

LEKCE10 JAK ODHALIT VLIV TŘETÍ PROMĚNNÉ

1.id	id	a1	a2a	a2b	a4c	a4d	a4e	a5	a6	a7	a8a	a8b	a8c	a8d	a8e	b9a	b9b	b9c	b10	b11	b12
1	21	2	0	0	2	6	3	3	1	1	1	1	1	1	1	4	4	4	0	3	0
2	27	2	0	0	2	6	3	3	1	1	1	1	1	1	1	4	4	2	1	1	0
3	39	2	0	0	2	2	2	6	4	3	1	1	1	1	1	4	3	4	0	3	0
4	43	1	5	0	2	1	1	6	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	0	3	0
5	45	1	2	0	1	2	1	2	2	1	4	3	4	4	2	3	3	2	1	1	3
6	56	1	1	2	1	1	1	4	2	2	3	3	2	3	1	1	2	2	3	1	2
7	86	2	0	0	2	2	2	1	3	3	2	2	2	1	1	4	4	4	0	3	0
8	95	2	0	0	2	2	2	6	2	3	1	1	1	1	2	1	2	2	1	3	0
9	108	2	0	0	2	1	1	6	2	3	1	1	1	1	1	2	2	1	1	3	0
10	115	2	0	0	2	2	2	6	1	3	1	1	1	1	1	2	2	2	1	3	0
11	120	2	0	0	0	4	1	1	1	2	2	6	2	2	1	1	1	1	1	2	3
12	121	1	1	2	3	2	2	1	1	1	1	3	2	2	4	4	4	4	4	1	3
13	146	2	0	0	0	3	2	2	2	2	1	1	5	1	3	2	2	3	2	2	1
14	168	1	5	0	0	2	2	2	1	1	2	1	3	1	3	1	1	3	3	2	2
15	171	1	2	5	0	2	2	2	1	1	2	4	2	1	1	3	3	1	3	2	2
16	191	1	1	2	0	2	1	1	2	1	2	1	1	1	4	4	4	2	4	4	0
17	204	1	5	0	0	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	3	3	3	3	0	1
18	205	1	5	0	0	2	2	2	2	2	1	1	6	5	3	3	3	3	3	4	1
19	245	2	0	0	0	4	2	2	2	2	2	6	3	3	1	1	1	1	1	1	4
20	273	1	5	3	0	3	2	2	1	1	1	3	4	1	2	3	4	1	3	3	4
21	299	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	4	4	1	1	4	4	4
22	340	1	1	2	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

LEKCE 10: JAK ODHALIT VLIV TŘETÍ PROMĚNNÉ: PRÁCE S PODSOUBORY
NEBOLI TRÍDĚNÍ VYŠŠÍCH STUPŇŮ A PARCIÁLNÍ KOEFICIENTY

PARCIÁLNÍ KOEFICIENTY

Slouží k odhalení vlivu třetí proměnné na vztah mezi dvěma proměnnými, která posiluje nebo potlačuje vztahy mezi dvěma určitými proměnnými (falešné korelace, intervenující proměnné, skryté vztahy). Měří korelaci mezi dvěma proměnnými jestliže odstraníme nebo adjustujeme lineární vlivy jedné nebo více kontrolních proměnných.

Příklad:

Sledujeme-li vztah mezi příjmem a vzděláním, musíme vzít do úvahy i věk respektive délku praxe.

Původní korelace proměnných A a B porovnávané s PARCIÁLNÍMI KORELACEMI, neboli korelacemi po odstranění vlivu proměnné C (ve výstupu z SPSS jako „controlling for variable C“). PARCIÁLNÍ KORELACE mohou být větší než původní (falešná nekorelace mezi původními proměnnými) nebo menší než původní (falešná korelace mezi původními proměnnými).

Příklad:

Korelace mezi proměnnými: podíl osob žijících ve městech, podíl gramotných mezi ženami, míra porodnosti a míra úmrtnosti, log GDP charakterizující vybrané země byly relativně vysoké.

OTÁZKA ZNÍ: Zesiluje nebo zeslabuje ekonomická síla zemí tyto vztahy? Zkusme odstranit vliv *log_gdp*:

▪ PŮVODNÍ KORELACE

	urban	lit_fema	birth_rt	death_rt	log_gdp
urban	1.0000 (0) p=.	.6116 (83) p=.000	-.5932 (83) p=.000	-.5877 (83) p=.000	.7772 (83) p=.000
lit_fema	.6116 (83) p=.000	1.0000 (0) p=.	-.8349 (83) p=.000	-.5096 (83) p=.000	.6323 (83) p=.000
birth_rt	-.5932 (83) p=.000	-.8349 (83) p=.000	1.0000 (0) p=.	.4688 (83) p=.000	-.7214 (83) p=.000
death_rt	-.5877 (83) p=.000	-.5096 (83) p=.000	.4688 (0) p=.000	1.0000 (0) p=.	-.4990 (83) p=.000
log_gdp	.7772 (83) p=.000	.6323 (83) p=.000	-.7214 (83) p=.000	-.4990 (83) p=.000	1.0000 (0) p=.

(Coefficients / (D.F.) / 2-tailed Significance), ". " is printed if a coefficient cannot be computed

LEKCE 10: JAK ODHALIT VLIV TŘETÍ PROMĚNNÉ: PRÁCE S PODSOUBORY NEBOLI TRÍDĚNÍ VYŠŠÍCH STUPŇŮ A PARCIÁLNÍ KOEFICIENTY

▪ ODSTRANĚNÍ VLIVU KONTROLNÍ PROMĚNNÉ

Partial Correlations Coefficients

Controlling for ... \log_gdp

	urban	lit_fema	birth_rt	death_rt
urban	1.0000 (0)	.2465 (82)	-.0746 (82)	-.3666 (82)
lit_fema	p=. .2465 (82)	1.0000 (0)	p=.500 -.7061 (82)	p=.001 -.2891 (82)
birth_rt	p=.024 -.0746 (82)	p=. -.7061 (82)	p=.000 1.0000 (0)	p=.008 .1813 (82)
death_rt	p=.500 -.3666 (82)	p=.000 -.2891 (82)	p=. .1813 (0)	p=.099 1.0000 (0)
	p=.001	p=.008	p=.099	p=.

(Coefficients / (D.F.) / 2-tailed Significance), "." is printed if a coefficient cannot be computed

▪ POROVNÁNÍ PŮVODNÍ A PARCIÁLNÍ KORELACE

	urban	lit_fema	birth_rt	death_rt	log_gdp
urban	1.0000 (0)	.6116 .2465	-.5932 -.0746	-.5877 -.3666	
lit_fema	.6116 .2465	1.0000 (0)	-.8349 -.7061	-.5096 -.2891	
birth_rt	-.5932 -.0746	-.8349 -.7061	1.0000 (0)	.4688 .1813	
death_rt	-.5877 -.3666	-.5096 -.2891	.4688 .1813	1.0000 (0)	
log_gdp					

zde GDP nejméně intervenuje

zde GDP nejvíce intervenuje

Partial Correlation Coefficients (Controlling for \log_gdp) ukazují, že:

- Odstraněním lineárního vlivu ekonomiky (\log_gdp) klesá síla většiny korelací. Například ze vztahu mezi proměnnými **urban** a **birth_rt** klesne korelace mezi nimi z původní hodnoty -0.5932 na hodnotu -0.0746.
- Korelací proměnných **lit_fema** a **birth_rt** ovlivňuje \log_GDP nejméně.