbbször nominális, esetleg ordinális változók esetén használjuk.
- Osztók: Kikérhetők a kvartilisek, percentilisek, és más osztók is (például ha szeretnéd a mintát kor alapján három egyforma méretű részre osztani, akkor itt kérheted ki, hogy milyen két korérték alatt és felett van a minta egy-egy harmada. Az osztókat főleg skála, esetleg ordinális változók esetén használjuk.
- Charts: Kikérhetők grafikonok is. Akkor előnyös, ha sok változóhoz szeretnénk egyszerre grafikont, de hátránya, hogy nincsenek olyan beállítási lehetőségeink, mintha a Graphs menüpontból kérnénk a grafikonokat ki (erről később)
- Formats: A táblázatok megjelenése állítható be itt.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	férfi	13	43,3	43,3	43,3
	nő	17	56,7	56,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Nem

Családi állapot

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	egyedülálló	14	46,7	46,7	46,7
	párkapcsolatban élő	8	26,7	26,7	73,3
	házas	7	23,3	23,3	96,7
	özvegy	1	3,3	3,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

	Ν	%
Egyedülálló	14	46,7%
Párkapcsolatban élő	8	26,7%
Házas vagy élettársi kapcsolatban élő	7	23,3%
Özvegy	1	3,3%
Teljes	30	



A gyakoriságtáblákhoz pipáld be itt!

A Percent és Valid Percent között akkor van különbség, ha vannak hiányzó értékek. A Percent a hiányzó értékekkel együtt jön ki 100%-ra (azaz a hiányzó értékeknek is megjelenik egy sor Missing névvel, és ők is beszámításra kerülnek a százalékok kiszámolásánál). A Valid Percent a hiányzó értékek nélkül adja ki a 100%-ot. Szintax:

#### FREQUENCIES VARIABLES=nem csalad /ORDER=ANALYSIS.

			Nem		
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	férfi	13	43,3	43,3	43,3
	nő	17	56,7	56,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

A mintában 13 férfi és 17 nő van, ez a minta 43,3 és 56,7%-át jelenti

		Családi	állapot		
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	egyedülálló	14	46,7	46,7	46,7
	párkapcsolatban élő	8	26,7	26,7	73,3
	házas	7	23,3	23,3	96,7
	özvegy	1	3,3	3,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Ez miatt vontuk össze az elején a családi állapotnál a párkapcsolatban élőket és a házasokat

### • Osztók

 Itt kérhetők ki a kvartilisek, percentilisek, és más osztók is (például ha szeretnéd a mintát kor alapján három egyforma méretű részre osztani, akkor itt kérheted ki, hogy milyen két korérték alatt és felett van a minta egy-egy harmada. Az osztókat főleg skála, esetleg ordinális változók esetén használjuk.





Az outputból látszik, hogy 23 embernek van kor adata. Ennek egyharmada (tehát kb 7-8 ember) 38 év alatt van, egyharmada 38 és 50 év között, és egyharmada 50 év felett.

#### Charts

 Kikérhetők grafikonok is. Akkor előnyös, ha sok változóhoz szeretnénk egyszerre grafikont, de hátránya, hogy nincsenek olyan beállítási lehetőségeink, mintha a Graphs menüpontból kérnénk a grafikonokat ki (erről később)



#### • Formats

A táblázatok megjelenése állítható be itt.

![](_page_18_Picture_5.jpeg)

A frekvenciatáblák túl sok lehetséges érték esetén (pl. folytonos változók) borzasztó hosszúak is lehetnek, és nincs is sok értelmük. Itt állítható be, hogy a túl nagy táblák ne jelenjenek meg Szintax:

FREQUENCIES VARIABLES=nem csalad /NTILES=4 /STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM SEMEAN MEAN MEDIAN SKEWNESS SESKEW KURTOSIS SEKURT /PIECHART PERCENT /FORMAT=LIMIT(10) /ORDER=ANALYSIS. NTILES – hányas bontást szeretnénk látni, itt négyes bontás, azaz a kvartilisek lettek kikérve STATISTICS – a Statistics menüponton belül kikért elemzések PIECHART – a Charts menüponton belül kikért kördiagram FORMAT – a tíznél több kategóriával rendelkező változókhoz ne készítsen gyakoriságtáblát ORDER – a táblák megjelenési sorrendje

### Analyze / Descriptive Statistics / Crosstabs Kereszttábla

	Egyedülálló		Kapcsola	atban élő	Teljes minta	
	N	%	N	%	N	
Férfi	9	69,2%	4	30,8%	13	
Nő	5	31,3%	11	68,8%	16	
Teljes minta	14	48,3%	15	51,7%	29	

 A Frequencies-ben megtanult gyakoriságtáblákhoz hasonlóan gyakoriság adatokat tartalmaz, azonban két változó keresztmetszetében teszi ezt (pl. megtudható, hány egyedülálló férfi, hány egyedülálló nő, kapcsolatban élő férfi, kapcsolatban élő nő van a mintában)

	Nem * Kapcsolat Crosstabulation						
Count							
		Kap	ocsolat				
		Egyedülálló	Kapcsolatban élő	Total			
Nem	férfi	9	4	13			
	nő	5	11	16			
Total		14	15	29			

- Nominális és néha ordinális változóknál van értelme.
- Néha százalékosan is lehet értelme megjeleníteni a gyakoriságokat. Ezt a Cells-ben tudod beállítani
- Több hasznos statisztika (többek között a következő félévben tanult Khi<sup>2</sup>-próba is innen érhető el)

	Egyedülálló		Kapcsola	atban élő	Teljes minta	
	Ν	%	Ν	%	Ν	
Férfi	9	69,2%	4	30,8%	13	
Nő	5	31,3%	11	68,8%	16	
Teljes minta	14	48,3%	15	51,7%	29	

![](_page_22_Figure_0.jpeg)

#### CROSSTABS

/TABLES=nem BY kapcsolat /FORMAT=AVALUE TABLES /CELLS=COUNT /COUNT ROUND CELL.

- Százalékosan is meg lehet megjeleníteni a gyakoriságokat.
- Ezt a Cells-ben tudod beállítani
  - Százalékot kérhetsz csak a sorra ekkor azt tudod meg, hogy a férfiak hány százaléka egyedülálló, hány százaléka él kapcsolatban, illetve a nők hány százaléka egyedülálló, hány százaléka él kapcsolatban. Leggyakrabban ezt használjuk.
  - Kérheted oszlopra ekkor azt tudod meg, hogy az egyedülállók hány százaléka férfi, hány százaléka nő, illetve a kapcsolatban élők hány százaléka férfi illetve nő.
  - Kérheted Totalra ekkor azt tudod meg, hogy a minta hány százaléka egyedülálló férfi, hány százaléka egyedülálló nő, kapcsolatban élő férfi és kapcsolatban élő nő.
  - Mind a három számolásnak megvan a maga jelentése, gondold végig, a kutatói kérdésednek melyik megjelenítés felel meg jobban!

![](_page_23_Picture_6.jpeg)

#### **CROSSTABS**

/TABLES=nem BY csalad /FORMAT=AVALUE TABLES /CELLS=COUNT ROW /COUNT ROUND CELL.

	Egyedülálló		Kapcso	latban élő	Teljes minta	
	Ν	%	Ν	%	Ν	
Férfi	9	69,2%	4	30,8%	13	
Nő	5	31,3%	11	68,8%	16	
Teljes minta	14	48,3%	15	51,7%	29	

#### .....

	Nem sportol		Alkalmanként sportol		Rendszeresen sportol		Teljes minta	
	N	%	Ν	%	Ν	%	Ν	
Község	15	44,1%	14	41,2%	5	14,7%	34	
Város	33	38,8%	35	41,2%	17	20,0%	85	
Megyeszékhely	54	46,6%	34	29,3%	28	24,1%	116	
Főváros	105	30,3%	143	41,3%	98	28,3%	346	
Teljes minta	207	35,6%	226	38,9%	148	25,5%	581	

#### .....

	Nem jár		Alkalmanként jár		Rendszeresen jár		Teljes minta
	N	%	Ν	%	N	%	N
Kevesebb, mint 8 osztály	12	54,5%	10	45,5%	0	0,0%	22
Általános iskola	131	69,7%	54	28,7%	3	1,6%	188
Középiskola	198	51,3%	154	39,9%	34	8,8%	386
Egyetem	165	39,2%	213	50,6%	43	10,2%	421
Posztgraduális	2	9,1%	12	54,5%	8	36,4%	22
Teljes minta	508	48,9%	443	42,6%	88	8,5%	1039