

NTNU, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

**EXAMINATION QUESTIONS FOR /
EKSAMENSOPPGÅVE I/
EKSAMENSOPPGAVE I
SVSOS3003
“ANVENDT STATISTISK DATAANALYSE I SAMFUNNSVITENSKAP”
OG
SVSOS316 ”REGRESJONSANALYSE”**

Language / Målform/ Språkform:	English, Nynorsk, Bokmål
Date of examination/ eksamensdag/ eksamensdag :	2004/05/21
Place of examination/ eksamensstad/ eksamenssted:	Dragvoll
Time allowed/ tid til eksamen/ tid til eksamen:	6 hours/ 6 timar/ 6 timer
Points/ studiepoeng/ studiepoeng: 15	
Number of pages text/ talet av sider tekst/ antall sider tekst:	23
Number of pages English/ talet av sider engelsk/ antall sider engelsk: 2	
Number of pages Nynorsk/ talet av sider nynorsk/ antall sider nynorsk: 2	
Number of pages Bokmål/ talet av sider bokmål/ antall sider bokmål: 2	
Number of pages attachments/ talet av sider vedlegg/ antall sider vedlegg: 16	
Date of results/ dato for sensur/ dato for sensur:	2004/06/14

Allowed means of assistance/ tillatne hjelpemiddel/ tillatte hjelpemidler:

- Calculator/ kalkulator/ kalkulator
- Norwegian-English/ English-Norwegian dictionary/ Norsk-engelsk/ Engelsk-norsk ordbok/ Norsk-engelsk/ Engelsk-norsk ordbok
- Hamilton, Lawrence C. 1992 «Regression with Graphics», Belmont, Duxbury,
- Hardy, Melissa A. 1993 «Regression with Dummy Variables», QASS 93, London, Sage
- Allison, P.D. 2003 «Missing data», QASS 132, London, Sage
- Printed lecture notes from Berge’s lectures / Trykte forelesingsnotat frå Berge sine forelesingar/ Trykte forelesningsnotater fra Berges forelesninger

Phone no for results/ Sensurtelefon/ Sensurtelefon: 815 48014

Contact during examination / kontakt under eksamen / kontakt under eksamen:

Erling Berge, phone no/ telefon nr/ telefon nr 90653509

ENGLISH

Both questions use data from European Social Survey (ESS). The objective of ESS is to explore the relations between institutional conditions and the attitudes, values and opinions of citizens of European countries. The first wave of interviews was conducted during the fall of 2002 and data were made available for public use in the fall of 2003. A total of 22 countries participated. In the two questions the number of countries has been limited to four: United Kingdom, Spain, Sweden, and Norway.

Question 1 (OLS-regression, weight 0,5)

In a study of the legal system the impact of having victims of crime in the family on trust in the legal system has been investigated in a multivariate framework by controlling for the impact of other variables. This is done by OLS regression. The dependent variable is "TRUST IN THE LEGAL SYSTEM". The variable reports the respondent's opinion on a scale from 0 = "no trust at all in the legal system" to 10 = "complete trust in the legal system". Five control variables are introduced sequentially. Some results from this analysis are included in appendix tables for question 1.

- a) Discuss the relation between "having victims of crime in the family" and "trust in the legal system" as revealed by these regression results
 - b) Compute a confidence interval for the regression coefficient of "having victims of crime in the family" with a significance level of 0.01. Test if "employment status" makes a significant contribution to the model
 - c) Construct a conditional effect plot of the impact of country in model 6
 - d) Formulate the complete model estimated
 - e) Discuss the degree to which the assumptions of an OLS regression have been met
 - f) Discuss any indications of problems related to multicollinearity and influential cases
-

Question 2 (Logistic regression, weight 0,5)

As part of the study of how those who have victims of crime in the family view the legal system, also the impact of having a victim of crime in the family on the experience of insecurity during walks alone in the dark was studied. The relationship was studied in a multivariat approach controlling for the impact of other factors by means of logistic regression.

The dependent variable is “Feeling very unsafe walking alone after dark” The variable is coded 1 for those who answer “very unsafe” on the question of “Feeling of safety of walking alone in local area after dark”. Those who give other answers are coded 0. Listwise deletion is used for missing data. Eight control variables are introduced. Some results from this analysis are included in appendix tables for Question 2.

- a) Discuss the relation between having “victims of crime in the family” and “Feeling very unsafe walking alone after dark” as expressed by this regression analysis
 - b) Find a confidence interval for the regression coefficient of having “victims of crime in the family” with level of significance of 0,01. Test if employment status contributes significantly to the model
 - c) Write up the equations for the conditional effect plots of the relationship between age and probability of “feeling very unsafe walking alone after dark” for Spanish and Norwegian women that have experienced crime in the family, have lived for 10 years in the area, have 12 years of education, are employed for wages, and live in a city without partner
 - d) Write up the model estimated
 - e) Discuss to what degree the assumptions of the logistic regression model has been satisfied
 - f) Discuss if there are cases with unreasonably large influence on the regression results
-

NYNORSK

Begge eksamensoppgåvene nyttar data frå "European Social Survey" (ESS). Målet for ESS er å granske sambandet mellom institusjonelle tilhøve og haldningar, verdiar og meiningar hos borgarane i dei europeiske landa. Den første runden med intervju vart gjort hausten 2002 og data vart frigjevne for allmenn bruk hausten 2003. I alt 22 land deltok. I dei to eksamensoppgåvene er talet på land avgrensa til fire: Storbritannia, Spania, Sverige og Norge.

Oppgåve 1 (OLS regresjon, vekt 0,5)

I ein studie av korleis dei som har opplevd kriminalitet ser på det legale systemet, har innverknaden av å ha offer for kriminalitet i familien på tilliten til det legale systemet vore studert i ei multivariat tilnærming med kontroll for verknaden av andre variable. Dette har vore gjort med OLS regresjon.

Den avhengige variabelen er "Tillit til det legale systemet". Variabelen rapporterer meininga til respondenten på ein skala frå 0 = "absolutt ikkje nokon tillit til det legale systemet" til 10 = "fullstendig tillit til det legale systemet". Det vert nytta listevis utelating ved manglande data. Fem kontrollvariablar vert introdusert i sekvens. Nokre av resultatane frå analysen er inkludert i tabellappendikset til eksamensoppgåve 1.

- a) Drøft relasjonen mellom "å ha offer for kriminalitet i familien" og "tilliten til det legale systemet" slik det kjem til uttrykk i desse regresjonsanalysane
 - b) Finn konfidensintervallet for regresjonskoeffisienten til "å ha offer for kriminalitet i familien" med signifikansnivå 0,01. Test om "sysselsettingsstatus" gjev ei signifikant yting til modellen
 - c) Lag eit betinga effektplott av effekten til land (country) i modell 6.
 - d) Formuler den fullstendige modellen som er estimert
 - e) Drøft i kva grad føresetnadene for OLS-regresjon er stetta
 - f) Drøft moglege indikasjonar på problem relatert til multikollinearitet og case med innverknad
-

Oppgave 2 (Logistisk regresjon, vekt 0,5)

I samband med studien av korleis dei som har offer for kriminalitet i familien ser på det legale systemet, studerte ein også innverknaden av å ha offer for kriminalitet i familien på opplevinga av å vere svært utrygg når ein var ute og gikk aleine etter det vart mørkt. Samanhengen vart studert i ei multivariat tilnærming med kontroll for verknaden av andre variable ved hjelp av logistisk regresjon.

Den avhengige variabelen er "Kjensle av å vere svært utrygg når du er ute og går aleine etter det vert mørkt". Variabelen er koda 1 for dei som svarar "Svært utrygge" på spørsmål etter kor vidt dei har "Kjensle av å vere svært utrygg når du er ute og går aleine etter det vert mørkt". Dei som svarar noko anna får koden 0. Det vert nytta listeviss utelating ved manglande opplysningar. Åtte kontrollvariablar vert introdusert. Nokre av resultatane frå analysen er inkludert i tabellappendikset til eksamenoppgåve 2.

- a) Drøft relasjonen mellom "å ha offer for kriminalitet i familien" og "kjensle av å vere svært utrygg når du er ute og går aleine etter det vert mørkt" slik det kjem til uttrykk i desse regresjonsanalysane.
 - b) Finn konfidensintervallet for regresjonskoeffisienten til "å ha offer for kriminalitet i familien" med signifikansnivå 0,01. Test om "sysselsettingsstatus" gjev ei signifikant yting til modellen
 - c) Finn formlane for betinga effektplott av samanhengen mellom alder og sannsyn for å kjenne seg svært utrygg når ein er ute og går etter det er mørkt for spanske og norske kvinner som har opplevd kriminalitet i nær familie, har budd i området i 10 år, har 12 års utdanning, er i lønna arbeid og bur i storby utan partner
 - d) Formuler modellen som er estimert
 - e) Drøft i kva grad føresetnadene for logistisk regresjon er stetta
 - f) Vurder om det finst case med uvanleg stor innverknad på regresjonsresultatet
-

BOKMÅL

I begge eksamensoppgavene benyttes data fra "European Social Survey" (ESS). Hensikten med ESS er å kartlegge sammenhengen mellom institusjonelle forhold og borgernes holdninger, verdier og oppfatninger i de europeiske land. Den første intervjurunden ble foretatt høsten 2002 og data ble frigitt for allmenn bruk høsten 2003. I alt har 22 land deltatt. I de to eksamensoppgavene er antall land avgrenset til fire: Storbritannia, Spania, Sverige og Norge.

Oppgave 1 (OLS regresjon, vekt 0,5)

I en studie av hvorledes de som har opplevd kriminalitet ser på det legale systemet, har innvirkningen av å ha offer for kriminalitet i familien på tilliten til det legale systemet vært studert i en multivariat tilnærming med kontroll for virkningen av andre variable. Dette har vært gjort med OLS regresjon.

Den avhengige variabelen er "Tillit til det legale systemet". Variabelen rapporterer meninga til respondenten på en skala frå 0 = "absolutt ikke noen tillit til det legale systemet" til 10 = "fullstendig tillit til det legale systemet". Fem kontrollvariable vert introdusert i sekvens. Noen av resultatata frå analysen er inkludert i tabellappendikset til eksamensoppgave 1.

- a) Drøft relasjonen mellom "å ha offer for kriminalitet i familien" og "tilliten til det legale systemet" slik det kjem til uttrykk i disse regresjonsanalysene
 - b) Finn konfidensintervallet for regresjonskoeffisienten til "å ha offer for kriminalitet i familien" med signifikansnivå 0,01. Test om "sysselsettingsstatus" gjev ei signifikant yting til modellen
 - c) Lag et betinga effektplott av effekten til land (country) i modellen 6
 - d) Formuler den fullstendige modellen som er estimert
 - e) Drøft i hvilken grad forutsetningene for OLS-regresjon er tilfredsstillt
 - f) Drøft mulige indikasjoner på problem relatert til multikollinearitet og case med innverknad
-

Oppgave 2 (Logistisk regresjon, vekt 0,5)

I forbindelse med studien av hvordan de som har offer for kriminalitet i familien ser på det legale systemet, studerte en også innvirkningen av å ha offer for kriminalitet i familien på opplevelsen av å være svært utrygg når en var ute og gikk alene etter det ble mørkt. Sammenhengen ble studert i en multivariat tilnærming med kontroll for virkningen av andre variable ved hjelp av logistisk regresjon.

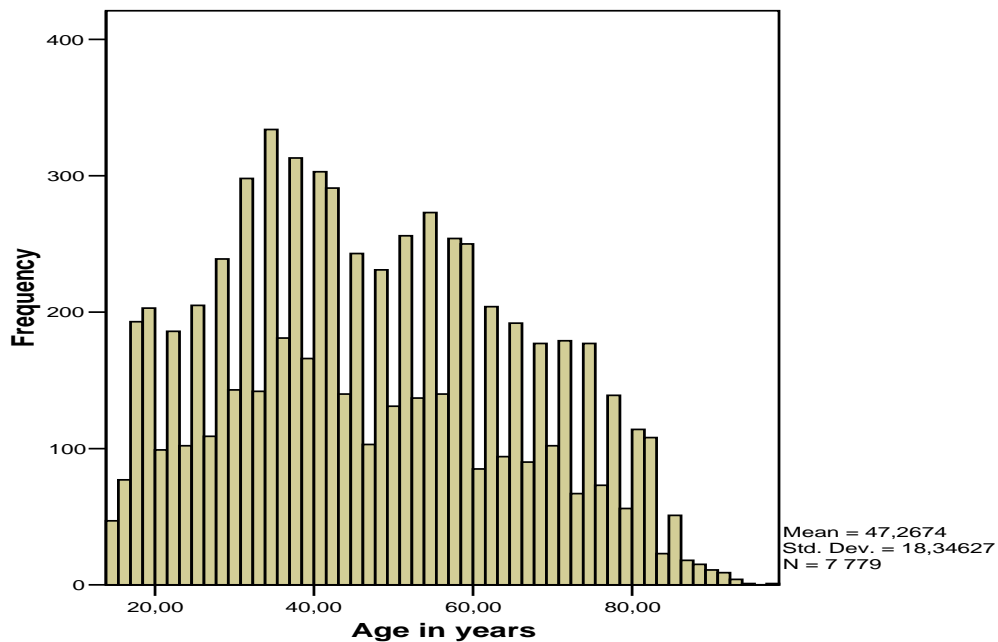
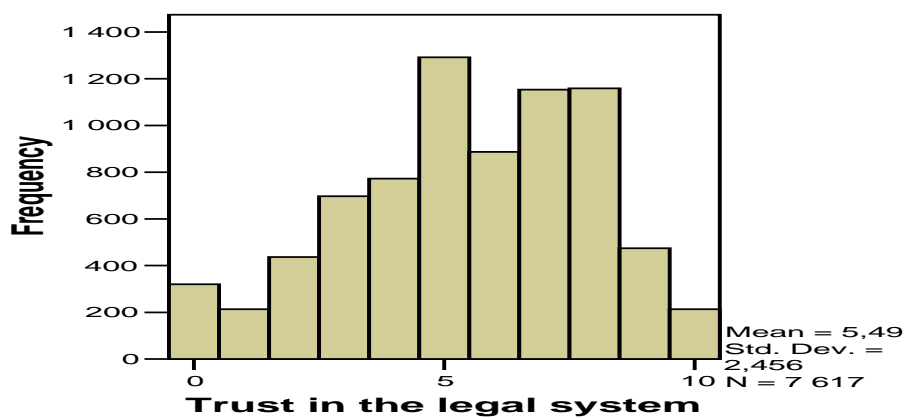
Den avhengige variabelen er "Følelse av å være svært utrygg når du er ute og går alene etter det blir mørkt". Variabelen er kodet 1 for de som svarer "Svært utrygge" på spørsmål om hvor vidt de har "Følelse av å være svært utrygg når du er ute og går alene etter det blir mørkt". De som svarer noe annet får koden 0. Det blir brukt listevise utelating ved manglende opplysninger. Åtte kontrollvariabler blir introdusert. Noen av resultatene fra analysen er inkludert i tabellappendikset til eksamensoppgave 2.

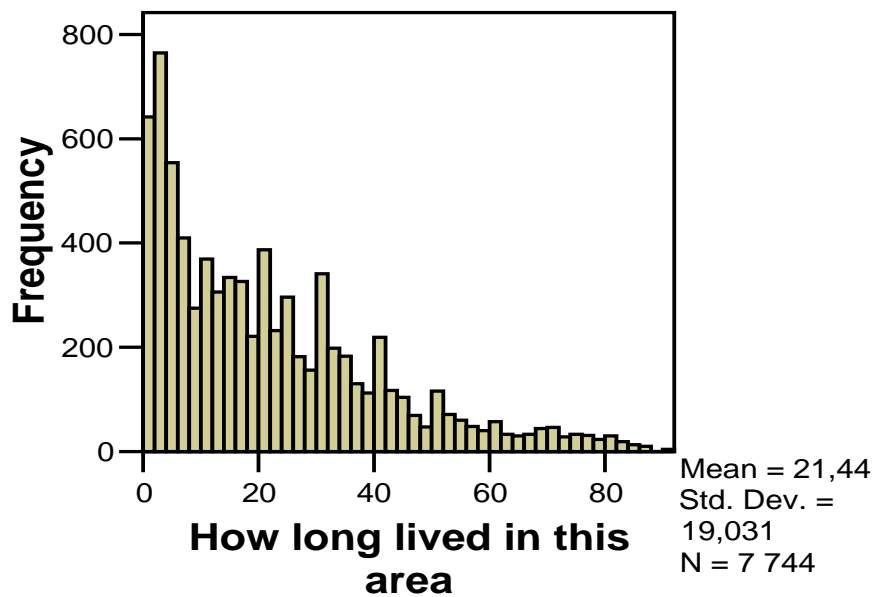
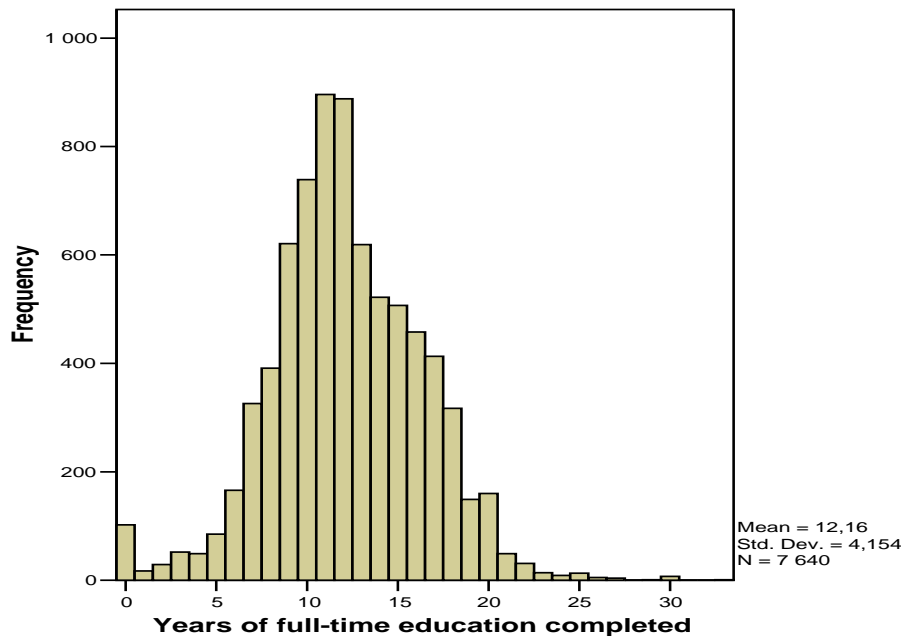
- a) Drøft relasjonen mellom "å ha offer for kriminalitet i familien" og "følelse av å være svært utrygg når du er ute og går alene etter det blir mørkt" slik det kommer til uttrykk i disse regresjonsanalysene.
 - b) Finn konfidensintervallet for regresjonskoeffisienten til "å ha offer for kriminalitet i familien" med signifikansnivå 0,01. Test om "sysselsettingsstatus" gir et signifikant bidrag til modellen
 - c) Finn formlene for betingede effektplott av sammenhengen mellom alder og sannsynlighet for å kjenne seg svært utrygg når en er ute og går etter det er mørkt for spanske og norske kvinner som har opplevd kriminalitet i nær familie, har bodd i området i 10 år, har 12 års utdanning, er i lønna arbeid og bor i storby uten partner
 - d) Formuler modellen som er estimert
 - e) Drøft i hvilken grad forutsetningene for logistisk regresjon er oppfylt
 - f) Vurder om det finnes case med uvanlig stor innvirkning på regresjonsresultatet
-

Variable definitions

Descriptive Statistics

	Trust in the legal system	Age in years	Years of full-time education completed	How long lived in this area
N	7617	7779	7640	7744
Missing	199	37	176	72
Minimum	0	14,00	0	0
Maximum	10	98,00	33	91
Mean	5,49	47,2674	12,16	21,44
Std. Deviation	2,456	18,34627	4,154	19,031





Country

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	Name of Dummy
Valid	Spain	1729	22,1	22,1	22,1	Spain
	United Kingdom	2052	26,3	26,3	48,4	UK
	Norway	2036	26,0	26,0	74,4	Norway
	Sweden	1999	25,6	25,6	100,0	Sweden
	Total	7816	100,0	100,0		

Victimization: Respondent or household member victim of burglary/assault last 5 years

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	Name of Dummy
Valid	Yes	1995	25,5	25,6	25,6	Victim of crime in IP's family
	No	5802	74,2	74,4	100,0	
Total		7797	99,8	100,0		
Missing	Refusal	5	,1			
	Don't know	14	,2			
Total		19	,2			
Total		7816	100,0			

Feeling of safety of walking alone in local area after dark

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	Name of Dummy
Valid	Very safe	2478	31,7	31,9	31,9	Very safe after dark
	Safe	3499	44,8	45,1	77,0	Safe after dark
	Unsafe	1295	16,6	16,7	93,7	Unsafe after dark
	Very unsafe	493	6,3	6,3	100,0	Very unsafe after dark
Total		7765	99,3	100,0		
Missing	Refusal	4	,1			
	Don't know	47	,6			
Total		51	,7			
Total		7816	100,0			

“Feeling very unsafe walking alone after dark” is a dummy called **veryunsa** based on “Feeling of safety of walking alone in local area after dark”. Veryunsa = 1 if “Feeling of safety of walking alone in local area after dark”=“very unsafe”, and 0 for other values.

Employment status

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	Name of Dummy
Valid	Employed	3966	50,7	50,8	50,8	employed
	Self-employed	590	7,5	7,6	58,4	selfempl
	Not in paid work	3246	41,5	41,6	100,0	notempl
Total		7802	99,8	100,0		
Missing	Refusal	5	,1			
	Don't know	7	,1			
	No answer	2	,0			
Total		14	,2			
Total		7816	100,0			

Gender

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	Name of dummy
Valid	Male	3892	49,8	49,8	49,8	
	Female	3920	50,2	50,2	100,0	female
Total		7812	99,9	100,0		
Missing	No answer	4	,1			
Total		7816	100,0			

Lives with husband/wife/partner at F4

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	Name of dummy
Valid	Lives with husband/wife/ partner at F4	4777	61,1	61,2	61,2	liveWithPartner
	Does not	3033	38,8	38,8	100,0	
	Total	7810	99,9	100,0		
Missing	Not available	6	,1			
Total		7816	100,0			

Domicile, respondent's description

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	Name of dummy
Valid	A big city	1005	12,9	12,9	12,9	City
	Suburbs or outskirts of big city	1497	19,2	19,2	32,1	Suburb
	Town or small city	2560	32,8	32,8	64,9	Town
	Country village	2066	26,4	26,5	91,4	Village
	Farm or home in countryside	667	8,5	8,6	100,0	Countryside
	Total	7795	99,7	100,0		
Missing	Refusal	5	,1			
	Don't know	13	,2			
	No answer	3	,0			
	Total	21	,3			
Total		7816	100,0			

Variables **eduInSpain**, **eduInSweden**, and **eduInNorway** have been constructed to model the interaction between education and country.

Question 1 Tables**Model estimate****Model Summary: Dependent Variable: Trust in the legal system**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,033(a)	,001	,001	2,447
2	,196(b)	,039	,038	2,401
3	,343(c)	,117	,116	2,301
4	,344(d)	,119	,118	2,300
5	,358(e)	,128	,127	2,288
6	,361(f)	,131	,129	2,285

a Predictors: (Constant), Victim of crime in IP's family

b Predictors: (Constant), Victim of crime in IP's family, Safe after dark, Very unsafe after dark, Unsafe after dark

c Predictors: (Constant), Victim of crime in IP's family, Safe after dark, Very unsafe after dark, Unsafe after dark, Spain, Sweden, Norway

d Predictors: (Constant), Victim of crime in IP's family, Safe after dark, Very unsafe after dark, Unsafe after dark, Spain, Sweden, Norway, selfempl, notempl

e Predictors: (Constant), Victim of crime in IP's family, Safe after dark, Very unsafe after dark, Unsafe after dark, Spain, Sweden, Norway, selfempl, notempl, Education n years squared, Education in years

f Predictors: (Constant), Victim of crime in IP's family, Safe after dark, Very unsafe after dark, Unsafe after dark, Spain, Sweden, Norway, selfempl, notempl, Education n years squared, Education in years, Age in years, Age in years squared

ANOVA: Dependent Variable: Trust in the legal system

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	49,511	1	49,511	8,267	,004(a)
	Residual	44253,295	7389	5,989		
	Total	44302,806	7390			
2	Regression	1708,098	4	427,024	74,047	,000(b)
	Residual	42594,709	7386	5,767		
	Total	44302,806	7390			
3	Regression	5198,063	7	742,580	140,200	,000(c)
	Residual	39104,744	7383	5,297		
	Total	44302,806	7390			
4	Regression	5254,469	9	583,830	110,357	,000(d)
	Residual	39048,337	7381	5,290		
	Total	44302,806	7390			
5	Regression	5680,968	11	516,452	98,672	,000(e)
	Residual	38621,838	7379	5,234		
	Total	44302,806	7390			
6	Regression	5782,884	13	444,837	85,191	,000(f)
	Residual	38519,922	7377	5,222		
	Total	44302,806	7390			

	Dependent Variable: Trust in the legal system	B	Std. Error	Standardized Coefficients: Beta	t	Sig.	Tolerance
Model 1	(Constant)	5,568	,033		168,271	,000	
	Victim of crime in IP's family	-,187	,065	-,033	-2,875	,004	1,000
Model 2	(Constant)	6,014	,051		117,432	,000	
	Victim of crime in IP's family	-,099	,064	-,018	-1,549	,121	,992
	Safe after dark	-,431	,064	-,088	-6,688	,000	,759
	Unsafe after dark	-,978	,085	-,148	-11,530	,000	,787
	Very unsafe after dark	-1,803	,122	-,178	-14,765	,000	,891
Model 3	(Constant)	5,425	,074		73,697	,000	
	Victim of crime in IP's family	-,142	,061	-,025	-2,318	,020	,989
	Safe after dark	-,144	,063	-,029	-2,286	,022	,727
	Unsafe after dark	-,504	,084	-,076	-5,975	,000	,731
	Very unsafe after dark	-1,225	,121	-,121	-10,147	,000	,837
	Spain	-,812	,080	-,132	-10,185	,000	,714
	Sweden	,858	,076	,154	11,357	,000	,651
	Norway	1,071	,076	,195	14,076	,000	,624
Model 4	(Constant)	5,493	,078		70,566	,000	
	Victim of crime in IP's family	-,157	,062	-,028	-2,552	,011	,983
	Safe after dark	-,131	,063	-,027	-2,075	,038	,723
	Unsafe after dark	-,474	,085	-,072	-5,584	,000	,720
	Very unsafe after dark	-1,166	,122	-,115	-9,553	,000	,818
	Spain	-,789	,080	-,128	-9,865	,000	,708
	Sweden	,852	,076	,153	11,276	,000	,650
	Norway	1,055	,076	,192	13,836	,000	,621
	selfempl	-,025	,104	-,003	-,239	,811	,939
	notempl	-,187	,058	-,037	-3,224	,001	,886
Model 5	(Constant)	5,020	,198		25,342	,000	
	Victim of crime in IP's family	-,199	,061	-,036	-3,237	,001	,975
	Safe after dark	-,136	,063	-,028	-2,169	,030	,723
	Unsafe after dark	-,445	,085	-,067	-5,257	,000	,719
	Very unsafe after dark	-1,088	,122	-,108	-8,936	,000	,814
	Spain	-,714	,084	-,116	-8,484	,000	,634
	Sweden	,913	,076	,164	12,085	,000	,644
	Norway	1,049	,076	,191	13,831	,000	,620
	selfempl	-,007	,103	-,001	-,066	,948	,937
	notempl	-,049	,061	-,010	-,809	,419	,802
	Education in years	-,003	,027	-,005	-,105	,917	,059
	Education in years squared	,003	,001	,109	2,511	,012	,063
Model 6	(Constant)	5,579	,290		19,208	,000	
	Victim of crime in IP's family	-,187	,062	-,034	-3,039	,002	,965
	Safe after dark	-,146	,063	-,030	-2,323	,020	,722
	Unsafe after dark	-,457	,085	-,069	-5,410	,000	,718
	Very unsafe after dark	-1,121	,122	-,111	-9,196	,000	,809
	Spain	-,685	,085	-,111	-8,047	,000	,617
	Sweden	,908	,076	,163	12,022	,000	,642
	Norway	1,044	,076	,190	13,780	,000	,620
	selfempl	,005	,104	,001	,051	,960	,928
	notempl	-,191	,069	-,038	-2,759	,006	,610
	Education in years	,013	,028	,021	,448	,654	,054
	Education in years squared	,002	,001	,093	2,087	,037	,059
	Age in years	-,034	,009	-,250	-3,966	,000	,030
	Age in years squared	,000089	,000	,281	4,275	,000	,027

Casewise Diagnostics Dependent Variable: Trust in the legal system

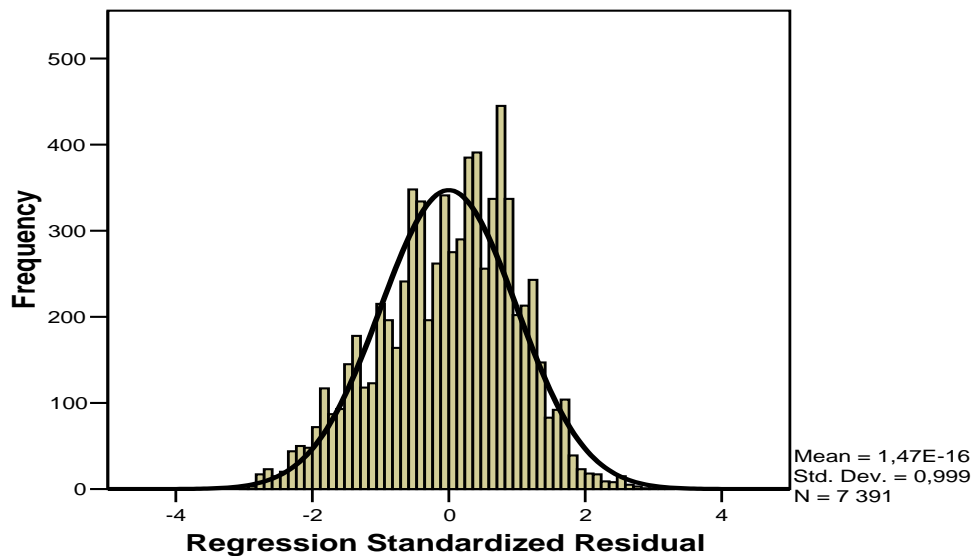
Case Number /id no	Std. Residual	Trust in the legal system	Predicted Value	Residual
854 /2090	3,029	10	3,08	6,923
1188 /2920	3,177	10	2,74	7,259
2330 /107602	-3,006	0	6,87	-6,868

Residuals Statistics Dependent Variable: Trust in the legal system

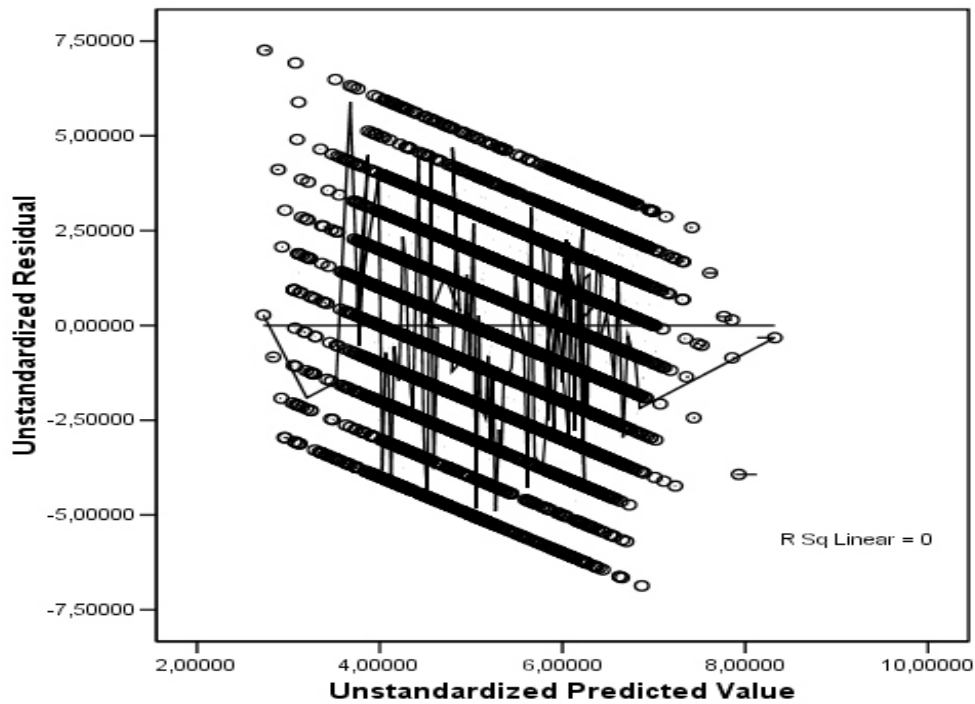
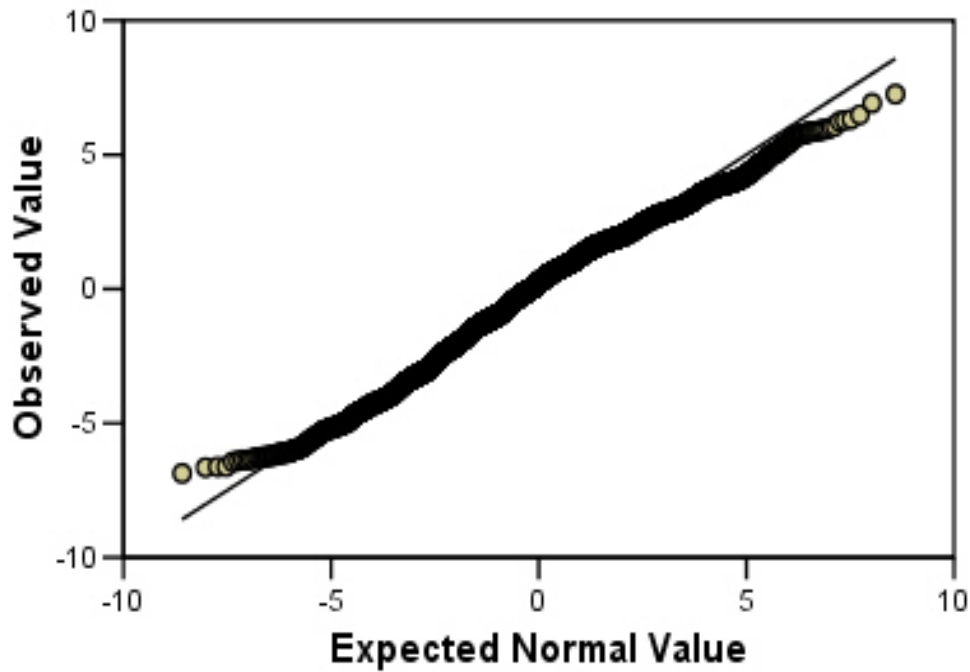
	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	2,73	8,32	5,52	,885	7391
Std. Predicted Value	-3,158	3,170	,000	1,000	7391
Standard Error of Predicted Value	,065	,444	,097	,023	7391
Adjusted Predicted Value	2,71	8,33	5,52	,885	7391
Residual	-6,868	7,259	,000	2,283	7391
Std. Residual	-3,006	3,177	,000	,999	7391
Stud. Residual	-3,037	3,184	,000	1,000	7391
Deleted Residual	-7,013	7,294	,000	2,288	7391
Stud. Deleted Residual	-3,039	3,186	,000	1,000	7391
Mahal. Distance	5,056	278,297	12,998	8,750	7391
Cook's Distance	,000	,014	,000	,000	7391
Centered Leverage Value	,001	,038	,002	,001	7391

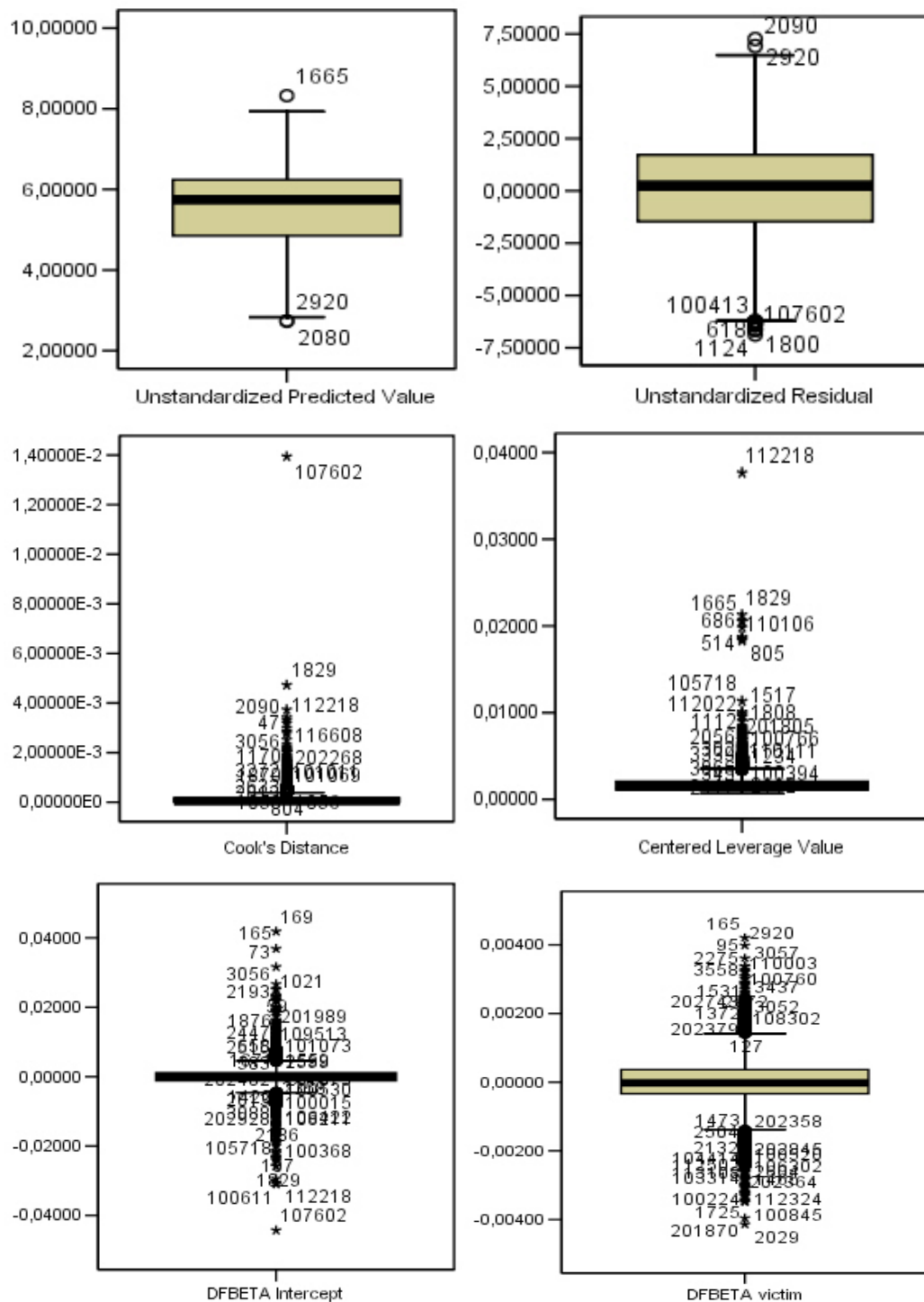
Histogram

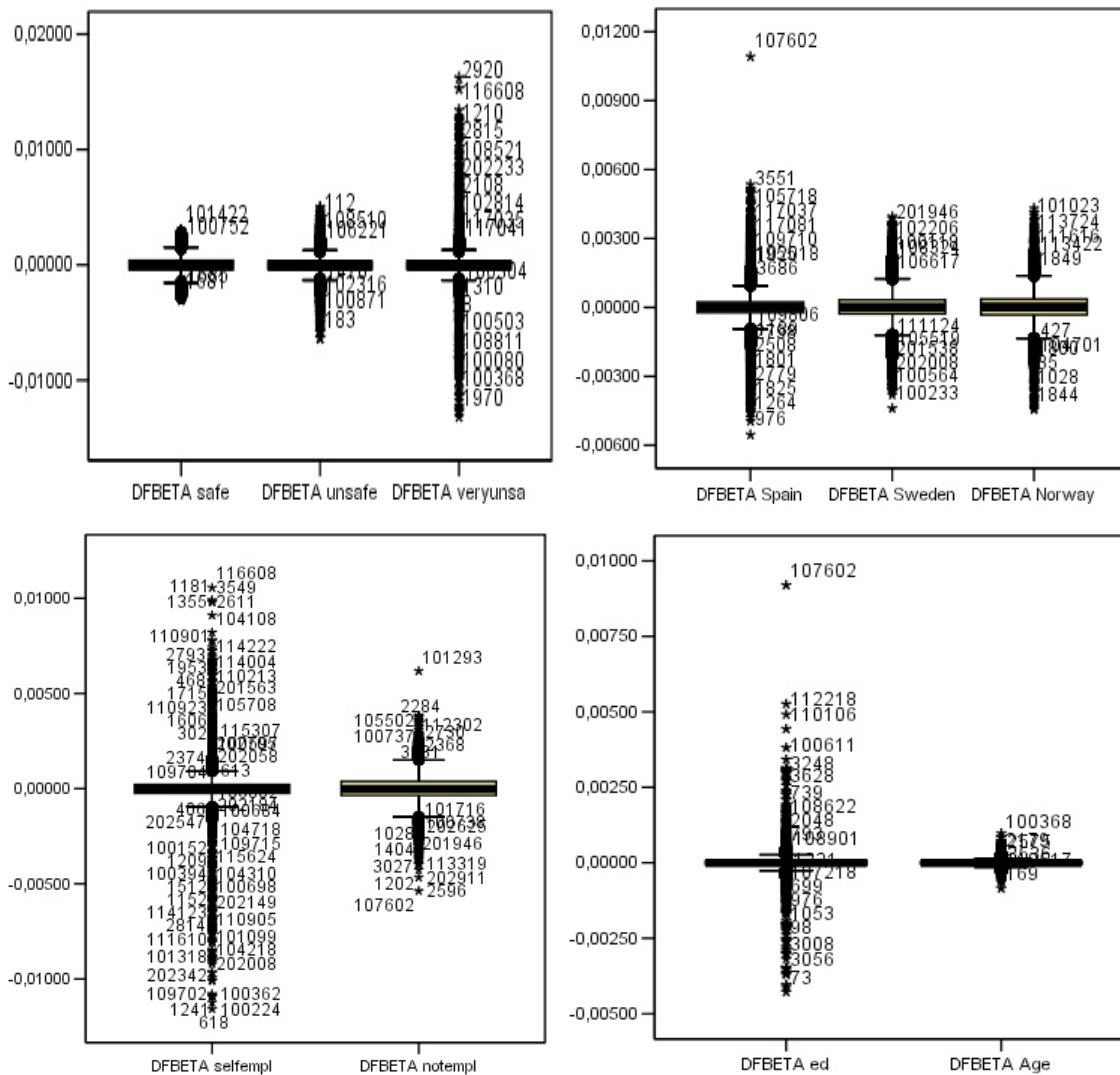
Dependent Variable: Trust in the legal system



Normal Q-Q Plot of Unstandardized Residual







Question 2 Tables

Estimate of model

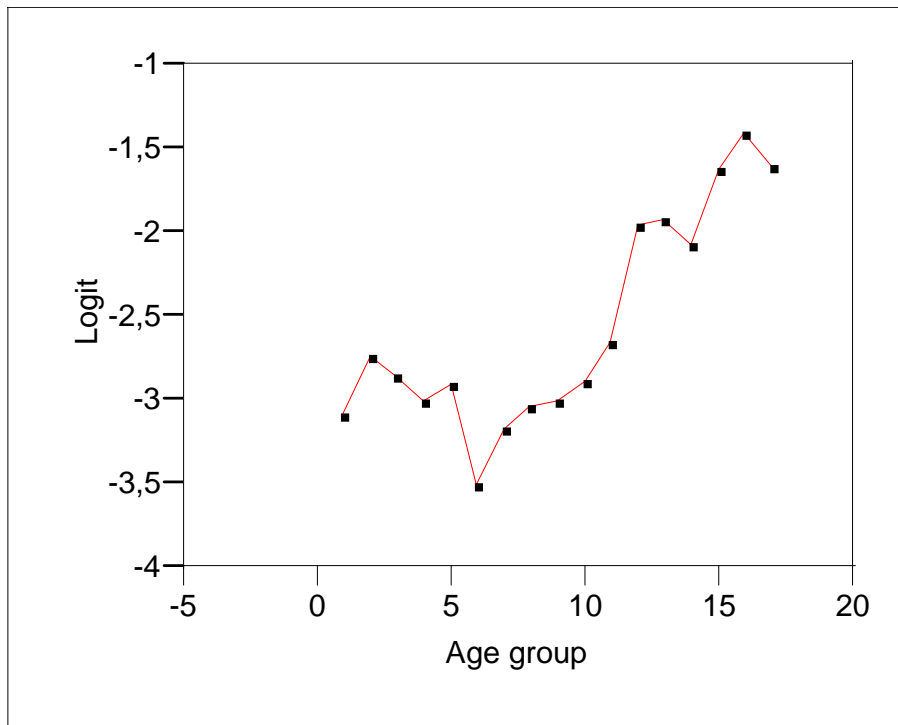
Test blocks	2LogLikelihood of Block	Variable	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	Tolerance	VIF
Block 0	-3556,912	Constant	-,233	,534	,190	1	,663	,792	,961	1,040
Block 1	-3545,014	victim	,480	,112	18,275	1	,000	1,616	,601	1,665
Block 2	-3194,117	yrldvae	-,004	,003	1,518	1	,218	,996	,173	5,785
		eduyrs	-,165	,027	36,991	1	,000	,848	,965	1,036
		female	1,519	,126	144,972	1	,000	4,570	,806	1,241
		liveWithPartner	-,159	,111	2,046	1	,153	,853	,910	1,098
Block 3	-3150,129	selfempl	,336	,256	1,713	1	,191	1,399	,603	1,657
		notempl	,430	,131	10,804	1	,001	1,537	,026	38,881
Block 4	-3129,757	age	-,028	,016	3,071	1	,080	,973	,024	41,690
		age2	,00039	,000	6,388	1	,011	1,000	,462	2,163
Block 5	-3029,321	suburb	-,525	,168	9,747	1	,002	,592	,388	2,575
		town	-,622	,150	17,172	1	,000	,537	,411	2,432
		village	-1,554	,183	72,302	1	,000	,211	,584	1,712
		countryside	-1,455	,311	21,892	1	,000	,234	,079	12,618
Block 6	-2870,363	Spain	-2,274	,371	37,582	1	,000	,103	,049	20,604
		Sweden	-1,722	,510	11,426	1	,001	,179	,045	22,245
		Norway	-1,874	,624	9,010	1	,003	,154	,090	11,110
Block 7	-2849,161	eduInSpain	,131	,032	16,837	1	,000	1,140	,050	19,897
		eduInSweden	,021	,045	,208	1	,648	1,021	,043	23,474
		eduInNorway	,017	,052	,107	1	,743	1,017	,961	1,040

Classification Table(a)

		Predicted			
		Feeling very unsafe walking alone after dark		Percentage Correct	
		0	1		
Observed	Feeling very unsafe walking alone after dark	0	7011	12	99,8
		1	465	13	2,7
Overall Percentage					93,6

a The cut value is ,500

Logit of the variable Veryunsa for different age groups (5 year per group)



Logit of the variable Veryunsa for different education in years groups (1 year per group)

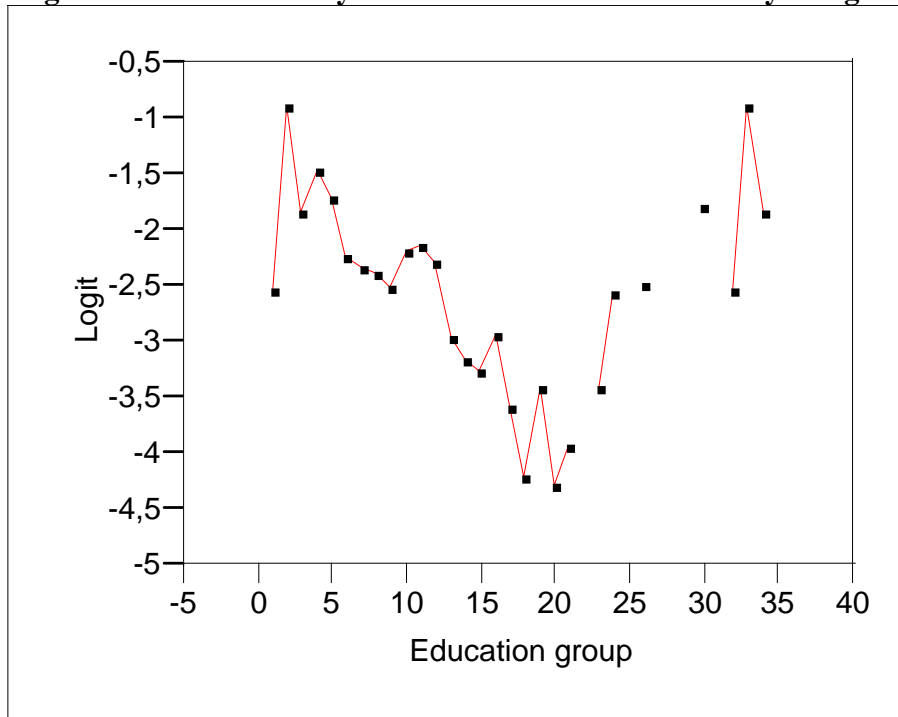
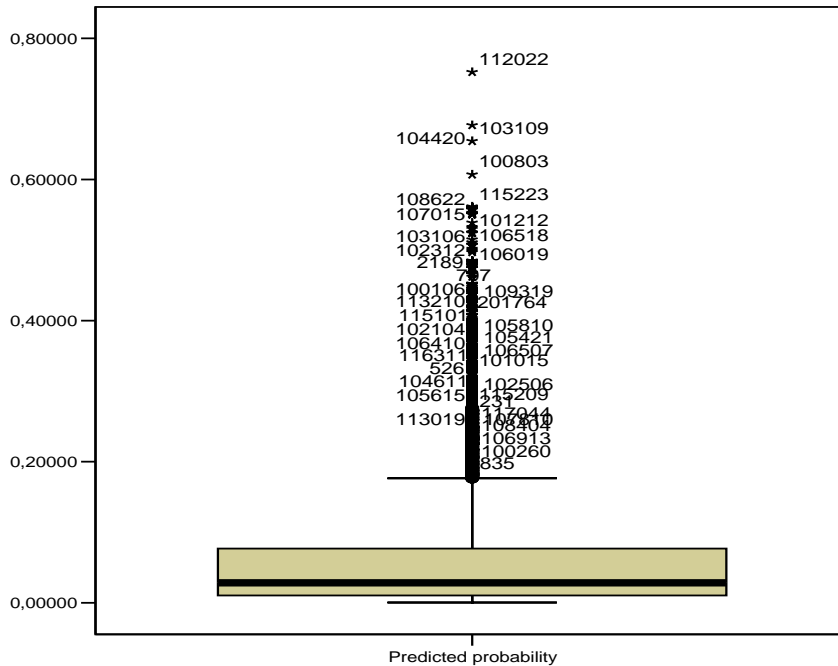
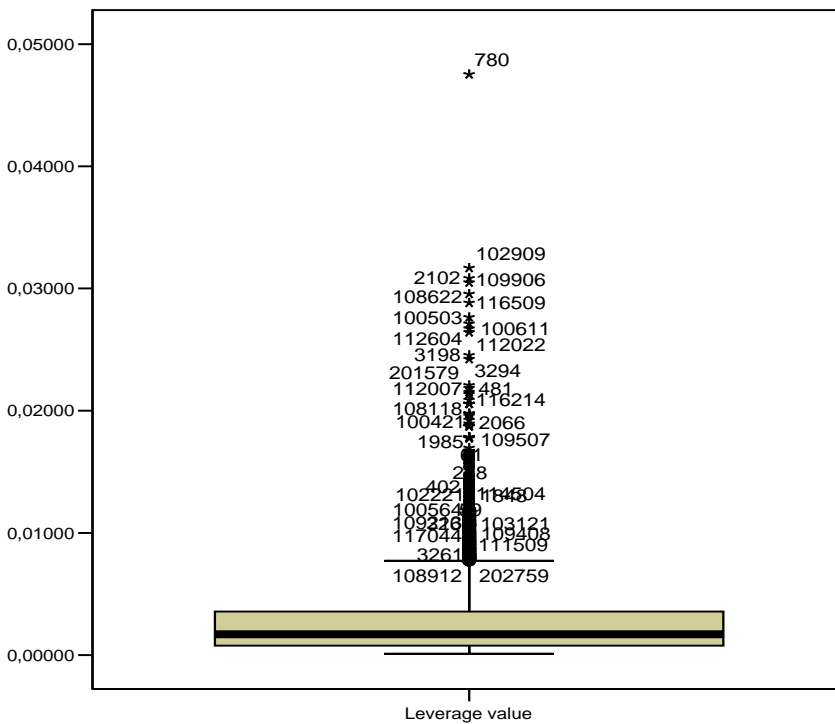
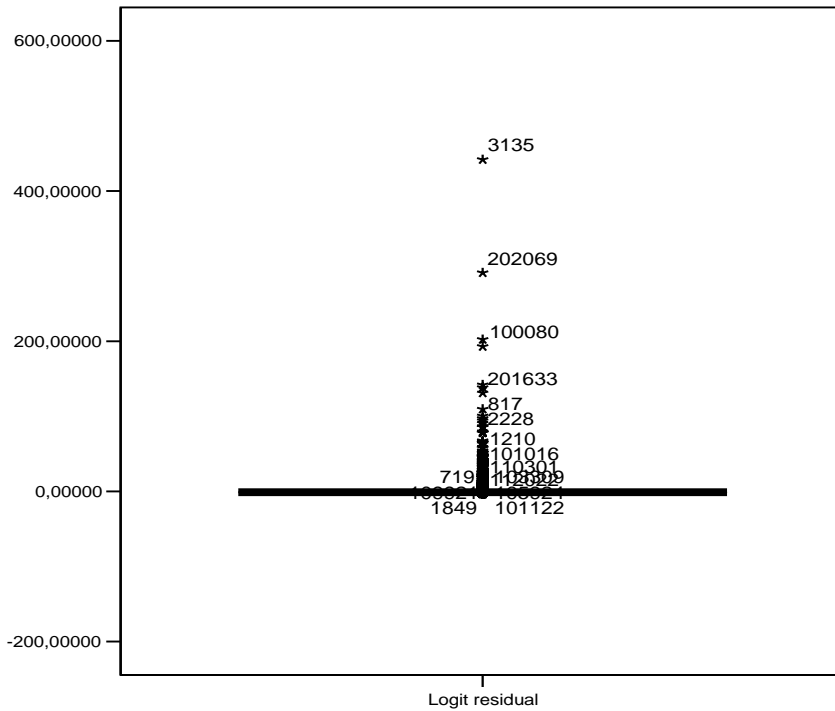
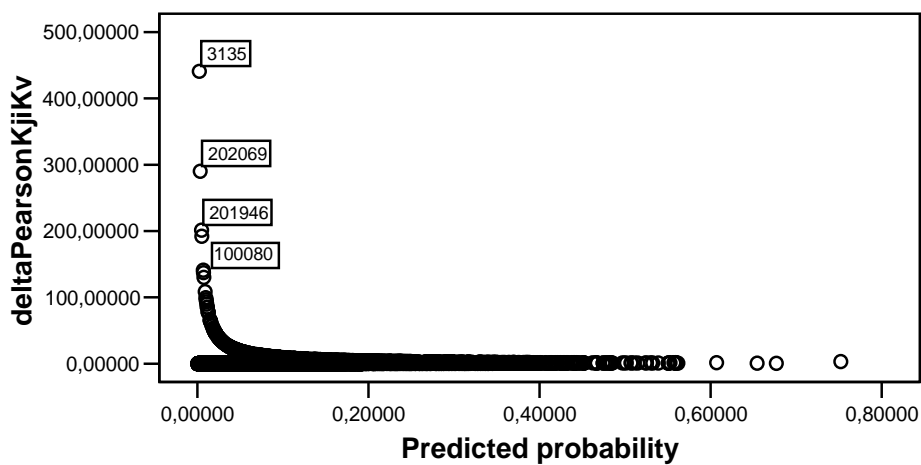
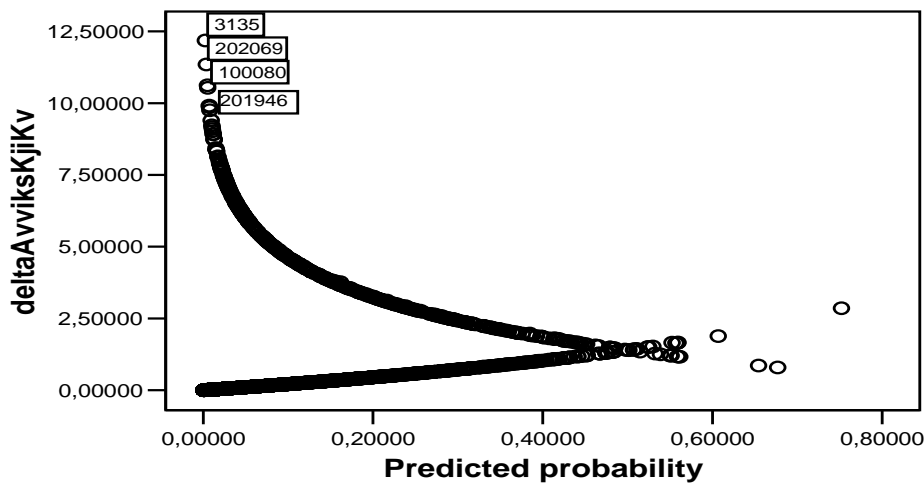
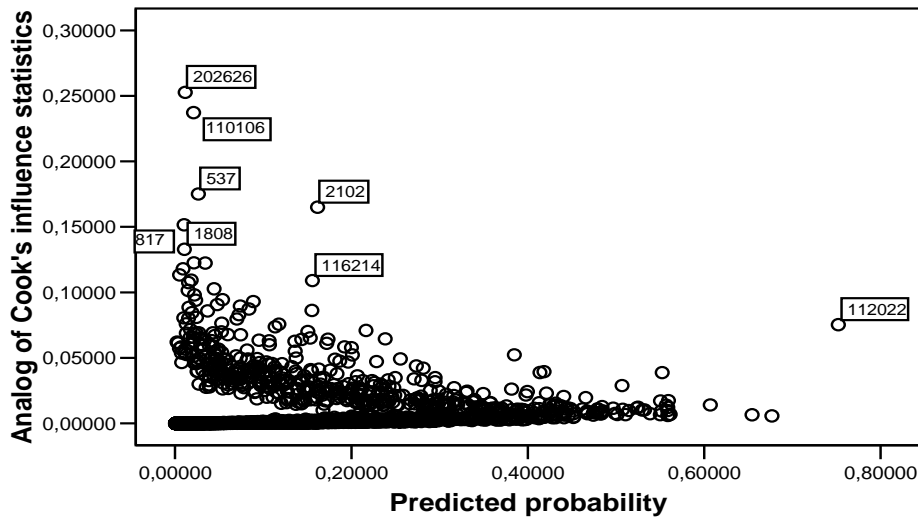


Table of distribution on dependent variable according to categorical independent variables

		Feeling very unsafe walking alone after dark	
		Not Very Unsafe = 0	Very Unsafe = 1
		Count	Count
Country	Spain	1381	116
	United Kingdom	1757	248
	Norway	1981	42
	Sweden	1904	72
Domicile, respondent's description	A big city	857	96
	Suburbs or outskirts of big city	1349	110
	Town or small city	2284	196
	Country village	1908	62
	Farm or home in countryside	625	14
Gender	Male	3670	88
	Female	3353	390
Lives with partner	Lives with husband/wife/ partner at F4	4378	222
	Does not	2645	256
Employment status	Employed	3723	137
	Self-employed	548	20
	Not in paid work	2752	321
Victim of crime in IP's family	No	5244	322
	Yes	1779	156







Two tables of variable values for 12 cases from the data

IDNO	YRBRN	CNTRY	DOMICIL	CRMVCT	AESFDRK	YRLVDAE	EDUYRS	EMPL	VICTIM	AGE	FEMALE	LIVewith
537	1916	NO	1	1	4	75	18	3	1	86	0	0
780	1950	ES	2	1	3	7	9	1	1	52	0	1
780	1965	NO	2	2	1	2	0	1	0	37	1	0
2102	1943	NO	2	2	1	30	17	1	0	59	0	1
2102	1957	ES	1	1	4	2	30	2	1	45	1	0
3135	1948	NO	4	2	4	40	12	1	0	54	0	1
100080	1944	SE	5	2	4	30	9	1	0	58	0	1
110106	1945	GB	2	1	4	1	29	1	1	57	1	0
112022	1965	GB	2	1	3	21	0	3	1	37	1	0
201946	1929	SE	4	2	4	35	11	1	0	73	0	1
202069	1980	SE	4	2	4	0	11	1	0	22	0	1
202626	1926	SE	5	2	4	30	20	3	0	76	1	1

IDNO	PRE	COO	LEV	RES	LRE	SRE	ZRE	DEV	deltaPearsonKjiKv	deltaAvviksKjiKv
537	0,0264	0,1751	0,0047	0,974	37,856	2,702	6,071	2,696	37,031	7,302
780	0,0318	0,0001	0,0016	-0,032	-1,033	-0,255	-0,181	-0,254	0,033	0,065
780	0,1677	0,0101	0,0475	-0,168	-1,202	-0,621	-0,449	-0,606	0,212	0,385
2102	0,0034	0	0,0004	-0,003	-1,003	-0,083	-0,059	-0,083	0,003	0,007
2102	0,1616	0,1650	0,0308	0,838	6,188	1,939	2,278	1,909	5,353	3,761
3135	0,0023	0,0621	0,0001	0,998	441,853	3,491	20,996	3,490	440,915	12,184
100080	0,0052	0,1134	0,0006	0,995	192,912	3,245	13,853	3,244	192,025	10,531
110106	0,0211	0,2372	0,0051	0,979	47,478	2,786	6,817	2,779	46,715	7,760
112022	0,7521	0,0753	0,0242	-0,752	-4,034	-1,691	-1,742	-1,670	3,109	2,859
201946	0,0049	0,0573	0,0003	0,995	202,290	3,259	14,188	3,259	201,347	10,622
202069	0,0034	0,0613	0,0002	0,997	291,211	3,369	17,036	3,369	290,272	11,350
202626	0,0116	0,2527	0,0030	0,988	85,958	2,989	9,217	2,985	85,211	8,934

Variables	Description	Variables	Description
IDNO	Respondent's identification number	PRE	Predicted probability
YRBRN	Year of birth	COO	Analog of Cook's influence statistic
CNTRY	Country	LEV	Leverage value
DOMICIL	Domicile, respondent's description	RES	Difference between observed and predicted probabilities
CRMVCT	Respondent or household member victim of burglary/assault last 5 years	LRE	Logit residual
AESFDRK	Feeling of safety of walking alone in local area after dark	SRE	Standard residual
YRLVDAE	How long lived in this area	ZRE	Normalized residual
EDUYRS	Years of full-time education completed	DEV	Deviance value
EMPL	Employment status	deltaPearsonKjiKv	Change in Pearson chi square
VICTIM	Victim of crime in IP's family	deltaAvviksKjiKv	Change in Deviance chi square
AGE	Age in years		
FEMALE	Female respondent		
LIVewith	Lives with partner		