

Napredne tehnike regresijske analize z uporabo podatkov CSES

Pripravil doc. dr. Janez Štebe

**Študijska gradiva za Metodologijo družboslovnega raziskovanja,
Predmet na podiplomski stopnji BP magistrski program Politologija -
javna uprava**

**Ljubljana, Arhiv družboslovnih podatkov in Fakulteta za družbene vede,
Univerza v Ljubljani, 2.12.2009**

**Elektronska kopija gradiv dostopna na:
http://adp.fdv.uni-lj.si/gradiva/analize_CSES_09/**

To delo je objavljeno pod licenco Creative Commons Priznanje avtorstva 2.5 Slovenija. Izvod licence je na voljo na spletu, na naslovu <http://creativecommons.org/licenses/by/2.5/si/> .

Nacrt srečanj v okviru metodologije - JU, 09/10

Srečanje	Tema
I.	O virih, CSES, metodološkem ozadju kontinuiranih mednarodnih primerjalnih anketnih projektov, nacrt dela
II.	Teoretsko usmerjena primerjalna analiza anketnih podatkov: koncepti in spremenljivke, hipoteze
III.	Metode in modeli za analizo (Mikro, makro, interakcije/odvisne, neodvisne); računalniški statistični paketi; Uvod v delo na problemu, podatkih
IV.	Regresijska analiza locenih in združenih podatkov po državah
V.	Dopolnjevanje in zaključevanje posameznih preizkusov analiz; priprava poročila
VI.	Predstavitve in diskusije rezultatov

I. O virih, CSES, metodološkem ozadju kontinuiranih mednarodnih primerjalnih anketnih projektov, nacrt dela

A. Osnovna literatura:

1. Zmožnosti mednarodnih anketnih družboslovnih primerjalnih raziskav za oblikovanje subjektivnih indikatorjev razvitosti / Brina Malnar, Mitja Hafner Fink, Janez Štebe. - Bibliografija: str. 76. - Povzetek ; Abstract.V: Merjenje razvojne vloge in učinkovitosti javnega sektorja in politik / 16. statistični dnevi, Radenci, 6.-8. november 2006 = 16th Statistical Days, Radenci, 6-8 November 2006. - Ljubljana : Statistični urad Republike Slovenije : Statistično društvo Slovenije = Statistical Office of the Republic of Slovenia : Statistical Society of Slovenia, 2006. – ISBN 961-239-117-3. - Str. 64-76. Dostopno: http://www.stat.si/Radenci/program_2006/00-ZB-903-0601.pdf
2. Štebe, Janez (2009 pred objavo). Ali je CSES raziskovalni program slovenske nacionalne raziskave volitev? V: Niko Toš (Ur.). Vrednote v prehodu V, CJMMK, Ljubljana. Dostopno: cses_clanek_J_S.doc
3. David A. Howell and Karen Long Jusko (2009): Methodological Challenges: Research Opportunities and Questions for the Future. V: H-D. Klingeman (ur.): The Comparative Study of Electoral Systems, Oxford, University Press, 2009

B. Praktično delo študentov:

Pregled metodoloških gradiv, kodirne knjige in ostala dokumentacija raziskave CSES (<http://www.umich.edu/~cses/download/module1/module1mirror.htm>)

Naloge:

1. Poišči in preglej opis metod izvedbe raziskave po posameznih državah (Izvedba: Študenje si razdelijo pregled poročil o izvedbi raziskave (design report). Skupinska diskusija o uporabljeni terminologiji in konsekvencah za kakovost podatkov poročil v posameznih državah; npr. vprašanje načina izvedbe, vzorca, uteževanja itd.).
2. Kakšne so metodološke zahteve glede izvedbe? (Konzultiraj npr. navodila: INSTRUCTIONS FOR THE ADMINISTRATION OF THE CSES QUESTIONNAIRE - Collaborator Resources - <http://www.cses.org/collabs/collabs.htm>)

Cilj srečanja je razumeti naravo kontinuiranih mednarodnih anketnih projektov in se naučiti oceniti njihovo vsebinsko in metodološko vrednost za analize. Poudarek je na presoji metodološke usklajenosti nacionalnih izvedb zbiranja podatkov in oceni morebitnih posledic metodoloških razlik za primerljivost rezultatov.

II. Teoretsko usmerjena primerjalna analiza anketnih podatkov: koncepti in spremenljivke, hipoteze

A. Osnovna literatura (potrebno konzultirati pred srečanjem):

1. Pregled nedavnih objav na podatkih projekta: **CSES 2009: The Comparative Study of Electoral Systems (CSES) in 2008-2009: What it has achieved, and what are its best options for the future?** Elektronska kopija: CSES_Review_and_FutureAug18.pdf;
2. Izbrani teksti iz knjige H-D. Klingeman (ur.): *The Comparative Study of Electoral Systems*, Oxford, University Press, 2009
3. Izbrani clanki v posebni številki revije *Electoral Studies*
<http://dx.doi.org/10.1016/j.electstud.2007.11.007>
4. ŠTEBE, Janez. Zadovoljstvo z demokracijo v Sloveniji. Deset let kasneje. *Teor. praksa*, sept./oktober 2000, let. 37, št. 5, str. 864-883
5. ŠTEBE, Janez. Zmagovalci in poraženci prehoda v demokracijo : Slovenija v primerjalni perspektivi. V: TOŠ, Niko (ur.), BERNIK, Ivan (ur.). *Demokracija v Sloveniji : prvo desetletje*, (Dokumenti SJM, 9). Ljubljana: FDV, IDV, Center za raziskovanje javnega mnenja in množicnih komunikacij, 2002, str. 163-191

B. Prakticno delo študentov:

Povezovanje operacionalne vsebine spremenljivk v datoteki CSES s teoretsko utemeljenimi in konceptualno poimenovanimi spremenljivkami iz literature.

1. Na podlagi izbranega clanka, npr. Listhaug in ostali iz zbornika Klingeman (2009), pripravi tabelo mikro in makro spremenljivk, opredeli konceptualizacija in jo postavi v teoretski okvir, dodaj tudi vir informacij o spremenljivkah in njihovo lokacija v datotekah CSES

Cilj srečanja je razumeti vecnivojsko naravo podatkov raziskave CSES. Mikropodatki iz osnovnega vprašalnika, podatki sodelavcev projekta o inštitucionalnih posebnostih politične ureditve posameznih držav ter okoliščinah volitev, ter makropodatki o državah iz ostalih virov. Poleg navajanja na teoretsko usmerjen in z hipotezami podkrepljen pristop k dolocanju in analizi problemov se študent nauči poiskati ustrezne spremenljivke znotraj kodirne knjige in iz drugih virov.

Primer: Osnutek tabele za praktično delo; Študentje naj za vajo doma poiščejo operacionalizacije makrospremenljivk

Poimenovanje spremenljivke	Abstraktne definicije	Operacionalna definicija (vprašanje dobesedno)	nivo enote (mikro, makro, institucionalne)	vzročni status spremenljivke	Lokacija spremenljivke v datoteki
politična podpora po Eastonu (difuzna - specifična)	Stališča podpore do različnih objektov političnega sistema				
difuzna podpora	ocena delovanja režima	zadovoljstvo z demokracijo	mikro nivo opazovanja	odvisne	A3001
politična podpora (odzivnost - rezultati)	Zunanja odzivnost političnega sistema na posameznikove zahteve in interes				
politična podpora (zunanja učinkovitost)	zunanja odzivnost	stranke/parlamentarci upoštevajo, kaj ljudje mislijo	mikro nivo opazovanja	odvisne	Indeks A3026+A3013
politična podpora (notranja učinkovitost)					
Podpora rezultatom	podpora rezultatom	ali je razlika kdo je na oblasti	mikro nivo opazovanja	odvisne	A3028
reprezentativnost vs. odgovornost oblasti	tip izvršne oblasti	parlamentarni vs. Predsedniški	institucionalna spremenljivka	neodvisne	glej makro spremenljivke
- " -	volilni sistem (proporcionalni, vecinski)	volilni sistem (proporcionalni, vecinski)	institucionalna spremenljivka	neodvisne	
- " -	stopnja disproporcionalnosti	Gallagherjev indeks disproporcionalnosti	institucionalna spremenljivka	neodvisne	Glej dodatne spremenljivke, ki so jih pripravili partnerji projekta: http://www.umich.edu/~cses/download/contributions/contributionsmirror.htm
bližina vladujočim politikam	interes, možnost participacije in informiranost	volil za zmagovalno stranko	mikro nivo opazovanja	neodvisne	A3004, B3003, B3023, B3024, B3026, B3028, B3029, B3031, B3042_1
	performance/izvedba	zadovoljstvo s stanjem ekonomije	mikro nivo opazovanja		A3022, A3023
	performance/izvedba	ocena izboljšanja	mikro nivo opazovanja		B3009, A3023, A3024, A3025

ekonomije				
starost	socialno obrobni položaj	starost	socio-demografske mikro	neodvisne-kontrolne
spol	socialno obrobni položaj	spol	socio-demografske mikro	neodvisne-kontrolne
izobrazba	socialno obrobni položaj	izobrazba	socio-demografske mikro	neodvisne-kontrolne
	gdp		makro	neodvisne-kontrolne
	gini koeficient		makro	neodvisne-kontrolne
	stopnja etnicnega konflikta		makro	neodvisne-kontrolne

III. Branje podatkov, uvod v SPSS, priprava spremenljivk

A. Osnovna gradiva

1. Sapiro, Virginia, W. Philips Shively and the Comparative Study of Electoral Systems. COMPARATIVE STUDY OF ELECTORAL SYSTEMS, 1996-2001: Module 1 Micro-District-Macro Data [dataset]. Ann Arbor, MI: University of Michigan, Center for Political Studies [producer and distributor], 2003.

B. Prakticno delo študentov:

1. Lociranje datotek, snemanje, spravilo (Navodila: Registriraj se za dostop do podatkov, nato pa iz <http://www.cses.org/download/module1/module1.htm> snemi datoteko in dokumentacijo).
2. Branje datotek (s pomočjo dokumentacije in priloženih programov v SPSS pripravi aktivno datoteko za delo v SPSS;)
3. Uteževanje; (Preveri v dokumentaciji, kakšne uteži imamo, kaj delajo itd. kako in kdaj jih vključiti; izberi ustrezno utež, jo vkljuci in preveri delovanje).
4. Izbor držav za analizo (npr. izberi vse evropske države)
5. Priprava spremenljivk za analizo; pregled podatkov; dummyzacija;
6. Dolocanje novih spremenljivk na podlagi zunanjih kontekstualnih informacij (Primer mikrospremenljivke: zmagovalec volitev)
7. Uvažanje makrospremenljivk

Rešitev glej priloga 'MOJ_PRVI_PROGRAM_CSES.sps' ;

Namig za drugo in tretjo nalogo: Poženeš program 'cm1_run.sps' in v nadaljevanju delaš na spss sistemski datoteki. Če uporabljaš slovenske nastavitve operacijskega sistema, bo morda treba v programu za branje datoteke 'cm1_col.sps' popraviti način branja decimalnih vejic, sicer si z utežmi ne boš mogel pomagat!

Primer:

```
DATA LIST FILE=CSESDATA SKIP=1 /
  A1010_1      91- 101  (DOT,8)
  A1010_2      103- 112  (DOT,8)
  A1010_3      114- 124  (DOT,8)
  A1011_1      126- 135  (DOT,8)
  A1011_2      137- 146  (DOT,8)
  A1011_3      148- 157  (DOT,8)
```

A1012_1	159- 169	(DOT, 8)
A1012_2	171- 181	(DOT, 8)
A1012_3	183- 193	(DOT, 8)
A1013	195- 204	(DOT, 8)
A1014_1	206- 215	(DOT, 8)
A1014_2	217- 227	(DOT, 8)
A1014_3	229- 239	(DOT, 8)

Cilj srečanja je razumeti strukturo podatkov in se usposobiti za aktivno ravnanje s podatki.

Izpostavljene so podrobnosti kot so vprašanje uteževanja, iskanje zunanjih virov za dopolnjevanje spremenljivk, vključevanje makrospremenljivk v datoteko in tehnike izbora držav ter pregledovanja priprave podatkov pred začetkom analiz.

IV. Regresijska analiza na skupni datoteki, pomen upoštevanja večih nivojev, kontrola vpliva države, uvod makrospremenljivk

A. Osnovna literatura (potrebno konzultirati pred srečanjem):

1. Poglavlje 'Interval dependent and independent variables: Regression analysis' iz knjige Pennings, P., H. Keman in J. Keinnnienhuis: *Doing Research in Political Science: Second edition*, London: Sage, 2006.
2. Izbrani teksti iz knjige H-D. Klingeman (ur.): *The Comparative Study of Electoral Systems*, Oxford, University Press, 2009

B. Prakticno delo študentov:

1. Po zgledih iz knjige Klingeman naredi primere analiz:
 - a. Analiza mikrodejavnikov na skupni datoteki držav, z vključenimi dummyi za države
 - b. Analiza mikrodejavnikov na skupni datoteki držav v kombinaciji z makrodejavniki
 - c. Locena regresijska analiza po državah
 - d. Analiza mikrodejavnikov na skupni datoteki držav v interakciji z makrodejavniki
2. Interpretacija rezultatov

Cilj: Razumevanje vsebinske in statistične relevance družine regresijskih modelov pri obravnavi vsebinsko zanimivih problemov z vključenjem mikro, makro in interakcijskih dejavnikov. Pozornost je potrebno nameniti poznavanju držav in okoliščin ter na drugi strani možnostim posploševanja dobljenih rezultatov glede na teoretska izhodišča pri postavitvi problema. Prav tako je potrebno opozoriti na prednosti in omejitve pristopa v primerjavi z vecnivojsko analizo.

Dodatna literatura:

1. Mimas LIMMD project: Countries and Citizens: Linking International Macro and Micro Data. <http://www.esds.ac.uk/international/elearning/limmd/>
2. UCLA: Resources to help you learn and use SPSS. <http://www.ats.ucla.edu/stat/SPSS/>
3. Znam SPSS: <http://www.facebook.com/group.php?gid=163905129225>
4. Steenbergen, M.R. in B.S. Jones: Modeling Multilevel Data Structures. American Journal of Political Science, Vol. 46, No 1, 2002m Pp. 218-237.

Priloga 1: Primer programa v sintaksi SPSS za delo na podatkih CSES

```
* PROGRAM ZA ANALIZO PODATKOV CSES PRI PREDMETU METODOLOGIJA
* .

GET
  FILE='C:\cses\module1\20030804\csesmod1.sav'.
FREQUENCIES
  VARIABLES=A1003 A1004 A3001 A3022 A3023   A3004 A2001 A2002 A2003
  /ORDER= ANALYSIS .
* preden vkljuciš uteži, zagotovi, da jih program pravilno bere.
* WEIGHT BY A1014_1 .
* izbor držav za analizo.
USE ALL.
COMPUTE filter_$=(A1003 =                05611999
| A1003 =                05621999
| A1003 =                20301996
| A1003 =                20801998
| A1003 =                27601998
| A1003 =                34801998
| A1003 =                35201999
| A1003 =                44001997
| A1003 =                52801998
| A1003 =                57801997
| A1003 =                61601997
| A1003 =                62002002
| A1003 =                64201996
| A1003 =                64301999
| A1003 =                64302000
| A1003 =                70501996
| A1003 =                72401996
| A1003 =                72402000
| A1003 =                75201998
| A1003 =                75601999
| A1003 =                80401998
| A1003 =                82601997 ).
VARIABLE LABEL filter_$ 'A1003=4324 | A1003 = 222 (FILTER)'.
VALUE LABELS filter_$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.
```

```

FORMAT filter_$ (f1.0).
FILTER BY filter_$.
EXECUTE .
* preveri izbor držav in delovanje uteži.
FREQUENCIES
  VARIABLES=A1003 A1004 A3001 A3022 A3023   A3004 A2001 A2002 A2003
  /ORDER= ANALYSIS .
* preglej popolnost podatkov po državah.
CROSS A3001 A3022 A3023   A3004 A2001 A2002 A2003 BY A1004 /CELL = COL/MISS=
INCLUDE.
* priprava spremenljivk - dummyzacija - naredim dihotomne spremenljivke za vsako
kategorijo posebej, pazim na predznak.
freq A1003 A1004 A3001 A3022 A3023   A3004 A2001 A2002 A2003 .
recode A2002 (1=1) (2=0) into gender_M.
cross gender_M by A2002 .
RECODE A3004 (1=1) (5,6=0) INTO STRAN_B.
CROSS A3004 BY STRAN_B.
* DOLOCANJE PREDZNAKOV .
RECODE A3001 (5=1) (4,3=2) (2=3) (1=4) INTO DEM_ZAD.
VAL LAB A3001 4 'VISOKO'.
CROSS A3001 BY DEM_ZAD.
RECODE A3022 A3023   (5=1) (4=2) (3=3) (2=4) (1=5) INTO EKON_DOB EKON_IZB.
VAL LAB EKON_DOB EKON_IZB 5 'DOBRO'.
CROSS A3022 A3023   BY EKON_DOB EKON_IZB.
* dopolni za starost - skupine do 30 let, nad 50.
compute age30=0.
compute age51=0.
if (A2001 < 31) age30=1.
if (A2001 > 50) age51=1.
cross A2001 by age30 age51.
* spremenljivke za države.
compute   bel_1999   =0.
compute   bel_2000   =0.
compute   CZE_1996   =0.
compute   CHE_1999   =0.
compute   DEU_1998   =0.
compute   DNK_1998   =0.
compute   ESP_1996   =0.
compute   ESP_2000   =0.
compute   GBR_1997   =0.
compute   HUN_1998   =0.

```

```

compute ISL_1999 =0.
compute LTU_1997 =0.
compute NLD_1998 =0.
compute NOR_1997 =0.
compute POL_1997 =0.
compute PRT_2002 =0.
compute ROU_1996 =0.
compute RUS_1999 =0.
compute RUS_2000 =0.
compute SVN_1996 =0.
compute SWE_1998 =0.
compute UKR_1998 =0.

```

```

if A1004= 'BELF1999' bel_1999 = 1.
if A1004= 'BELW1999' bel_1999= 1.
if A1004= 'CHE_1999' CHE_1999= 1.
if A1004= 'CZE_1996' CZE_1996 = 1.
if A1004= 'DEU_1998' DEU_1998 = 1.
if A1004= 'DNK_1998' DNK_1998 = 1.
if A1004= 'ESP_1996' ESP_1996 = 1.
if A1004= 'ESP_2000' ESP_2000 = 1.
if A1004= 'GBR_1997' GBR_1997 = 1.
if A1004= 'HUN_1998' HUN_1998 = 1.
if A1004= 'ISL_1999' ISL_1999 = 1.
if A1004= 'LTU_1997' LTU_1997 = 1.
if A1004= 'NLD_1998' NLD_1998 = 1.
if A1004= 'NOR_1997' NOR_1997 = 1.
if A1004= 'POL_1997' POL_1997 = 1.
if A1004= 'PRT_2002' PRT_2002 = 1.
if A1004= 'ROU_1996' ROU_1996 = 1.
if A1004= 'RUS_1999' RUS_1999 = 1.
if A1004= 'RUS_2000' RUS_2000 = 1.
if A1004= 'SVN_1996' SVN_1996 = 1.
if A1004= 'SWE_1998' SWE_1998 = 1.
if A1004= 'UKR_1998' UKR_1998 = 1.

```

* preveri narejeno.

```

CROSS A1004 BY bel_1999 DEU_1998 DNK_1998 ESP_1996 ESP_2000 GBR_1997 HUN_1998
ISL_1999 LTU_1997 NLD_1998 NOR_1997 POL_1997 PRT_2002 ROU_1996 RUS_1999
RUS_2000 SVN_1996 SWE_1998 UKR_1998 CHE_1999 CZE_1996 .

```

```

***** makro spremenljivke.
***   vir glej npr_
***   http://umich.edu/~cses/download/contributions/contributions.htm ipd.
***   .

compute gdp=-1.
* dopolni:
*if A1004= 'BELF1999' GDP= ? .
*if A1004= 'BELW1999' GDP= ? .
*if A1004= 'CHE_1999' GDP= ? .
*if A1004= 'CZE_1996' GDP= ? .
*if A1004= 'DEU_1998' GDP= ? .
*if A1004= 'DNK_1998' GDP= ? .
*if A1004= 'ESP_1996' GDP= ? .
*if A1004= 'ESP_2000' GDP= ? .
*if A1004= 'GBR_1997' GDP= ? .
*if A1004= 'HUN_1998' GDP= ? .
*if A1004= 'ISL_1999' GDP= ? .
*if A1004= 'LTU_1997' GDP= ? .
*if A1004= 'NLD_1998' GDP= ? .
*if A1004= 'NOR_1997' GDP= ? .
*if A1004= 'POL_1997' GDP= ? .
*if A1004= 'PRT_2002' GDP= ? .
*if A1004= 'ROU_1996' GDP= ? .
*if A1004= 'RUS_1999' GDP= ? .
*if A1004= 'RUS_2000' GDP= ? .
*if A1004= 'SVN_1996' GDP= ? .
*if A1004= 'SWE_1998' GDP= ? .
*if A1004= 'UKR_1998' GDP= ? .

freq gdp.

compute disprop=-1.
if A1004= 'BELF1999' disprop= 4.12 .
if A1004= 'BELW1999' disprop= 4.12 .
if A1004= 'CHE_1999' disprop= 5.08 .
if A1004= 'CZE_1996' disprop= 5.69 .
if A1004= 'DEU_1998' disprop= 5.01 .
if A1004= 'DNK_1998' disprop= 7.00 .
if A1004= 'ESP_1996' disprop= 5.60 .
if A1004= 'ESP_2000' disprop= 7.06 .
if A1004= 'GBR_1997' disprop= 16.54 .
if A1004= 'HUN_1998' disprop= 12.20 .

```

```

if A1004= 'ISL_1999' disprop= 2.20 .
if A1004= 'LTU_1997' disprop= 14.96 .
if A1004= 'NLD_1998' disprop= 2.46 .
if A1004= 'NOR_1997' disprop= 3.96 .
if A1004= 'POL_1997' disprop= 9.75 .
if A1004= 'PRT_2002' disprop= 5.33 .
if A1004= 'ROU_1996' disprop= 8.70 .
if A1004= 'RUS_1999' disprop= 12.75 .
if A1004= 'RUS_2000' disprop= 12.75 .
if A1004= 'SVN_1996' disprop= 3.94 .
if A1004= 'SWE_1998' disprop= 2.11 .
if A1004= 'UKR_1998' disprop= 2.44 .
freq disprop.

```

```

cross disprop by A1003 A1004 .
if A1004= 'BELF1999' stara_d =1 .
if A1004= 'BELW1999' stara_d =1 .
if A1004= 'CHE_1999' stara_d =1 .
if A1004= 'CZE_1996' stara_d =0 .
if A1004= 'DEU_1998' stara_d =1 .
if A1004= 'DNK_1998' stara_d =1 .
if A1004= 'ESP_1996' stara_d =0 .
if A1004= 'ESP_2000' stara_d =0 .
if A1004= 'GBR_1997' stara_d =1 .
if A1004= 'HUN_1998' stara_d =0 .
if A1004= 'ISL_1999' stara_d =1 .
if A1004= 'LTU_1997' stara_d =0 .
if A1004= 'NLD_1998' stara_d =1 .
if A1004= 'NOR_1997' stara_d =1 .
if A1004= 'POL_1997' stara_d =0 .
if A1004= 'PRT_2002' stara_d =0 .
if A1004= 'ROU_1996' stara_d =0 .
if A1004= 'RUS_1999' stara_d =0 .
if A1004= 'RUS_2000' stara_d =0 .
if A1004= 'SVN_1996' stara_d =0 .
if A1004= 'SWE_1998' stara_d =1 .
if A1004= 'UKR_1998' stara_d =0 .
freq stara_d.

```

```

cross stara_d by A1003 A1004 .

* dopolni s podatki o zmagovalcih in porazencih .
do if A1004='BELF1999'

```

```

*recode A2030 (1,2,?,?,?=1) (else=0) into zmag_por.
end if .
*val lab zmag_por 1 'zmagovalci' 2 'porazenci'.

* dodatek z/p.
compute zmag_por=-1.
miss val zmag_por (-1).

FREQ A1004 A2030.

CROSS A2030 BY A1004 .

do if A1004='BELF1999' .
recode A2030 (1,2,3,4,5 = 1) (else=0) into zmag_por.
end if .

do if A1004='SWE_1998' .
recode A2030 (1,2,7=1) (else=0) into zmag_por .
end if .

do if A1004='DEU_1998' .
recode A2030 (4,6=1) (else=0) into zmag_por .
end if .

do if A1004='DNK_1998' .
recode A2030 (1,2=1) (else=0) into zmag_por .
end if .

do if A1004='GBR_1997' .
recode A2030 (2=1) (else=0) into zmag_por .
end if .

do if A1004='HUN_1998' .
recode A2030 (3,4,7=1) (else=0) into zmag_por .
end if .

do if A1004='SVN_1996' .
recode A2030 (1,2,8=1) (else=0) into zmag_por.
end if .

```

```

do if A1004='RUS_2000' .
recode A2030 (14,19=1) (else=0) into zmag_por.
end if .

do if A1004='NLD_1998' .
recode A2030 (1,3,4=1) (else=0) into zmag_por.
end if .

do if A1004='NOR_1997' .
recode A2030 (4,5,6=1) (else=0) into zmag_por.
end if .

do if A1004='CHE_1999' .
recode A2030 (1,2,3,4=1) (else=0) into zmag_por.
end if .

do if A1004='ESP_1996' .
recode A2030 (1=1) (else=0) into zmag_por.
end if .

do if A1004='ESP_2000' .
recode A2030 (1=1) (else=0) into zmag_por.
end if .

do if A1004='ISL_1999' .
recode A2030 (2,3=1) (else=0) into zmag_por.
end if .

do if A1004='LTU_1997' .
recode A2030 (2,6=1) (else=0) into zmag_por.
end if .

do if A1004='CZE_1999' .
*recode A2030 (3,4,5=1) (else=0) into zmag_por.
end if .

do if A1004='PRT2002' .
recode A2030 (1,2,3,4,5=1) (else=0) into zmag_por.
end if .

CROSS A2030 BY zmag_por BY A1004.

```

* primer analiza dejavnikov na mikro nivoju, združena datoteka držav.

```
REGRESSION
  /MISSING LISTWISE
  /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
  /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
  /NOORIGIN
  /DEPENDENT DEM_ZAD
  /METHOD=ENTER zmag_por EKON_DOB EKON_IZB STRAN_B age30 age51 gender_M A2003
  bel_1999 DEU_1998 DNK_1998 ESP_1996 ESP_2000 GBR_1997 HUN_1998
  ISL_1999 LTU_1997 NLD_1998 NOR_1997 POL_1997 PRT_2002 ROU_1996 RUS_1999
  RUS_2000 SWE_1998 UKR_1998 CHE_1999 CZE_1996 .
```

* dodane so makro spremenljivke (namesto držav).

```
REGRESSION
  /MISSING LISTWISE
  /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
  /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
  /NOORIGIN
  /DEPENDENT DEM_ZAD
  /METHOD=ENTER zmag_por EKON_DOB EKON_IZB STRAN_B age30 age51 gender_M A2003
  GDP disprop stara_d.
```

* razlike v povezanosti med spremenljivkami med državami - locene analize po državah.

sort cases by A1004.

split file layered by A1004 .

```
REGRESSION
  /MISSING LISTWISE
  /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
  /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
  /NOORIGIN
  /DEPENDENT DEM_ZAD
  /METHOD=ENTER EKON_DOB EKON_IZB STRAN_B age30 age51 gender_M A2003
  .
```

* model pojasnitve razlik v povezanosti z makro dejavniki (vključena interakcija - ekizb_star) .

split file off.

```

cross A1004 by stara_d.
compute ekizb_star=EKON_IZB * stara_d.
REGRESSION
  /MISSING LISTWISE
  /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
  /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
  /NOORIGIN
  /DEPENDENT DEM_ZAD
  /METHOD=ENTER EKON_DOB EKON_IZB STRAN_B age30 age51 gender_M A2003
  ekizb_star
  GDP disprop stara_d.

```

* varianta interakcije brez spremenljivk na makronivoju.

```

REGRESSION
  /MISSING LISTWISE
  /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
  /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
  /NOORIGIN
  /DEPENDENT DEM_ZAD
  /METHOD=ENTER EKON_DOB EKON_IZB STRAN_B age30 age51 gender_M A2003
  ekizb_star
  bel_1999 DEU_1998 DNK_1998 ESP_1996 ESP_2000 GBR_1997 HUN_1998
  ISL_1999 LTU_1997 NLD_1998 NOR_1997 POL_1997 PRT_2002 ROU_1996 RUS_1999
  RUS_2000 SWE_1998 UKR_1998 CHE_1999 CZE_1996 .

```