



RAPINE AI DANNI DELLE DIPENDENZE BANCARIE

I semestre 2009

QUADRO SINOTTICO

REGIONE / PROVINCIA	ANNO 2009 (dati provvisori)													ANNO 2008	Var. %	Rapine / 100 sport.
	Tot.	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D			
ABRUZZO	18	4	1	2	2	4	5	0	0	0	0	0	0	31	-41,9	5,1
Chieti	5	1		2		1	1							8	-37,5	5,5
L'Aquila	3	1	1			1								5	-40,0	3,8
Pescara	7	2			2	2	1							12	-41,7	8,0
Teramo	3						3							6	-50,0	3,1
BASILICATA	3	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	8	-62,5	2,4
Matera	2		1	1										2	0,0	4,6
Potenza	1						1							6	-83,3	1,2
CALABRIA	8	0	1	2	1	1	3	0	0	0	0	0	0	7	14,3	3,0
Catanzaro	1					1								2	-50,0	1,9
Cosenza	1			1										3	-66,7	0,9
Crotone	1						1							0	#DIV/0!	5,4
Reggio Calabria	5		1	1	1		2							1	400,0	7,0
Vibo Valentia	0													1	-100,0	0,0
CAMPANIA	59	10	6	11	9	8	15	0	0	0	0	0	0	74	-20,3	7,0
Avellino	2		1		1									9	-77,8	2,9
Benevento	5	1		1	1		2							4	25,0	10,4
Caserta	13	2	1		3	1	6							5	160,0	12,1
Napoli	37	7	4	9	4	7	6							44	-15,9	8,7
Salerno	2			1			1							12	-83,3	1,1
EMILIA-ROMAGNA	79	16	15	9	12	11	16	0	0	0	0	0	0	89	-11,2	4,4
Bologna	30	6	2	5	4	7	6							28	7,1	7,0
Ferrara	1					1								4	-75,0	0,9
Forlì-Cesena	5	1	1			1	2							4	25,0	2,8
Modena	11	3	4	1	2		1							11	0,0	4,3
Parma	5		2		2	1								6	-16,7	2,7
Piacenza	2		1				1							10	-80,0	1,8
Ravenna	3		1	1	1									5	-40,0	1,8
Reggio Emilia	13	3	4	2	1		3							13	0,0	6,2
Rimini	9	3			2	1	3							8	12,5	6,1
FRIULI-VENEZIA GIULIA	4	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	5	-20,0	0,8
Gorizia	0													0	#DIV/0!	0,0
Pordenone	1		1											2	-50,0	0,9
Trieste	0													0	#DIV/0!	0,0
Udine	3	1				1	1							3	0,0	1,3
LAZIO	108	10	18	14	13	20	33	0	0	0	0	0	0	112	-3,6	7,8
Frosinone	10		1		3	3	3							10	0,0	9,5
Latina	8	1	3	1		1	2							18	-55,6	8,3
Rieti	6	1	2	1	1	1								3	100,0	14,0
Roma	78	8	11	12	7	13	27							77	1,3	7,5
Viterbo	6		1		2	2	1							4	50,0	5,8
LIGURIA	32	7	8	2	7	5	3	0	0	0	0	0	0	17	88,2	6,4
Genova	18	5	4	2	4	1	2							12	50,0	6,7
Imperia	3		1		1		1							0	#DIV/0!	4,9
La Spezia	3	1	1			1								2	50,0	4,3
Savona	8	1	2		2	3								3	166,7	8,2

REGIONE / PROVINCIA	ANNO 2009 (dati provvisori)													ANNO 2008	Var. %	Rapine / 100 sport.
	Tot.	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D			
LOMBARDIA	221	40	41	38	48	30	24	0	0	0	0	0	0	335	-34,0	6,6
Bergamo	16	5	3	2	4	2								23	-30,4	4,2
Brescia	32	5	6	6	10	4	1							48	-33,3	6,6
Como	7		1	2	3		1							8	-12,5	3,8
Cremona	5	1	2	1			1							13	-61,5	3,4
Lecco	5		1	2	2									4	25,0	4,3
Lodi	5	1	1	1	2									19	-73,7	5,9
Mantova	3	1	1		1									8	-62,5	1,8
Milano	121	22	23	21	19	19	17							187	-35,3	9,3
Pavia	16	4	2	2	2	3	3							15	6,7	9,4
Sondrio	0													1	-100,0	0,0
Varese	11	1	1	1	5	2	1							9	22,2	4,4

MARCHE	20	4	1	2	3	3	7	0	0	0	0	0	0	43	-53,5	3,2
Ancona	4	1			1		2							13	-69,2	2,1
Ascoli Piceno	6	1	1	1	1		2							12	-50,0	4,4
Macerata	6	1		1		1	3							11	-45,5	4,9
Pesaro e Urbino	4	1			1	2								7	-42,9	2,4

MOLISE	3	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	3	0,0	4,1
Campobasso	1					1								1	0,0	1,8
Isernia	2					1	1							2	0,0	11,4

PIEMONTE	60	10	12	6	13	10	9	0	0	0	0	0	0	77	-22,1	4,4
Alessandria	2				2									8	-75,0	1,3
Asti	4		1			2	1							0	#DIV/0!	4,9
Biella	0													1	-100,0	0,0
Cuneo	7	4			2		1							11	-36,4	2,7
Novara	4		1	2			1							4	0,0	3,6
Torino	42	6	10	4	8	8	6							52	-19,2	7,3
Verbano-Cusio-Ossola	0													0	#DIV/0!	0,0
Vercelli	1				1									1	0,0	1,5

PUGLIA	30	11	4	6	5	1	3	0	0	0	0	0	0	85	-64,7	4,1
Bari	17	8	1	4	3		1							61	-72,1	5,4
Brindisi	4	1			2		1							6	-33,3	6,4
Foggia	3	1		1		1								6	-50,0	2,4
Lecce	3	1	1				1							5	-40,0	2,2
Taranto	3		2	1										7	-57,1	3,3

SARDEGNA	12	5	1	1	1	2	2	0	0	0	0	0	0	5	140,0	3,5
Cagliari	2	1				1								1	100,0	1,8
Carbonia Iglesias	0													0	#DIV/0!	0,0
Medio Campidano	2					1	1							0	#DIV/0!	9,5
Nuoro	3	3												0	#DIV/0!	9,0
Ogliastra	2	1	1											1	100,0	14,8
Olbia Tempio	2			1	1									1	100,0	5,1
Oristano	0													0	#DIV/0!	0,0
Sassari	1						1							2	-50,0	1,5

REGIONE / PROVINCIA	ANNO 2009 (dati provvisori)													ANNO 2008	Var. %	Rapine / 100 sport.
	Tot.	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D			
SICILIA	97	17	18	19	17	8	18	0	0	0	0	0	0	139	-30,2	10,7
Agrigento	7	1	3	1	1		1							18	-61,1	8,3
Caltanissetta	6		1	1			4							8	-25,0	11,8
Catania	29	5	6	6	4	3	5							35	-17,1	15,4
Enna	3	1			1		1							6	-50,0	8,7
Messina	5	2			1	1	1							17	-70,6	4,2
Palermo	22	4	2	6	5	2	3							34	-35,3	10,3
Ragusa	4	1	1	1			1							3	33,3	6,3
Siracusa	15	3	3	2	3	2	2							7	114,3	23,3
Trapani	6		2	2	2									11	-45,5	6,9

TOSCANA	71	15	15	14	10	6	11	0	0	0	0	0	0	59	20,3	5,6
Arezzo	4	3	1											2	100,0	3,3
Firenze	24	6	4	5	3	1	5							18	33,3	6,9
Grosseto	0													1	-100,0	0,0
Livorno	4		1	1		1	1							3	33,3	3,8
Lucca	10		1	3	3	1	2							9	11,1	7,4
Massa Carrara	2		1	1										6	-66,7	3,5
Pisa	15	4	5	3	1	1	1							5	200,0	10,8
Pistoia	1		1											7	-85,7	1,0
Prato	6	1	1	1	1	1	1							5	20,0	8,3
Siena	5	1			2	1	1							3	66,7	4,5

TRENTINO-ALTO ADIGE	3	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	7	-57,1	0,6
Bolzano	2	1		1										2	0,0	1,0
Trento	1					1								5	-80,0	0,4

UMBRIA	8	1	2	0	2	1	2	0	0	0	0	0	0	20	-60,0	2,8
Perugia	5	1	1		2		1							7	-28,6	2,3
Terni	3		1			1	1							13	-76,9	4,5

VALLE D'AOSTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	-100,0	0,0
Aosta	0													1	-100,0	0,0

VENETO	38	3	5	5	5	10	10	0	0	0	0	0	0	56	-32,1	2,1
Belluno	0													0	#DIV/0!	0,0
Padova	16		3	3	2	3	5							8	100,0	4,8
Rovigo	0													6	-100,0	0,0
Treviso	1						1							4	-75,0	0,3
Venezia	10		1	1	2	2	4							7	42,9	3,8
Verona	9	2	1	1	1	4								22	-59,1	2,4
Vicenza	2	1				1								9	-77,8	0,6

Totali anno 2009	874	155	150	133	148	124	164	0	0	0	0	0	0	1.173	-25,5	5,1
<i>Totali anno 2008</i>	<i>2.160</i>	<i>228</i>	<i>183</i>	<i>200</i>	<i>225</i>	<i>177</i>	<i>160</i>	<i>208</i>	<i>159</i>	<i>171</i>	<i>207</i>	<i>127</i>	<i>115</i>			

Mese	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Variazione % singolo mese	-32,0	-18,0	-33,5	-34,2	-29,9	2,5						
Variazione % intero periodo	-32,0	-25,8	-28,3	-29,9	-29,9	-25,5						

Deterrenza generica e abilità dei rapinatori¹

Giovanni Mastrobuoni

OSSIF, Dicembre 2009

Collegio Carlo Alberto

¹giovanni.mastrobuoni@carloalberto.org

- In Europa, il 52.6% delle rapine contro banche avvengono in Italia.

- In Europa, il 52.6% delle rapine contro banche avvengono in Italia.
- Sanzioni: in **media** ai livelli **minimi** previsti dall'art. 628 del codice penale (3 anni di detenzione).

- In Europa, il 52.6% delle rapine contro banche avvengono in Italia.
- Sanzioni: in **media** ai livelli **minimi** previsti dall'art. 628 del codice penale (3 anni di detenzione).
- In Italia, i costi diretti derivanti da rapine in banca sono stimati intorno ai 43 milioni di euro (indiretti: 650 milioni di euro).

- In Europa, il 52.6% delle rapine contro banche avvengono in Italia.
- Sanzioni: in **media** ai livelli **minimi** previsti dall'art. 628 del codice penale (3 anni di detenzione).
- In Italia, i costi diretti derivanti da rapine in banca sono stimati intorno ai 43 milioni di euro (indiretti: 650 milioni di euro).
- Quindi, non sorprende il fatto che in Italia il costo medio di tenuta di un conto corrente sia di circa 90 euro l'anno contro la media europea di soli 14 euro

Scopo del lavoro

Fornire ai policy-makers elementi utili per la definizione di un più efficace sistema di sanzioni atte a scoraggiare il fenomeno delle rapine in banca:

→ In che misura i rapinatori rispondono in maniera razionale agli incentivi posti loro dal sistema penale e dall'installazione di sistemi di sicurezza nelle banche (Becker, 1968: crimine se l'utilità attesa supera la disutilità attesa dal finire in carcere)

Scopo del lavoro

Fornire ai policy-makers elementi utili per la definizione di un più efficace sistema di sanzioni atte a scoraggiare il fenomeno delle rapine in banca:

→ In che misura i rapinatori rispondono in maniera razionale agli incentivi posti loro dal sistema penale e dall'installazione di sistemi di sicurezza nelle banche (Becker, 1968: crimine se l'utilità attesa supera la disutilità attesa dal finire in carcere)

Perché questo modello è così difficile da stimare?

- Mancanza di dati individuali concernenti i crimini

Scopo del lavoro

Fornire ai policy-makers elementi utili per la definizione di un più efficace sistema di sanzioni atte a scoraggiare il fenomeno delle rapine in banca:

→ In che misura i rapinatori rispondono in maniera razionale agli incentivi posti loro dal sistema penale e dall'installazione di sistemi di sicurezza nelle banche (Becker, 1968: crimine se l'utilità attesa supera la disutilità attesa dal finire in carcere)

Perché questo modello è così difficile da stimare?

- Mancanza di dati individuali concernenti i crimini
- Problemi nell'identificazione del reddito certo in caso di attività legale

Scopo del lavoro

Fornire ai policy-makers elementi utili per la definizione di un più efficace sistema di sanzioni atte a scoraggiare il fenomeno delle rapine in banca:

→ In che misura i rapinatori rispondono in maniera razionale agli incentivi posti loro dal sistema penale e dall'installazione di sistemi di sicurezza nelle banche (Becker, 1968: crimine se l'utilità attesa supera la disutilità attesa dal finire in carcere)

Perché questo modello è così difficile da stimare?

- Mancanza di dati individuali concernenti i crimini
- Problemi nell'identificazione del reddito certo in caso di attività legale
- Problemi di simultaneità

Scopo del lavoro

Fornire ai policy-makers elementi utili per la definizione di un più efficace sistema di sanzioni atte a scoraggiare il fenomeno delle rapine in banca:

→ In che misura i rapinatori rispondono in maniera razionale agli incentivi posti loro dal sistema penale e dall'installazione di sistemi di sicurezza nelle banche (Becker, 1968: crimine se l'utilità attesa supera la disutilità attesa dal finire in carcere)

Perché questo modello è così difficile da stimare?

- Mancanza di dati individuali concernenti i crimini
- Problemi nell'identificazione del reddito certo in caso di attività legale
- Problemi di simultaneità
- Eterogeneità: la propensione al crimine dipende dall'abilità individuale che non è osservabile dai ricercatori

Contributo

- La novità del presente contributo consiste in una stima del modello razionale utilizzando un dettagliato dataset contenente informazioni riguardanti più di 5000 rapine in banca avvenute in Italia dal 2005 al 2007

Contributo

- La novità del presente contributo consiste in una stima del modello razionale utilizzando un dettagliato dataset contenente informazioni riguardanti più di 5000 rapine in banca avvenute in Italia dal 2005 al 2007

Contributo

- La novità del presente contributo consiste in una stima del modello razionale utilizzando un dettagliato dataset contenente informazioni riguardanti più di 5000 rapine in banca avvenute in Italia dal 2005 al 2007
- Il dati OSSIF contengono informazioni riguardanti:

Contributo

- La novità del presente contributo consiste in una stima del modello razionale utilizzando un dettagliato dataset contenente informazioni riguardanti più di 5000 rapine in banca avvenute in Italia dal 2005 al 2007
- Il dati OSSIF contengono informazioni riguardanti:
 - L'andamento della rapina: successo, durata, bottino

Contributo

- La novità del presente contributo consiste in una stima del modello razionale utilizzando un dettagliato dataset contenente informazioni riguardanti più di 5000 rapine in banca avvenute in Italia dal 2005 al 2007
- Il dati OSSIF contengono informazioni riguardanti:
 - L'andamento della rapina: successo, durata, bottino
 - Le caratteristiche dei rapinatori: *modus operandi*

Contributo

- La novità del presente contributo consiste in una stima del modello razionale utilizzando un dettagliato dataset contenente informazioni riguardanti più di 5000 rapine in banca avvenute in Italia dal 2005 al 2007
- Il dati OSSIF contengono informazioni riguardanti:
 - L'andamento della rapina: successo, durata, bottino
 - Le caratteristiche dei rapinatori: *modus operandi*
 - Le caratteristiche delle banche rapinate: dimensione, contante detenuto in cassa, complessità e funzionamento dei dispositivi di sicurezza installati nelle filiali

Contributo

- La novità del presente contributo consiste in una stima del modello razionale utilizzando un dettagliato dataset contenente informazioni riguardanti più di 5000 rapine in banca avvenute in Italia dal 2005 al 2007
- Il dati OSSIF contengono informazioni riguardanti:
 - L'andamento della rapina: successo, durata, bottino
 - Le caratteristiche dei rapinatori: *modus operandi*
 - Le caratteristiche delle banche rapinate: dimensione, contante detenuto in cassa, complessità e funzionamento dei dispositivi di sicurezza installati nelle filiali

Contributo

- La novità del presente contributo consiste in una stima del modello razionale utilizzando un dettagliato dataset contenente informazioni riguardanti più di 5000 rapine in banca avvenute in Italia dal 2005 al 2007
- Il dati OSSIF contengono informazioni riguardanti:
 - L'andamento della rapina: successo, durata, bottino
 - Le caratteristiche dei rapinatori: *modus operandi*
 - Le caratteristiche delle banche rapinate: dimensione, contante detenuto in cassa, complessità e funzionamento dei dispositivi di sicurezza installati nelle filiali
- I risultati delle stime empiriche dimostrano come i rapinatori rispondono in maniera razionale agli incentivi, ma differiscano anche in maniera sostanziale nella valutazione della detenzione (abilità)

Art. 628 Rapina

Chiunque, per procurare a sè o ad altri un ingiusto profitto, mediante violenza alla persona o minaccia, s'impossessa della cosa mobile altrui, sottraendola a chi la detiene, è punito con la reclusione da tre a dieci anni e con la multa da lire un milione a quattro milioni.

Alla stessa pena soggiace chi adopera violenza o minaccia immediatamente dopo la sottrazione per assicurare a se' o ad altri il possesso della cosa sottratta, o per procurare a sè o ad altri l'impunità. La pena è della reclusione da quattro anni e sei mesi a venti anni e della multa da lire due milioni a lire sei milioni:

- 1) se la violenza o minaccia è **commessa con armi**, o da **persona travisata**, o da **più persone riunite**;
- 2) se la violenza consiste nel porre taluno in stato d'incapacità di volere o di agire;
- 3) se la violenza o minaccia è posta in essere da persona che fa parte dell'associazione di cui all'articolo 416 bis (1).

Statistiche descrittive

Variabile	Media	Dev. Std.	N
Arrestati	0.058	0.234	5586
Durata delle rapine (in minuti)	3.2	1.389	5586
Bottino complessivo	13854.017	24376.003	5586
Bottino	7872.885	11900.172	5586
Armi da fuoco	0.136	0.343	5374
Due rapinatori	0.527	0.499	5586
Tre o più rapinatori	0.139	0.346	5586
Mascherati rapinatori	0.427	0.495	5120
Centro Italia	0.218	0.413	5586
Sud Italia	0.291	0.454	5586
Filiale isolata	0.254	0.435	5212
Filiale con poco cash	0.647	0.478	5212
Filiale con meno di 5 impiegati	0.498	0.5	5212
Numero di sistemi di sicurezza	5.616	1.184	5586
Numero medio di caratteristiche	1.163	0.467	5578
% di sistemi invisibili	0.675	0.159	5586
Guardia giurata	0.081	0.272	5586

Modello

- Il rapinatore sceglie la durata ottima della rapina in base al seguente trade-off:

Modello

- Il rapinatore sceglie la durata ottima della rapina in base al seguente trade-off:
 - Il bottino atteso aumenta con la durata della rapina

Modello

- Il rapinatore sceglie la durata ottima della rapina in base al seguente trade-off:
 - Il bottino atteso aumenta con la durata della rapina
 - Ma anche la probabilità di arresto aumenta

Modello

- Il rapinatore sceglie la durata ottima della rapina in base al seguente trade-off:
 - Il bottino atteso aumenta con la durata della rapina
 - Ma anche la probabilità di arresto aumenta
- Utilità: bottino

Modello

- Il rapinatore sceglie la durata ottima della rapina in base al seguente trade-off:
 - Il bottino atteso aumenta con la durata della rapina
 - Ma anche la probabilità di arresto aumenta
- Utilità: bottino
- Disutilità: carcere (tipicamente non osservabile)

Matematicamente

Il rapinatore massimizza la propria utilità:

$$V(t, x, z) = [1 - F(t|x, z)]E(Y|d = 0, t, x, z) - F(t|x, z)D,$$

where

$F(t|x, z)$ probabilità di arresto

$E(Y|d = 0, t, x, z)$ bottino atteso in caso di successo

D disutilità dal finire in carcere/ utilità dall'essere libero

Matematicamente

Il rapinatore massimizza la propria utilità:

$$V(t, x, z) = [1 - F(t|x, z)]E(Y|d = 0, t, x, z) - F(t|x, z)D,$$

where

$F(t|x, z)$ probabilità di arresto

$E(Y|d = 0, t, x, z)$ bottino atteso in caso di successo

D disutilità dal finire in carcere/ utilità dall'essere libero

La durata ottimale della rapine è la soluzione t^* della seguente equazione

$$-F'(t^*)[E(Y|t^*, \cdot) + D] + [1 - F(t^*|\cdot)]E'(Y|t^*, \cdot) = 0.$$

Matematicamente

Il rapinatore massimizza la propria utilità:

$$V(t, x, z) = [1 - F(t|x, z)]E(Y|d = 0, t, x, z) - F(t|x, z)D,$$

where

$F(t|x, z)$ probabilità di arresto

$E(Y|d = 0, t, x, z)$ bottino atteso in caso di successo

D disutilità dal finire in carcere/ utilità dall'essere libero

La durata ottimale della rapine è la soluzione t^* della seguente equazione

$$-F'(t^*)[E(Y|t^*, \cdot) + D] + [1 - F(t^*|\cdot)]E'(Y|t^*, \cdot) = 0.$$

Risolvendo per D per ogni individuo:

$$\begin{aligned} D(t, x, z) &= \frac{1 - F(t|\cdot)}{F'(t|\cdot)} E'(Y|t^*, \cdot) - E(Y|t^*, \cdot) \\ &= \frac{1}{\lambda(t|x, z)} E'(Y|t^*, x, z) - E(Y|t^*, x, z). \end{aligned}$$

Introduzione

Stime di

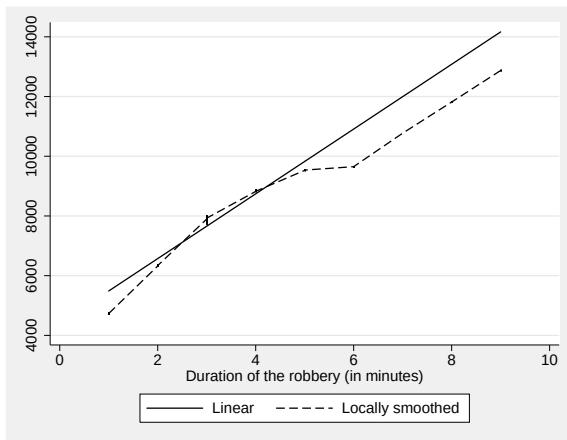
$\lambda(t|x, z)$ probabilità istantanea di arresto (funzione di hazard),

$E'(Y|t^*, x, z)$ bottino *incrementale* atteso

$E(Y|t^*, x, z)$ bottino atteso

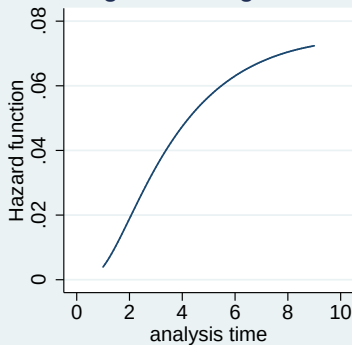
servono a ricavare la distribuzione di D .

Bottino atteso per la durata della rapina

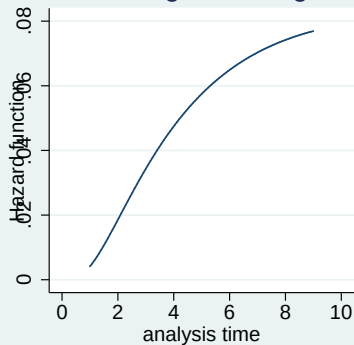


Funzioni di Hazard

Lognormal regression



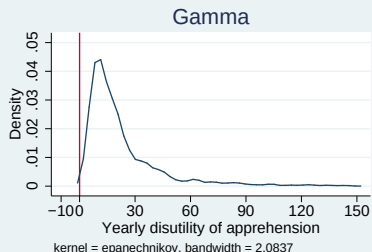
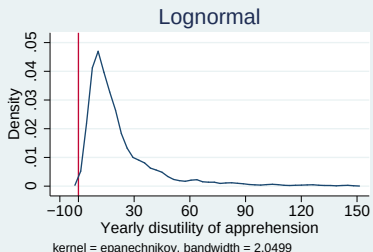
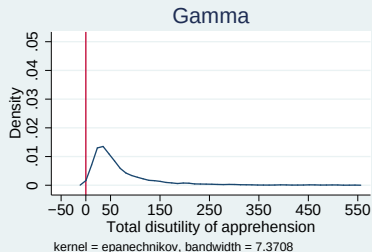
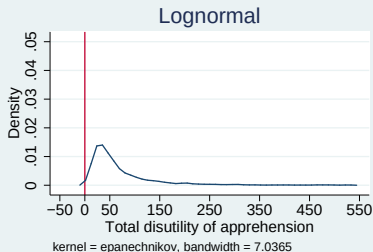
Generalized gamma regression



Bottino atteso e rischio di arresto

	Bottino	$P(\text{Arresto})$
Durata delle rapine (in minuti)	+	+
Armi da fuoco	+	-
Rapina di gruppo	-	-
Persona travisata	+	-
Centro Italia	+	0
Sud Italia	+	0
Filiale isolata	0	0
Filiale con poco cash	-	0
Filiale con meno di 5 impiegati	0	-
Numero di sistemi di sicurezza	-	-
Numero medio di caratteristiche	-	0
% di sistemi invisibili	-	0
Guardia giurata	0	0

Densità di D per le rapine di successo



Statistiche descrittive

Variable	Media	Dev. Std.	Min.	Max.	N
Informazioni individuali					
Età	35.316	10.78	0	65	95
Straniero	0.082	0.277	0	1	97
Nato al Sud	0.351	0.48	0	1	97
Numero di rapine	3.351	3.354	1	15	97
Recidiva	0.67	0.473	0	1	97
Patteggiamento	0.34	0.476	0	1	97
Durata della sentenza	3.458	1.639	1.333	12.667	95
Informazioni a livello di rapina					
Armi da fuoco	0.225	0.418	0	1	325
Mascherati	0.572	0.496	0	1	325
Rapina di gruppo	0.689	0.464	0	1	325
Ostaggi	0.04	0.196	0	1	325
Bottino complessivo	12.374	21.608	0	145	325
Anno	2004.929	1.501	1993	2009	324

Durata della sentenza attesa

	(1)	(2)	(3)	(4)
		log-Sentence		
Armi da fuoco	0.50***	0.36**	0.39***	0.28***
Mascherati	0.10	0.08	0.07	0.03
Rapina di gruppo	0.25***	0.14	0.20**	0.09
Numero di rapine		0.02		0.03**
Recidiva		-0.03		-0.03
Ostaggi		0.05		-0.10
Bottino complessivo		0.00*		0.00
Patteggiamento		-0.21*		-0.27***
Anno	-0.00	-0.01		-0.02
Numerosità campionaria	316	316	95	94
R-quadro	0.331	0.431	0.197	0.361

Regressioni della log-disutilità

	(1)	(2)	(3)	(4)
	Gamma			
Diutilità	Totale	Annuale	Totale	Annuale
Durata della rapina	-0.49	-0.49	-0.50	-0.50
Armi da fuoco	0.32	-0.07	0.37	-0.02
Due rapinatori	0.69	0.50	0.70	0.50
Tre o più rapinatori	0.79	0.59	0.88	0.68
Rapinatori travisati	0.73	0.65	0.75	0.68
Centro			0.23	0.23
Sud			-0.03	-0.03
Filiale isolata			0.04	0.04
Filiale con poco cash			0.05	0.05
Con meno di 5 dipendenti			0.47	0.47
Numero di sistemi di sicurezza			0.12	0.12
Numero di caratteristiche			0.06	0.06
% di sistemi invisibili			0.16	0.16
Guardie giurate			-0.29	-0.29

- Le stime della ricerca empirica dimostrano come il comportamento dei rapinatori di banche sia razionale, ossia **risponda agli incentivi posti dal sistema vigente di sanzioni**

- Le stime della ricerca empirica dimostrano come il comportamento dei rapinatori di banche sia razionale, ossia **risponda agli incentivi posti dal sistema vigente di sanzioni**
- I rapinatori evitano l'utilizzo delle armi da fuoco ma non il travisamento o il lavoro di gruppo! Conoscono il sistema sanzionatorio!

- Le stime della ricerca empirica dimostrano come il comportamento dei rapinatori di banche sia razionale, ossia **risponda agli incentivi posti dal sistema vigente di sanzioni**
- I rapinatori evitano l'utilizzo delle armi da fuoco ma non il travisamento o il lavoro di gruppo! Conoscono il sistema sanzionatorio!
- La distribuzione della disutilità è simile alla distribuzione dei redditi nella popolazione (e quindi delle abilità).

- Le stime della ricerca empirica dimostrano come il comportamento dei rapinatori di banche sia razionale, ossia **risponda agli incentivi posti dal sistema vigente di sanzioni**
- I rapinatori evitano l'utilizzo delle armi da fuoco ma non il travisamento o il lavoro di gruppo! Conoscono il sistema sanzionatorio!
- La distribuzione della disutilità è simile alla distribuzione dei redditi nella popolazione (e quindi delle abilità).
- **La razionalità nel comportamento criminale indica come un inasprimento delle pene possa essere una soluzione efficace per contrastare un fenomeno così diffuso in Italia**

- Le stime della ricerca empirica dimostrano come il comportamento dei rapinatori di banche sia razionale, ossia **risponda agli incentivi posti dal sistema vigente di sanzioni**
- I rapinatori evitano l'utilizzo delle armi da fuoco ma non il travisamento o il lavoro di gruppo! Conoscono il sistema sanzionatorio!
- La distribuzione della disutilità è simile alla distribuzione dei redditi nella popolazione (e quindi delle abilità).
- La razionalità nel comportamento criminale indica come un inasprimento delle pene possa essere una soluzione efficace per contrastare un fenomeno così diffuso in Italia
- Programmi di recupero, job-training, ecc sarebbero altrettanto efficaci se condizionati all'effettivo recupero del rapinatore

- Le stime della ricerca empirica dimostrano come il comportamento dei rapinatori di banche sia razionale, ossia **risponda agli incentivi posti dal sistema vigente di sanzioni**
- I rapinatori evitano l'utilizzo delle armi da fuoco ma non il travisamento o il lavoro di gruppo! Conoscono il sistema sanzionatorio!
- La distribuzione della disutilità è simile alla distribuzione dei redditi nella popolazione (e quindi delle abilità).
- La razionalità nel comportamento criminale indica come un inasprimento delle pene possa essere una soluzione efficace per contrastare un fenomeno così diffuso in Italia
- Programmi di recupero, job-training, ecc sarebbero altrettanto efficaci se condizionati all'effettivo recupero del rapinatore
- **I sistemi di sicurezza hanno un effetto deterrenza nei confronti dei rapinatori meno abili.**

Ricerche future

- Capacità di deterrenza dei singoli sistemi di sicurezza

Ricerche future

- Capacità di deterrenza dei singoli sistemi di sicurezza
- $\Rightarrow$ Investimenti ottimali in sicurezza

Ricerche future

- Capacità di deterrenza dei singoli sistemi di sicurezza
- $\Rightarrow$ Investimenti ottimali in sicurezza
- **Esternalità negative (contro filiali limitrofe) da investimenti in sicurezza**

Ricerche future

- Capacità di deterrenza dei singoli sistemi di sicurezza
- $\Rightarrow$ Investimenti ottimali in sicurezza
- Esternalità negative (contro filiali limitrofe) da investimenti in sicurezza
- Utilizzo ottimale dell'informazione sull'efficacia dei sistemi di sicurezza

Ricerche future

- Capacità di deterrenza dei singoli sistemi di sicurezza
- $\Rightarrow$ Investimenti ottimali in sicurezza
- Esternalità negative (contro filiali limitrofe) da investimenti in sicurezza
- Utilizzo ottimale dell'informazione sull'efficacia dei sistemi di sicurezza
- **FINE! Grazie!**

Regressioni lineari del Bottino pro capite

	(1)	(4) Haul	(6)
Duration of the robbery (in minutes)	1,073.38***	1,073.09***	3,951.50***
Firearms		4,047.18***	-2,120.50
Two robbers		-2,568.26***	-2,594.57***
Three or more robbers		-2,980.13***	-3,016.06***
Masked robbers		1,392.97***	1,330.51***
Center Italy		1,623.14***	1,594.25***
South Italy		1,718.44***	1,719.89***
Isolated branch		-358.66	-417.37
Bank with little cash		-1,288.07***	1,542.74
Bank with less than 5 employees		-370.65	-374.68
Number of Security Devices		-233.84*	-261.91**
Average Number of Characteristics per Security Device		-2,056.25***	1,121.09
% of invisible devices		-2,656.19***	3,425.12
Guarded		-343.31	-557.27
Interaction	Duration ×		
Firearms			1,833.97***
Bank with little cash			-899.46*
Average Number of Characteristics per Security Device			-1,030.41***
% of invisible devices			-1,952.90**
Observations	5586	4549	4549
R-squared	0.016	0.058	0.069

Modello Hazard Cox Proportional

	(1)	(2)	(3)
	Cox Proportional Hazard		
Armi da fuoco	-0.30	-0.28	-0.44**
Due rapinatori	-0.55***	-0.54***	-0.54***
Tre o più rapinatori	-0.46***	-0.47***	-0.60***
Mascherati rapinatori	-0.65***	-0.64***	-0.64***
Centro Italia		-0.16	-0.19
Sud Italia		0.07	0.02
Filiale isolata			-0.04
Filiale con poco cash			-0.03
Filiale con meno di 5 impiegati			-0.40***
Numero di sistemi di sicurezza			-0.11**
Numero medio di caratteristiche per Security Device			0.03
% di sistemi invisibili			-0.08
Guardia giurata			0.19
Numerosità campionaria	4908	4908	4549