

Superando il guado

**Innovazione, esportazioni e strategie
delle imprese tra vincoli finanziari,
ambientali e di capitale umano**

a cura di

Stefania Patrizia Sonia Rossi

Il progetto editoriale del volume è finanziato con i fondi FRA 2018,
di cui Stefania P.S. Rossi è responsabile scientifica.

Impaginazione
Gabriella Clabot

© copyright Edizioni Università di Trieste, Trieste 2020

Proprietà letteraria riservata.
I diritti di traduzione, memorizzazione elettronica,
di riproduzione e di adattamento totale e parziale di questa
pubblicazione, con qualsiasi mezzo (compresi i microfilm,
le fotocopie e altro) sono riservati per tutti i paesi.

ISBN 978-88-5511-161-4 (print)
ISBN 978-88-5511-162-1 (online)

EUT Edizioni Università di Trieste
via Weiss 21 - 34128 Trieste
<http://eut.units.it>
<https://www.facebook.com/EUTEdizioniUniversitaTrieste>

Superando il guado

Innovazione, esportazioni
e strategie delle imprese tra
vincoli finanziari, ambientali
e di capitale umano

a cura di

Stefania Patrizia Sonia Rossi

Indice

STEFANIA P. S. ROSSI

VII *Introduzione*

Parte prima

Innovazione, internazionalizzazione, assetti proprietari e risorse umane

STEFANIA P. S. ROSSI, TULLIO GREGORI

- 3 Internazionalizzazione e innovazione delle micro e piccole imprese in Europa

ACHILLE PUGGIONI, STEFANIA P. S. ROSSI

- 21 Imprese familiari e propensione all'export: analisi empirica e questioni aperte

TULLIO GREGORI, STEFANIA P. S. ROSSI

- 43 Innovazione, interdipendenze settoriali e commercio internazionale

SAVERIA CAPELLARI, LAURA CHIES, ELENA PODRECCA, STEFANIA P. S. ROSSI

- 63 Flessibilità esterna del lavoro e innovazione. Un'analisi empirica sulle imprese del Friuli Venezia Giulia

Parte seconda

Innovazione e scelte finanziarie, il ruolo dei sussidi pubblici e la qualità delle istituzioni

GRAZIELLA BONANNO, STEFANIA P. S. ROSSI

- 89 Spese in ricerca e sviluppo e canali di finanziamento delle PMI europee

LAURA CHIES, ELENA PODRECCA, STEFANIA P. S. ROSSI

- 105 L'uso di sussidi pubblici nelle PMI europee: quali determinanti?

GRAZIELLA BONANNO, NADIA FIORINO, STEFANIA P. S. ROSSI

- 123 Politiche di sostegno alle imprese e corruzione. Un'analisi empirica sulle PMI

Parte terza

Analisi settoriale: innovazione e trasporti

ROMEO DANIELIS

143 Scelte politiche e innovazione tecnologica per la decarbonizzazione dei trasporti

LUCIA ROTARIS, ALICE SIGURA, MARIANGELA SCORRANO

185 Carsharing in Italia: i servizi offerti e la domanda di servizi innovativi

MARCO GIAN SOLDATI

197 La mobilità attiva negli spostamenti verso le stazioni ferroviarie. Una scelta tra vecchie e nuove modalità di trasporto

223 Autori

Politiche di sostegno alle imprese e corruzione. Un'analisi empirica sulle PMI

GRAZIELLA BONANNO, NADIA FIORINO, STEFANIA P. S. ROSSI

ABSTRACT

Questo capitolo si propone di analizzare gli effetti della corruzione percepita sulla probabilità che le piccole e medie imprese (PMI) hanno di domandare e usare sussidi pubblici, nella forma di finanziamenti diretti o prestiti agevolati (quali ad esempio prestiti con garanzia pubblica o prestiti a tasso di interesse ridotto). L'analisi utilizza 114.443 osservazioni relative ad un campione di PMI di 31 Paesi, distribuite nel periodo 2009-2018. I dati relativi alle imprese sono semestrali e provengono dall'indagine Survey on the Access to Finance of Enterprises (SAFE) della Banca Centrale Europea. La corruzione invece è misurata a livello di paese attraverso i principali indicatori internazionali. I risultati evidenziano che la percezione della corruzione, sia corrente sia passata, ha un impatto negativo sull'uso dei sussidi. Questo impatto tuttavia è minore nei paesi in cui il grado di corruzione percepito è meno elevato.

This chapter aims at analyzing the effects of perceived corruption on the probability of demanding public subsidies in the form of support from public sources, such as guarantees or reduced interest rate loans, by small and medium-sized enterprises (SMEs). The empirical analysis is based on a sample of 114,443 observations related to SMEs located in 31 countries, over the period 2009-2018. The firm level data come from the Survey Access to Finance of Enterprises (SAFE) run by the European Central Bank, while the country level data on corruption are retrieved from the leading international indicators. Our results show that both, current and past corruption have a negative impact on the use of public subsidies. However, this impact is lower in countries where the perceived corruption is lower.

KEYWORDS

Sussidi pubblici; corruzione; PMI
Public subsidies; corruption perceptions; SMEs

1. INTRODUZIONE

Le politiche di sostegno alle imprese sono uno strumento diffuso in tutti i paesi avanzati (Howell, 2017). La motivazione dell'intervento pubblico risiede nella generale opinione che i sussidi alle imprese favoriscono sia l'occupazione e la produttività, in particolare nelle aree svantaggiate, sia l'innovazione, soprattutto delle piccole e medie imprese (PMI) (Barone e Narciso 2015; Gustafsson *et al.*, 2016). Sicuramente rappresentano una rilevante fonte complementare di sostegno all'impresa, specialmente se di piccole e medie dimensioni (tra gli altri, Busom *et al.*, 2014). Le PMI, generalmente la tipologia di impresa caratterizzata da maggiore capacità innovativa, infatti hanno difficoltà a reperire risorse sul mercato privato. L'investimento in innovazione è un bene non rivale, che genera esternalità anche su chi non ha contribuito a produrla e, pertanto, è caratterizzato da rischi e incertezze che ne precludono la possibilità di essere utilizzato a garanzia del prestito, e da asimmetrie informative tra l'impresa e il finanziatore che ne ostacolano l'accesso al mercato privato.

Negli ultimi anni, anche in conseguenza dell'entità di fondi pubblici stanziati, la letteratura si è prevalentemente concentrata sulla valutazione dell'impatto dei trasferimenti pubblici. Gli effetti rilevati sulla produttività dell'impresa e del lavoro, sull'innovazione, sugli investimenti, sulle esportazioni e sulla creazione di nuovi posti di lavoro variano a seconda del contesto, dell'approccio empirico e del livello di governo che provvede ad attuare il programma di aiuti (Martin *et al.*, 2011; Busso *et al.*, 2013; Crisciulo *et al.*, 2012; Hottenrott e Lopes-Bento, 2014; Karhunen e Huovari, 2015).

Questo lavoro analizza le politiche di sostegno alle imprese in una prospettiva complementare proponendosi di verificare se la percezione di una cattiva qualità dell'ambiente istituzionale crea un ecosistema sfavorevole che influisce sulla decisione (probabilità) da parte delle imprese di chiedere e utilizzare sussidi pubblici.

La letteratura ha da tempo evidenziato che una buona qualità dell'ambiente istituzionale è il presupposto per l'imprenditorialità e lo sviluppo economico di lungo termine (Greif, 2006; Page, 2008). Infatti, un buon contesto istituzionale da un lato contribuisce ad allineare gli incentivi (diversi tipi di interessi), dall'altro facilita il coordinamento tra l'azione e le aspettative. Il risultato è che esso crea prevedibilità nella condotta, riduce l'incertezza e i costi di transazione. Di contro, una istituzione cattiva (corrotta) è inaffidabile, crea incertezza e confusione nei comportamenti economici, genera disallineamento tra gli incentivi. Pertanto, non offre condizioni per stabilità e prosperità di lungo periodo (Baumol, 1990).

L'ampia evidenza empirica conferma l'impatto negativo della corruzione sull'imprenditorialità e quindi sulla crescita di lungo termine. La corruzione infatti riduce gli investimenti interni ed esteri, genera effetti distorsivi sull'allocatione della spesa pubblica e in particolare dei sussidi pubblici all'innovazione (Mauro, 1995 e 1998; Keefer e Knack, 1996; Hall e Jones, 1999; La Porta *et al.*, 1999, Gupta *et al.*, 2001; Glaeser e Saks, 2006; Fang *et al.*, 2018). Alcuni studi evidenziano inoltre che istituzioni corrotte distorcono la concorrenza tra imprese. In un ambiente caratterizzato da corruzione sistemica, le tangenti costituiscono una barriera che rende più difficile o impedisce l'ingresso di nuove imprese, soprattutto se imprese di medie e piccole dimensioni, data la scarsità delle loro risorse finanziarie, il potere contrattuale inferiore e la difficoltà di accesso al credito bancario (Svensson, 2003; Campos *et al.*, 2010).

La percezione di un settore pubblico che abusa del proprio potere o pone in essere comportamenti disonesti e predatori mina inoltre la fiducia nell'efficacia e nell'equità del sistema politico-istituzionale (Seligson, 2002; Anderson e Tverdova, 2003; Morris e Klesner, 2010; Blanco, 2013) causando un deterioramento delle condizioni generali che favoriscono l'imprenditorialità. La fiducia generalizzata infatti garantisce il funzionamento delle transazioni economiche (e più in generale il funzionamento di qualunque tipo di interazione) riducendone l'incertezza e i costi di transazione a fronte della incompletezza dei contratti e della distribuzione asimmetrica delle informazioni (si veda, tra gli altri, Dixit, 2004).

Il nostro lavoro si collega a questa letteratura e la arricchisce in una prospettiva che pone al centro dell'attenzione l'impatto che la qualità delle istituzioni ha sulle decisioni delle imprese di accedere al sostegno pubblico oltre che sull'allocatione efficiente delle risorse da parte del decisore pubblico.

La nostra analisi è condotta su un campione di PMI di 31 paesi europei osservate semestralmente nel periodo giugno 2009 - marzo 2018, estratto dai dati dell'indagine *Survey on the Access to Finance of Enterprises* (SAFE) realizzata dalla Banca Centrale Europea (BCE). I risultati mostrano che la percezione di una cattiva qualità delle istituzioni influisce negativamente sulla probabilità delle imprese di domandare e usare sussidi pubblici e che questa probabilità tuttavia è inferiore nei paesi caratterizzati da una corruzione percepita meno elevata.

Il resto del lavoro è organizzato come segue: il paragrafo 2 descrive i dati e il modello utilizzato per le stime; il paragrafo 3 presenta i risultati dell'analisi empirica, infine il paragrafo 4 delinea alcune considerazioni conclusive.

2. METODOLOGIA E SPECIFICAZIONE DEL MODELLO

2.1 *Dati*

La nostra indagine si basa su tre principali fonti di dati relativi rispettivamente alle imprese e agli indicatori di corruzione (questi ultimi aggregati a livello di paese).

Le informazioni a livello di impresa derivano dall'indagine SAFE. A partire dal 2009 con cadenza semestrale (*wave*) SAFE fornisce dati armonizzati e omogenei relativi alle imprese appartenenti ai paesi europei e ad alcuni paesi extra-europei. I principali dati sulle imprese intervistate spaziano dalle caratteristiche standard delle imprese (età, dimensione, settore, assetto proprietario, ecc.) alle informazioni sull'accesso al credito e sulle difficoltà riscontrate nel finanziamento dalle PMI (canali di finanziamento, utilizzo di tali fonti di finanziamento, ecc.). L'indagine fornisce dati anonimi soprattutto qualitativi basati sulle dichiarazioni delle imprese intervistate in relazione agli ultimi sei mesi di attività.

I dati attinenti ai due indicatori di corruzione sono misurati a livello di singolo paese e derivano da due diversi fonti: 1) *Worldwide Governance Indicators* (WGI) della Banca Mondiale e 2) *Transparency International*.

L'analisi empirica si focalizza su un ampio campione che dalla prima alla 18-esima *wave* include PMI appartenenti a 31 paesi europei ed extra europei caratterizzati da livelli eterogenei di corruzione. In base ai livelli di corruzione, i paesi sono stati raggruppati in due classi: paesi a bassa corruzione (Austria, Belgio, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Germania, Irlanda, Islanda, Lussemburgo, Norvegia, Olanda, Regno Unito, Svezia, Svizzera) e paesi ad alta corruzione (Bulgaria, Cipro, Grecia, Israele, Italia, Lettonia, Lituania, Malta, Polonia, Portogallo, Repubblica Ceca, Slovenia, Spagna, Slovacchia, Turchia, Ungheria).

Il nostro panel è costituito da 114.443 osservazioni a livello di impresa, distribuite su 18 *wave*.

2.2 *Modello e variabili*

Al fine di esaminare se l'utilizzo di sussidi pubblici da parte delle PMI sia determinato dal livello di corruzione esistente all'interno di ciascun paese – al netto di una serie di variabili di controllo che mirano a cogliere l'eterogeneità delle imprese, dei paesi e del tempo – proponiamo il seguente modello probabilistico che misura rispettivamente la probabilità che un'impresa *i-esima* usi sussidi pubblici:

$$\Pr (Uso\ sussidi_{it}) = F (Corruzione_{jt}, Performance_{it}, Domanda\ mutui\ banca_{it}, Settore_{it}, Et\grave{a}_{it}, Dimensione_{it}, Paese_{jt}, Wave_t) \quad [1]$$

dove i indica l'impresa, j il paese e t il tempo misurato sulla base dei semestri delle *wave*.

La variabile dipendente, *Uso sussidi*, è una variabile binaria che assume valore uno se l'impresa dichiara di aver usato negli ultimi sei mesi sussidi pubblici nella forma di finanziamenti diretti o prestiti agevolati (quali, ad esempio, prestiti con garanzia pubblica o prestiti a tasso di interesse ridotto), e valore zero altrimenti.

Il vettore *Corruzione* è composto da due indicatori che misurano la percezione della corruzione nel settore pubblico e sono usati alternativamente nelle diverse specificazioni del modello [1]. Il primo indicatore è *Control of Corruption* contenuto nei *Worldwide Governance Indicators* (WGI) elaborati dalla Banca Mondiale. Questo indicatore varia tra -2,5 e +2,5 dove a valori maggiori corrisponde minore corruzione.¹ Il secondo indicatore *Corruption Perceptions Index* (CPI) è costruito da *Transparency International* e varia su una scala da 0 a 100, dove a valori maggiori dell'indicatore corrispondono minori livelli di corruzione.²

La corruzione è un fenomeno persistente (Andvig e Moene, 1990). Cattive istituzioni politiche, una volta instaurate, favoriscono la conservazione dei privilegi e l'abuso di potere e incidono in modo duraturo sui valori individuali e sulle norme sociali perché minano la fiducia degli individui nelle istituzioni e negli altri (Tabellini, 2010). Nelle diverse specificazioni del modello [1], per tener conto dell'effetto della percezione della corruzione pregressa, usiamo gli indicatori ritardati di due periodi $t-2$.

Il ritardo di due periodi è motivato dal fatto che mentre le informazioni relative alle imprese sono su base semestrale (*wave*), i dati relativi ai due indicatori di corruzione sono invece annuali. Il ritardo di un solo periodo non catturerebbe correttamente l'effetto della persistenza della corruzione.

L'insieme delle variabili esplicative comprende alcune caratteristiche delle imprese che la letteratura ha indicato come potenzialmente rilevanti nel determinare l'accesso ai sussidi. Il vettore *Performance* include due variabili dicotomiche *Fatturato* e *Merito di credito*. Tali dummy sono uguali ad uno se l'impresa

¹ L'indicatore *Control of Corruption* misura, a partire dal 1996, la corruzione per circa 215 paesi come fenomeno di "cattura" degli stati da parte di élites e interessi privati attraverso *surveys* multiple sottoposte a esperti del mondo degli affari e analisti.

² Il CPI è un indice aggregato costruito sulla base di una serie di interviste che vari istituti di ricerca indipendenti e accreditati sottopongono ad un campione di esperti, manager, analisti politici e finanziari (e dal 1997 anche privati cittadini). Le interviste sono relative all'abuso di potere da parte dei funzionari pubblici e riguardano sia il paese dell'intervistato sia altri paesi. L'indice determina la percezione (e non l'esperienza diretta) della corruzione nel settore pubblico in 180 paesi circa.

ha dichiarato un trend positivo, rispettivamente, del fatturato e del merito di credito, e a zero altrimenti.

Per tener conto dell'effetto che la domanda di mutui bancari può avere sull'uso dei sussidi pubblici (Martí e Quas 2018; Li *et al.*, 2019) usiamo la variabile *Domanda mutui banca*, che assume valore uno se l'impresa ha dichiarato di aver fatto uso di prestiti bancari, e valore zero altrimenti.

Al fine di cogliere l'eterogeneità delle imprese, includiamo nel modello tre vettori che controllano per il settore in cui le imprese operano, per la loro età e per la dimensione misurata per classi di occupati. Utilizzando le informazioni contenute nell'indagine SAFE, costruiamo il vettore *Settore* composto da quattro dummy corrispondenti al settore di appartenenza di ciascuna impresa *Industria*, *Costruzioni*, *Commercio* e *Servizi*. Nelle nostre stime la variabile di controllo omessa è la dummy relativa al settore dei servizi. Il vettore *Età* è composto da variabili dicotomiche corrispondenti alle classi di età (*<2 anni*, *2-4 anni*, *5-9 anni* e *10+ anni*) che assumono un valore uguale ad uno se l'età dell'impresa è compresa nell'intervallo considerato e zero altrimenti. Nelle nostre specificazioni la classe d'età *10+ anni* è la variabile omessa. Il vettore *Dimensione* comprende tre dummy che denotano le dimensioni delle imprese per classi di occupati. *Micro* è uguale ad uno se l'impresa ha meno di 9 dipendenti e zero altrimenti; *Piccola* assume valore uguale a uno se l'impresa ha tra 10 e 49 dipendenti e zero altrimenti; *Media* ha valore uguale a uno se l'impresa ha tra 49 e 249 dipendenti e valore uguale a zero altrimenti. Nelle nostre specificazioni *Media* è la variabile omessa.

Infine, l'eterogeneità non osservabile è parzialmente colta dalle dummy relative ai 31 paesi inclusi nella nostra indagine, compresi nel vettore *Paese*. Nelle nostre specificazioni la dummy *Regno Unito* è la variabile omessa. Per tener conto del tempo il vettore *Wave* include le 18 dummy relative alle *wave* semestrali di SAFE, dalla prima (giugno 2009) alla 18-*esima* (marzo 2018). La dummy omessa è la 18-*esima wave*.

Le statistiche descrittive delle variabili utilizzate nelle stime econometriche e la matrice di correlazione tra variabili sono contenute rispettivamente nelle Tabelle A1 e A2 dell'appendice a questo capitolo.

3. RISULTATI

3.1 *Indicatori di corruzione e sussidi*

Data la natura binaria della variabile dipendente, le diverse specificazioni del modello [1] sono stimate con modelli probit per dati panel. I risultati sono riportati

nella Tabella 1, in cui le colonne indicano le diverse specificazioni del modello [1], che differiscono per l'impiego alternativo degli indicatori di corruzione, stimati al tempo t e al tempo $t-2$. In particolare, le prime due colonne riportano, rispettivamente, gli effetti marginali della stima del modello [1] con *Control of Corruption* e *CPI*. Le colonne 3 e 4 mostrano gli effetti dei due indicatori ritardati di due periodi.

Gli errori standard sono robusti all'eteroschedasticità. Per brevità, gli effetti marginali sia delle dummy *Paese* che delle dummy *Wave* non sono riportati nella tabella.

TABELLA 1 – Risultati delle stime econometriche

	Uso sussidi					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Control of Corruption	0,2620***				0,2889***	
	(0,0795)				(0,0806)	
CPI		0,0029**				0,0033**
		(0,0013)				(0,0014)
Control of Corruption _{t-2}			0,1763***			
			(0,0449)			
CPI _{t-2}				0,0015**		
				(0,0006)		
Control of Corruption* bassa corruzione					-0,1076***	
					(0,0234)	
CPI*bassa corruzione						-0,0026***
						(0,0003)
Fatturato	0,0256***	0,0243***	0,0145*	0,0132	0,0253***	0,0237***
	(0,0043)	(0,0050)	(0,0081)	(0,0081)	(0,0041)	(0,0048)
Merito di credito	0,0257***	0,0255***	0,0105	0,0103	0,0252***	0,0247***
	(0,0074)	(0,0074)	(0,0088)	(0,0088)	(0,0075)	(0,0075)
Domanda mutui banca	0,0581***	0,0580***	0,0120	0,0122	0,0584***	0,0585***
	(0,0075)	(0,0074)	(0,0085)	(0,0085)	(0,0074)	(0,0072)
Industria	0,0909***	0,0907***	0,1015***	0,1011***	0,0911***	0,0909***
	(0,0148)	(0,0147)	(0,0113)	(0,0113)	(0,0148)	(0,0145)
Costruzioni	-0,0133	-0,0127	-0,0498***	-0,0495***	-0,0129	-0,0121
	(0,0092)	(0,0088)	(0,0148)	(0,0149)	(0,0093)	(0,0090)

Commercio	-0,0302***	-0,0298***	-0,0360***	-0,0360***	-0,0306***	-0,0302***
	(0,0077)	(0,0076)	(0,0113)	(0,0113)	(0,0078)	(0,0078)
5-9 anni	0,0060	0,0069	0,0145	0,0154	0,0057	0,0064
	(0,0086)	(0,0085)	(0,0133)	(0,0133)	(0,0086)	(0,0085)
2-4 anni	0,0111	0,0122	0,0299	0,0299	0,0090	0,0095
	(0,0168)	(0,0169)	(0,0203)	(0,0203)	(0,0162)	(0,0160)
<2 anni	-0,0192	-0,0178	0,0684	0,0690	-0,0166	-0,0154
	(0,0182)	(0,0184)	(0,0476)	(0,0476)	(0,0187)	(0,0189)
Micro	-0,0356**	-0,0387**	-0,0234**	-0,0252**	-0,0353**	-0,0385**
	(0,0174)	(0,0179)	(0,0118)	(0,0118)	(0,0172)	(0,0175)
Piccole	-0,0026	-0,0044	-0,0078	-0,0087	-0,0024	-0,0043
	(0,0099)	(0,0101)	(0,0110)	(0,0110)	(0,0098)	(0,0100)
Paesi	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Wave	SI	SI	SI	SI	SI	SI
N. di osservazioni	114.443	114.443	25.687	25.687	114.443	114.443
N. di imprese	72.954	72.954	14.575	14.575	72.954	72.954
N. di paesi	31	31	28	28	31	31
Log-verosimiglianza	-67696	-67752	-15937	-15942	-67639	-67670

Livelli di significatività: *** p<0,01; ** p<0,05; * p<0,10.

Fonte: nostre elaborazioni su dati SAFE (wave 1-18)

Guardando agli effetti marginali l'analisi evidenzia che il livello della corruzione percepita nel paese in cui le imprese operano ha un impatto positivo sulla probabilità che le PMI hanno di domandare e usare fonti di finanziamento pubblico. In particolare, il segno positivo di entrambi gli indicatori di corruzione (colonne 1 e 2) rivela che al diminuire della corruzione percepita (ovvero per valori più alti dei due indicatori) aumenta l'uso di sussidi pubblici da parte delle imprese. L'effetto marginale è pari al 26 per cento di incremento della probabilità quando utilizziamo *Control of Corruption*, e allo 0,29 per cento quando la corruzione percepita è misurata dal *CPI*.³ Tale risultato supporta la nostra ipotesi di ricerca

³ Si consideri che i due indicatori di corruzione utilizzano unità di misura diverse: *Control of Corruption* è misurato mediante *z-score*, mentre *CPI* varia su una scala da 0 a 100.

e sembra essere in linea con l'evidenza prodotta dalla letteratura che suggerisce come la corruzione deteriori il clima di fiducia necessario alla realizzazione delle decisioni dell'impresa e introduca, invece, una maggiore incertezza sugli esiti dell'accesso alle politiche di sostegno che si traduce in una diminuzione della domanda di sussidi (Gillanders e Neselevska, 2018; Fang *et al.*, 2018).

La percezione della corruzione pregressa ha un effetto sulle scelte operate dalla PMI in merito all'uso dei sussidi. Gli effetti marginali dei due indicatori di corruzione ritardati di due periodi rimangono positivi e significativi come mostrato nelle colonne 3 e 4. Rispetto alle specificazioni presenti nelle colonne 1 e 2, gli effetti marginali si riducono in entrambi i casi e sono pari al 18 per cento quando includiamo *Control of Corruption*, e allo 0,15 per cento quando usiamo il *CPI*. Questo risultato conferma che la corruzione è un fenomeno persistente (Andvig e Moene, 1990; Tabellini, 2010) e sembra indicare che se la corruzione è percepita come diffusa e pervasiva scoraggi la domanda di sostegno pubblico da parte delle PMI.

Un secondo risultato interessante è che le imprese che dichiarano un incremento nel fatturato (*Fatturato*) e nel merito di credito (*Merito di credito*) hanno una maggiore probabilità di usare sussidi pari rispettivamente a circa il 2,5 per cento, risultato stabile sulle due specificazioni (colonne 1 e 2). Tale evidenza conferma che la probabilità di richiedere e ricevere sussidi è maggiore per le imprese in crescita e per quelle che mostrano una maggiore affidabilità economica e finanziaria, costituendo una forma di *signaling* per l'ottenimento di finanziamenti pubblici da parte degli enti erogatori.

La nostra analisi mostra inoltre che la probabilità di ricevere e utilizzare finanziamenti pubblici di qualsiasi tipo è maggiore del 5,8 per cento per le imprese che domandano mutui bancari. Questo risultato sembra suggerire la presenza di un effetto di complementarità tra l'uso del canale di finanziamento bancario e l'uso di sussidi pubblici (Martí e Quas, 2018; Li *et al.*, 2019).

I risultati relativi alle variabili di controllo (settore, età, dimensione) evidenziano quanto segue. Il settore di appartenenza delle imprese sembra giocare un ruolo rilevante nella probabilità di usare sussidi pubblici. Gli effetti marginali mostrano che le imprese che operano nell'industria hanno una maggiore probabilità (che varia tra il 9 e il 10 per cento) di accedere ai sussidi rispetto a quelle che operano nei servizi (variabile di controllo omessa). Al contrario, il segno negativo e significativo della dummy *Commercio* indica che le imprese che appartengono a questo settore hanno una minore probabilità di usare sussidi pubblici rispetto al settore dei servizi.

L'evidenza empirica mostra anche che il vettore relativo all'età non produce risultati significativi in nessuna delle specificazioni proposte, segnalando assenza di differenze nella probabilità di ricorrere ai sussidi pubblici tra le imprese

più giovani e quelle che operano da più tempo. Infine, guardando alla dimensione delle imprese, l'analisi evidenzia che le imprese con meno di 9 dipendenti (*Micro*) hanno una minore probabilità di ricorrere al finanziamento pubblico rispetto alle *Medie* (la riduzione è di circa il 3 per cento). Tale risultato è stabile rispetto alle diverse specificazioni della Tabella 1.

3.2 *Analisi ulteriore: paesi a bassa e ad alta corruzione*

Per consolidare la nostra analisi e verificare se l'effetto della corruzione sia diverso nei paesi a bassa ed alta corruzione, proponiamo un'ulteriore specificazione del modello [1]. A questo fine, utilizzando il valore mediano della distribuzione del CPI, dividiamo il campione in paesi a bassa corruzione (sopra la mediana, pari a 69) e quelli ad alta corruzione (sotto la mediana). Sulla base di questa classificazione costruiamo la dummy *bassa corruzione* che assume valori uguali ad uno per i paesi al di sopra della mediana e valori uguali a zero per i paesi ad alta corruzione. L'interazione tra la variabile dicotomica *bassa corruzione* e la variabile che misura la percezione della corruzione consente di catturare la differenza di impatto della corruzione sulla probabilità di usare i sussidi tra il gruppo dei paesi definiti a bassa corruzione e quelli ad alta corruzione.⁴ Le colonne 5 e 6 della Tabella 1 riportano i risultati di questa analisi. L'evidenza mostra che nei paesi caratterizzati da bassa corruzione (per i quali la dummy *bassa corruzione* è uguale a uno e quindi l'interazione è uguale all'indice di corruzione utilizzato nel modello) la corruzione produce un incremento pari al 18 per cento circa della probabilità di domandare sussidi da parte delle PMI utilizzando *Control of Corruption* e a 0,07 per cento se si considera il *CPI* (colonna 6). Tali percentuali sono ottenute sottraendo dall'effetto marginale della corruzione l'effetto marginale della variabile interagita calcolata utilizzando rispettivamente i due indicatori di corruzione (colonne 5 e 6). Nel gruppo dei paesi a bassa corruzione, l'effetto marginale della corruzione sulla probabilità di domandare sussidi è inferiore, dunque, rispetto all'effetto marginale della percezione di una bassa qualità istituzionale che caratterizza i paesi definiti ad alta corruzione (29 per cento circa quando usiamo *Control of Corruption*, 0,33 per cento quando consideriamo *CPI*). Questo risultato può essere interpretato come ulteriore conferma del fatto che, nei paesi in cui la corruzione è percepita come sistemica e maggiormente pervasiva, la cattiva qualità delle istituzioni crea maggiore incertezza, aumenta i costi di transazione e corrode la fiducia, scoraggiando gli investitori privati.

⁴ Un approccio metodologico simile è utilizzato in Aiello e Bonanno (2018).

4. CONCLUSIONI

La corruzione può avere un effetto sulla domanda di sussidi pubblici da parte delle imprese? Sebbene la letteratura si sia occupata ampiamente di politiche di sostegno pubblico soprattutto in relazione al finanziamento delle spese in R&S (tra gli altri Brown *et al.*, 2017; Gustaffson *et al.*, 2019), l'attenzione sugli effetti che la corruzione può avere sull'uso e sulla domanda di sussidi pubblici risulta essere scarsa in letteratura (Fang *et al.*, 2018).

Questo lavoro ha l'obiettivo di colmare questa lacuna e analizza – al netto delle caratteristiche delle imprese – l'effetto che un ambiente più o meno corrotto ha sulla domanda di finanziamento pubblico nella forma di sovvenzioni dirette o prestiti agevolati. L'indagine si basa sui dati estratti da diversi dataset: l'indagine SAFE, il WGI della Banca Mondiale e il *Transparency International*. Il nostro campione è composto da PMI localizzate in 31 Paesi europei e non europei e osservate semestralmente nel periodo giugno 2009 - marzo 2018.

Dall'analisi condotta in questo capitolo emergono alcuni risultati interessanti.

La corruzione sembra giocare un ruolo rilevante sulla probabilità di far uso di finanziamenti pubblici anche quando riferita al passato. I nostri dati evidenziano infatti che la corruzione pregressa, a parità di altre condizioni, influenza gli equilibri dei periodi successivi, confermando da un lato che la corruzione è un fenomeno persistente, dall'altro che la percezione di istituzioni cattive o deboli impoverisce la fiducia dei singoli nelle istituzioni stesse e negli altri, creando un ambiente sfavorevole alla imprenditorialità (Morris e Klesner, 2010; Gillanders, 2018). Quest'ultimo risultato è particolarmente evidente quando si considera la distinzione tra paesi caratterizzati da un maggiore o minore grado di corruzione. Nei paesi caratterizzati da corruzione più elevata, l'effetto della cattiva qualità delle istituzioni sulla probabilità di domandare sussidi è di maggiore entità. Questo conferma che la corruzione ha conseguenze economiche più severe se viene percepita come pervasiva e sistemica. A parità di condizioni l'analisi evidenzia anche che le imprese con maggiori prospettive di crescita e quelle con maggiore affidabilità economica e finanziaria hanno una maggiore probabilità di utilizzare finanziamenti pubblici. Probabilmente queste caratteristiche costituiscono una forma di *signaling* per gli enti erogatori. Infine, il settore di appartenenza e la dimensione delle imprese giocano un ruolo nell'utilizzo dei finanziamenti pubblici.

La corruzione è un fenomeno eterogeneo tra gli stati ma anche all'interno dello stesso paese. Mentre esistono informazioni relative alla corruzione nelle regioni europee (cfr. *Variety of Democracy* (V-Dem), Università di Gothenburg) i dati relativi alle imprese sono organizzati solo a livello di paese. Questo non consente al momento approfondimenti a livello di regioni o macro-aree. Il superamento di queste limitazioni offre spunti per future interessanti indagini.

APPENDICE

Tabella A1 – Statistiche descrittive delle variabili utilizzate

Variabili	N. di osservazioni	Media	Deviazione standard	Minimo	Massimo
Uso sussidi	114.443	0,5414	0,4983	0	1
Control of Corruption	114.443	1,1150	0,7437	-0,2673	2,4465
CPI	114.443	64,650	16,827	15	94
Fatturato	114.443	0,3800	0,4854	0	1
Merito di credito	114.443	0,2457	0,4305	0	1
Domanda mutui banca	114.443	0,2689	0,4434	0	1
Industria	114.443	0,2575	0,4373	0	1
Costruzioni	114.443	0,1119	0,3153	0	1
Commercio	114.443	0,2717	0,4448	0	1
Servizi	114.443	0,3589	0,4797	0	1
10+ anni	114.443	0,7789	0,4150	0	1
5-9 anni	114.443	0,1389	0,3459	0	1
2-4 anni	114.443	0,0653	0,2471	0	1
<2 anni	114.443	0,0169	0,1288	0	1
Micro	114.443	0,3659	0,4817	0	1
Piccole	114.443	0,3470	0,4760	0	1
Medie	114.443	0,2872	0,4524	0	1
Austria	114.443	0,0449	0,2072	0	1
Belgio	114.443	0,0497	0,2173	0	1
Bulgaria	114.443	0,0144	0,1191	0	1
Cipro	114.443	0,0039	0,0622	0	1
Danimarca	114.443	0,0120	0,1088	0	1
Estonia	114.443	0,0027	0,0522	0	1
Finlandia	114.443	0,0456	0,2085	0	1
Francia	114.443	0,1202	0,3252	0	1
Germania	114.443	0,1018	0,3024	0	1
Grecia	114.443	0,0548	0,2277	0	1
Irlanda	114.443	0,0442	0,2056	0	1

Israele	114.443	0,0010	0,0313	0	1
Islanda	114.443	0,0038	0,0615	0	1
Italia	114.443	0,1239	0,3295	0	1
Lettonia	114.443	0,0055	0,0740	0	1
Lituania	114.443	0,0074	0,0855	0	1
Lussemburgo	114.443	0,0032	0,0562	0	1
Malta	114.443	0,0035	0,0595	0	1
Norvegia	114.443	0,0035	0,0589	0	1
Olanda	114.443	0,0506	0,2193	0	1
Polonia	114.443	0,0325	0,1774	0	1
Portogallo	114.443	0,0537	0,2255	0	1
Regno Unito	114.443	0,0305	0,1720	0	1
Repubblica Ceca	114.443	0,0143	0,1187	0	1
Repubblica Slovacca	114.443	0,0155	0,1235	0	1
Slovenia	114.443	0,0055	0,0741	0	1
Svezia	114.443	0,0122	0,1099	0	1
Svizzera	114.443	0,0007	0,0256	0	1
Spagna	114.443	0,1171	0,3215	0	1
Turchia	114.443	0,0078	0,0880	0	1
Ungheria	114.443	0,0135	0,1154	0	1

Paesi a bassa corruzione: Austria, Belgio, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Germania, Irlanda, Islanda, Lussemburgo, Norvegia, Olanda, Regno Unito, Svezia, Svizzera.

Paesi ad alta corruzione: Bulgaria, Cipro, Grecia, Israele, Italia, Lettonia, Lituania, Malta, Polonia, Portogallo, Repubblica Ceca, Slovenia, Spagna, Repubblica Slovacca, Turchia, Ungheria.

Fonte: nostre elaborazioni su dati SAFE (wave 1-18).

TABELLA A2 – Matrice di correlazione tra le variabili utilizzate

	Control of Corrupt	CPI	Fatturato	Merito di credito	Domanda mutui banca	Industria	Costruz.
Control of Corruption	1						
CPI	0,9418	1					
Fatturato	0,1023	0,0999	1				
Merito di credito	0,0842	0,0818	0,241	1			
Domanda mutui banca	-0,0742	-0,0787	0,0384	0,0437	1		
Industria	-0,0731	-0,0666	0,0539	0,0425	0,0636	1	
Costruzioni	0,0295	0,0332	-0,0392	-0,0259	0,0033	-0,209	1
Commercio	-0,0616	-0,0613	-0,0293	-0,0099	-0,0099	-0,3597	-0,2168
Servizi	0,1044	0,0958	0,0038	-0,0126	-0,0510	-0,4406	-0,2656
10+ anni	0,0101	0,0079	-0,0535	-0,0135	0,0288	0,0910	0,0045
5-9 anni	-0,0254	-0,0215	0,0243	0,0141	-0,0190	-0,0652	-0,0004
2-4 anni	0,0036	0,0039	0,0424	0,0059	-0,0202	-0,0466	-0,0005
<2 anni	0,0287	0,0247	0,0257	-0,0056	-0,0031	-0,0289	-0,0125
Micro	-0,0527	-0,0478	-0,1134	-0,0888	-0,1106	-0,2360	0,0030
Piccole	0,0321	0,0275	0,0200	0,0171	0,0190	0,0124	0,0333
Medie	0,0224	0,0219	0,0997	0,0765	0,0977	0,2381	-0,0382

Fonte: nostre elaborazioni su dati SAFE (wave 1-18).

Comm.	Servizi	10+ anni	5-9 anni	2-4 anni	<2 anni	Micro	Piccole	Medie
1								
-0,457	1							
-0,0037	-0,0825	1						
-0,0058	0,0651	-0,7539	1					
0,0106	0,0329	-0,4961	-0,1062	1				
0,0073	0,0278	-0,2459	-0,0526	-0,0346	1			
0,1293	0,0932	-0,1782	0,1053	0,1117	0,0770	1		
-0,0109	-0,0231	0,0451	-0,0181	-0,0329	-0,0338	-0,5536	1	
-0,1262	-0,0750	0,1422	-0,0931	-0,0844	-0,0464	-0,4821	-0,4627	1

BIBLIOGRAFIA

- Aiello, F., Bonanno, G. (2018). On the sources of heterogeneity in banking efficiency literature. *Journal of Economic Surveys*, 32, 194-225.
- Andvig, J. C., Moene, K. O. (1990). How corruption may corrupt. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 13, 63-76.
- Anderson, C.J., Tverdova, Y.V. (2003). Corruption, political allegiances, and attitudes toward government in contemporary democracies. *American Journal of Political Science* 47, 91-109.
- Barone, G., Narciso, G. (2015). Organized crime and business subsidies: Where does the money go? *Journal of Urban Economics*, 86, 98-110.
- Baumol, W. J. (1990). Entrepreneurship: Productive, unproductive, and destructive. *Journal of Political Economy*, 98, 893-921.
- Blanco, L. (2013). The impact of crime and insecurity on trust in democracy and institutions. *American Economic Review*, 103, 284-288.
- Brown, J. R., Martinsson, G., Petersen, B. C. (2017). What promotes R&D? Comparative evidence from around the world. *Research Policy*, 46, 447-462.
- Busom, I., Corchuelo, B., Martinez-Ros, E. (2014). Tax incentives...or subsidies for business R&D?. *Small Business Economics*, 43, 571-596.
- Busso, M., Gregory, J., Kline, P. (2013). Assessing the incidence and efficiency of a prominent place-based policy. *American Economic Review*, 103, 897-947.
- Campos, N., Estrin, S., Proto, E. (2010). Corruption as a Barrier to Entry: Theory and Evidence. CEPR Discussion Paper n. 8061.
- Criscuolo, C., Martin, R., Overman, H., Van Reenen, J. (2012). The causal effects of an industrial policy. NBER Working Papers n. 17842, National Bureau of Economic Research.
- Dixit, A. K. (2004). *Lawlessness and Economics. Alternative Models of Governance*. Princeton University Press.
- Fang, L., Lerner, J., Wu, C., Zhang, Q. (2018). Corruption, government subsidies, and innovation: Evidence from China. NBER Working Papers n. 5098, National Bureau of Economic Research.
- Gillanders, R., Neselevska, O. (2018). Public sector corruption and trust in the private sector. *Journal of International Development*, 30, 1288-1317.
- Glaeser, E. L., Saks, R. E. (2006). Corruption in America. *Journal of Public Economics*, 90, 1053-1072.
- Greif, A. (2006). *Institutions and the path to the modern economy*. New York, Cambridge University Press.
- Gupta, S., De Mello, L., Sharan, R. (2001). Corruption and military spending. *European Journal of Political Economy*, 17, 749-777.
- Gustafsson, A., Stephan, A., Hallman, A., Karlsson, N. (2016). The "sugar rush" from innovation subsidies: a robust political economy perspective. *Empirica*, 43, 729-756.
- Gustafsson, A., Tingvall, P. G., Halvarsson, D. (2019). Subsidy Entrepreneurs: an Inquiry into Firms Seeking Public Grants. *Journal of Industry, Competition and Trade*, 1-40.
- Hall, R. E., Jones, C. I. (1999). Why do some countries

- produce so much more output per worker than others?. *The Quarterly Journal of Economics*, 114, 83-116.
- Hottenrott, H., Lopes-Bento, C. (2014). International R&D collaboration and SMEs: the effectiveness of targeted public R&D support schemes. *Research Policy*, 43, 1055-1066.
- Howell, S. T. (2017). Financing innovation: Evidence from R&D grants. *American Economic Review*, 107, 1136-64.
- Karhunen, H., Huovari, J. (2015). R&D subsidies and productivity in SMEs. *Small Business Economics*, 45, 805-823.
- Keefer, P, Knack, S. (1996). Institutions and Economic Performance: Cross- Country Tests Using Alternative Institutional Measures. *Economics and Politics*, 7, 207-227.
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A., Vishny, R. (1999). The quality of government. *The Journal of Law, Economics, and Organization*, 15, 222-279.
- Li, J., Lee, R. P., Wan, J. (2019). Indirect Effects of Direct Subsidies: An Examination of Signaling Effects. *Industry and Innovation*, 1-22.
- Martin, P., Mayer, T., Mayneris, F. (2011). Public support to clusters. A firm level study of French local productive systems. *Regional Science and Urban Economics*, 41, 108-123.
- Mauro, P. (1998). Corruption and the composition of government expenditure. *Journal of Public Economics*, 69, 263-279.
- Mauro, P. (1995). Corruption and growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 110, 681-712.
- Martí, J., Quas, A. (2018). A beacon in the night: government certification of SMEs towards banks. *Small Business Economics*, 50, 397-413.
- Morris S.D., Klesner, J.L. (2010). Corruption and trust: theoretical considerations and evidence from Mexico. *Comparative Political Studies*, 43, 1258-1285
- Page, S. E. (2008). Uncertainty, difficulty, and complexity. *Journal of Theoretical Politics*, 20, 115-149.
- Seligson, M.A. (2002). The impact of corruption on regime legitimacy: a comparative study of four Latin American countries. *The Journal of Politics*, 64, 408-433
- Svensson, J. (2003). Who must pay bribes and how much? Evidence from a cross-section of firms. *Quarterly Journal of Economics*, 118, 207-230.
- Tabellini, G. (2010). Culture and institutions: economic development in the regions of Europe. *Journal of the European Economic Association*, 8, 677-716.