

RIVISTA BANCARIA
MINERVA BANCARIA



www.rivistabancaria.it

ISTITUTO DI CULTURA BANCARIA «FRANCESCO PARRILLO»

Luglio-Agosto 2018

Tariffa Regime Libero:-Poste Italiane S.p.a.-Spedizione in abbonamento Postale-70%-DCB Roma

4

RIVISTA BANCARIA MINERVA BANCARIA

COMITATO SCIENTIFICO (*Editorial board*)

PRESIDENTE (*Editor*):

GIORGIO DI GIORGIO, Università LUISS Guido Carli, Roma

MEMBRI DEL COMITATO (*Associate Editors*):

PAOLO ANGELINI, Banca d'Italia	GIOVANNI FERRI, Università LUMSA
MASSIMO BELCREDI, Università Cattolica del S.C.	FRANCO FIORELISI, Università degli Studi "Roma Tre"
EMILIA BONACCORSI DI PATTI, Banca d'Italia	LUCA FIORITO, Università degli Studi di Palermo
CONCETTA BRESCIA MORRA, Università degli Studi del Sannio	FABIO FORTUNA, Università Niccolò Cusano
FRANCESCO CANNATA, Banca d'Italia	EUGENIO GAIOTTI, Banca d'Italia
ALESSANDRO CARRETTA, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"	GUR HUBERMAN, Columbia University
ENRICO MARIA CERVELLATI, Università di Bologna	AMIN N. KHALAF, Ernst & Young
RICCARDO CESARI, Università di Bologna e IVASS	MARIO LA TORRE, Sapienza - Università di Roma
NICOLA CETORELLI, New York Federal Reserve Bank	RAFFAELE LENER, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"
N.K. CHIDAMBARAN, Fordham University	NADIA LINCIANO, CONSOB
MARIO COMANA, LUISS Guido Carli	PINA MURÉ, Sapienza - Università di Roma
GIANNI DE NICOLÒ, International Monetary Fund	FABIO PANETTA, Banca d'Italia
RITA D'ECCLESIA, Sapienza - Università di Roma	ALBERTO FRANCO POZZOLO, Università degli Studi del Molise
GIOVANNI DELL'ARICCIA, International Monetary Fund	ZENO ROTONDI, Unicredit Group
STEFANO DELL'ATTI, Università degli Studi di Foggia	ANDREA SIRONI, Università Bocconi
CARMINE DI NOIA, CONSOB	MARIO STELLA RICHTER, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"
LUCA ENRIQUES, University of Oxford	MARTI SUBRAHMANYAM, New York University
	ALBERTO ZAZZARO, Università Politecnica delle Marche

Comitato Accettazione Saggi e Contributi:

GIORGIO DI GIORGIO (*editor in chief*) - Domenico Curcio (*co-editor*)

Alberto Pozzolo (*co-editor*) - Mario Stella Richter (*co-editor*)

Direttore Responsabile: Giovanni Parrillo

Comitato di Redazione: Francesco Baldi, Alfonso Del Giudice, Vincenzo Formisano, Stefano Marzioni, Federico Nucera, Biancamaria Raganelli, Stefania Sylos Labini, Giuseppe Zito.

ISTITUTO DI CULTURA BANCARIA
«FRANCESCO PARRILLO»

PRESIDENTE

CLAUDIO CHIACCHIERINI

VICE PRESIDENTI

MARIO CATALDO - GIOVANNI PARRILLO

CONSIGLIO

TANCREDI BIANCHI, FABRIZIO D'ASCENZO, GIAN GIACOMO FAVERIO, ANTONIO FAZIO,
GIUSEPPE GUARINO, PAOLA LEONE, ANTONIO MARZANO, FRANCESCO MINOTTI,
PINA MURÉ, FULVIO MILANO, ERCOLE P. PELLICANO',
CARLO SALVATORI, MARIO SARCINELLI, FRANCO VARETTO

RIVISTA BANCARIA

MINERVA BANCARIA

ANNO LXXIV (NUOVA SERIE)

LUGLIO-AGOSTO 2018 N. 4

SOMMARIO

Editoriale

- G. DI GIORGIO La struttura a termine dei tassi
e le previsioni macroeconomiche 3

Saggi

- P. CRISPINO *Bank Ownership and Performance in Time of Crisis:
Evidence from Italy* 7

Contributi

- F. BALDI I fondi infrastrutturali quali intermediari emergenti
nella finanza di progetto: funzionamento
e mercati di riferimento 49

Saggi - Sezione giovani

- D. VALENTE Idiosyncratic Volatility Score 79

Rubriche

- Regulatory framework adequacy: quesiti aperti per le banche
di dimensione non qualificata
(*R. Cocozza*) 109

- Il ruolo della vigilanza bancaria in Italia: il dibattito tra riservatezza e stabilità
(*P. Murè, M. Spallone*)..... 117

- Normativa e meccanismi di gestione del rischio dei contratti derivati OTC
non compensati centralmente
(*S. Alato*) 125

- Osservatorio sul Credito al Dettaglio Assofin, CRIF e Prometeia (44^a edizione)
(*K. Van Toorenburg, D. Bastianelli, R. Romeo*)..... 137

- Bankpedia: MINT: le nuove economie emergenti
(*G. Aversa*)..... 143

Recensioni

- A. Boitani, *Sette luoghi comuni sull'economia*
(*L. Paliotta*) 151

RIVISTA BANCARIA - MINERVA BANCARIA

Rivista Bancaria - Minerva Bancaria è sorta nel 1936 dalla fusione fra le precedenti Rivista Bancaria e Minerva Bancaria. Dal 1945 - rinnovata completamente - la Rivista ha proseguito senza interruzioni l'attività di pubblicazione di saggi e articoli in tema di intermediazione bancaria e finanziaria, funzionamento e regolamentazione del sistema finanziario, economia e politica monetaria, mercati mobiliari e finanza in senso lato.

Particolare attenzione è dedicata a studi relativi al mercato finanziario italiano ed europeo.

La Rivista pubblica 6 numeri l'anno, con possibilità di avere numeri doppi.

Spedizione in abbonamento postale - Pubblicazione bimestrale - 70% - Roma

Note per i collaboratori: *Gli articoli ordinari possono essere presentati in italiano o in inglese e devono essere frutto di ricerche originali e inedite. Ogni articolo viene sottoposto alla valutazione anonima di due referee selezionati dal Comitato Scientifico, ed eventualmente da un membro dello stesso.*

Gli articoli accettati sono pubblicamente scaricabili (fino alla pubblicazione cartacea) sul sito della rivista: www.rivistabancaria.it

Gli articoli dovranno essere corredati da una sintesi in italiano e in inglese, di massimo 150 parole. Per maggiori indicazioni sui criteri redazionali si rinvia al sito della Rivista.

La Rivista ospita anche, periodicamente, interventi pubblici, atti di convegni patrocinati dalla Rivista stessa, dibattiti, saggi ad invito e rubriche dedicate. Questi lavori appaiono in formato diverso dagli articoli ordinari.

La responsabilità di quanto pubblicato è solo degli autori.

Gli autori riceveranno in omaggio tre copie della Rivista

Gli articoli possono essere sottomessi inviando una email al seguente indirizzo: redazione@rivistabancaria.it

Istituto di Cultura Bancaria “Francesco Parrillo”

L'Istituto di Cultura Bancaria è un'associazione senza finalità di lucro fondata a Milano nel 1948 dalle maggiori banche dell'epoca allo scopo di diffondere la cultura bancaria e di provvedere alla pubblicazione della Rivista. La Rivista è stata diretta dal 1945 al 1974 da Ernesto d'Albergo e poi per un altro trentennio da Francesco Parrillo, fino al 2003. In questo secondo periodo, accanto alla trattazione scientifica dei problemi finanziari e monetari, la rivista ha rafforzato il suo ruolo di osservatorio attento e indipendente della complessa evoluzione economica e finanziaria del Paese. Giuseppe Murè, subentrato come direttore dal 2003 al 2008, ha posto particolare accento anche sui problemi organizzativi e sull'evoluzione strategica delle banche. Nel 2003, l'Istituto di Cultura Bancaria è stato dedicato alla memoria di Francesco Parrillo, alla cui eredità culturale esso si ispira.

Editrice Minerva Bancaria srl

DIREZIONE E REDAZIONE Largo Luigi Antonelli, 27 – 00145 Roma
redazione@rivistabancaria.it

AMMINISTRAZIONE

EDITTRICE MINERVA BANCARIA S.r.l.

presso P&B Gestioni Srl, Viale di Villa
Massimo, 29 - 00161 - Roma -

Fax +39 06 83700502

amministrazione@edittriceminervabancaria.it

Segui Editrice Minerva Bancaria su: 

I FONDI INFRASTRUTTURALI QUALI INTERMEDIARI EMERGENTI NELLA FINANZA DI PROGETTO: FUNZIONAMENTO E MERCATI DI RIFERIMENTO

FRANCESCO BALDI*

Sintesi

Negli ultimi dieci anni si è registrata una significativa crescita dell'offerta di fondi rivolti ad investire in *asset* infrastrutturali con strategie finanziarie di *equity* e/o di debito. Il presente articolo ne descrive il funzionamento e le tendenze distintive dell'industria internazionale di riferimento, con specifico riguardo alle capacità finora dimostrate nella raccolta dei capitali d'impiego (*fundraising*), nell'individuazione dei *target* di investimento e nell'ottenimento di adeguati tassi di rendimento, anche rispetto alle *performance* conseguite da fondi chiusi aventi altre strategie di investimento. Il lavoro propone altresì una metodologia, basata sulla costruzione di frontiere rischio-rendimento ispirate alla moderna teoria di portafoglio (Markowitz, 1952), utile al posizionamento strategico di un fondo infrastrutturale mediante (a) la definizione delle strategie di investimento, tenuto conto delle *policy* interne di rischio e dei vincoli settoriali (trasporto, energia, telecomunicazioni) e di specializzazione (*greenfield*, *brownfield*, misti) declinati nei regolamenti approvati dagli organi di *governance*; (b) il successivo monitoraggio delle *performance* (anche a fronte di *benchmark* predefiniti); (c) l'eventuale analisi competitiva tra fondi. Infine, sono evidenziate le principali criticità che ancora rallentano il pieno sviluppo di detto segmento dell'industria finanziaria italiana, individuando due tipologie di *gap* – *equity gap* ed *industry gap* – che richiedono di essere colmate con azioni rapide ed efficaci del *policy-maker* al fine di consentire l'ammodernamento della dotazione infrastrutturale del nostro Paese.

* Professore (a.c.) di *Advanced Corporate Finance*, Dipartimento di Economia e Finanza, Università LUISS Guido Carli; *Research Fellow*, CASMEF (LUISS); Ricercatore *Senior* di Finanza Aziendale, Dipartimento di Management, Università degli Studi di Torino; Professore (a.c.) di Revisione Aziendale, Università LUMSA. Email: fbaldi@luiss.it

Infrastructure Funds as Emerging Intermediaries in Project Finance: their Operations and the Relevant Markets – Abstract

In the last ten years there has been a significant increase in the offer of funds aimed at investing in infrastructure assets with equity and/or debt financial strategies. This article describes the functioning and distinctive trends of the international infrastructure fund industry, with specific regard to the ability demonstrated so far in raising capital (fundraising), in identifying investment targets and in obtaining adequate rates of return, also with respect to the performance achieved by closed-end funds with other investment strategies. The study also proposes a methodology based on the construction of risk-return frontiers inspired by modern portfolio theory (Markowitz, 1952), useful for the strategic positioning of an infrastructure fund through (a) the definition of investment strategies, taking into account internal risk policies and sectoral constraints (transport, energy, telecommunications) and specialization (greenfield, brownfield, mixed) set in the regulations approved by the governance bodies; (b) the subsequent monitoring of performance (for example, against predefined benchmarks); (c) the potential competitive analysis among funds. Finally, the main critical issues that still hamper the full development of this segment of the Italian financial industry are highlighted, identifying two types of gaps - the equity gap and the industry gap - which need to be filled with rapid and effective actions by the policy-maker in order to allow the modernization of the country's infrastructure endowment.

Parole chiave: fondi infrastrutturali, infrastrutture *greenfield* vs. *brownfield*, *internal rate of return* (IRR), teoria di portafoglio, frontiere rischio-rendimento.

Codici JEL: G15, G23, H54, L90, L96.

Keywords: infrastructure funds, *greenfield* vs. *brownfield* infrastructures, *internal rate of return* (IRR), portfolio theory, risk-return frontiers.

1. Introduzione

I fondi infrastrutturali rappresentano componenti importanti dell'industria internazionale della finanza di progetto (c.d. *project finance*), essendo considerati sempre di più importanti intermediari destinati a contribuire all'espansione del mercato di reperimento delle fonti di finanziamento dei promotori privati (c.d. *sponsor*) di investimenti in infrastrutture di pubblica utilità (Brealey *et al.*, 1996; Esty, 2003; Margairaz, 2009; Inderst, 2010; Ehlers, 2014).

La circostanza secondo cui gli investimenti in infrastrutture sono in grado di offrire agli investitori interessanti opportunità di rendimento tipicamente prevedibili e stabili nel tempo, oltre che adeguate al livello di rischio cui ci si espone, rende gli stessi attraenti ai fini della diversificazione dei portafogli. Ciò è ancor più importante in condizioni di mercato caratterizzate da bassi tassi d'interesse. Per questo motivo, negli ultimi 10 anni si è assistito ad un fenomeno di crescita dell'offerta di fondi di *private equity* o *debt* rivolti ad investire in *asset* infrastrutturali.

Il presente lavoro si prefigge di conseguire un triplice obiettivo. In primo luogo, esso – una volta descritto il funzionamento dei fondi infrastrutturali – si propone di analizzarne l'industria ed i principali mercati di riferimento avendo riguardo alle capacità finora dimostrate nella raccolta dei capitali necessari (c.d. *fundraising*), alle *performance* conseguite ed ai *target* di investimento. In secondo luogo, esso intende applicare la teoria di portafoglio nell'ambito dell'industria emergente dei fondi infrastrutturali. La metodologia qui proposta può essere adottata, ad esempio, per costruire strategie ottime di portafoglio di fondi infrastrutturali tenuto conto delle *policy* interne di rischio e dei vincoli settoriali e di specializzazione definiti nei regolamenti approvati dagli organi di *governance*; oppure per monitorarne l'andamento a fronte di *benchmark* adeguatamente definiti; oppure, ancora, per condurre analisi competitive tra fondi operanti nel medesimo settore/ambito di specializzazione. In terzo luogo, lo studio – alla luce delle tendenze distintive del mercato internazionale dei fondi infrastrutturali – evidenzia le principali criticità che ancora si frappongono ad un pieno sviluppo di detta industria nel nostro Paese, indicando le misure opportune per una loro rapida ed efficace rimozione.

L'articolo¹ è suddiviso in 6 paragrafi. Il paragrafo 2 descrive il funziona-

1 Il presente articolo trae origine dal rapporto di ricerca “*Gli investimenti in infrastrutture di trasporto – Scelte di finanziamento e spunti di riflessione dai progetti recentemente sviluppati in Italia*” (2017), curato dal CASMEF dell'Università LUISS Guido Carli in collaborazione con la Deloitte Financial Advisory.

mento di un fondo infrastrutturale. Il paragrafo 3 effettua una breve rassegna della letteratura (internazionale ed italiana) sui fondi infrastrutturali. Il paragrafo 4 contiene un'analisi dell'industria internazionale di detti intermediari. Il paragrafo 5 descrive la metodologia proposta e i dati utilizzati per determinare il posizionamento strategico dei fondi infrastrutturali di *equity* e debito operanti in Europa. Il paragrafo 6 conclude rappresentando le condizioni del mercato dei fondi infrastrutturali in Italia ed i suggerimenti per promuoverne la diffusione nel nostro sistema finanziario.

2. Funzionamento dei fondi infrastrutturali

Un fondo infrastrutturale (*infrastructure fund*) è un fondo, normalmente, di tipo “chiuso” (ovvero, con un numero fisso di quote di partecipazione e con restrizioni all'uscita prima del termine contrattualmente previsto per il rimborso delle quote medesime), riservato ad investitori qualificati ed operante secondo lo schema tipico dei fondi di investimento in *private equity* o *private debt* (Baldi, 2013). La differenza sostanziale tra quest'ultimi e i fondi infrastrutturali consiste nel fatto che i secondi investono il capitale raccolto in una specifica *asset class*, costituita appunto da infrastrutture.

Il profilo rischio-rendimento di un fondo infrastrutturale è funzione dello stadio di sviluppo dell'infrastruttura nella quale esso intende investire parte del proprio capitale (DePonte, 2009). Esistono tre gradi di sviluppo di un'opera infrastrutturale: *brownfield*, *value-added brownfield*, *greenfield*. Tipicamente, i fondi *brownfield* investono in infrastrutture già esistenti che sono in grado di generare flussi di cassa stabili nel tempo (es. un'autostrada pienamente operante) e che richiedono interventi di espansione o rinnovo di modesta entità. I fondi *value-added brownfield* investono in infrastrutture già costruite che, pur producendo reddito, esigono tuttavia una significativa espansione, modernizzazione (o rinnovo), oppure conversione (es. l'acquisto dei diritti di concessione per la gestione di un ponte che richiede elevati investimenti in capitale fisso per il suo ammodernamento). I fondi *greenfield* investono in opere infrastrutturali che devono essere ancora costruite, il cui completamento consentirà la produzione di flussi di cassa in grado di remunerare il capitale impiegato. Gli impieghi, in forma di *equity* (mezzi propri) o capitale di debito, effettuati dal fondo contribuiscono alla costruzione dell'infrastruttura. Rendimento e rischio (nelle sue diverse componenti, ad esempio, di costruzione, operativo, ecc.) risultano inevitabilmente crescenti nel procedere da investimenti *brownfield*, *value-added brownfield* e *greenfield*.

I fondi infrastrutturali possono essere altresì attratti da un'ulteriore forma di impiego, rappresentata dagli investimenti del tipo *secondary stage*. Per investimenti del tipo *secondary stage* si intendono investimenti in progetti già conclusi: tipico è il caso in cui un dato fondo acquisti (una volta che il progetto è concluso) la quota detenuta nello stesso da parte di un'altra controparte (un altro fondo), la quale ha invece partecipato al progetto fin dall'origine.

I fondi infrastrutturali possono avere un distinto *focus* geografico (es. Europa) e settori industriali *target* (es. trasporti). Essi possono perseguire una strategia finanziaria di investimento in strumenti di *equity* (es. azioni emesse dalle società di progetto) o in strumenti di debito (es. *project bonds*, debito mezzanino).

In Italia, un fondo infrastrutturale è gestito da una SGR partecipata dal *management* ed, eventualmente, da investitori *sponsor* dell'iniziativa. La struttura di un fondo infrastrutturale operante in Italia ricalca lo schema raffigurato nella Figura 1, pur adattandosi alla regolamentazione vigente nello specifico paese. Le quote del fondo sono sottoscritte da investitori istituzionali (ovvero professionali) ("LPs"), oltre che dagli investitori *sponsor*. Al fine di garantire il massimo allineamento tra interessi degli investitori e del *management*, è generalmente prevista la possibilità (o l'obbligo) per quest'ultimi di investire in quote del fondo.

La SGR è chiamata ad effettuare (i) richiami sul *commitment* sottoscritto dagli investitori del Fondo in funzione degli investimenti da realizzare e (ii) distribuzioni in favore degli investitori medesimi, sia a titolo di rimborso di capitale che di proventi, secondo la c.d. *waterfall* dei pagamenti che si articola, in genere, secondo il seguente schema:

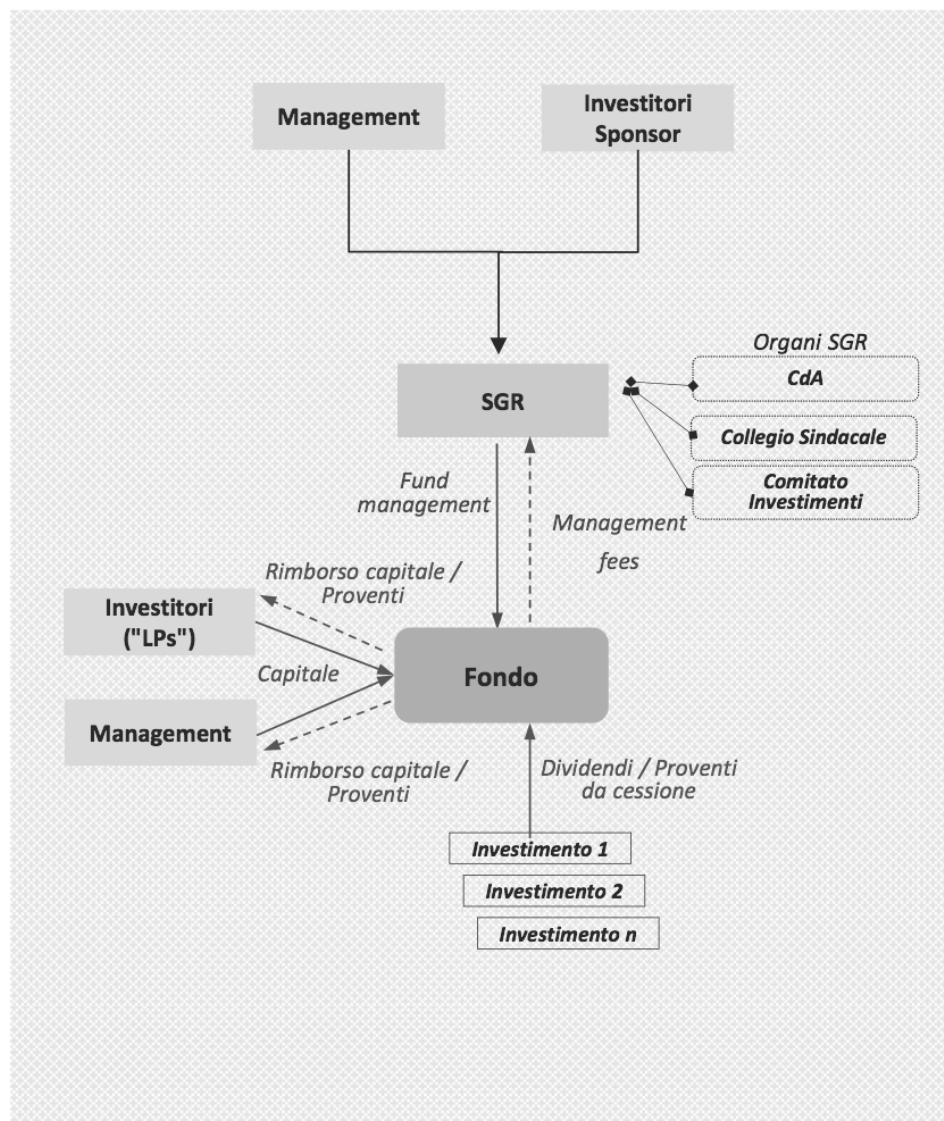
- 1) rimborso del capitale investito;
- 2) riconoscimento di un rendimento minimo (c.d. *hurdle rate*);
- 3) extra-rendimento, da ripartirsi tra investitori e *management* sulla base di determinate condizioni (c.d. *carried interest*).

Con riguardo alla *governance* di un fondo infrastrutturale, i principali organi decisionali sono costituiti dal Consiglio di Amministrazione (CdA) e dal Comitato Investimenti. Il CdA è composto da membri nominati in rappresentanza degli azionisti della SGR e delibera sulle operazioni di investimento / disinvestimento del Fondo (previo parere del Comitato Investimenti, che può essere vincolante o non vincolante per il CdA). Il Comitato Investimenti è composto da membri *senior* del *management* e può prevedere la presenza di membri esterni (eventualmente in rappresentanza degli *sponsor*). Tale comita-

to delibera e/o fornisce pareri sulle proposte di operazioni presentate dal *team* di investimento della SGR, prima del relativo passaggio in CdA.

Per anno “*vintage*” (*vintage year*) si intende l’anno a partire dal quale il fondo inizia ad effettuare i propri investimenti.

Figura 1 – Schema semplificato di un fondo infrastrutturale operante in Italia



3. Letteratura

Lo schema operativo dell'*infrastructure fund* rappresenta un'innovazione finanziaria sviluppata in Australia negli anni 90 e resa popolare da Macquarie Bank (Davis, 2008). La peculiarità dei fondi australiani è il ricorso ad una struttura del tipo "*stapled security*" in cui gli investitori nel fondo promosso da un dato *sponsor* ricevono contemporaneamente titoli rappresentativi di capitale proprio in due entità giuridicamente distinte: unità di un *trust* (proprietario dell'opera infrastrutturale per il tramite di un'*asset holding company*) e azioni di una *management company*. Tipicamente, il *trust* trasferisce in *leasing* l'infrastruttura alla *management company* in cambio del pagamento dei relativi canoni e quest'ultima provvede allo sfruttamento economico dell'opera incassando le tariffe dagli utenti. Entrambe le entità giuridiche distribuiscono dividendi ai propri investitori ed i titoli in possesso di quest'ultimi (unità e azioni) non sono appunto negoziabili separatamente ("*stapled*"). In linea con il funzionamento di un fondo di *private equity*, gli *unit-holders* del *trust* (ovvero gli investitori), pur possedendo diritti di voto, non sono in grado di influenzare il governo della *management company*, responsabile della gestione economica dell'opera infrastrutturale sul mercato e della designazione degli amministratori. Ciò significa che il promotore (*sponsor*) della costruzione dell'opera può "governare" l'infrastruttura senza subire le interferenze degli investitori di capitale nel fondo (ai quali è solo promessa la distribuzione di un congruo rendimento sui mezzi propri originariamente forniti per consentire il finanziamento dell'*asset* infrastrutturale). Davis (2008) registra, nel 2008, la presenza di 18 fondi (su 23 quotati) operanti secondo il predetto schema, con titoli quotati alla Borsa Australiana (ASX).

Newell *et al.* (2011) rilevano la significativa *performance* registrata dai fondi infrastrutturali non quotati australiani nel periodo 1995-2009 e la sua robustezza anche nel corso della crisi finanziaria globale del 2007-2008, il che rende gli stessi un'*asset class* in grado di contribuire ad una benefica diversificazione di portafoglio.

A partire dagli anni 2000, sulla base dell'esperienza australiana, i fondi infrastrutturali si diffondono anche in Europa e Nord America, con un significativo tasso di nuovi ingressi nell'industria registratosi poco prima dell'inizio della crisi finanziaria, sospinti dall'intensità degli scambi sui mercati dei capitali, dai bassi tassi d'interesse e dall'idea che l'impiego di risorse finanziarie in nuove infrastrutture possa sostenere la crescita dell'economia reale (Inderst e Stewart, 2014). In Italia, l'unico studio di rilievo condotto sui fondi infrastrutturali con strategia di investimento in *equity* è quello di Nicolai e

Castaldo (2007), i quali – appunto prima della crisi – stimavano un’offerta potenziale di risorse da destinare prevalentemente a nuove opere nazionali pari a € 16,5 miliardi.

Peraltro, lo schema dei fondi infrastrutturali non può dirsi consolidato nei soli sistemi economici sviluppati, ma è stato altresì prescelto dalle banche multilaterali di sviluppo per avviare e gestire programmi di investimento in nuove infrastrutture private soprattutto nelle economie emergenti (Chowdhury *et al.*, 2009). Al riguardo, Hildyard (2012) ha censito la lista dei fondi infrastrutturali attivi nei Paesi emergenti.

Una recente indagine condotta sull’industria globale dei fondi infrastrutturali (Probitas Partners, 2015) rivela che la gestione di fondi *value-added brownfield* rappresenta la strategia di investimento preferita (il 59% degli investitori interpellati dichiara di investire attivamente in tali tipologie di fondi). Il 36% risponde di esser coinvolto nella gestione di fondi puramente *brownfield* (c.d. *core brownfield*), mentre il 27% persegue una strategia di investimento attivo di tipo *greenfield*. Energia e trasporto costituiscono i settori predominanti; le economie sviluppate (Nord America, 70%; Europa, 55%) i principali *target* geografici per gli investimenti. In particolare, l’Australia rappresenta da sola un’area di grande interesse (36%) a causa del forte sviluppo di tale *asset class* negli ultimi 20 anni. Con riguardo alle attese di rendimento, il 90% dei gestori partecipanti all’indagine dichiara di aspettarsi (a chiusura del rispettivo fondo) un IRR *target* netto uguale o inferiore al 12,5% per i fondi *brownfield*; il 53% degli interpellati si attende un IRR superiore al 12,5% per i fondi infrastrutturali *value-added brownfield* e l’82% ritiene che anche i fondi *greenfield* potranno conseguire rendimenti più elevati del 12,5%.

4. Analisi dell’industria internazionale dei fondi infrastrutturali

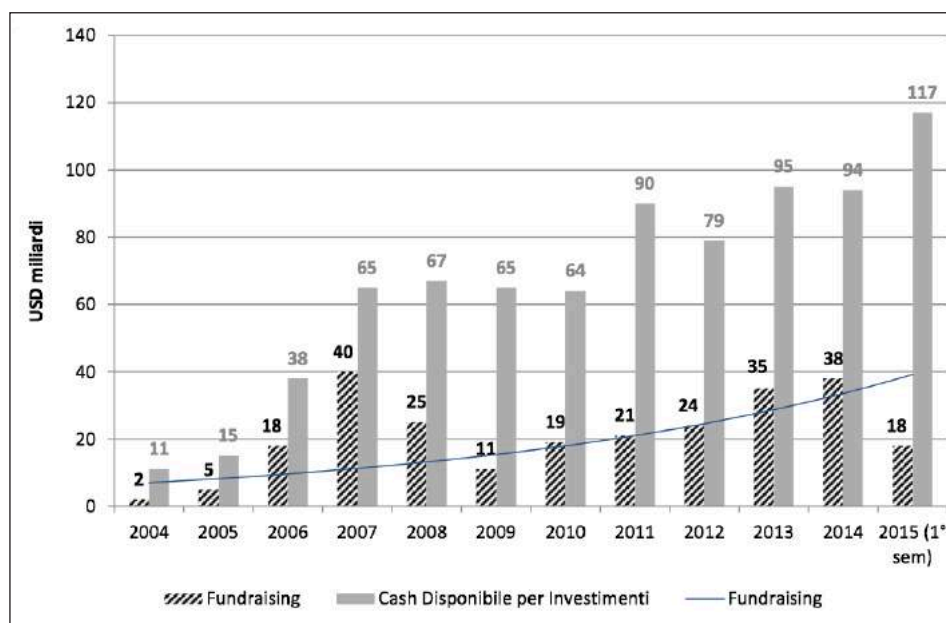
L’industria internazionale dei fondi infrastrutturali è analizzata nel presente studio utilizzando dati forniti da Prequin.²

Il mercato globale dei fondi infrastrutturali è stato caratterizzato, a partire dal 2004, da una graduale crescita delle attività di *fundraising*, potendo così contare attualmente (alla data del 1° semestre del 2015) su un ammontare di

2 Prequin è una società *leader* nella raccolta di dati e informazioni (c.d. *business intelligence*) per l’industria degli investimenti nelle *asset class* cosiddette “alternative”, tra cui le infrastrutture. I dati e le analisi di Prequin sono disponibili tramite banche dati online, pubblicazioni e rapporti di ricerca gratuiti. I suoi dati e le sue statistiche sono regolarmente citate dalla stampa finanziaria.

cash disponibile per nuovi investimenti (c.d. *dry powder*) pari a \$ 117 miliardi (Figura 2). In particolare, nel 2015 il numero di fondi con *fundraising* completato è stato pari a 71 (in linea con le cifre registrate negli anni precedenti: 73 fondi nel 2014, con un picco – pari a 87 – nel 2013). Nel 2015 il capitale complessivamente raccolto ammonta a \$ 44,4 miliardi, di cui \$ 16,4 miliardi attratti da investitori istituzionali nel solo terzo trimestre. Nel primo semestre del 2016 il capitale raccolto è risultato pari a \$ 20,1 miliardi. Il picco di raccolta, nel periodo considerato 2010-2016 (2° trimestre), è stato registrato nel quarto trimestre del 2013 (\$ 23,2 miliardi).

Figura 2 – Il mercato globale dei fondi infrastrutturali di tipo “chiuso” (2004-2015)

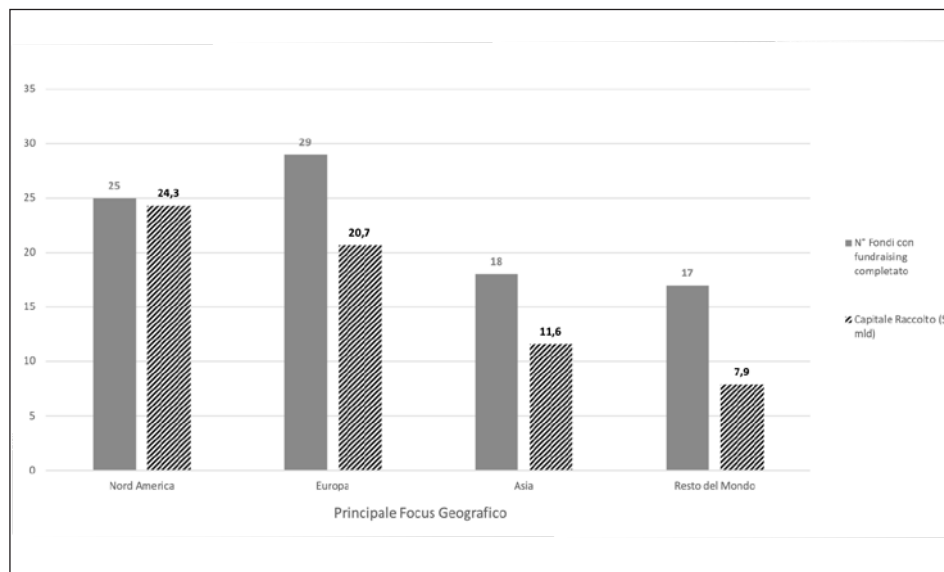


Nel periodo gennaio-settembre 2016, sono stati 12 i fondi infrastrutturali (con strategia di investimento sia in *equity* sia in debito) a chiudere il proprio *fundraising* con un capitale complessivamente raccolto pari a circa \$ 11,8 miliardi. Da notare il fatto che i primi due fondi per *fundraising* (Macquarie e Ardian) hanno raccolto più della metà del capitale complessivamente attratto dal resto dei gestori attivi nel 2016, ovvero circa \$ 6,7 miliardi sui citati \$ 11,8 miliardi totali.

Nell’ambito dei fondi che hanno effettuato il *fundraising* nel 2015-2016 si registra una prevalente preferenza di *focus* geografico (con riferimento ai futuri

investimenti) per il Nord America: il capitale raccolto da 25 fondi, pari a \$ 24,3 miliardi, sarà primariamente destinato ad *asset* infrastrutturali localizzati in Nord America. Segue l'attività di investimento di 29 fondi focalizzati su investimenti in Europa, i quali potranno contare su un ammontare totale di capitale pari a \$ 20,7 miliardi (Figura 3).

Figura 3 – *Fundraising* dei fondi infrastrutturali (non quotati) per principale *focus* geografico delle attività di investimento (2015 – 1° sem. 2016)



I fondi che hanno raccolto capitale nel primo semestre del 2016 hanno superato le aspettative di *fundraising* originariamente formulate, giungendo ad attrarre impegni di versamento di risorse (c.d. *commitments*) da parte degli LPs eccedenti il 100% (nel 2016, 108%). Ciò non era mai accaduto nel recente passato. Nel 2013 e 2014, il *fundraising* si era solo avvicinato al conseguimento del *target* pieno (99%) e, nel 2008, la raccolta aveva soddisfatto le aspettative per il solo 82%.

Con riguardo alla *performance* storicamente conseguita dai fondi infrastrutturali, deve rilevarsi che nel periodo 2004-2013 l'IRR (*internal rate of return*) mediano (netto) ha oscillato tra il 14% (2004) e il 9% (2013) (Figura 4). Più recentemente, l'IRR mediano ha subito variazioni al rialzo e al ribasso di circa 2-3 punti percentuali, passando dall'11% del 2012 al 9% del 2013. Nel 2013 l'IRR è stato affetto da una forte varianza, con un massimo pari a +46% ed un minimo pari a -30%. Il confronto tra la *performance* (IRR netto)

degli investimenti in infrastrutture e quella conseguita da fondi chiusi con altre strategie di investimento (es. *buyout*, *venture capital*, *private debt*, *real estate*, risorse naturali) mostra che i fondi infrastrutturali, pur registrando un risultato (14,4%) superiore al resto dell'industria nel 2004, hanno poi visto decrescere le loro capacità di creazione di valore per gli investitori (Figura 5). A partire dal 2006, infatti, la *performance* degli investimenti in *asset* infrastrutturali è dominata da quella conseguita dai fondi di VC, *private debt*, *buyout* e successivamente anche da quelli di *real estate*. Unica eccezione è rappresentata dai fondi che investono in risorse naturali. Nel 2013, i fondi infrastrutturali hanno superato in *performance* (9,1%) i fondi di *private debt* (7,1%) e *buyout* (8%), essendo terzi ai soli settori del *real estate* (12,8%) e del VC (11,7%). L'IRR netto dei fondi infrastrutturali relativo al 2013 (9,1%) è comunque in linea con la media del periodo (2004-2013), pari al 9,3%. La buona *performance* dei fondi infrastrutturali è tipicamente da attribuire alla stabilità e prevedibilità dei flussi di cassa generati dagli *asset* sottostanti e dall'elevato grado di mitigazione di alcuni rischi (ad esempio, il rischio di domanda può essere attenuato dall'integrazione dei ricavi da tariffa mediante la corresponsione di contributi da parte del soggetto pubblico).

Figura 4 – IRR netto massimo, mediano e minimo dei fondi infrastrutturali per anno *vintage*

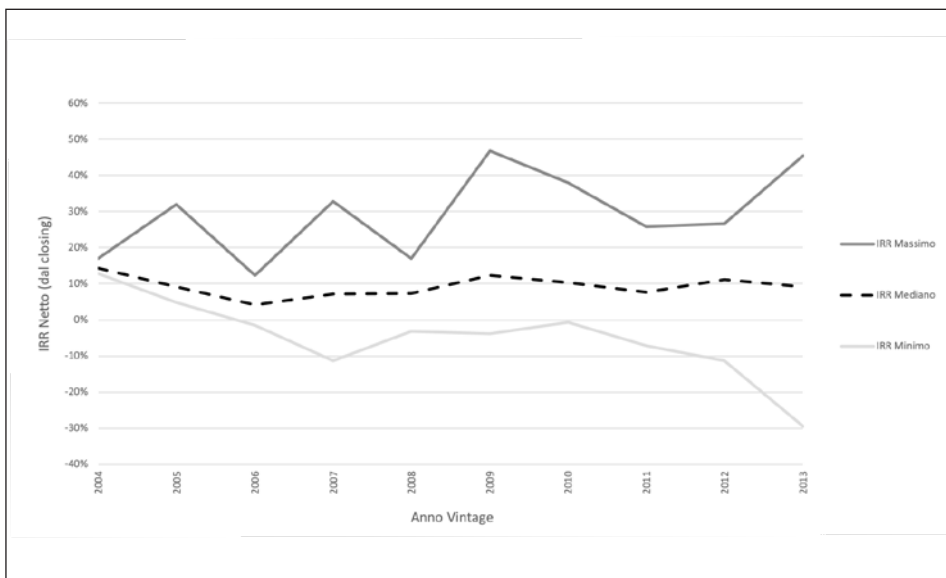
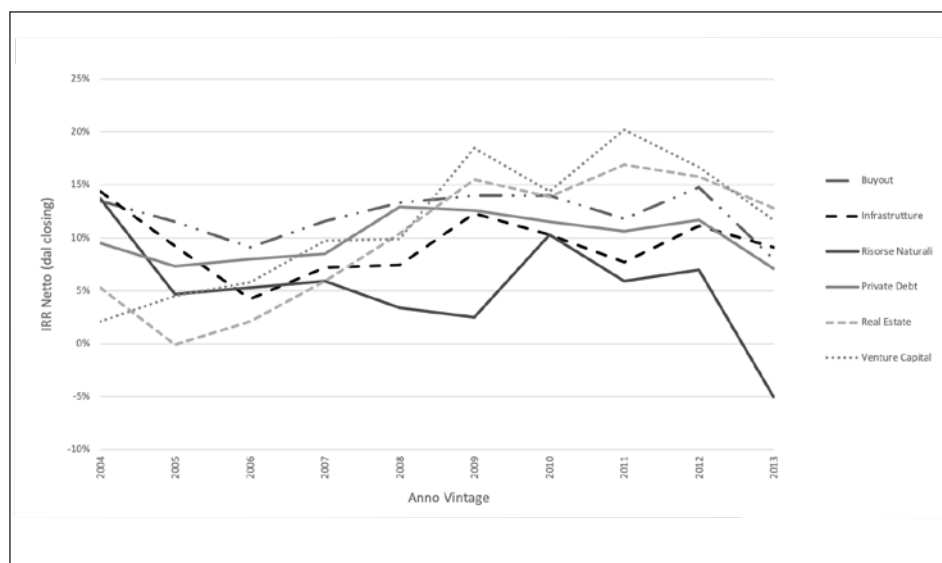
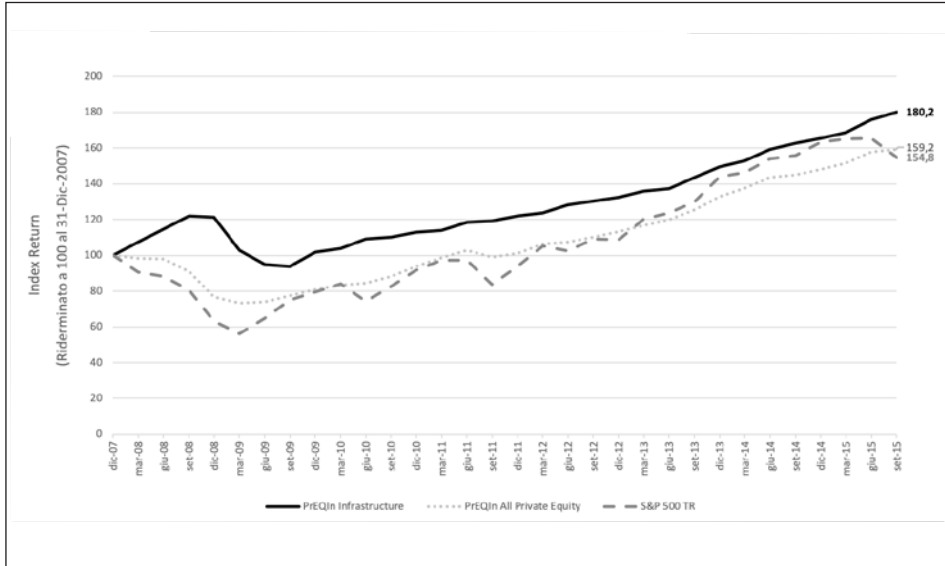


Figura 5 – IRR netto mediano per anno *vintage* e strategia

Il recente miglioramento della *performance* realizzata dagli investimenti in *asset* infrastrutturali può essere constatato anche grazie al confronto storico tra alcuni indici specifici dell'industria (PrEQIn Index, PrEQIn All Private Equity), incluso il *total return* del mercato azionario statunitense (es. S&P 500). Il PrEQIn Index (rideterminato a base 100 a partire dalla data del 31 dicembre 2007) – calcolato da Prequin per misurare la *performance* degli investimenti dei fondi infrastrutturali – è risultato (dal 2008) sempre superiore rispetto all'analogo indice calcolato da Prequin per il mercato del *private equity* (PrEQIn All Private Equity) e allo S&P 500 (Figura 6). In particolare, nel settembre 2015, il PrEQIn Index fa segnare un punteggio pari a 180,2 a fronte del 159,2 registrato per il PrEQIn All Private Equity e del 154,8 registrato per lo S&P 500.

Figura 6 – PrEQIn Index: Infrastructure vs. All Private Equity e S&P 500 Total Return



A fronte di un sostanziale equilibrio – nel periodo 2007-2015 – nelle proporzioni tra le risorse liquide disponibili per attività di investimento (c.d. *dry powder*) e la dimensione dei fondi infrastrutturali (*mega, large, medium, small*), si rileva che nel giugno 2016 i fondi dimensionalmente più grandi o “giganti” (*mega funds*, \geq \$ 2 miliardi) dispongono di capitale investibile in quantità proporzionalmente maggiori (48%) rispetto alle disponibilità dei fondi “grandi” (*large*, \$ 1-1.9 miliardi) (27%), dei fondi “medi” (*medium*, \$ 500-999 milioni) (15%) e dei fondi piccoli (*small*, $<$ \$ 500 milioni) (10%) (Figura 7). Ciò significa che le dinamiche dell’industria tenderanno ad essere prevalentemente guidate dalle scelte di investimento dei fondi “giganti” (*mega funds*).

Nel periodo dicembre 2007-giugno 2016 le risorse liquide (c.d. *dry powder*) dei fondi infrastrutturali con *focus* geografico primario su Stati Uniti e Canada (Nord America) hanno sempre dominato quelle disponibili per investimenti da parte di fondi con *focus* in Europa, Asia e resto del mondo (Figura 8). In particolare, nel giugno 2016 si registra il divario massimo tra capitale destinabile ad infrastrutture statunitensi (\$ 75 miliardi) e quello investibile in infrastrutture con base in Europa (\$ 35 miliardi). Si tratta di un *gap* di capitale di \$ 40 miliardi che premia le potenzialità degli investimenti infrastrutturali nell’economia statunitense.

Figura 7 – Dry powder dei fondi infrastrutturali per dimensione dei fondi (dicembre 2007 - giugno 2016)

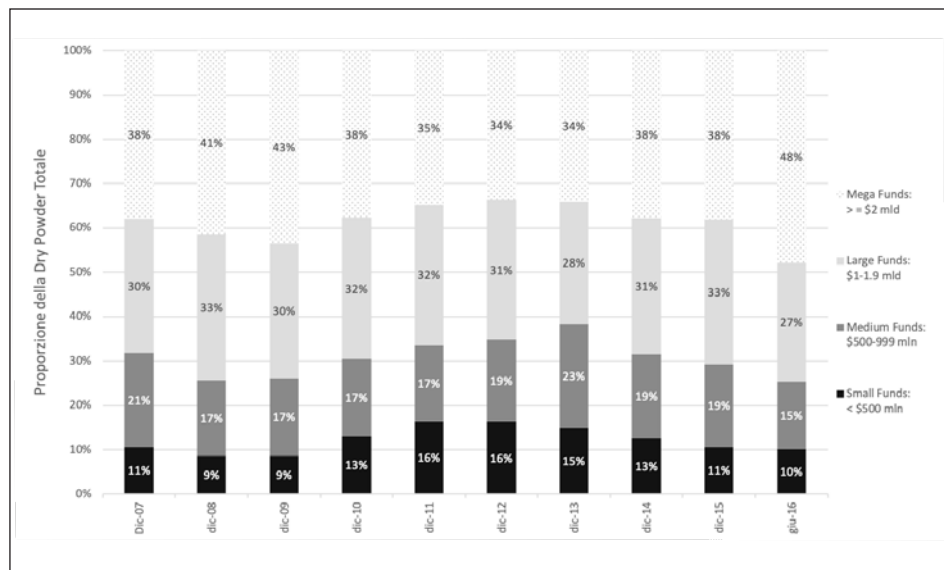
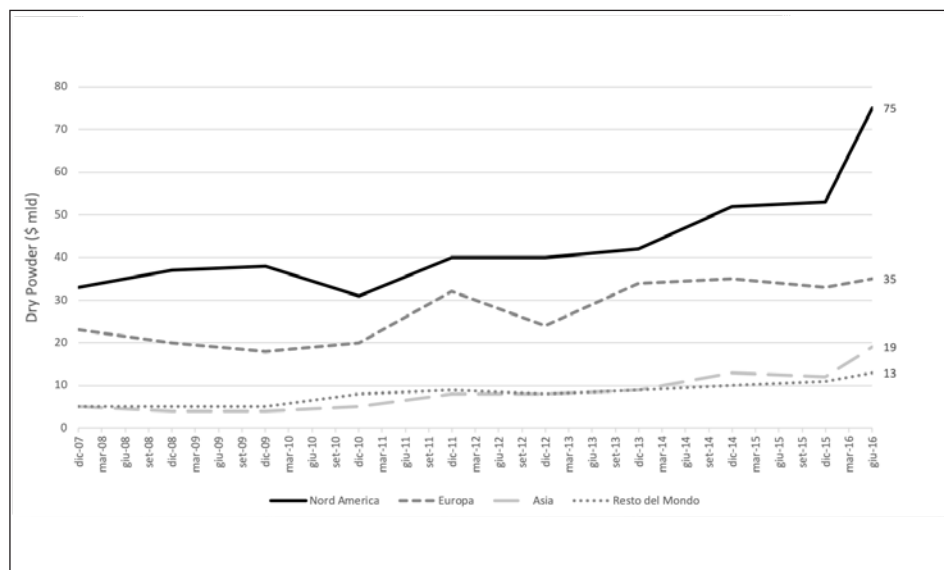
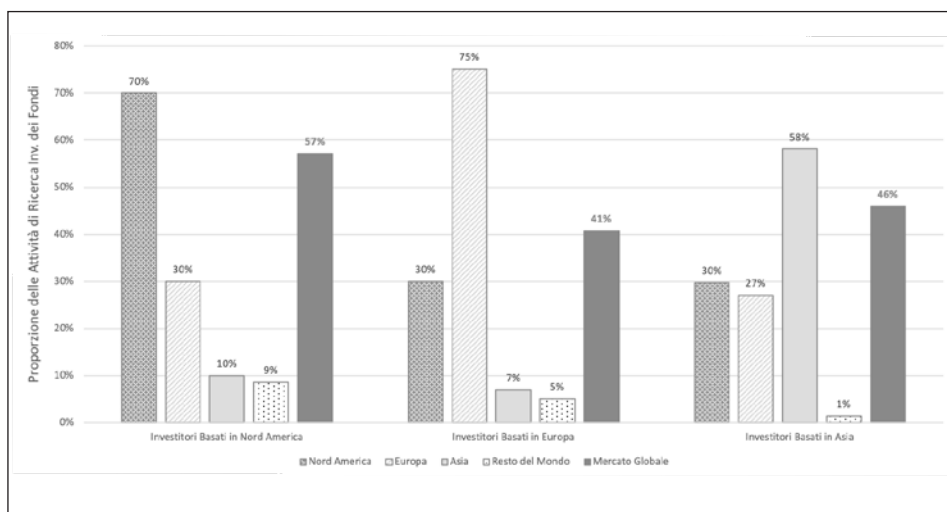


Figura 8 – Dry powder dei fondi infrastrutturali per principale focus geografico (dicembre 2007 - giugno 2016)



Tuttavia, con riguardo alle prospettive per le attività di investimento dei fondi risultanti dai sondaggi di mercato periodicamente effettuati da Prequin (cfr. Figura 9), gli *asset* infrastrutturali europei (rappresentati dagli istogrammi di colore arancione) potranno beneficiare – nei prossimi 12 mesi – di un’elevata intensità di ricerca di (ovvero, domanda per) nuovi investimenti da parte sia degli investitori basati in Europa (75%), sia degli investitori basati negli Stati Uniti e in Canada (Nord America) (30%), sia degli investitori asiatici (27%). Ciò dovrebbe stimolare, dal lato dell’offerta, la creazione di nuove opportunità di investimento in infrastrutture di pubblica utilità localizzate in Europa. La parte prevalente di detta nuova domanda per investimenti infrastrutturali in Europa (nei prossimi 12 mesi) sarà veicolata mediante l’attività di fondi non quotati (82%) e solo in misura minima attraverso l’azione di fondi quotati (3%). Il 38% degli investimenti sarà condotto in forma diretta. Non dissimile sarà l’operato dei fondi con base in Nord America.

Figura 9 – Aree geografiche *target* per i fondi infrastrutturali nei prossimi 12 mesi ripartite per localizzazione dei fondi

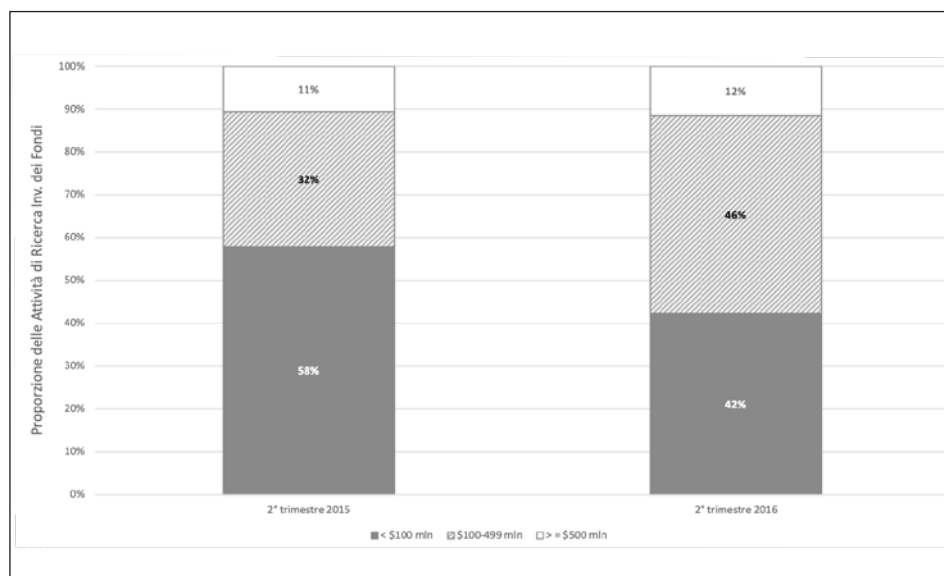


Con riguardo agli impegni di capitale (*commitments*) degli investitori (LPs), nel 2° trimestre 2016 è stato stimato un incremento (rispetto al 2° trimestre 2015) degli importi medi impegnati presso i fondi infrastrutturali: 46% (per gli impegni pari a \$ 100-499 milioni) rispetto al 32% del 2015, con un relativo declino degli impegni di dimensione inferiore ai \$ 100 milioni (42% nel 2016 rispetto al 58% del 2015) (Figura 10A). Restano, invece, pressoché stabili gli impegni di offerta di capitale per importi uguali o superiori

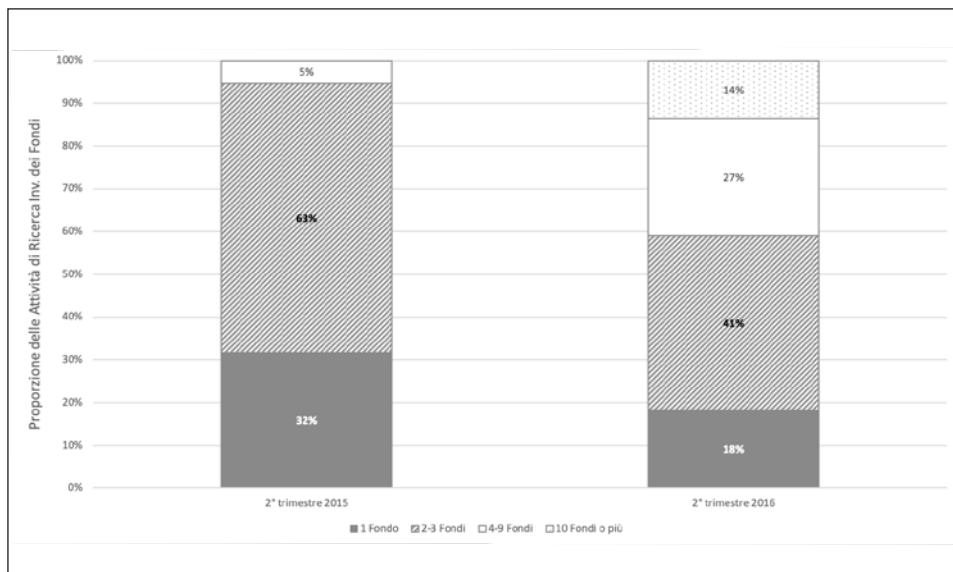
ai \$ 500 milioni (12% nel 2016; 11% nel 2015). Cresce anche la tendenza ad investire in un numero variegato di fondi al fine di beneficiare degli effetti positivi della diversificazione di portafoglio. A fronte di investitori che, nel 2° trimestre 2015, per il 63% dei propri investimenti tendevano a rivolgersi a 2-3 fondi e solo per il 5% a 4-9 fondi, nel 2° trimestre 2016, gli investitori – per il 27% dei propri investimenti – sono propensi ad impiegare in 4-9 fondi e – per il 14% dei propri investimenti – in 10 fondi o più (Figura 10B).

Figura 10 – Ammontare degli impegni di capitale degli investitori in fondi infrastrutturali e numero dei fondi infrastrutturali in cui gli investitori intendono impiegare capitale nei prossimi 12 mesi (2° trim 2015 vs. 2° trim. 2016)

A – Ammontare degli impegni di capitale degli investitori in fondi infrastrutturali



B – Numero dei fondi infrastrutturali in cui gli investitori intendono impiegare capitale



5. Costruzione di frontiere rischio-rendimento per i fondi infrastrutturali

Il presente studio si prefigge altresì di sviluppare una metodologia per il posizionamento strategico di un fondo infrastrutturale (c.d. *infrastructure fund*) basata sulla costruzione di frontiere rischio-rendimento ispirate alla “*mean-variance portfolio theory*” di Markowitz (1952) (si veda, al riguardo, anche Baldi, 2017).³ A tal fine, occorre conoscere – per ciascun fondo “da posizionare” – il focus geografico, il settore industriale di riferimento, la specifica strategia finanziaria di investimento prescelta (*equity* vs. *debito*) (Baldi, 2013; Bompani e Catelani, 2012; Dailami e Hauswald, 2003) e la distinta tipologia/specializzazione di investimento prevalentemente perseguita con riguardo agli

3 La *Modern Portfolio Theory* (MPT), sviluppata da Markowitz con l'articolo del 1952 pubblicato sul *Journal of Finance*, indica agli investitori avversi al rischio come costruire portafogli “ottimi” di *asset* rischiosi al fine di massimizzarne il rendimento per dati livelli di rischiosità. L'assunzione dell'avversione al rischio è fondamentale in quanto implica che un investitore preferirà detenere un portafoglio meno rischioso, rispetto ad uno più rischioso, a fronte di un dato livello di rendimento atteso. L'investitore accetterà l'esposizione ad un rischio crescente solo in cambio di un rendimento più elevato. Alla luce di ciò, è possibile costruire una frontiera efficiente, composta da soli portafogli “ottimi”, i quali offrono il massimo possibile rendimento per dati livelli di rischio. L'investitore sarà portato a scegliere uno di essi in funzione del suo grado di avversione al rischio. Il rendimento atteso di un portafoglio è calcolato come media ponderata dei rendimenti dei singoli *asset* che lo compongono; il rischio è un funzione complicata delle varianze di ciascun *asset* e delle correlazioni tra i diversi *asset* (considerati a due a due). Per la costruzione di una frontiera efficiente, i rendimenti attesi dei portafogli sono indicati sull'asse delle ordinate; i rischi sull'asse delle ascisse.

asset infrastrutturali (infrastrutture *greenfield*, infrastrutture *brownfield*, investimenti misti – c.d. *mixed* – sia *greenfield* sia *brownfield*). Le frontiere proposte sono di natura empirica (ovvero ottenute sulla base di dati raccolti sulle performance attese e le esposizioni ai rischi principali) e sono costruite in ottica “*forward-looking*”, in quanto la misura di rendimento considerata è rappresentata dall’*Internal Rate of Return* (IRR) *target* pubblicamente dichiarato da ciascun singolo fondo.

Più specificamente, al fine di rendere il posizionamento strategico di un dato fondo infrastrutturale il più esaustivo possibile in funzione del predetto *set* informativo e nel rispetto delle sue specificità operative (*focus* geografico, strategia finanziaria, settore, specializzazione di investimento) diversamente combinabili, gli spazi rischio-rendimento proposti sono due: uno spazio per i fondi che, investendo in *asset* infrastrutturali in Europa, perseguono una strategia finanziaria di investimento in *equity* ed uno spazio per i fondi che, con *focus* geografico in Europa, adottano una strategia di investimento in strumenti di debito. Ciascuno dei due spazi rischio-rendimento accoglie tre distinte frontiere rischio-rendimento di tipo “*forward-looking*”, rappresentative dei rendimenti prodotti (o potenzialmente producibili) da ciascuna delle tre specializzazioni di investimento di un fondo infrastrutturale (*greenfield*, *brownfield*, investimenti misti o *mixed*), a fronte di un determinato rischio di progetto (c.d. *project risk*), applicata ad ognuno dei tre settori industriali di riferimento (trasporti, telecomunicazioni, energia). Le frontiere sono perciò rappresentative delle strategie tipologiche di investimento infrastrutturale che un dato fondo può voler implementare e, al tempo stesso, intersettoriali (“*cross-sector*”) in quanto ciascuna di esse interpola i rendimenti associati alle tre strategie predette sperimentate in ciascuno dei tre distinti settori di riferimento a fronte del connesso rischio tipico di progetto.

La costruzione di una frontiera rischio-rendimento richiede il calcolo di una misura di rendimento e di una misura di rischio. La misura di rendimento prescelta per i fondi infrastrutturali è rappresentata dall’IRR *Target* dichiarato dagli stessi per i propri specifici investimenti di portafoglio (Bitsch *et al.*, 2010). I dati su detti rendimenti attesi sono stati tratti da Prequin e riguardano 120 fondi infrastrutturali aventi *focus* geografico in Europa, con *vintage year* compreso tra il 1990 e il 2016. Più specificamente, lo spazio rischio-rendimento dedicato ai fondi che investono in infrastrutture in Europa ricorrendo ad una strategia finanziaria di investimento in strumenti di *equity* accoglie 114 fondi; lo spazio dedicato ai fondi che investono in infrastrutture in Europa mediante il ricorso a forme di investimento in strumenti di debito accoglie 17 fondi. Ne consegue che si registrano 11 fondi che fanno ricorso

ad una strategia di investimento sia in *equity* sia in strumenti di debito, avendo optato per la flessibilità di investire in entrambe le forme di capitale. Ciò significa che ciascuno degli 11 fondi sopradetti contribuisce alla formazione di entrambe le frontiere rischio-rendimento rappresentate graficamente negli spazi di seguito riportati.

In ciascuno dei due spazi rischio-rendimento proposti, la misura di rendimento è calcolata quale media degli IRR *Target* dichiarati dai fondi infrastrutturali che vi operano, raggruppati in funzione della strategia tipologica di investimento prevalente (*greenfield*, *brownfield*, investimenti misti) e del settore di investimento preferito (trasporti, telecomunicazioni, energia) (fonte: Prequin).

A fronte di un rendimento-obiettivo, ciascun fondo infrastrutturale che scelga una delle tre specializzazioni di investimento espone il singolo investimento marginale (aggiunto al proprio portafoglio) ad un dato livello di rischio, connaturato alla tipologia di investimento infrastrutturale prescelto (*project risk*) (Byoun *et al.*, 2013; Corielli *et al.*, 2010; Cori *et al.*, 2010). Tipicamente, una strategia di investimento in infrastrutture *greenfield* è più rischiosa di una strategia che preveda l'impiego di capitale in infrastrutture *brownfield* in quanto la costruzione di nuove opere espone, per sua natura, ad un insieme di rischi maggiore e maggiormente complesso rispetto a quello sotteso alla semplice espansione o conversione di opere già esistenti. Una strategia di investimento misto (*greenfield*, *brownfield*) è moderatamente rischiosa in quanto i più elevati rischi di investimenti *greenfield* si contemperano con i più modesti rischi associati agli investimenti *brownfield*. Essa si connota dunque per un livello di rischio intermedio tra quello proprio di investimenti *greenfield* e quello tipico di investimenti *brownfield*. Inoltre, un progetto infrastrutturale avviato nel settore dell'energia è più rischioso di un progetto riferibile al settore delle telecomunicazioni, ed un progetto nelle telecomunicazioni risulta più rischioso rispetto alla realizzazione di un'infrastruttura di trasporto.

La misura di rischio prescelta per la costruzione delle frontiere rischio-rendimento proposte è una misura di volatilità dei flussi di cassa operativi caratteristica dei progetti riferibili ai tre settori industriali considerati (trasporti, telecomunicazioni, energia). I dati per il calcolo del *project risk* sono tratti da Osiris (Bureau Van Dijk) che riporta i dati di bilancio di tutte le aziende con azioni quotate nei mercati borsistici di tutto il mondo. In particolare, sono state selezionate le aziende quotate in mercati borsistici europei, appartenenti al settore dei trasporti, delle telecomunicazioni e dell'energia. Per ciascuna di queste aziende è calcolato il rapporto tra i *net cash flows from operating activities* (NFCO) ed il totale dell'attivo per ognuno degli esercizi compresi nel

periodo 1993-2015. Il *ratio* che ne risulta normalizza i flussi di cassa generati in funzione della dimensione aziendale (riflessa nell'importo degli *asset*). Per ogni azienda considerata è calcolata la deviazione standard (σ) del *ratio* NFCO/Assets per il periodo 1993-2015. Infine, le aziende del campione sono raggruppate per ognuno dei tre settori industriali. Per le aziende europee di ciascuno dei tre settori è calcolata la media delle rispettive deviazioni standard del *ratio* NFCO/Assets. Tale media rappresenta la misura del *project risk* di settore.⁴

Il campione di fondi infrastrutturali, i cui investimenti sono concentrati in Europa, è sintetizzato nella Tavola 1 (A e B). Si segnala che i fondi che adottano una strategia di investimento in *equity* sono in numero proporzionalmente assai più elevato (114) e con una dotazione di capitale assai maggiore (€ 44,2 miliardi) rispetto a quelli che investono in strumenti di debito (17; € 1,93 miliardi).⁵

Tavola 1 – Descrizione del campione: fondi infrastrutturali con *focus* europeo (strategia di *equity*; strategia di debito)

A – Fondi infrastrutturali (strategia di *equity*)

Settore	# Fondi Infrastrutturali	Strategia di Investimento	Capitale Raccolto (Medio; € mln)	Capitale Raccolto (Totale; € mln)	Target IRR Medio	Project Risk
Energia	69	equity	339,5	13.921,9	11,4%	10,7%
Trasporti	37	equity	1.173,8	26.998,7	11,5%	7,0%
Telecomunicazioni	8	equity	546,7	3.280,2	10,8%	7,3%
Totale	114			44.201		

B – Fondi infrastrutturali (strategia di *debito*)

Settore	# Fondi Infrastrutturali	Strategia di Investimento	Capitale Raccolto (Medio; € mln)	Capitale Raccolto (Totale; € mln)	Target IRR Medio	Project Risk
Energia	8	debito	114,8	688,8	10,2%	10,7%
Trasporti	7	debito	226,8	680,4	6,8%	7,0%
Telecomunicazioni	2	debito	280,2	560,4	12,7%	7,3%
Totale	17			1.930		

Fonti: Prequin, Osiris (Bureau Van Dijk)

E' importante rappresentare che il campione utilizzato nel presente studio contiene solo cinque fondi infrastrutturali operanti in Italia ed aventi *focus*

4 Sono stimate tre misure di *project risk* per i settori trasporti, telecomunicazioni, energia in Europa.

5 Come già evidenziato, dal momento che il campione è costituito da 120 fondi, vi sono 11 fondi che non dichiarano di adottare un'univoca strategia finanziaria di investimento (solo *equity*, solo debito), bensì una strategia mista (*equity* e debito).

europeo per i propri investimenti. Gran parte dei fondi in questione opera dal 2008, con un capitale raccolto complessivo pari a circa € 2 miliardi da investire prevalentemente in strumenti di *equity* (Tavola 2).⁶

Tavola 2 – Descrizione del campione: fondi infrastrutturali operanti in Italia

Fondo	Gestore	Settore	Anno "Vintage"	Strategia di Investimento	Capitale Raccolto (Totale; € mln)	Target IRR Medio
Fondi Italiani Per Le Infrastrutture	F2I SGR	Telecomunicazioni	2008	equity	1.852	10,5%
Fondo Italiano per l'Efficienza Energetica	Fondo Italiano per l'Efficienza Energetica	Energia	2016	equity		11%
Fondo Sistema Infrastrutture	Orizzonte SGR	Trasporti	2008	equity/debito	130	15%
NEIP II - Infrastrutture e Servizi	Finanziaria Internazionale	Trasporti	2008	equity	41	15%
Tages Helios	Tages Capital	Energia	2015	equity		8%
Totale					2.023	

Passando all'effettiva illustrazione degli spazi rischio-rendimento e delle frontiere ivi rappresentate quale risultato del combinarsi dei dati empirici su rendimenti e rischi degli investimenti condotti dai fondi infrastrutturali attivi in Europa, in generale, l'aspettativa è di trovare riscontro di: (a) *project risk* crescenti nel migrare dal settore del trasporto a quello delle telecomunicazioni e da quest'ultimo a quello dell'energia, cui si associa la produzione di rendimenti via via più elevati; (b) a parità di *project risk* nell'ambito di ciascuno dei singoli settori industriali considerati, di una gerarchia dei rendimenti secondo cui gli investimenti *greenfield* presentano rendimenti relativamente più elevati rispetto a quelli di natura mista e quest'ultimi più elevati rispetto a quelli *brownfield* (Esty, 2002).

Più specificamente, la Figura 11 A e B illustra le frontiere rischio-rendimento relative ai fondi infrastrutturali, i cui investimenti risultano concentrati in Europa, facenti uso di strategie finanziarie di *equity* oppure di debito. I fondi di *equity* che investono in infrastrutture del trasporto soddisfano il citato principio della gerarchia dei rendimenti riscontrabile tra le strategie tipologiche di investimento: a parità di *project risk* (pari al 7% nel trasporto), gli investimenti *greenfield* presentano rendimenti (17,5%) maggiori rispetto a quelli misti (11,2%) e a quelli *brownfield* (10,2%). Nel settore dell'energia, a fronte di un *project risk* (11%) maggiore rispetto a quelli tipici del trasporto (7%) e delle telecomunicazioni (7,3%), il principio della gerarchia dei rendimenti tra specializzazioni di investimento è ugualmente rispettato: gli investimenti *greenfield* presentano rendimenti (12,4%) maggiori rispetto a quelli misti (12,3%) e a quelli *brownfield* (9,5%). Lo stesso si applica al settore delle telecomunicazioni: gli investimenti *greenfield* e misti rendono il 12% e quelli *brownfield* l'8,8%. Si nota, altresì, che una strategia di investimento di *equity*

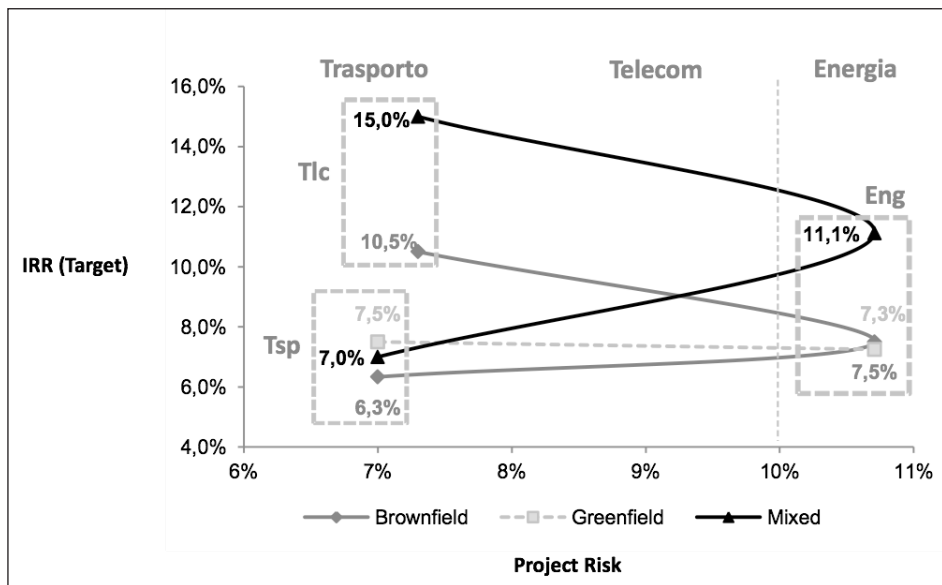
6 L'unica eccezione è rappresentata dal Fondo Sistema Infrastrutture che adotta una strategia finanziaria mista, potendo investire sia in *equity* sia in debito.

che impiega capitali in infrastrutture dell'energia è sub-ottimale rispetto a quella che finanzia infrastrutture del trasporto in quanto a fronte di un *project risk* maggiore (11%) i rendimenti attesi risultano inferiori (a parità di strategia tipologica di investimento adottata), essendo pari al 12,4% per investimenti *greenfield* (contro il 17,5% nel trasporto) o al 9,5% per investimenti *brownfield* (contro il 10,2% nel trasporto). La stessa evidenza empirica è riscontrabile per i fondi di debito (Figura 14B). Nel trasporto – a parità di *project risk* (7%) – gli investimenti *greenfield* sono più redditizi (7,5%) rispetto a quelli di tipo misto (7%) e di tipo *brownfield* (6,3%); nell'energia, i rendimenti degli investimenti *brownfield* (7,5%) e *greenfield* (7,3%) sono sostanzialmente allineati e dominati da quelli generati da politiche di investimento misto (11,1%); nelle telecomunicazioni, i rendimenti degli investimenti misti superano quelli prodotti dagli investimenti *brownfield* (i rendimenti degli investimenti *greenfield* non sono disponibili). Inoltre, anche nel segmento dei fondi infrastrutturali di debito gli investimenti di portafoglio nel settore dell'energia risultano sub-ottimali in termini di rischio-rendimento rispetto a quelli effettuati nelle telecomunicazioni e nel trasporto: a fronte di un *project risk* più elevato (11%), i rendimenti generati da investimenti *greenfield* (7,3%) o *brownfield* (7,5%) in infrastrutture dell'energia sono inferiori a quelli in infrastrutture delle telecomunicazioni (a rischio minore, pari al 7,3%, corrispondono rendimenti più elevati: 15% per gli investimenti misti e 10,5% per gli investimenti *brownfield*) o sostanzialmente uniformi (7,5%) a quelli di tipo *greenfield* in infrastrutture del trasporto (tuttavia, caratterizzati, da un *project risk* molto inferiore; 7%). Fa eccezione il confronto tra investimenti misti o *brownfield* in infrastrutture dell'energia ed infrastrutture del trasporto: gli investimenti di detta tipologia nell'energia, a fronte di un *project risk* maggiore, presentano rendimenti più elevati rispetto a quelli realizzati nel trasporto (investimenti misti nell'energia 11,1% vs. 7% nel trasporto; investimenti *brownfield* nell'energia 7,5% vs. 6,3% nel trasporto).

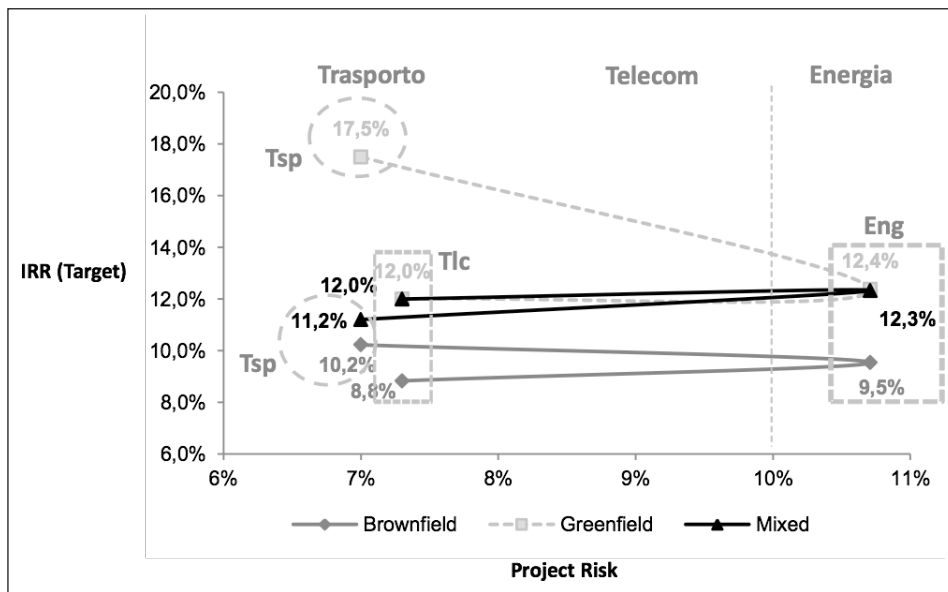
In generale, l'analisi dell'industria dei fondi di *equity* e debito infrastrutturali rivela che un fondo attivo in detta industria con *target* di investimenti in Europa è in grado di ottimizzare la propria strategia di investimento di portafoglio (massimizzando la propria *performance* attesa, IRR *Target*, e minimizzando la propria esposizione al *project risk*) concentrando i propri investimenti nelle infrastrutture *greenfield* del trasporto (*equity*: rendimento del 17,5% a fronte di un *project risk* del 7%; debito: rendimento del 15% a fronte di un *project risk* del 7%). Ogni altra strategia settoriale e tipologica di investimento risulterebbe sub-ottimale.

Figura 11 – Frontiere rischio-rendimento (Europa)

A – Fondi infrastrutturali (strategia di debito)



B – Fondi infrastrutturali (strategia di equity)



Alla luce di quanto sopra, è possibile posizionare un dato fondo infrastrutturale su una specifica frontiera in uno dei due spazi rischio-rendimento proposti, essendo noti: il *focus* geografico, il settore industriale di riferimento, la strategia finanziaria di investimento (*equity* vs. debito) e la strategia tipologica (specializzazione) di investimento. Noto il posizionamento di un fondo infrastrutturale su una delle frontiere prescelte, è perciò – ad esempio – possibile effettuare analisi comparative con altri fondi in termini di massimi rendimenti attesi producibili dagli investimenti in portafoglio dato un determinato livello di rischio settoriale (*project risk*) o, viceversa, selezionare il livello-obiettivo di *project risk* per individuare il massimo rendimento ottenibile mediante la programmazione degli investimenti.

Più in generale, la metodologia qui proposta può essere utilizzata per studi di ottimizzazione di portafoglio, di monitoraggio andamentale e/o comparativi (in ottica *backward* o *forward-looking*) dell'industria dei fondi infrastrutturali. Le frontiere risultanti dall'applicazione di detta metodologia costituiscono, peraltro, il complemento empirico delle categorizzazioni teoriche con cui si mostrano tradizionalmente i distinti profili di rischio-rendimento degli investimenti infrastrutturali in funzione dello stadio di sviluppo dell'opera (DePonte, 2009; Cassa Depositi e Prestiti, 2013).

6. Conclusioni

L'industria dei fondi infrastrutturali è in forte crescita in Europa e presenta interessanti prospettive, ancora tutte da sviluppare, in Italia (Gervasoni, 2006; Rossi e Stepic, 2015; CASMEF-Deloitte, 2017).

In particolare, l'industria italiana dei fondi infrastrutturali è caratterizzata da due tipologie di *gap*, fortemente interrelate, che richiedono di essere colmate con azioni governative rapide ed efficaci: (a) *equity gap*, ovvero insufficiente offerta di capitale di rischio rivolta a finanziare investimenti infrastrutturali; (b) *industry gap*, ovvero insufficiente presenza di gestori professionali di fondi che dedichino risorse al finanziamento, in forma di *equity* o debito, di investimenti in infrastrutture. Si è infatti rappresentato come nel nostro Paese risultino operativi solo cinque fondi di natura infrastrutturale, con prevalente vocazione ad investire in *asset* di tipo *brownfield* piuttosto che *greenfield*. Considerata la rilevante entità di risorse finanziarie che detti intermediari – nel ruolo di *equity sponsor* o di sottoscrittori di strumenti di debito – possono impiegare per rendere possibile la realizzazione di nuove infrastrutture o il mi-

gioramento di quelle esistenti, un loro sviluppo in Italia sarebbe determinante per contribuire all'espansione della dotazione infrastrutturale domestica. D'altra parte, se ciò non accade o si concretizza con ritardo, aumenta il rischio di assistere ad operazioni di investimento o acquisizione di infrastrutture di rilevanza strategica per il Paese, come di recente avvenuto per l'acquisto del 100% del capitale azionario di Nuovo Trasporto Viaggiatori (NTV) (principale concorrente di Trenitalia sulla rete ferroviaria ad alta velocità con i treni "Italo") da parte di *Global Infrastructure Partners*, il più grande fondo infrastrutturale operante a livello internazionale (con origini statunitensi), peraltro incluso nel nostro campione. Detta operazione ha comportato l'investimento di circa € 2,5 miliardi di euro, superiore all'ammontare complessivamente raccolto dai fondi promossi da gestori italiani e finora attivi nel nostro Paese.

Al fine di analizzare i *gap* sopra individuati nell'ambito dell'industria italiana dei fondi infrastrutturali, è utile distinguere tra investimenti in infrastrutture di grandi dimensioni ed investimenti in infrastrutture di medio/piccole dimensioni.

Sul primo fronte (grandi dimensioni), si rilevano opportunità di investimento in infrastrutture strategiche di grandi dimensioni di tipo *greenfield* (incluse nell'elenco predisposto periodicamente dal Ministero delle Infrastrutture) che non possono essere colte a causa della loro limitata bancabilità. Le ragioni di tale limite risiedono nell'elevato rischio di costruzione e nell'elevato rischio di domanda (aggravato dalla tipicità del contesto istituzionale italiano esposto ad un notevole rischio di regolamentazione, ovvero che la stessa venga modificata in corso d'opera, cambiando così le condizioni originariamente accertate dagli operatori partecipanti all'attuazione del progetto). Su detto fronte, il *gap* da colmare è sia del tipo *equity gap* sia del tipo *industry gap*. Manca l'offerta di mezzi propri che suppliscano alla scarsa attrattività degli investimenti per il credito bancario; mancano fondi infrastrutturali con strategie di *equity* e/o di debito che, rinunciando ad una parte del rendimento atteso, siano pronti a finanziare la realizzazione di progetti di tipo *greenfield* di rilevanza strategica, assumendosi il rischio di costruzione ed il rischio di domanda. In questo senso, la Cassa Depositi e Prestiti S.p.A. (CDP) (che già partecipa a F2i, non in grado di colmare questo duplice *gap* a causa della sua strategia di investimento in opere *brownfield* di grandi o medie dimensioni) potrebbe rendersi promotore della costituzione di un operatore istituzionale italiano, ovvero un fondo infrastrutturale di *equity* e/o debito che si assuma il ruolo di "*anchor investor*" contribuendo ad attrarre fondi infrastrutturali esteri nella strutturazione di finanziamenti a sostegno di investimenti in infrastrutture *greenfield* strategiche per la competitività del Paese. Tale fondo,

diminuendo le proprie pretese di rendimento, potrebbe colmare il duplice *gap* che caratterizza il mercato italiano delle grandi infrastrutture, favorendo l'ingresso di finanziatori internazionali che mostrano interesse per l'*asset class* delle infrastrutture italiane, ma sono frenati dai rischi di regolamentazione e concentrazione, dall'inefficace impostazione dei regimi concessori e dal connesso minor rendimento ottenibile (rispetto al *benchmark* del 10%).

Sul secondo fronte (infrastrutture di medio/piccole dimensioni), si rileva in Italia il duplice *gap* (*equity gap* ed *industry gap*), già determinato per gli investimenti in infrastrutture strategiche. Soprattutto con riferimento alle infrastrutture di piccole dimensioni, la cui realizzazione richieda investimenti in capitale fisso (CAPEX) inferiori ai € 200 milioni, non vi sono operatori professionali che siano disposti ad assumersi i rischi di progettazione, esecuzione del *business plan* e di costruzione. Anche tale segmento di mercato delle infrastrutture è segnato dall'incertezza legata a possibili modifiche della regolamentazione di riferimento ad opera già avviata.

CDP potrebbe intervenire per contribuire a colmare anche questo duplice *gap* che caratterizza il segmento delle infrastrutture di medio/piccole dimensioni. Ispirandosi all'esperienza di PPP Italia⁷, ma – allo stesso tempo – spingendosi oltre la stessa, CDP potrebbe promuovere la costituzione in Italia di un Fondo specializzato in investimenti di *equity* in progetti di tipo *greenfield* di piccole/medie dimensioni, avente il compito di partecipare ed aggiudicarsi gare per l'affidamento di opere da costruire e da gestire. L'attività di *bidding* potrebbe essere svolta in seno ad un consorzio con il costruttore così da consentire al Fondo (in qualità di investitore finanziario) di negoziare i termini della concessione fin dal momento del *closing* commerciale, evitando di delegare il costruttore stesso come tipicamente previsto in uno schema di PPP. A tale Fondo, oltre a CDP, potrebbero essere chiamati a partecipare anche investitori esteri.

Va da sé, tuttavia, che l'intervento di un soggetto di emanazione pubblica quale CDP non sarebbe sufficiente a riempire il vuoto industriale e di risorse che finora si registra nel settore infrastrutturale domestico, pur potendo contare sull'impiego di quote rilevanti di risparmio postale nel rispetto del cosiddetto "*matching principle*" (destinazione di mezzi finanziari a lunga scadenza per il finanziamento di investimenti infrastrutturali, tipicamente di lungo termine). Occorre stimolare la proattività dei soggetti privati (es., SGR)

7 CDP ha promosso un'iniziativa pilota, rappresentata da PPP Italia, fondo chiuso di tipo riservato (con durata 12 anni), istituito da Fondaco SGR nel 2006. Il periodo di investimento si è concluso nel Dicembre 2013. Il Fondo PPP Italia ha potuto disporre di un complessivo impegno di capitale pari a € 120 milioni, di cui € 17,5 milioni sottoscritti da CDP. PPP Italia ha investito capitale di rischio in 14 progetti, con un'elevata concentrazione (43%) nel settore del fotovoltaico.

specializzati in grado di attrarre risorse di capitale dalle varie componenti del sistema finanziario che ricercano forme di impiego di lunga durata e con rendimenti stabili (es., le riserve tecniche delle imprese assicurative, dei fondi pensione negoziali e delle casse di previdenza).

In conclusione, ogni azione posta in essere, in forma diretta o indiretta, dal Governo Italiano per colmare il duplice (*equity e industry*) gap che caratterizza la nostra nascente industria dei fondi in oggetto può contribuire a modernizzare la complessiva dotazione infrastrutturale di piccole, medie e grandi dimensioni del Paese. E' auspicabile, perciò, che tale obiettivo di *policy* non sia più rinviato ed entri a far parte dell'agenda delle riforme accessorie (ma non meno importanti) del sistema finanziario nazionale.

Bibliografia

- Baldi F. (2013). *Private Equity Targets. Strategies for Growth, Market Barriers and Policy Implications*. Springer.
- Baldi F. (2017). Il posizionamento strategico dei fondi infrastrutturali mediante la costruzione di frontier rischio-rendimento: un'analisi empirica. *Management delle Utilities e delle Infrastrutture*. Vol. 15 (2), aprile-giugno, pp. 12-20.
- Bitsch F., Buchner A., Kaserer C. (2010). Risk, return and cash flow characteristics of infrastructure fund investments. *EIB Papers*. Vol. 15 (1).
- Bompani A., Catelani E. (2012). *Project Bond & Commercial Paper. Obbligazioni garantite, subordinate, partecipative e cambiali finanziarie alla ricerca di investitori qualificati*. FrancoAngeli.
- Brealey, R.A., Cooper, I.A., Habib M.A. (1996). Using project finance to fund infrastructure investments. *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol. 9 (3), pp. 25-39.
- Byoun S., Kim J., Yoo S.S. (2013). Risk management with leverage: Evidence from project finance. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. Vol. 48 (2), pp. 549-577.
- CASMEF-Deloitte (2017). *Gli investimenti in infrastrutture di trasporto – Scelte di finanziamento e spunti di riflessione dai progetti recentemente sviluppati in Italia*. Gennaio.
- Cassa Depositi e Prestiti (2013). Capitale per lo sviluppo. Strumenti finanziari europei a sostegno delle imprese e degli investimenti. *Report monografico* n. 02.

- Chowdhury A., Orr R.J., Settel D. (2009). Multilaterals and infrastructure funds: A new era. *The Journal of Structure Finance*. Vol. 14 (4), pp. 68-74.
- Cori R., Giorgiantonio C., Paradisi I. (2010). Allocazione dei rischi e incentivi per il contraente privato: un'analisi delle convenzioni di *project financing* in Italia. *Questioni di Economia e Finanza - Banca d'Italia*. n. 82.
- Corielli F., Gatti S., Steffanoni A. (2010). Risk shifting through nonfinancial contracts: Effects on loan spreads and capital structure of project finance deals. *Journal of Money, Credit and Banking*. Vol. 42 (7), pp. 1295-1320.
- Dailami M., Hauswald R. (2003) The emerging project bond market: Covenant provisions and credit spreads. *World Bank Policy Research*. Working Paper No. 3095, Washington DC.
- Davis K. (2008). Listed infrastructure funds: Funding and financial management. *SSRN*.
- DePonte K. (2009). What are infrastructure funds? Working Paper, Probitas Partners.
- Ehlers T. (2014). Understanding the challenges for infrastructure finance. *BIS Working Papers*. n. 454, August.
- Esty B. (2002). Returns on project-financed investments: Evolution and managerial implications. *Journal of Applied Corporate Finance*. Spring, Vol. 15, n. 1, pp. 71-86.
- Esty B. (2003). The economic motivations for using project finance. Harvard Business School. Mimeo.
- Gervasoni A. (a cura di). (2006). *Infrastrutture e competitività*. EGEA, Milano.
- Hildyard N. (2012). Infrastructure-as-asset-class: Financing development or developing finance? A critical look at private equity infrastructure funds. Working Paper, *The Corner House*.
- Inderst G. (2010). Infrastructure as an asset class. *EIB Papers*. Vol. 15, n. 1, pp. 70-105.
- Inderst G., Stewart F. (2010). Institutional investment in infrastructure in emerging markets and developing economies. *PPIAF, World Bank*.
- Margairaz M. (2009). Infrastructure funding: A long-term perspective. *Revue d'Economie Financière*. Special Issue on Sovereign Wealth Funds. pp. 47-57.
- Markowitz H. (1952). Portfolio selection. *Journal of Finance*, 7(1), pp. 77-99.

- Newell G., Peng H.W., De Francesco A. (2011). The performance of unlisted infrastructure in investment portfolios. *Journal of Property Research*. Vol. 28 (1).
- Nicolai M., Castaldo F. (2007). *I fondi di private equity per lo sviluppo delle infrastrutture*. Quaderni sull'Investimento nel Capitale di Rischio, AIFI.
- Probitas Partners (2015). *Infrastructure Institutional Investor Trends for 2015 Survey*. San Francisco, CA.
- Rossi E., Stepic R. (2015). *Infrastructure Project Finance and Project Bonds in Europe*. Palgrave MacMillan.

Per rinnovare o attivare un nuovo abbonamento
effettuare un **versamento** su:

c/c bancario n. 36725 UBI Banca
Via Vittorio Veneto 108/b - 00187 ROMA
IBAN IT 47L 03111 03233 000 0000 36725

intestato a: **Editrice Minerva Bancaria s.r.l.**

oppure inviare una **richiesta** a:

amministrazione@editriceminervabancaria.it

Condizioni di abbonamento per il 2018 e 2019

	Rivista Bancaria Minerva Bancaria bimestrale	Economia Italiana quadrimestrale	Rivista Bancaria Minerva Bancaria + Economia Italiana
Canone Annuo Italia	€ 100,00 causale: MBI18	€ 50,00 causale: EII18	€ 130,00 causale: MBEII18
Canone Annuo Estero	€ 145,00 causale: MBE18	€ 75,00 causale: EIE18	€ 180,00 causale: MBEIE18
Abbonamento WEB	€ 60,00 causale: MBW18	€ 30,00 causale: EIW18	€ 75,00 causale: MBEIW18

L'abbonamento è per un anno solare e dà diritto a tutti i numeri usciti nell'anno.

L'abbonamento non disdetto con lettera raccomandata entro il 1° dicembre s'intende tacitamente rinnovato.

L'Amministrazione non risponde degli eventuali disguidi postali.

I fascicoli non pervenuti dovranno essere richiesti alla pubblicazione del fascicolo successivo.

Decorso tale termine, i fascicoli disponibili saranno inviati contro rimessa del prezzo di copertina.

Prezzo del fascicolo in corso **€ 25,00**

Prezzo di un fascicolo arretrato **€ 40,00**

Pubblicità

1 pagina **€ 1.000,00** - 1/2 pagina **€ 600,00**

Editrice Minerva Bancaria
COMITATO EDITORIALE STRATEGICO

PRESIDENTE

GIORGIO DI GIORGIO, Luiss Guido Carli

COMITATO

CLAUDIO CHIACCHIERINI, Università degli Studi di Milano Bicocca

MARIO COMANA, Luiss Guido Carli

ADRIANO DE MAIO, Università Link Campus

RAFFAELE LENER, Università degli Studi di Roma Tor Vergata

MARCELLO MARTINEZ, Università della Campania

GIOVANNI PARRILLO, Editrice Minerva Bancaria

MARCO TOFANELLI, Assoreti

