

Statystyka
w pracy badawczej nauczyciela
Wykład 6: Narzędzia do analizy statystycznej

dr inż. Walery Susłow
walery.suslow@ie.tu.koszalin.pl

Excel Analysis ToolPak

- Zestaw narzędzi do analizy statystycznej danych.
 - Użytkownik dostarcza dane i parametry dla każdej analizy.
 - Poszczególne narzędzia stosują odpowiednie funkcje makr i wyświetlają wyniki w tabeli wyników.
 - Niektóre narzędzia oprócz tabeli generują również wykresy.
-
-

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Dane z mikrospisu NSP95										
2											
3	W stosunku										
4											
5											
6											
7											
8											
9	R1	R					A17	A18	A26	A27	
10	wojew	m					g aktyw bieżącej		grupa pow.	pow. użyt. rol	
11							tny biernych po	biernych utrzymyw			
12	Powiat chodz										
13											
14	57						0	2	2	9	8
15	57						0	2	2	5	4
16	57						0	2	2	9	8
17	57						0	1	6	0	0
18	57						0	0	3	4	3
19	57						0	1	4	8	7
20	57						0	1	1	0	0
21	57						0	0	2	9	8
22	57						0	2	0	0	0
23	57	509	10	4	0	1	1	1	2	0	0
24	57	509	10	4	1	0	0	0	3	0	0
25	57	509	10	4	1	0	0	0	3	0	0

Dodatki

Dostępne dodatki:

- Analysis ToolPak
- Analysis ToolPak - VBA
- Asystent internetowy VBA
- Dodatek Solver
- Kreator odnośników
- Kreator sum warunkowych
- Narzędzia do waluty euro

OK
Anuluj
Przeglądaj...
Automatyzacja...

Analysis ToolPak
Zapewnia funkcje i interfejsy analizy danych finansowych i naukowych

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Dane z mikrospisu NSP95										
2											
3	W stosunku do pliku "Powiat1.xls" powiat chodzieski jest bez podziału na gminy										
4											
5											
6											

Analiza danych

Narzędzia analizy:

- Wyglądanie wykładcze
- Test F: z dwiema próbami dla wariancji
- Analiza Fouriera
- Histogram
- Średnia ruchoma
- Generowanie liczb pseudolosowych
- Ranga i percentyl
- Regresja**
- Próbkowanie
- Test t: par skojarzonych z dwiema próbami dla średniej

OK Anuluj Pomoc

18	57	509	10	4	1	0	0	0	3	4	3
19	57	509	10	7	2	0	1	4	8	7	
20	57	509	10	4	2	0	1	1	0	0	
21	57	509	10	4	2	0	0	2	9	8	
22	57	509	10	2	0	0	2	0	0	0	
23	57	509	10	4	0	1	1	2	0	0	
24	57	509	10	4	1	0	0	3	0	0	

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

1 Dane z mikrospisu NSP95

2

3 W s miny

4

5

6

7

8

9 R1

10 woję

11

12 Pow

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23 57 509 10 4 0 1 1 2 0 0

24 57 509 10 4 1 0 0 3 0 0

25 57 509 10 4 1 0 0 3 0 0

Regresja

Wejście

Zakres wejściowy Y:

Zakres wejściowy X:

Tytuły Stała wynosi zero

Poziom ufnosci: %

Opcje wyjścia

Zakres wyjściowy:

Nowy arkusz:

Nowy skoroszyt

Składniki resztowe

Składniki resztowe Rozkład reszt

Std. składniki resztowe Rozkład linii dopasowanej

Rozkład normalny

Rozkład prawdopodobieństwa normalnego

OK Anuluj Pomoc

	A18	A26	A27	
	bieżącej	grupa pow.!	pow.użyt.rol	
	ych p	biernych utrzymyw		
	2	2	9	8
	2	2	5	4
	2	2	9	8
	1	6	0	0
	0	3	4	3
	1	4	8	7
	1	1	0	0
	0	2	9	8
	2	0	0	0
	1	2	0	0
	0	3	0	0
	0	0	0	0

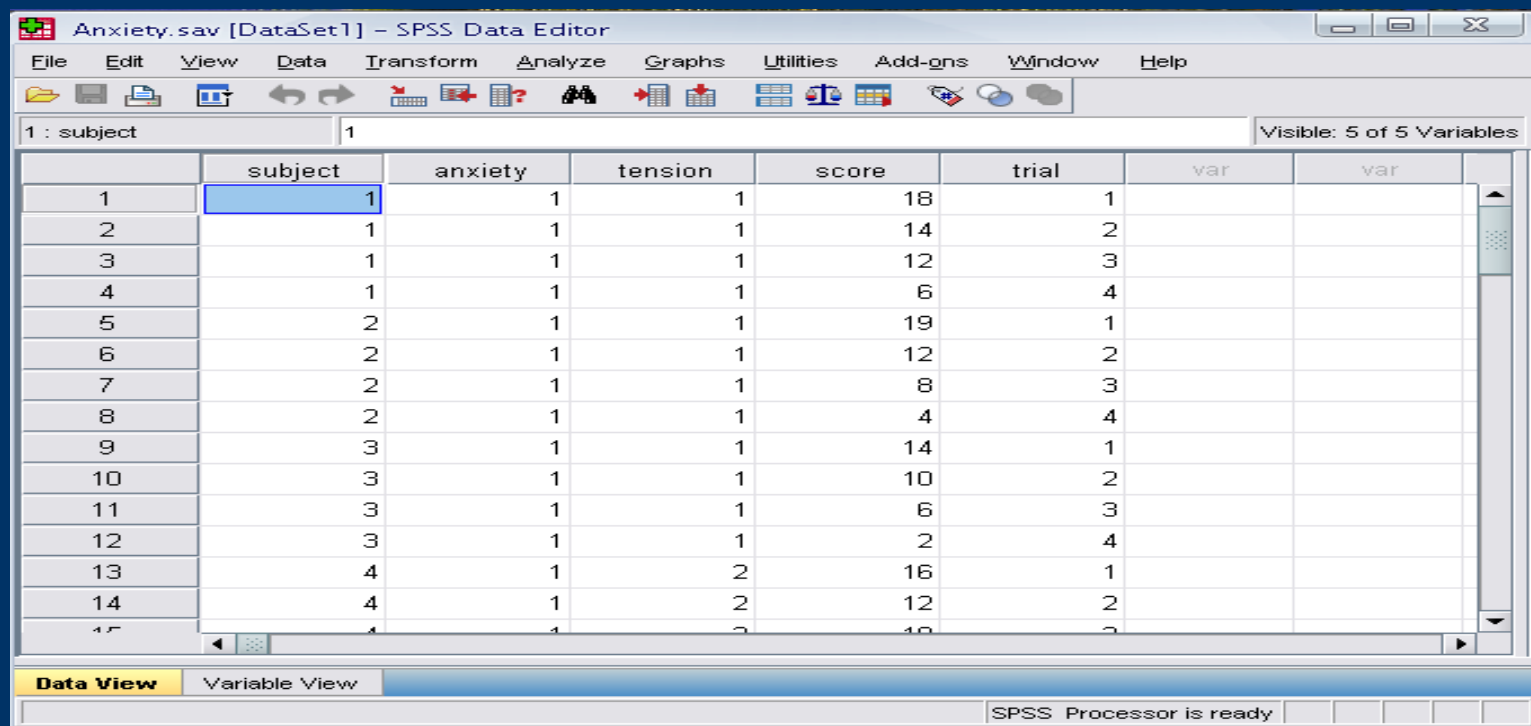
Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)

- SPSS jest rozwijanym przez IBM od 1968 r. oprogramowaniem do statystycznej analizy danych.
- Poza badaniami naukowymi jest on często wykorzystywany w badaniach rynku i opinii oraz w badaniach epidemiologicznych.



Moduł 1: Data Editor

- Aplikacja podobna do arkusza kalkulacyjnego, przeznaczona do definiowania, wprowadzania, edycji i wyświetlania danych.
- Rozszerzenie zapisanego pliku będzie "sav".



Anxiety.sav [DataSet1] - SPSS Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Add-ons Window Help

1 : subject 1 Visible: 5 of 5 Variables

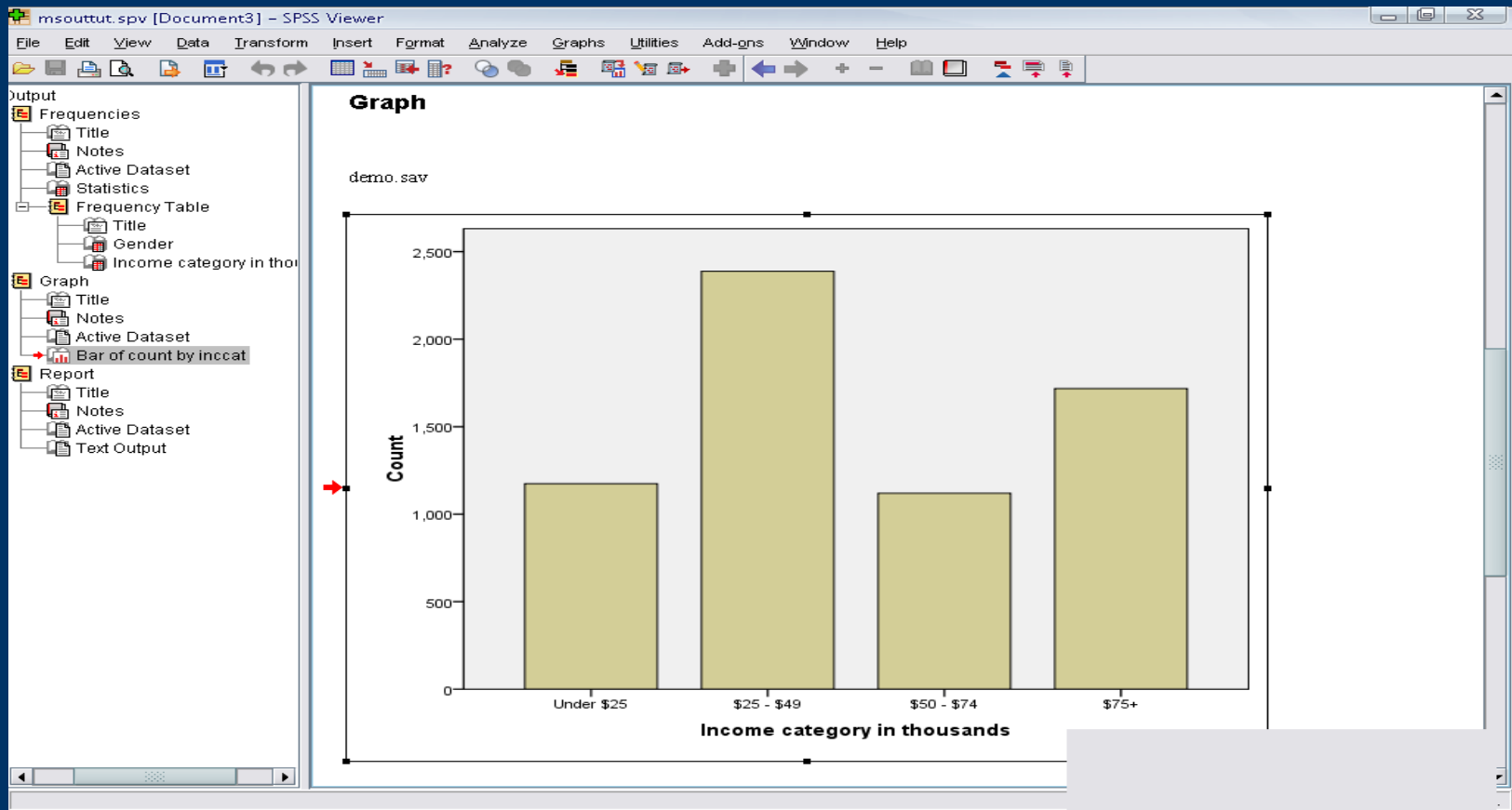
	subject	anxiety	tension	score	trial	var	var
1	1	1	1	18	1		
2	1	1	1	14	2		
3	1	1	1	12	3		
4	1	1	1	6	4		
5	2	1	1	19	1		
6	2	1	1	12	2		
7	2	1	1	8	3		
8	2	1	1	4	4		
9	3	1	1	14	1		
10	3	1	1	10	2		
11	3	1	1	6	3		
12	3	1	1	2	4		
13	4	1	2	16	1		
14	4	1	2	12	2		
15	4	1	2	18	3		

Data View Variable View

SPSS Processor is ready

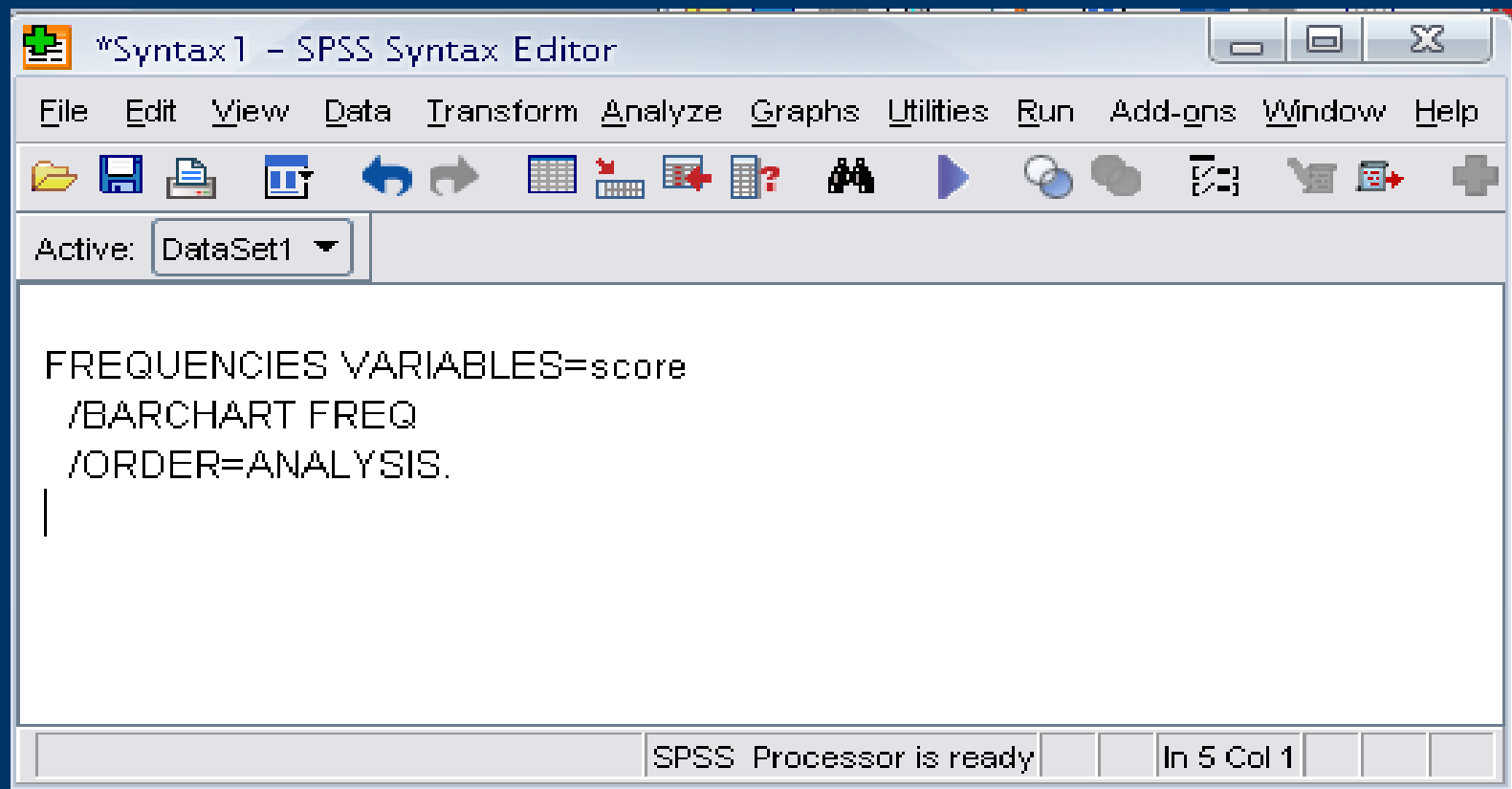
Moduł 2: Output Viewer

- Aplikacja wyświetla wyjście i błędy.
- Rozszerzenie zapisanego pliku będzie "SPV".



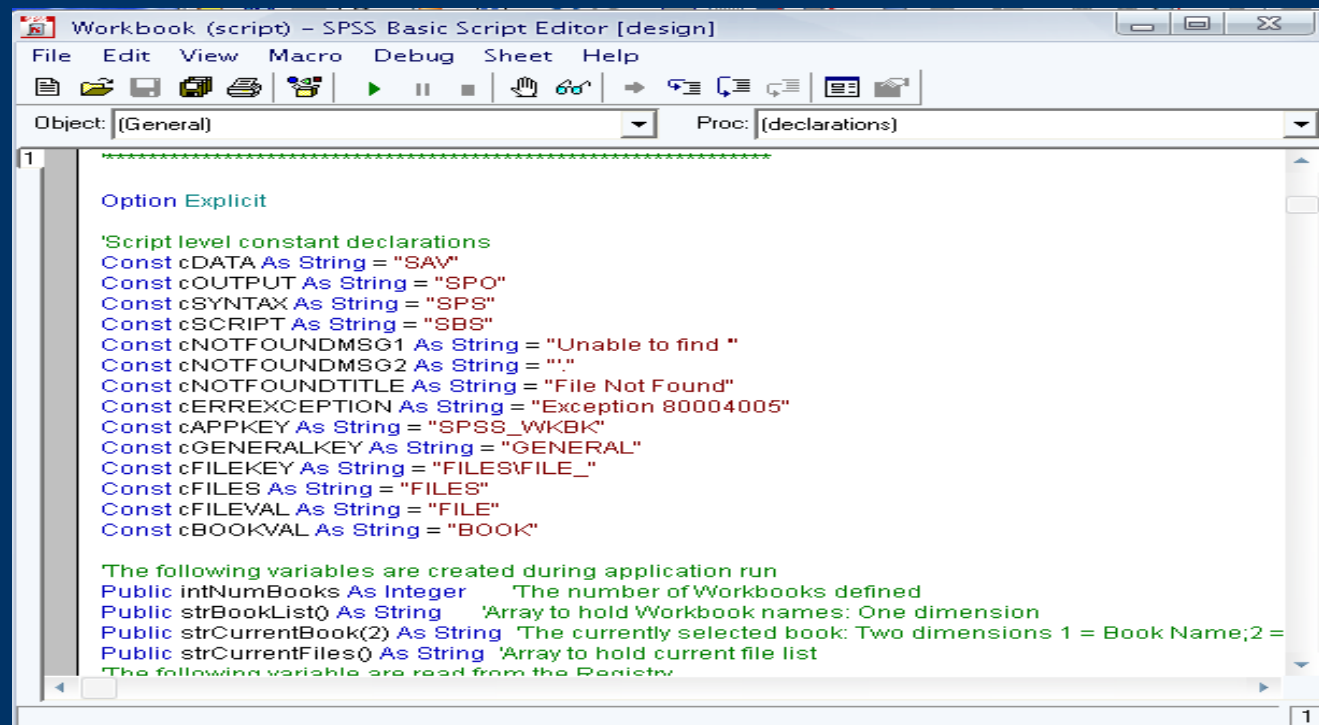
Moduł 3: Syntax editor

- Aplikacja edytora tekstu przeznaczona głównie do kompozycji składni.
- Rozszerzenie zapisanego pliku będzie "SPS".



Moduł 4: Basic Script Editor

- Aplikacja daje możliwość napisania pełnowymiarowych programów w języku podobnym do BASIC.
- Rozszerzenie zapisanego pliku będzie "SBS".



```
Workbook (script) - SPSS Basic Script Editor [design]
File Edit View Macro Debug Sheet Help
Object: [(General)] Proc: [(declarations)]
1
Option Explicit

'Script level constant declarations
Const cDATA As String = "SAV"
Const cOUTPUT As String = "SPO"
Const cSYNTAX As String = "SPS"
Const cSCRIPT As String = "SBS"
Const cNOTFOUNDMSG1 As String = "Unable to find "
Const cNOTFOUNDMSG2 As String = ""
Const cNOTFOUNDTITLE As String = "File Not Found"
Const cERREXCEPTION As String = "Exception 80004005"
Const cAPPKEY As String = "SPSS_WKKBK"
Const cGENERALKEY As String = "GENERAL"
Const cFILEKEY As String = "FILES\FILE_"
Const cFILES As String = "FILES"
Const cFILEVAL As String = "FILE"
Const cBOOKVAL As String = "BOOK"

The following variables are created during application run
Public intNumBooks As Integer 'The number of Workbooks defined
Public strBookList() As String 'Array to hold Workbook names: One dimension
Public strCurrentBook(2) As String 'The currently selected book: Two dimensions 1 = Book Name;2 =
Public strCurrentFiles() As String 'Array to hold current file list
The following variable are read from the Registry
```

GNU R (język programowania)

- Twórca: The R Foundation for Statistical Computing
- Pojawienie się 26 października 2000, licencja GNU GPL
- Jest to język programowania i środowisko do obliczeń statystycznych i wizualizacji wyników.



STATISTICA

- Zintegrowany pakiet oprogramowania statystycznego i analitycznego wydany przez firmę StatSoft.
- STATISTICA daje szeroki wybór procedur analizy i zarządzania danymi, zapewnia także wizualizację wyników analizy oraz generowanie raportów.

STATISTICA

Inne oprogramowanie do analizy statystycznej

- http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_statistical_packages
- <http://freestatistics.altervista.org/en/stat.php>

