

A. Příloha

V této příloze jsou obsažené výpočty regresních modelů, které nejsou zahrnuty v prvním dokumentu.

A.1 Regresní analýza dat roku 2017

Kraj	HDP	Průmysl	Energetika	Doprava	Stavebnictví	Zemědělství	Domácnosti	Služby	Ostatní
Jihočeský	386,3	982,0	43,8	23,2	14,5	114,0	1 952,0	450,5	1 359,5
Jihomoravský	449,1	388,0	88,9	23,7	37,8	89,3	1 108,2	412,7	2 362,7
Karlovarský	316,1	1 514,0	914,9	15,2	64,6	53,6	1 233,3	1 313,6	5,1
Královéhradecký	441,8	2 272,4	515,1	49,4	51,4	136,3	1 716,8	1 657,0	1,2
Liberecký	364,4	2 483,1	264,1	44,2	55,1	51,4	1 659,4	1 202,4	0,0
Moravskoslezský	393,3	3 093,2	1 092,7	43,4	39,9	42,8	1 113,6	1 199,8	8,6
Olomoucký	373,7	2 052,3	219,4	25,2	39,6	117,7	1 276,5	933,0	307,9
Pardubický	387,2	2 001,5	201,5	36,1	37,5	167,0	1 385,5	946,2	7,3
Plzeňský	439,4	1 998,2	246,8	52,4	74,6	136,6	1 472,8	1 368,4	0,5
Praha	991,4	272,8	115,4	292,2	63,4	3,7	1 174,4	2 454,5	258,8
Středočeský	443,4	2 172,1	291,2	29,6	68,2	110,5	1 976,4	1 356,0	2,0
Ústecký	345,1	3 429,4	1 099,9	38,2	55,4	50,8	1 257,2	1 336,6	96,0
Vysočina	391,9	1 320,2	97,2	13,7	15,7	200,3	1 455,0	412,5	1 918,5
Zlínský	408,0	1 223,6	751,6	10,4	26,2	79,7	1 573,7	418,2	1 509,6

Tabulka 1: Ukazatele HDP (tis. Kč/ob.) a spotřeby elektrické energie (kWh/ob.) pro jednotlivé kraje v České republice v roce 2017

1. Korelační analýza faktorů se závislou proměnnou

Faktor	Korelační koeficient ρ	p-hodnota
Průmysl	-0,52	0,0541
Energetika	-0,33	0,2520
Doprava	0,97	0,0000
Stavebnictví	0,26	0,3623
Zemědělství	-0,40	0,1545
Domácnosti	-0,20	0,4901
Služby	0,65	0,0127
Ostatní	-0,04	0,9031

Tabulka 2: Korelační koeficienty faktorů a jejich p-hodnoty vůči závislé proměnné

2. Zhodnocení multikolinearity mezi faktory

Podmiňovací číslo: 10,73

Korelační matice:

Faktory	Korelační koeficient ρ	p-hodnota
Průmysl / Doprava	-0,36451137	0,2001
Průmysl / Zemědělství	-0,02103158	0,9431
Průmysl / Služby	0,14865023	0,6120
Doprava / Zemědělství	-0,50148912	0,0677
Doprava / Služby	0,76439216	0,0015
Zemědělství / Služby	-0,49747730	0,0703

Tabulka 3: Korelační koeficienty a jejich p-hodnoty mezi jednotlivými faktory

Metoda VIF:

Faktor	VIF
Průmysl	2,395
Doprava	5,889
Zemědělství	1,429
Služby	4,881

Tabulka 4: Hodnoty metody VIF

Problém multikolinearity není statisticky významný.

3. Zkoumání problému heteroskedasticity

P-hodnota Whiteova testu: 0,57. Problém heteroskedasticity je statisticky nevýznamný.

4. Testování možnosti využití druhých mocnin faktorů

P-hodnota Ramseyova RESET testu je 0,963. Není vhodné použít mocniny faktorů.

5. Regresní koeficienty modelu

V níže vyobrazené tabulce jsou vyobrazeny výsledné hodnoty regresních koeficientů pro model s použitím první mocniny faktorů:

Faktor	Regresní koeficient β	p-hodnota
Konstanta	399,46	0
Průmysl	-0,0356	0,0065
Doprava	2,0613	0

Tabulka 5: Regresní koeficienty a jejich p-hodnoty pro model roku 2017 s první mocninou faktorů

V níže vyobrazené tabulce jsou vyobrazeny výsledné hodnoty regresních koeficientů pro model s použitím první mocniny faktorů:

Faktor	Regresní koeficient β	p-hodnota
Konstanta	581,16	0
Služby	-0,5047	0
Služby ²	0,00027	0

Tabulka 6: Regresní koeficienty a jejich p-hodnoty pro model roku 2017 s první a druhou mocninou faktorů

6. Koeficient determinace

Typ modelu	R ²
První mocniny faktorů	0,97
První a druhé mocniny faktorů	0,95

Tabulka 7: Koeficienty determinace pro dva typy modelu roku 2017

A.2 Regresní analýza dat roku 2016

Kraj	HDP	Průmysl	Energetika	Doprava	Stavebnictví	Zemědělství	Domácnosti	Služby	Ostatní
Jihočeský	373,5	937,7	44,6	25,3	13,8	123,1	1 909,6	453,9	1 341,7
Jihomoravský	435,8	412,1	88,6	23,5	31,9	89,2	1 085,8	455,7	2 236,9
Karlovarský	301,5	1 452,9	898,2	43,4	38,6	24,7	1 199,1	1 477,1	6,3
Královéhradecký	401,3	2 163,0	332,4	432,5	9,2	97,1	1 676,2	1 468,3	1,3
Liberecký	352,0	2 231,6	247,4	37,9	22,4	34,7	1 623,6	1 464,5	0,0
Moravskoslezský	385,7	3 037,6	775,3	293,8	23,0	25,1	1 092,1	1 356,0	6,4
Olomoucký	346,9	1 865,8	92,6	51,0	17,9	102,3	1 247,8	1 194,9	285,0
Pardubický	360,0	1 697,8	149,3	54,0	25,8	99,2	1 362,7	1 252,4	7,3
Plzeňský	421,5	2 007,2	24,6	231,0	16,1	90,8	1 450,1	1 447,2	0,6
Praha	931,9	288,9	121,1	292,0	63,0	3,7	1 124,4	2 621,1	123,9
Středočeský	412,6	2 033,3	242,6	237,9	32,0	80,4	1 944,9	1 316,2	2,5
Ústecký	333,9	3 090,1	1 274,6	227,9	31,8	33,8	1 224,2	1 136,6	8,9
Vysočina	373,6	1 328,1	113,4	24,1	10,8	196,0	1 422,4	454,8	1 767,1
Zlínský	391,6	1 169,0	689,3	12,8	19,3	75,7	1 539,1	485,8	1 366,9

Tabulka 8: Ukazatele HDP (tis. Kč/ob.) a spotřeby elektrické energie (kWh/ob.) pro jednotlivé kraje v České republice v roce 2016

7. Korelační analýza faktorů se závislou proměnnou

Faktor	Korelační koeficient ρ	p-hodnota
Průmysl	-0,52	0,0557
Energetika	-0,29	0,3096
Doprava	0,37	0,1940
Stavebnictví	0,71	0,0043
Zemědělství	-0,34	0,2326
Domácnosti	-0,24	0,4141
Služby	0,64	0,0144
Ostatní	-0,05	0,8673

Tabulka 9: Korelační koeficienty faktorů a jejich p-hodnoty vůči závislé proměnné

8. Zhodnocení multikolinearity mezi faktory

Podmiňovací číslo: 6,98

Korelační matice:

Faktory	Korelační koeficient ρ	p-hodnota
Průmysl / Stavebnictví	-0,35	0,2252
Průmysl / Služby	0,09	0,7480
Stavebnictví / Služby	0,64	0,0129

Tabulka 10: Korelační koeficienty a jejich p-hodnoty mezi jednotlivými faktory

Metoda VIF:

Faktor	VIF
Průmysl	1,413
Stavebnictví	2,396
Služby	2,127

Tabulka 11: Hodnoty metody VIF

Problém multikolinearity není statisticky významný.

9. Zkoumání problému heteroskedasticity

P-hodnota Whiteova testu: 0,47. Problém heteroskedasticity je statisticky nevýznamný.

10. Testování možnosti využití druhých mocnin faktorů

P-hodnota Ramseyova RESET testu je 0,001. Je vhodné použít mocniny faktorů.

11. Regresní koeficienty modelu

V níže vyobrazené tabulce jsou vyobrazeny výsledné hodnoty regresních koeficientů pro model s použitím první mocniny faktorů:

Faktor	Regresní koeficient β	p-hodnota
Konstanta	384.36	0,0001
Průmysl	-0,1069	0,0027
Služby	0,1794	0,008

Tabulka 12: Regresní koeficienty a jejich p-hodnoty pro model roku 2016 s první mocninou faktorů

V níže vyobrazené tabulce jsou vyobrazeny výsledné hodnoty regresních koeficientů pro model s použitím první mocniny faktorů:

Faktor	Regresní koeficient β	p-hodnota
Konstanta	581,16	0
Služby	-0,5047	0
Služby ²	0,00027	0

Tabulka 13: Regresní koeficienty a jejich p-hodnoty pro model roku 2016 s první a druhou mocninou faktorů

12. Koeficient determinace

Typ modelu	R ²
První mocniny faktorů	0,75
První a druhé mocniny faktorů	0,95

Tabulka 14: Koeficienty determinace pro dva typy modelu roku 2016

A.3 Regresní analýza dat roku 2015

Kraj	HDP	Průmysl	Energetika	Doprava	Stavebnictví	Zemědělství	Domácnosti	Služby	Ostatní
Jihočeský	358,7	1 016,4	55,6	24,1	16,1	130,4	1 870,2	437,6	1 221,4
Jihomoravský	427,4	449,7	90,0	23,3	38,2	102,4	1 065,2	448,0	2 122,1
Karlovarský	292,9	1 440,5	895,7	42,6	37,2	24,4	1 150,8	1 423,6	6,0
Královéhradecký	377,9	1 998,7	291,1	401,6	8,8	95,9	1 636,7	1 476,0	1,2
Liberecký	336,7	2 181,3	225,7	31,9	22,3	30,0	1 580,5	1 425,2	0,0
Moravskoslezský	362,6	3 077,2	505,4	281,5	23,8	25,4	1 044,5	1 342,7	4,0
Olomoucký	334,9	1 841,9	92,4	45,9	17,6	104,1	1 212,7	1 162,5	256,9
Pardubický	354,5	1 673,6	142,8	49,8	26,1	102,1	1 335,7	1 225,3	7,6
Plzeňský	404,5	1 909,1	21,4	221,6	14,5	92,5	1 393,2	1 402,2	0,4
Praha	913,6	259,8	424,3	286,3	57,0	4,6	1 107,8	2 240,4	206,9
Středočeský	391,1	2 071,8	386,7	241,5	29,1	82,0	1 886,1	1 260,5	7,1
Ústecký	334,2	3 099,8	1 378,2	230,4	31,8	32,6	1 192,8	1 089,0	10,6
Vysočina	356,2	1 362,3	113,4	25,3	11,6	206,9	1 388,5	493,4	1 583,5
Zlínský	374,9	1 160,6	669,3	32,0	17,9	76,2	1 496,5	479,2	1 277,4

Tabulka 15: Ukazatele HDP (tis. Kč/ob.) a spotřeby elektrické energie (kWh/ob.) pro jednotlivé kraje v České republice v roce 2015

13. Korelační analýza faktorů se závislou proměnnou

Faktor	Korelační koeficient ρ	p-hodnota
Průmysl	-0,54	0,0462
Energetika	-0,07	0,8102
Doprava	0,37	0,1988
Stavebnictví	0,68	0,0080
Zemědělství	-0,33	0,2550
Domácnosti	-0,24	0,4067
Služby	0,55	0,0422
Ostatní	-0,01	0,9702

Tabulka 16: Korelační koeficienty faktorů a jejich p-hodnoty vůči závislé proměnné

14. Zhodnocení multikolinearity mezi faktory

Podmiňovací číslo: 6,2

Korelační matice:

Faktory	Korelační koeficient ρ	p-hodnota
Průmysl / Stavebnictví	-0,37	0,1942
Průmysl / Služby	0,15	0,6204
Stavebnictví / Služby	0,46	0,0945

Tabulka 17: Korelační koeficienty a jejich p-hodnoty mezi jednotlivými faktory

Metoda VIF:

Faktor	VIF
Průmysl	1,358
Stavebnictví	2,396
Služby	2,127

Tabulka 18: Hodnoty metody VIF

Problém multikolinearity není statisticky významný.

15. Zkoumání problému heteroskedasticity

P-hodnota Whiteova testu: 0,26. Problém heteroskedasticity je statisticky nevýznamný.

16. Testování možnosti využití druhých mocnin faktorů

P-hodnota Ramseyova RESET testu je 0,001. Je vhodné použít mocniny faktorů.

17. Regresní koeficienty modelu

V níže vyobrazené tabulce jsou vyobrazeny výsledné hodnoty regresních koeficientů pro model s použitím první mocniny faktorů:

Faktor	Regresní koeficient β	p-hodnota
Konstanta	381,7	0,0003
Průmysl	-0,1153	0,0032
Služby	0,188	0,0030

Tabulka 19: Regresní koeficienty a jejich p-hodnoty pro model roku 2015 s první mocninou faktorů

V níže vyobrazené tabulce jsou vyobrazeny výsledné hodnoty regresních koeficientů pro model s použitím první mocniny faktorů:

Faktor	Regresní koeficient β	p-hodnota
Konstanta	620	0
Služby	-0,4327	0
Služby ²	0,00027	0

Tabulka 20: Regresní koeficienty a jejich p-hodnoty pro model roku 2015 s první a druhou mocninou faktorů

18. Koeficient determinace

Typ modelu	R ²
První mocniny faktorů	0,69
První a druhé mocniny faktorů	0,93

Tabulka 21: Koeficienty determinace