



ČSÍ

Česká školní
inspekce



Analýza dat v IDB Analyzer



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Komplexní systém hodnocení
CZ.02.3.68/0.0/0.0/15_001/0000751

IDB Analyzer

- IDB Analyzer je **program speciálně vyvinutý pro účely analýzy dat z velkých mezinárodních šetření v oblasti vzdělávání** organizovaných IEA (např. ICILS, TIMSS, PIRLS) a OECD (např. PISA, TALIS). Vznikl v IEA DPC (Data Processing and Research Center) jako **nadstavba SPSS**, s nímž spolupracuje.
- Obsahuje dva základní moduly:

Analysis (obsahem této prezentace)

Merge (obsahem související prezentace – dostupná na www.csicr.cz)

S jakými daty se pracuje?

- ◀ IDB Analyzer pracuje s daty v SPSS formátu (*.sav).
- ◀ Výstupem z každého mezinárodního šetření je zpravidla několik datových souborů: žákovský, učitelský, ředitelský atd.
- ◀ Datové soubory mohou být k dispozici zvlášť za každou zúčastněnou zemi (šetření IEA), příp. jako jeden soubor pro všechny země (PISA)
- ◀ Pracujeme buď s původním datovým souborem, např. za žákovský dotazník, anebo sloučeným datovým souborem např. vytvořeným v modulu Merge. (Modulu Merge je věnována související prezentace, viz www.csicr.cz.)

Jmenná konvence

(příklad: šetření ICILS 2013)

Datové soubory

- ◀ Žákovský test, žákovský dotazník: BSGCZEI1.sav
- ◀ Učitelský dotazník: BTGCZEI1.sav
- ◀ Dotazník pro ředitele: BCGCZEI1.sav

Proměnné

- ◀ Žákovský dotazník – IS1G01
- ◀ Dotazník pro ředitele – proměnné IP1G01
- ◀ Učitelský dotazník – proměnné IT1G01
- ◀ Žákovský test – proměnné Plausible values: PV1CIL – PV5CIL
- ◀ Váhy: TOTWGTS – Final Student Weight, TOTWGTT – Final Teacher Weight, TOTWGTC – Final School Weight

IDB Analyzer

Statistické procedury v modulu ANALYSIS



IDB Analyzer ke stažení

- aktuální verzi IDB Analyzer lze nalézt na webu IEA (<http://www.iea.nl/our-data>)
- nutná registrace (zdarma)

IEA
Researching education, improving learning

About Us | Our Studies | Our Services | **Research & Collaboration** | Search | Login

RESEARCH & COLLABORATION

Our Data

Our Publications
Our Conference
The 'Gateway'
Our Data
Our Cooperation
Awards

The IEA Data Repository

Our data repository offers data and documentation files from a number of completed IEA studies. These studies include CIVED, ICCS 2009, ICILS 2013, PIRLS (2001, 2006, 2011), prePIRLS 2011, the Reading Literacy Study (for countries that administered the test in both 1991 and 2001), TEDS-M, SITES (Module 1, 2006), TIMSS (1995, 1999, 2003, 2007, 2011), and TIMSS Advanced (1995, 2008). Data from ongoing studies are added to our repository after the release of the respective international databases.

Please click [here](#) to log in and gain access to our data.

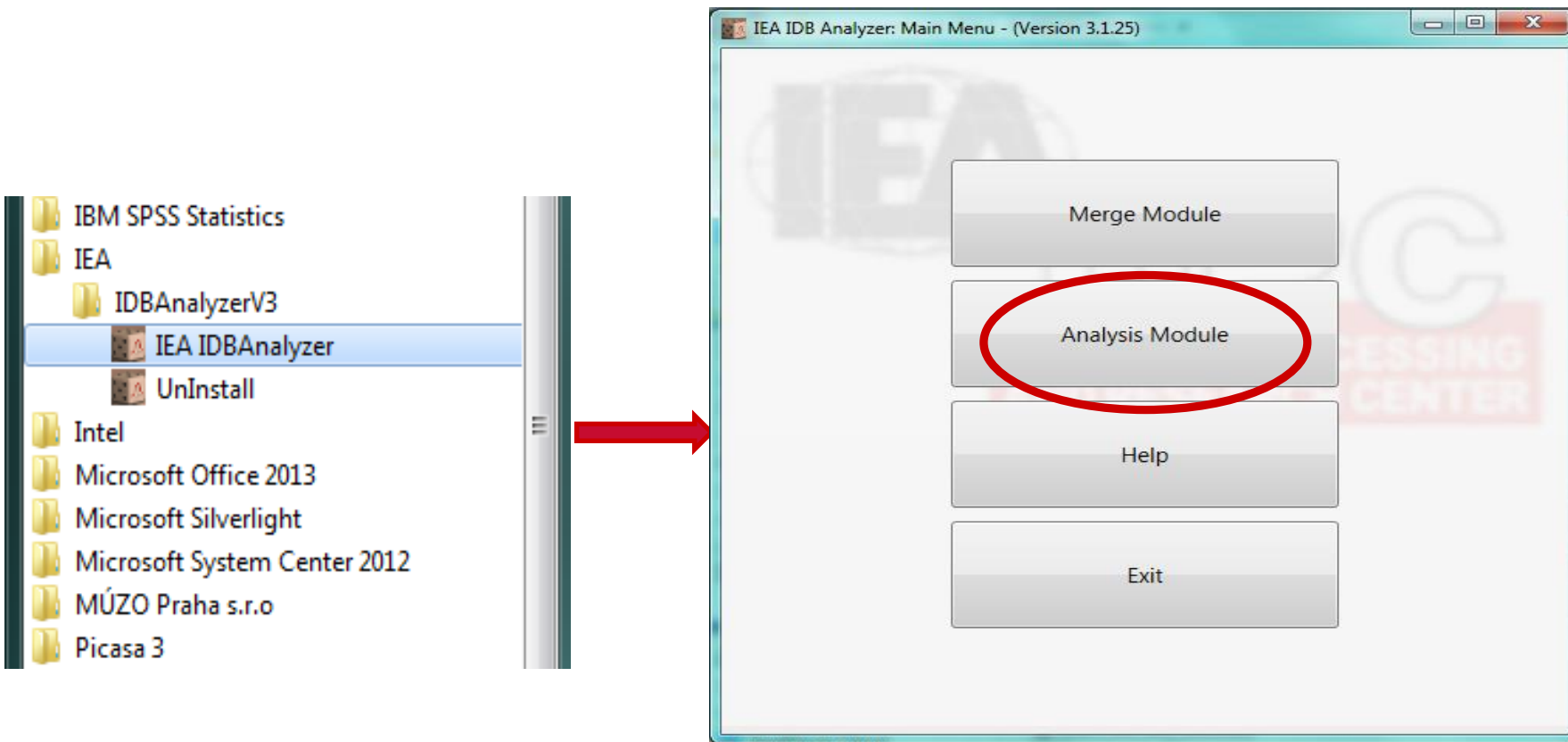
Software for IEA data

We currently offer two software applications that will allow you to analyze, view, and explore data from our studies. They are the IDB Analyzer and the Data Visualizer. You can also access data through the National Center for Education Statistics (NCES) International Data Explorer. Select the software you prefer and obtain the data you need.

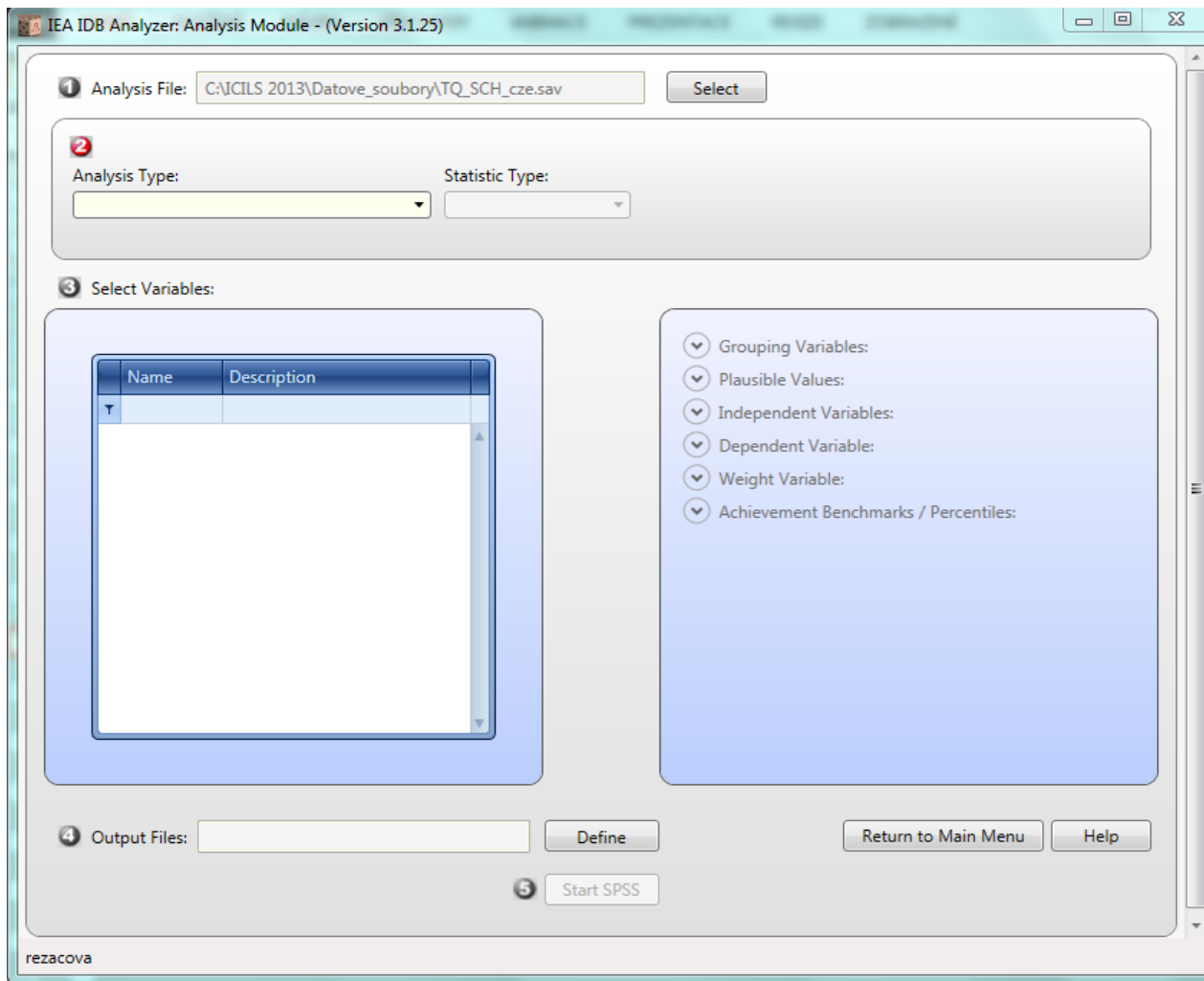
IDB Analyzer

Allows you to combine and analyze data from different countries and select specific subsets of variables. It creates SPSS code.

Vstup do modulu ANALYSIS



Úvodní obrazovka modulu ANALYSIS





Četnosti

(PERCENTAGES ONLY)



Jaká informace nás zajímá?

Např. „Kolik učitelů používá při výuce alespoň jednou týdně PC v České republice a na Slovensku?“

Zkoumaná otázka: Učitelský dotazník, otázka 6a

→ Zkoumaná proměnná: IT1G06A

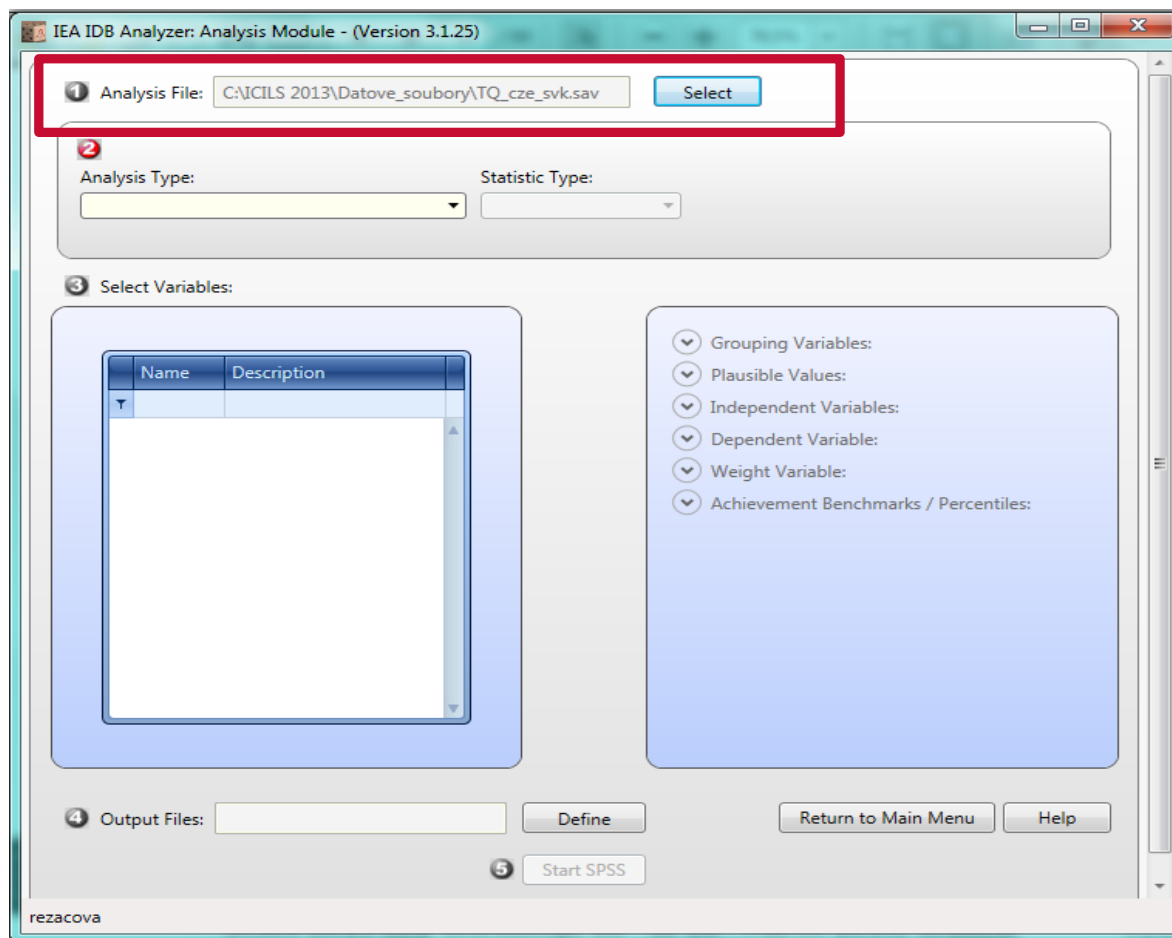
6 Jak často používáte počítač na těchto místech?

(V každém řádku vyberte prosím jednu možnost)

	Nikdy	Méně než jednou za měsíc	Alespoň jednou za měsíc, ale ne každý týden	Alespoň jednou za týden, ale ne každý den	Každý den
a) Ve škole při výuce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Ve škole k jiným pracovním účelům	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Mimo školu za libovolným účelem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Četnosti

1. krok → Vyberte SPSS soubor (zde sloučená data za ČR a Slovensko)



Četnosti

2. krok → Zvolte typ analýzy (již zohledněna váha, v tomto případě učitelská) a vybranou statistickou proceduru (**Percentages only**)

IEA IDB Analyzer: Analysis Module - (Version 3.1.25)

1 Analysis File: C:\CILS 2013\Datove_soubory\TQ_cze_svk.sav [Select]

2 Analysis Type: ICILS (Using Teacher Weights) Statistic Type: Percentages only Number of Decimals: 2 [Show Graphs]

3 Select Variables:

Name	Description
CNTRY	Country ID - Alpha Code
IT1G01	About You/Are you female or male
IT1G02	About You/How old are you
IT1G03A	About You/Main subjects in school...
IT1G03B	About You/Main subjects in school...
IT1G03C	About You/Main subjects in school...
IT1G03D	About You/Main subjects in school...
IT1G03E	About You/Main subjects in school...
IT1G03F	About You/Main subjects in school...
IT1G03G	About You/Main subjects in school...
IT1G03H	About You/Main subjects in school...
IT1G03I	About You/Main subjects in school...
IT1G04	About You/In the current school yea...
IT1G05	Your Use of ICT/Approximately how...
IT1G06A	Your Use of ICT/How often do you u...
IT1G06B	Your Use of ICT/How often do you u...
IT1G06C	Your Use of ICT/How often do you u...

Grouping Variables: Exclude Missing From Analysis

Name	Description
IDCNTRY	Country ID - Numeric Code

Weight Variable:

Name	Description
TOTWGTT	Final Teacher weight

ICILS (Using Teacher Weights) Percentages only None Used rezacova

Četnosti

2. krok → Zvolte počet desetinných míst a zda chcete zobrazit grafy

- grafy jsou názornější, ale zpomalí proces generování výstupu

IEA IDB Analyzer: Analysis Module - (Version 3.1.25)

1 Analysis File: C:\NCILS 2013\Datove_soubory\TQ_cze_svk.sav

2 Analysis Type: ICILS (Using Teacher Weights) Statistic Type: Percentages only Number of Decimals: 2 Show Graphs:

3 Select Variables:

Name	Description
CNTRY	Country ID - Alpha Code
IT1G01	About You/Are you female or male
IT1G02	About You/How old are you
IT1G03A	About You/Main subjects in school...
IT1G03B	About You/Main subjects in school...
IT1G03C	About You/Main subjects in school...
IT1G03D	About You/Main subjects in school...
IT1G03E	About You/Main subjects in school...
IT1G03F	About You/Main subjects in school...
IT1G03G	About You/Main subjects in school...
IT1G03H	About You/Main subjects in school...
IT1G03I	About You/Main subjects in school...
IT1G04	About You/In the current school yea...
IT1G05	Your Use of ICT/Approximately how...
IT1G06A	Your Use of ICT/How often do you u...
IT1G06B	Your Use of ICT/How often do you u...
IT1G06C	Your Use of ICT/How often do you u...

Grouping Variables: Exclude Missing From Analysis

Name	Description
IDCNTRY	Country ID - Numeric Code

Weight Variable:

Name	Description
TOTWGTT	Final Teacher weight

ICILS (Using Teacher Weights) Percentages only None Used rezacova

Četnosti

3. krok → Vyberte proměnnou

- proměnnou je možné lépe najít seřazením nebo přímo vyhledáním (stačí zadat část názvu, „6A“)

IEA IDB Analyzer: Analysis Module - (Version 3.1.25)

1 Analysis File: C:\ICILS 2013\Datove_soubory\TQ_cze_svk.sav

2 Analysis Type: ICILS (Using Teacher Weights) Statistic Type: Percentages only Number of Decimals: 2 Show Graphs

3 Select Variables:

Name	Description
6A	
IT1G16A	Learning to Use ICT/Practices and pr...

4 Output Files: Define

5 Start SPSS

Grouping Variables: Exclude Missing From Analysis

Name	Description
IDCNTY	Country ID - Numeric Code

Weight Variable:

Name	Description
TOTWGT	Final Teacher weight

ICILS (Using Teacher Weights) Percentages only None Used rezacova

Četnosti

3. krok → Přesuňte proměnnou do Grouping Variables

- dvojklikem nebo šipkou se proměnná **přesune do Grouping Variables**
- možné udělat více stupňů třídění (např. dle pohlaví) – **třídící proměnná vždy předchází analyzované proměnné**
- proto je třídící proměnná **ID země nastavena automaticky na prvním místě** (kvůli sloučení dvou zemí v jednom souboru)

IEA IDB Analyzer: Analysis Module - (Version 3.1.25)

1 Analysis File: C:\ICILS 2013\Datove_soubory\TQ_cze_svk.sav [Select]

2 Analysis Type: ICILS (Using Teacher Weights) | Statistic Type: Percentages only | Number of Decimals: 2 | Show Graphs

3 Select Variables:

Name	Description
6A	
IT1G16A	Learning to Use ICT/Practices and pr...

Contains([Name], '6A')

Grouping Variables: Exclude Missing From Analysis

Name	Description
IDCENTRY	Country ID - Numeric Code
IT1G06A	Your Use of ICT/How often d...

Weight Variable:

Name	Description
TOTWGT	Final Teacher weight

4 Output Files: [] [Define] [Return to Main Menu] [Help]

5 Start SPSS

ICILS (Using Teacher Weights) Percentages only None Used rezacova

Četnosti

3. krok → Kontrola chybějících hodnot (Missing) a váhy

- automaticky je přednastaveno, aby byly **chybějící hodnoty z analýzy vyloučeny**
- zobrazená je **proměnná váhy**, kterou jsme si zvolili v kroku 2 - zkontrolujte

The screenshot shows the 'IEA IDB Analyzer: Analysis Module - (Version 3.1.25)' window. It is divided into several sections:

- 1 Analysis File:** C:\ICILS 2013\Datove_soubory\TQ_cze_svk.sav
- 2 Analysis Type:** ICILS (Using Teacher Weights)
- Statistic Type:** Percentages only
- Number of Decimals:** 2
- 3 Select Variables:** A list of variables is shown, including '6A', 'IT1G06A', and 'IT1G16A'. A filter 'Contains([Name], '6A')' is applied.
- Grouping Variables:** A list of variables including 'IDCENTRY' (Country ID - Numeric Code) is shown, highlighted with a red box.
- Weight Variable:** A list of variables including 'TOTWGTT' (Final Teacher weight) is shown, highlighted with a red box.
- 4 Output Files:** A field for defining output files.
- 5 Start SPSS:** A button to start the analysis.

At the bottom, the status bar shows: ICILS (Using Teacher Weights) Percentages only None Used rezacova

Četnosti

4. krok → Zvolte umístění a název výstupu

- název složky, kam je soubor uložen (vč. podsložek), ani název souboru **nesmí obsahovat diakritiku**

IEA IDB Analyzer: Analysis Module - (Version 3.1.25)

1 Analysis File: C:\ICILS 2013\Datove_soubory\TQ_cze_svk.sav

2 Analysis Type: ICILS (Using Teacher Weights) Statistic Type: Percentages only Number of Decimals: 2 Show Graphs

3 Select Variables:

Name	Description
6A	
IT1G16A	Learning to Use ICT/Practices and pri...

Grouping Variables: Exclude Missing From Analysis

Name	Description
IDCENTRY	Country ID - Numeric Code
IT1G06A	Your Use of ICT/How often d...

Weight Variable:

Name	Description
TOTWGTT	Final Teacher weight

4 Output Files: C:\ICILS 2013\Pracovni\q6a_fre.*

5 Start SPSS

ICILS (Using Teacher Weights) Percentages only None Used rezacova

Četnosti

5. krok → Spustíte SPSS

- IDB Analyzer spustí SPSS a automaticky otevře syntax
- SPSS syntaxový soubor se tímto uloží do zvolené složky

IEA IDB Analyzer: Analysis Module - (Version 3.1.25)

1 Analysis File: C:\ICILS 2013\Datove_soubory\TQ_cze_svk.sav

2 Analysis Type: ICILS (Using Teacher Weights) Statistic Type: Percentages only Number of Decimals: 2 Show Graphs

3 Select Variables:

Name	Description
6A	
IT1G16A	Learning to Use ICT/Practices and pri...

Contains([Name], '6A')

Grouping Variables: Exclude Missing From Analysis

Name	Description
IDCNTY	Country ID - Numeric Code
IT1G06A	Your Use of ICT/How often d...

Weight Variable:

Name	Description
TOTWGTT	Final Teacher weight

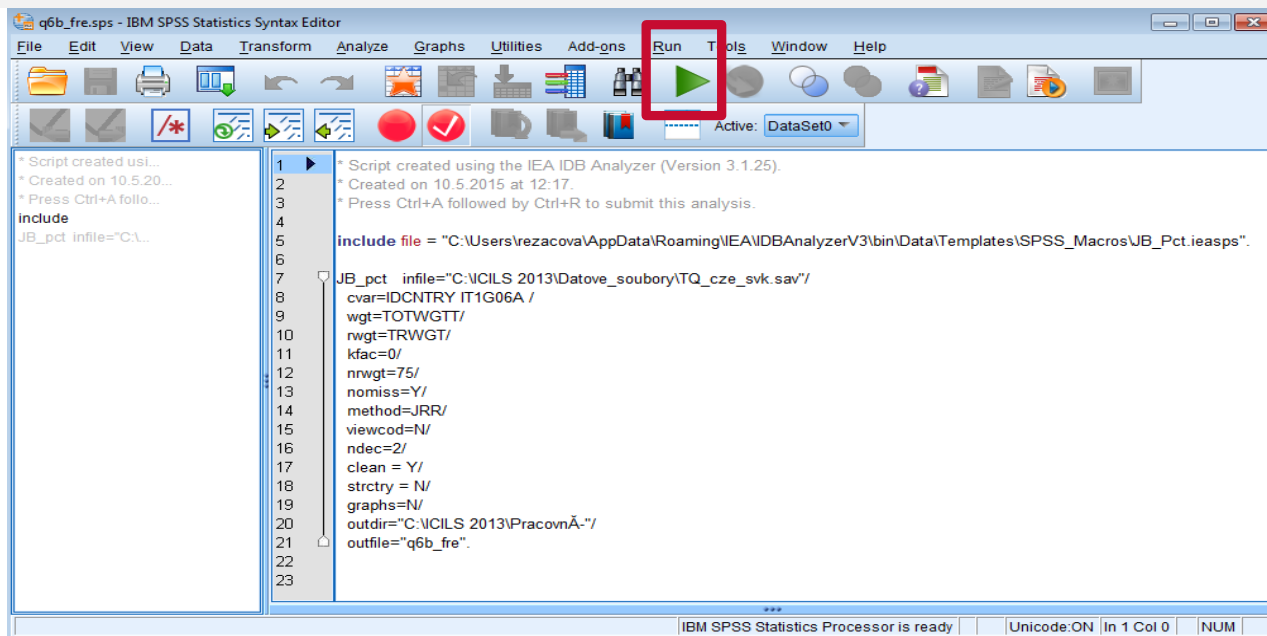
4 Output Files: C:\ICILS 2013\Pracovni\q6a_fre.*

ICILS (Using Teacher Weights) Percentages only None Used res

Četnosti

6. krok → Spuštění syntaxu

- syntax se spouští označením celého syntaxu a zelenou šipkou (případně možno použít klávesovou zkratku CTRL+R) NEBO na liště Run → All
- nevýhoda IDB Analyzer: **nelze udělat stejnou statistickou proceduru pro více proměnných najednou**
- ALE: lze využít **možnost přepisovat v syntaxu** (stačí přepsat např. název proměnné a nemusíme již opakovat proceduru v IDB Analyzer)



Četnosti – výstupy

Spuštěním syntaxu se vytvoří a uloží následující soubory:

SPSS datový soubor
– obsahuje statistiky
z provedené analýzy
(* .sav)

MS Excel soubor –
obsahuje statistiky
z provedené analýzy
(* .xls)

SPSS output soubor
– obsahuje výsledky,
vč. grafů (* .spv)

Četnosti – výstupy: SPSS output

Percentages by (IDCNTY IT1G06A)

Country ID - Numeric Code	Your Use of ICT/How often do you use a computer in these settings/At school when teaching	N of Cases	Sum of TOTWGTT	Sum of TOTWGTT (s.e.)	Percent	Percent (s.e.)
Czech Republic	Never	99	1241	148,35	4,19	,49
	Less than once a month	244	3292	266,99	11,12	,90
	At least once a month but not every week	390	5644	418,50	19,87	1,34
	At least once a week but not every day	794	11518	522,62	38,92	1,37
	Every day	591	7899	531,32	26,69	1,78
Slovak Republic	Never	153	1133	92,88	5,75	,49
	Less than once a month	308	2606	197,86	13,22	,97
	At least once a month but not every week	513	4590	249,71	20,28	1,05
	At least once a week but not every day	715	6903	317,98	35,02	1,47
	Every day	445	4481	312,61	22,73	1,48
x.International Average	Never	.	.	.	4,97	,35
	Less than once a month	.	.	.	12,17	,66
	At least once a month but not every week	.	.	.	21,18	,85
	At least once a week but not every day	.	.	.	36,97	1,00
	Every day	.	.	.	24,71	1,16



Četnosti – výstupy: Excel

seznam zemí

název proměnné a hodnot

počet případů v každé skupině odpovědí

IDCNTRY	IT1G06A	n	OTWGTT	sumw_se	pct	pct_se	weight
Czech Republic	Never	99	1 241,24	148,35	4,19	0,49	TOTW
Czech Republic	Less than once a month	244	3 292,20	266,99	11,12	0,90	TOTW
Czech Republic	At least once a month but not every week	390	5 643,58	418,50	19,07	1,34	TOTW
Czech Republic	At least once a week but not every day	794	11 517,82	522,62	38,92	1,37	TOTW
Czech Republic	Every day	591	7 898,74	531,32	26,69	1,78	TOTW
Slovak Republic	Never	153	1 132,88	92,88	5,75	0,49	TOTW
Slovak Republic	Less than once a month	308	2 605,55	197,86	13,22	0,97	TOTW
Slovak Republic	At least once a month but not every week	513	4 590,09	249,71	23,28	1,05	TOTW
Slovak Republic	At least once a week but not every day	715	6 903,46	317,98	35,02	1,47	TOTW
Slovak Republic	Every day	445	4 481,19	312,61	22,73	1,48	TOTW
x.International Average	Never	#NULL!	#NULL!	#NULL!	4,97	0,35	TOTW
x.International Average	Less than once a month	#NULL!	#NULL!	#NULL!	12,17	0,66	TOTW
x.International Average	At least once a month but not every week	#NULL!	#NULL!	#NULL!	21,18	0,85	TOTW
x.International Average	At least once a week but not every day	#NULL!	#NULL!	#NULL!	36,97	1,00	TOTW
x.International Average	Every day	#NULL!	#NULL!	#NULL!	24,71	1,16	TOTW

Četnosti – výstupy: Excel

učitelská váha – odhad dané skupiny na základě třídících proměnných (IDCNTY, IT1G106A)

n	TOTWGTT	sumw_se	pct	pct_se	weight	re
99	1 241,24	148,35	4,19	0,49	TOTWGTT	
244	3 292,20	266,99	11,12	0,90	TOTWGTT	
390	5 643,58	418,50	19,07	1,34	TOTWGTT	
794	11 517,82	522,62	38,92	1,37	TOTWGTT	
591	7 898,74	531,32	26,69	1,78	TOTWGTT	
153	1 132,88	92,88	5,75	0,49	TOTWGTT	
308	2 605,55	197,86	13,22	0,97	TOTWGTT	
513	4 590,09	249,71	23,28	1,05	TOTWGTT	
715	6 903,46	317,98	35,02	1,47	TOTWGTT	
445	4 481,19	312,61	22,73	1,48	TOTWGTT	
#NULL!	#NULL!	#NULL!	4,97	0,35	TOTWGTT	
#NULL!	#NULL!	#NULL!	12,17	0,66	TOTWGTT	
#NULL!	#NULL!	#NULL!	21,18	0,85	TOTWGTT	
#NULL!	#NULL!	#NULL!	36,97	1,00	TOTWGTT	
#NULL!	#NULL!	#NULL!	24,71	1,16	TOTWGTT	

Četnosti – výstupy: Excel

vážené procento učitelů pro skupinu definovanou třídícími proměnnými (hodnoty IDCNTY a IT1G06A)

standardní chyba odhadované učitelské populace

	sumw_se	pct	pct_se	weight	reps	method	date	time
4	148,35	4,19	0,49	TOTWGTT	75,00	JRR	10-MAY-15	12h41m
0	266,99	11,12	0,90	TOTWGTT	75,00	JRR	10-MAY-15	12h41m
3	418,50	19,07	1,34	TOTWGTT	75,00	JRR	10-MAY-15	12h41m
2	522,62	38,92	1,37	TOTWGTT	75,00	JRR	10-MAY-15	12h41m
4	531,32	26,69	1,78	TOTWGTT	75,00	JRR	10-MAY-15	12h41m
3	92,88	5,75	0,49	TOTWGTT	75,00	JRR	10-MAY-15	12h41m
5	197,86	13,22	0,97	TOTWGTT	75,00	JRR	10-MAY-15	12h41m
9	249,71	23,28	1,05	TOTWGTT	75,00	JRR	10-MAY-15	12h41m
5	317,98	35,02	1,47	TOTWGTT	75,00	JRR	10-MAY-15	12h41m
9	312,61	22,73	1,48	TOTWGTT	75,00	JRR	10-MAY-15	12h41m
	#NULL!	4,97	0,35	TOTWGTT	75,00	JRR	10-MAY-15	12h41m
	#NULL!	12,17	0,66	TOTWGTT	75,00	JRR	10-MAY-15	12h41m
	#NULL!	21,18	0,85	TOTWGTT	75,00	JRR	10-MAY-15	12h41m
	#NULL!	36,97	1,00	TOTWGTT	75,00	JRR	10-MAY-15	12h41m
	#NULL!	24,71	1,16	TOTWGTT	75,00	JRR	10-MAY-15	12h41m

Četnosti a průměry

(PERCENTAGES AND MEANS)

Jsou dvě možnosti použití této procedury:

1. Výpočet testového skóre

- počítá procenta a průměrné dosažené testové skóre na základě tzv. plausible values
- testové skóre je počet bodů, kterého daná skupina žáků dosáhla ve sledované gramotnosti (např. čtenářské v PIRLS, matematické v TIMSS)

2. Výpočet bez testového skóre

- počítá procenta, průměr a směrodatnou odchylku u vybrané proměnné
- tuto možnost využijeme v případě dotazníkových proměnných (nepočítáme s plausible values)

Jaká informace nás zajímá?

Jaké je testové skóre žáků z ČR?

- 1 Nahrajte **SPSS soubor – BSGCZEI1.sav**
- 2 Zvolte **typ analýzy – váha ICILS (Using Student Weights)**
 - Zvolte **statistickou proceduru – Percentages and Means**
 - Zvolte, **zda chcete počítat s Plausible Values – Use PVs**
 - Zvolte počet desetinných míst
 - Zvolte, **zda chcete zobrazit grafy**
- 3 V pravém okně pod možností **Plausible Values** klikněte na „Name“ a z levého okna **vyberte proměnnou PVCIL01-05** a dvojklikem vložte pod Plausible Values
- 4 Zvolte **umístění a název výstupu**
- 5 **Spusťte SPSS** a následně syntax



Zadání v IDB Analyzer

IEA IDB Analyzer: Analysis Module - (Version 3.1.25)

1 Analysis File: C:\ICILS 2013\Datove_soubory\BSGCZEI1.sav Select

2

Analysis Type: ICILS (Using Student Weights) Statistic Type: Percentages and Means Plausible Value Option: Use PVs Number of Decimals: 2 Show Graphs

3 Select Variables:

Name	Description

Grouping Variables: Exclude Missing From Analysis

Name	Description
IDCNTRY	Country ID - Numeric Code

Plausible Values:

Name	Description
PVCL01-05	1ST TO 5TH PV

Weight Variable:

Name	Description
TOTWGTS	Final Student weight

4 Output Files: C:\ICILS 2013\Pracovni\ICIL_cze.* Modify Return to Main Menu Help

5 Start SPSS

ICILS (Using Student Weights) Percentages and Means Use PVs rezacova

Průměry – Výstup: SPSS Output

Average for PVCIL by IDCNTRY

Report

Average for PVCIL by IDCNTRY

Country ID - Numeric Code	N of Cases	Sum of TOTWGTS	Sum of TOTWGTS (s.e.)	Percent	Percent (s.e.)	PVCIL (Mean)	PVCIL (s.e.)	Std.Dev	Std.Dev. (s.e.)
Czech Republic	3066	83193	1942,99	100,00	,00	553,45	2,05	62,07	1,58
x.international Average	.	.	.	100,00	,00	553,45	2,05	62,07	1,58



Četnosti a průměry

(PERCENTAGES AND MEANS)

Jsou dvě možnosti použití této procedury:

1. Výpočet testového skóre

- počítá procenta a průměrné dosažené testové skóre na základě tzv. plausible values
- testové skóre je počet bodů, kterého daná skupina žáků dosáhla ve sledované gramotnosti (např. čtenářské v PIRLS, matematické v TIMSS)

2. Výpočet bez testového skóre

- počítá procenta, průměr a směrodatnou odchylku u vybrané proměnné
- tuto možnost využijeme v případě dotazníkových proměnných (nepočítáme s plausible values)

Jaká informace nás zajímá?

Jak se liší hodnocení ICT zdrojů ze strany učitelů ze základních škol a víceletých gymnázií v ČR a SR?

- 1 Nahrajte **SPSS soubor** – TQ_cze_svk.sav
- 2 Zvolte **typ analýzy** – váha **ICILS (Using Teacher Weights)**
 - Zvolte **statistickou proceduru** – Percentages and Means
 - Zvolte, **zda chcete počítat s Plausible Values** – None Used
 - Zvolte počet desetinných míst
 - Zvolte, **zda chcete zobrazit grafy**
- 3 V pravém okně klikněte na **typ proměnné**, kterou chcete vložit (**Analysis Variable**, resp. **Grouping Variables**), a z levého okna **vyberte konkrétní proměnnou** a dvojklikem vložte (**T_RESRC**, resp. **druh_skoly** – nová proměnná rekódovaná z IDSTRATE – explicitní výběrové kritérium)
- 4 Zvolte **umístění a název outputu**
- 5 **Spustíte SPSS** a následně syntax

Zadání v IDB Analyzer

The screenshot shows the 'IEA IDB Analyzer: Analysis Module - (Version 3.1.25)' window. It is divided into three main sections:

- 1 Analysis File:** A text box containing 'C:\ICILS 2013\Datove_soubory\TQ_cze_svk.sav' and a 'Select' button.
- 2 Analysis Type:** A dropdown menu set to 'ICILS (Using Teacher Weights)'. Other options include 'Statistic Type' (set to 'Percentages and Means'), 'Plausible Value Option' (set to 'None Used'), and 'Number of Decimals' (set to '2'). There is also a 'Show Graphs' checkbox.
- 3 Select Variables:** This section contains two tables.

Name	Description
T_AGE	Approximate age of teacher
T_USEAPP	Use of specific ICT applications
T_USELRN	Use of ICT for learning at school
T_USETCH	Use of ICT for teaching at school
T_EFF	ICT self-efficacy
T_EMPH	Emphasis on teaching ICT skills
T_VWPOS	Positive views on using ICT in teaching and learning
T_VWNEG	Negative views on using ICT in teaching and learning
T_COLICT	Collaboration between teachers in using ICT
MODEA_TCQ	Teacher Questionnaire assigned mode
DPCDATE	Date
VERSION	Version
ITL ANCT	Language of Teacher Questionnaire

Name	Description
IDCNTRY	Country ID - Numeric Code
druh_skoly	<no label defined>
T_RESRC	Computer resources at school
TOTWGTT	Final Teacher weight

Red arrows indicate the workflow: one arrow points from the 'Name' column of the left table to the 'Name' column of the 'Grouping Variables' table, and another points from the 'Name' column of the left table to the 'Name' column of the 'Analysis Variables' table.

⚠ Vždy je nutné nejdříve zvolit v pravém okně typ proměnné (kliknutím na „Name“ v rámci konkrétního okna), čímž bude definováno, kam se přesune proměnná (proměnné), kterou si poté zvolím v levém okně.

Průměry – Výstup: SPSS Output

Average for T_RESRC by (IDCNTRY DRUH_SKOLY)

Country ID - Numeric Code	druh_skoly	N of Cases	Sum of TOTWGTT	Sum of TOTWGTT (s.e.)	Percent	Percent (s.e.)	T_RESRC (Mean)	T_RESRC (s.e.)	Std.Dev.	Std.Dev. (s.e.)	Percent Missing
Czech Republic	ZŠ	1547	24585	620,91	83,15	,75	40,94	,50	9,70	,17	,41
	Gy	571	4982	222,09	16,85	,75	44,52	,75	9,20	,27	,19
Slovak Republic	ZŠ	1773	17810	419,39	90,03	,73	47,36	,46	8,35	,27	,14
	Gy	368	1973	154,04	9,97	,73	48,76	,70	7,37	,45	,00

Je rozdíl statisticky významný?

Např. mezi českými učiteli ze ZŠ a VG

Average for T_RESRC by (IDCNTY DRUH_SKOLY)

Country ID - Numeric Code	druh_skoly	N of Cases	Sum of TOTWGTT	Sum of TOTWGTT (s.e.)	Percent	Percent (s.e.)	T_RESRC (Mean)	T_RESRC (s.e.)	Std.Dev.	Std.Dev. (s.e.)	Percent Missing
Czech Republic	ZŠ	1547	24585	620,91	83,15	,75	40,94	,50	9,70	,17	,41
	Gy	571	4982	222,09	16,85	,75	44,52	,75	9,20	,27	,19
Slovak Republic	ZŠ	1773	17810	419,39	90,03	,73	47,36	,46	8,35	,27	,14
	Gy	368	1973	154,04	9,97	,73	48,76	,70	7,37	,45	,00



Je rozdíl statisticky významný?

Např. mezi českými učiteli ze ZŠ a VG

- < využijeme xls soubor v jehož názvu je na konci „Sig“ (umožní porovnání průměrů)
- < soubor je spolu s dalšími uložen v zadaném adresáři
- < zajímají nás hodnoty ve sloupci „diff_t“
- < hodnota je větší než 1,96, tj. v průměru čeští učitelé ze ZŠ lépe hodnotí ICT zdroje ve škole než učitelé z VG
- < intervaly spolehlivosti hodnot průměrů se nepřekrývají (pro úplnost uvádíme na dalším slidu výpočet intervalů)

IDCOUNTRY	mnx	refgroup	cmnx	compgroup	diff	mnx_se	cmnx_se	diff_se	diff_t	groupvar	dvar
Czech Republic	40,94	Zš	44,52	Gy	3,58	0,50	0,75	0,99	3,63	DSTRATE	T_RESRC
Czech Republic	44,52	Gy	40,94	Zš	-3,58	0,75	0,50	0,99	-3,63	DSTRATE	T_RESRC

Je rozdíl statisticky významný?

Např. mezi českými učiteli ze ZŠ a VG

- < výpočet na uvedeném příkladu (nezávislé výběry) – překryv intervalů spolehlivosti?
- < podle intervalů spolehlivosti lze rozhodnout, protože se jedná o nezávislé výběry
 - $(40,94 - 0,5 * 1,96; 40,94 + 0,5 * 1,96)$ a $(44,52 - 0,75 * 1,96; 44,52 + 0,75 * 1,96)$
 - (ZŠ: 39,96; 41,92) a (Gy: 42,95; 45,89) → intervaly se nepřekrývají
 - V průměru čeští učitelé ze ZŠ lépe hodnotí ICT zdroje ve škole než učitelé z VG.



Percentily (PERCENTILES)





Jaká informace nás zajímá?

*Kolik žáků ve školách průměrně připadá na jeden PC (v kvartilovém rozdělení)?
Jak se v tomto hledu liší ZŠ a VG? (proměnná C_RATSTD ve školním dat. souboru)*

- 1 Nahrajte **SPSS soubor** – BCGCZEI1.sav
- 2 Zvolte **typ analýzy**
 - zvolte váhu (**ICILS Using School Weights** – počítáno na školním dat. souboru)
 - Zvolte **statistickou proceduru** – Percentiles
 - Zvolte, **zda chcete počítat s Plausible Values** – None Used
 - Zvolte počet desetinných míst
 - Zvolte, zda chcete zobrazit grafy
- 3 Zvolte **proměnné**
 - V pravém okně pod možností **Analysis Variables** klikněte na „Name“
 - Z levého okna vyberte proměnnou **C_RATSTD** a dvojklikem vložte
 - Pro rozdělení na ZŠ a VG vložte obdobným způsobem do **Grouping Variables** novou proměnnou **druh_skoly** vytvořenou v SPSS (rekódovanou z IDSTRATE)
 - V pravém okně pod možnost **Percentiles** vložte požadované hranice percentilů (25 50 75)
- 4 Zvolte **umístění a název outputu**
- 5 **Spustíte SPSS** a následně syntax



Zadání v IDB Analyzer

The screenshot shows the 'IEA IDB Analyzer: Analysis Module - (Version 3.1.25)' window. It is divided into several sections for configuring the analysis:

- 1 Analysis File:** C:\VICILS 2013\Datove_soubory\Reditele_koordinatori_mezinarodni\BCGCZE1.sav
- 2 Analysis Type:** ICILS (Using School Weights)
- Statistic Type:** Percentiles
- Plausible Value Option:** None Used
- Number of Decimals:** 2
- 3 Select Variables:** A list of variables with their descriptions is shown. Selected variables include:

Name	Description
IDCNTRY	Country ID - Numeric Code
druh_skoly	<no label defined>
C_RATSTD	Ratio of school size and number of computers avail...
TOTWGTG	Final School Weight - School Study
- Grouping Variables:** Includes IDCNTRY and druh_skoly.
- Analysis Variables:** Includes C_RATSTD.
- Weight Variable:** Includes TOTWGTG.
- Percentiles:** 25 50 75
- 4 Output Files:** C:\VICILS 2013\Pracovni\T_RESRC_druhskoly_kvartily.*
- Buttons:** Modify, Start SPSS, Return to Main Menu, Help.

At the bottom of the window, the configuration is summarized: ICILS (Using School Weights) Percentiles None Used rezacova

Percentily – Výstup: SPSS Output

Percentiles for C_RATSTD by IDCNTRY DRUH_SKOLY

Country ID - Numeric Code	druh_skoly	N of Cases	Sum of TOTWGTC	p25	p25_se	p50	p50_se	p75	p75_se
Czech Republic	ZŠ	129	2282	5,82	,24	7,81	,34	9,95	,76
	VG	40	320	7,15	1,96	10,70	1,28	13,46	,62



Dovednostní úrovně (BENCHMARKS)



Zastoupení žáků na jednotlivých dovednostních úrovních – postup

- 1 Nahrajte **SPSS soubor CZE_SVK_BSG.sav**
- 2 Zvolte **typ analýzy**
 - zvolte šetření a typ váhy (bude určena automaticky)
 - Zvolte **statistickou proceduru – Benchmarks**
 - Zvolte, jaký typ statistiky Benchmark chcete použít (Cumulative, Discrete, Discrete with Analysis Variable(s))
 - Zvolte počet desetinných míst
 - Zvolte, zda chcete zobrazit grafy
- 3 Zvolte proměnné
 - pokud chcete znát zastoupení na dovednostních úrovních u různých skupin žáků, zadejte příslušnou proměnnou do **Grouping Variable**
 - V pravém okně pod možností **Plausible Values** klikněte na „Name“ a z levého okna **vyberte proměnnou PVCIL01-05** a dvojklikem vložte pod Plausible Values
 - V poli Achievement Benchmarks zadejte hodnoty oddělující jednotlivé dovednostní úrovně (hodnoty definované pro šetření ICILS viz Help v software IDB Analyzer)
- 4 Zvolte **umístění a název výstupu**
- 5 **Spusťte SPSS** a následně syntax



Dovednostní úrovně

IEA IDB Analyzer: Analysis Module - (Version 3.1.25)

1 Analysis File: C:\OZV\ICILS 2013\skoleni_IDB\data_skoleni\CZE_SVK_BSG.sav Select

2 Analysis Type: ICILS (Using Student Weights) | Statistic Type: Benchmarks | Plausible Value Option: Use PVs | Benchmark Option: Discrete | Number of Decimals: 1

3 Select Variables:

Name	Description

Grouping Variables: Exclude Missing From Analysis

Name	Description
IDCNTRY	Country ID - Numeric Code

Plausible Values: Report cases with no plausible values (Not classified)

Name	Description
PVCIL01-05	1ST TO 5TH PV

Weight Variable:

Name	Description
TOTWGTS	Final Student weight

Achievement Benchmarks:

407 492 576 661

Dovednostní úrovně

Percent within benchmarks (407 492 576 661) of PVCIL

Country ID - Numeric Code	Performance Group	N of Cases	Sum of TOTWGTS	Sum of TOTWGTS (s.e.)	Percent	Percent (s.e.)
Czech Republic	1.Below 407	47	1534	327,2	1,8	,4
	2.From 407 to Below 492	360	10991	820,7	13,2	,9
	3.From 492 to Below 576	1363	39575	1243,1	47,6	1,2
	4.From 576 to Below 661	1178	28684	1151,9	34,5	1,3
	5.At or Above 661	119	2409	249,0	2,9	,4
Slovak Republic	1.Below 407	362	5964	814,4	12,1	1,6
	2.From 407 to Below 492	612	10193	491,9	20,7	1,0
	3.From 492 to Below 576	1160	19704	837,4	40,1	1,4
	4.From 576 to Below 661	774	12183	677,4	24,8	1,3
	5.At or Above 661	86	1142	162,3	2,3	,4





Další analýzy

Korelace
(CORRELATIONS)

Lineární regrese
(LINEAR REGRESSION)

Logistická regrese
(LOGISTIC REGRESSION)



Korelace – postup

- 1 Nahrajte **SPSS soubor**
- 2 Zvolte **typ analýzy**
 - zvolte šetření a typ váhy (bude určena automaticky)
 - Zvolte statistickou proceduru – **Correlations**
 - Zvolte, zda chcete pracovat s Plausible Values
 - Zvolte, jak má být pracováno s chybějícími hodnotami
 - Zvolte počet desetinných míst
- 3 Zvolte **proměnné**
 - Jako **Grouping Variable** je automaticky zadána země
 - Zvolte **Analysis Variables**, tj. proměnné, jejichž vztah zjišťujete
- 4 Zvolte **umístění a název výstupu**
- 5 **Spusťte SPSS** a následně syntax



Lineární regrese – postup

- 1 Nahrajte **SPSS soubor**
- 2 Zvolte **typ analýzy**
 - zvolte šetření a typ váhy (bude určena automaticky)
 - Zvolte statistickou proceduru – **Linear Regression**
 - Zvolte, zda chcete pracovat s Plausible Values
 - Zvolte, jak má být pracováno s chybějícími hodnotami
 - Zvolte počet desetinných míst
- 3 Zvolte **proměnné**
 - Jako **Grouping Variable** je automaticky zadána země
 - Zadejte nezávislé proměnné do pole **Independent Variable** (můžete zadat kombinaci kategoričkých a spojitých proměnných)
 - Zadejte závislou proměnnou do pole **Dependent Variable** (zadejte vždy pouze jednu proměnnou)
- 4 Zvolte **umístění a název výstupu**
- 5 **Spusťte SPSS** a následně syntax



Logistická regrese – postup

- 1 Nahrajte **SPSS soubor**
- 2 Zvolte **typ analýzy**
 - zvolte šetření a typ váhy (bude určena automaticky)
 - Zvolte statistickou proceduru – **Logistic Regression**
 - Zvolte, zda chcete pracovat s Plausible Values
 - Zvolte počet desetinných míst
- 3 Zvolte **proměnné**
 - Jako **Grouping Variable** je automaticky zadána země
 - Zadejte nezávislé proměnné (prediktory) do pole **Independent Variable** - můžete zadat kombinaci kategorických a spojitých proměnných a můžete zadat vztah těchto proměnných do pole **Interactions**
 - Zadejte závislou proměnnou do pole **Dependent Variable** (zadejte vždy pouze jednu proměnnou)
- 4 Zvolte **umístění a název výstupu**
- 5 **Spusťte SPSS** a následně syntax



Kde se dozvím více informací?

V českém jazyce

- Navazující prezentace **IDB Analyzer - představení a Spojování souborů v IDB Analyzer**, obě ke stažení na www.csicr.cz
- Informace o jednotlivých šetřeních realizovaných v ČR, datové soubory, koncepční rámce aj.: www.csicr.cz
- Článek Petra Soukupa: **Možnosti praktické práce s daty z mezinárodních vzdělávacích studií: problémy a jejich praktická řešení** (ORBIS SCHOLAE, 2016, 10 (1) 97–120) http://www.orbisscholae.cz/archiv/2016/2016_1_04.pdf
- Kniha Jany Strakové: **Mezinárodní výzkumy výsledků vzdělávání. Metodologie, přínosy, rizika a příležitosti** (Univerzita Karlova v Praze Pedagogická fakulta 2016) http://pages.pedf.cuni.cz/uvrv/files/2016/10/Mezinarodni_vyzkumy_FINAL.pdf

V anglickém jazyce

- IDB Analyzer ke stažení: <http://www.iea.nl/our-data>
- Podrobný manuál k IDB Analyzer je dostupný v aplikaci IDB Analyzer v sekci HELP, příp. ke stažení ve formátu PDF na stránkách ČŠI (www.csicr.cz)
- Informace o jednotlivých šetřeních IEA, vč. datových souborů, technických zpráv a koncepčních rámců: www.iea.nl
- Informace o šetřeních OECD vč. datových souborů, technických zpráv a koncepčních rámců: www.oecd.org

V případě jakýchkoli dotazů se na nás neváhejte obrátit:

- Česká školní inspekce, Oddělení mezinárodních šetření, Fráni Šrámka 37, 150 21 Praha 5
- E-mail: posta@csicr.cz

