

Ragioni, attori e strumenti della finanziarizzazione delle infrastrutture urbane: una mappatura concettuale

Original

Ragioni, attori e strumenti della finanziarizzazione delle infrastrutture urbane: una mappatura concettuale / Valz Gris, Alberto. - In: RIVISTA GEOGRAFICA ITALIANA. - ISSN 0035-6697. - ELETTRONICO. - CXXXII:3(2025), pp. 126-146. [10.3280/rgioa3-2025oa21178]

Availability:

This version is available at: 11583/3000824 since: 2025-10-29T14:00:39Z

Publisher:

Franco Angeli

Published

DOI:10.3280/rgioa3-2025oa21178

Terms of use:

This article is made available under terms and conditions as specified in the corresponding bibliographic description in the repository

Publisher copyright

(Article begins on next page)

Alberto Valz Gris*

Ragioni, attori e strumenti della finanziarizzazione delle infrastrutture urbane: una mappatura concettuale

Parole chiave: finanziarizzazione, infrastrutture, privatizzazione, rassegna bibliografica.

Una svolta infrastrutturale globale attraversa gli studi sulla città. Un consenso generale che equipara le infrastrutture allo sviluppo sociale ed economico determina un significativo aumento negli investimenti richiesti per infrastrutture della circolazione come reti elettriche, oleodotti, sistemi fognari, o ferrovie. Se l'infrastrutturazione di un territorio era in epoca moderna dominata dalla spesa pubblica, l'affermarsi di regimi neoliberisti ha caratterizzato una radicale trasformazione delle forme di finanziamento infrastrutturale, nel segno della privatizzazione e della finanziarizzazione. Questo articolo si pone l'obiettivo di offrire una mappatura concettuale per leggere questi processi, illustrando le ragioni fondanti, gli attori e gli strumenti della finanziarizzazione delle infrastrutture urbane e di considerare, alla luce dei temi emergenti nella letteratura internazionale, alcune future linee di ricerca sul territorio italiano.

Reasons, actors and tools of the financialization of urban infrastructure: A conceptual map

Keywords: financialization, infrastructure, privatization, literature review.

A global infrastructure turn affects the field of urban studies. A general consensus that correlates infrastructures to social and economic development determines a significant increase in investments required for circulation infrastructures such as electricity grids, pipelines, sewage systems, or railways. If infrastructuring a territory was dominated by public spending in the modern era, the emergence of neoliberal regimes has characterized a radical transformation of the forms of infrastructure financing, in the name of privatization and financialization. This article aims to offer a conceptual mapping to read these processes, interrogating the reasons, the actors and the tools of the financialization of urban infrastructure and to consider, in light of emerging themes in the international debate, some future lines of research on the Italian territory.

* DIST - Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio, Politecnico di Torino, Viale Pier Andrea Mattioli 39, 10125 Torino, alberto.valzgris@polito.it.

Saggio proposto alla redazione il 10 febbraio 2025, accettato il 30 aprile 2025.

1. INTRODUZIONE. – Tra le numerose svolte che hanno caratterizzato gli studi urbani negli ultimi decenni, quella “infrastrutturale” ha prodotto un rinnovato modo di guardare alla città e alle sue estensioni. Con *global infrastructure turn* s'intende in termini generali un'accelerazione significativa nella progettazione, nel finanziamento e nella costruzione di infrastrutture a scala globale, particolarmente a partire dalla crisi finanziaria del 2009. Questa svolta, secondo Dodson (2017), è collegata tanto ad un fattore demografico, secondo cui una maggiore quota di popolazione urbana globale produrrebbe una maggiore richiesta di servizi, quanto a dinamiche di matrice politico-economica, come un tentativo di risolvere le ripetute crisi di sovraccumulazione del capitale globale. Una seconda dimensione che caratterizza questo consenso globale rispetto alla centralità delle infrastrutture nelle logiche di sviluppo territoriale è l'imperativo della connessione transnazionale. L'inizio del terzo millennio ha visto l'emergere di un regime globale di sviluppo guidato dalle infrastrutture, che Schindler e Kanai (2021) descrivono come il tentativo di *getting the territory right*, e cioè un insieme di piani e politiche orientato a produrre territori transnazionali funzionali che possano essere facilmente collegati alle reti globali di produzione e di scambio. Sebbene la produzione di infrastrutture abbia oggi superato la dimensione nazionale caratteristica dei processi di costruzione della statualità contemporanea (Guldi, 2012), essa permane nelle logiche di costruzione di potere di uno Stato oggi globalmente orientato, come sottolinea la definizione stessa di *21st century infrastructure state* (Schindler *et al.*, 2022; Schindler e DiCarlo, 2022). Le infrastrutture sono al centro di letture politico-economiche che individuano negli attori che concorrono alla loro pianificazione, realizzazione e funzionamento una lente attraverso cui osservare le geografie del potere che attraversano l'urbano – una ‘politica delle infrastrutture’, che secondo Téllez Contreras (2024) si fonda sulla contrapposizione costante tra pratiche politiche egemoni e subalterne. All'interno di questa cornice globale di trasformazioni territoriali guidate dalle infrastrutture, l'urbano gioca un ruolo centrale, sia come spazio entro cui queste trasformazioni diventano leggibili da un punto di vista materiale sia come luogo che subisce gli effetti di queste trasformazioni globali (Governa e Sampieri, 2022; Safina *et al.*, 2023; Silver, 2021; Tassadiq *et al.*, 2025; Wiig e Silver, 2019). I domini distinti delle infrastrutture urbane, ormai tradizionale lente analitica utile a leggere la città contemporanea (Amin e Thrift, 2017), e delle infrastrutture globali, “nuovo” attore sulla scena urbana, vanno quindi analizzati congiuntamente.

La razionalità che guida questa svolta infrastrutturale globale è chiara: il mondo intero necessita di maggiori investimenti nelle infrastrutture. La piattaforma Global Infrastructure Hub della Banca Mondiale calcola che il costo totale per realizzare infrastrutture a sostegno della crescita economica globale e per iniziare a colmare le lacune infrastrutturali raggiungerà i 94 trilioni di dollari entro il 2040

(Global Infrastructure Hub, 2017). Una riflessione articolata sulle forme, sui meccanismi in atto, sugli strumenti e sulle reti di attori che concorrono a finanziare la corsa globale all'infrastruttura sembra dunque necessaria per interrogarne le dimensioni, gli esiti e le possibilità. All'interno di questo quadro, alcuni autori hanno sostenuto che i meccanismi di finanziamento delle infrastrutture siano, oggi, maggiormente caratterizzati da una logica finanziaria che rende il settore non più dominato da attori statali ma bensì dal capitale privato e da organizzazioni non statali (O'Neill, 2018). L'origine del dibattito contemporaneo sulla finanziarizzazione delle infrastrutture si può ricondurre al ruolo che Harvey (1982, 2001) notoriamente attribuisce tanto al capitale finanziario in sé quanto alla sua forma investita in capitale fisso (le infrastrutture dell'urbanizzazione) come 'spatial fix', ossia come tentativo di risoluzione delle cicliche crisi di sovraccumulazione del capitalismo. A partire dall'inquadramento teorico di Harvey, diversi studi si sono concentrati sul ruolo di *fix* tanto spaziale (Christophers, 2011; O'Neill, 2013; Pike e Pollard, 2010) quanto temporale (Appel, 2018; Dal Maso, 2024; Mitchell, 2020; Monstadt, 2022) esercitato dal capitale finanziario investito nelle infrastrutture urbane.

Se la preoccupazione centrale di questa prima ondata di studi è stata quella di osservare la valenza specifica della congiuntura finanziaria e infrastrutturale nel permettere ed articolare l'accumulazione del valore nello spazio e nel tempo, la letteratura più recente presa in esame in questo articolo segnala la necessità di individuare alcune tendenze più specifiche. Nel quadro di crescente finanziarizzazione che ne caratterizza la realizzazione, le infrastrutture vengono concepite non più come un bene pubblico, ma come una classe di asset disponibile sui mercati finanziari internazionali e da cui estrarre un ritorno economico (O'Brien e Pike, 2019; Tricarico e Sol, 2016), come prodotti finanziari in rete (Torrance, 2008). Nell'introduzione a un numero speciale di *Urban Studies* sulla finanziarizzazione delle infrastrutture, O'Brien e colleghi (2019) segnalano programmaticamente l'urgenza di adottare approcci orientati alla ricostruzione degli attori coinvolti nel processo, e di osservarlo nelle sue articolazioni materiali. Nello specifico, insistono sulla condizione degli stati nazionali e locali tanto come oggetto quanto agente dei processi di finanziarizzazione, in contrasto con la percezione comune che vede nel ruolo del capitale privato un segno caratteristico della finanziarizzazione dell'economia. Nell'insieme, questa letteratura segnala la necessità di descrivere in modo più dettagliato e concreto i processi di finanziarizzazione, spesso rappresentati in modo altrettanto opaco quanto i meccanismi, le operazioni e i calcoli attraverso cui vengono messi in atto.

Nel secondo di tre report sulle geografie della finanziarizzazione, Albers (2020) individua nella finanziarizzazione della città una lente attraverso cui "arricchire diversi campi della conoscenza geografica" (p. 1). Una migliore caratterizzazione delle ragioni, degli strumenti e degli attori che concorrono al processo di finan-

ziarizzazione delle infrastrutture, oltre che una verifica dell'intensità del processo stesso, risulta fondamentale non solo per valutare gli esiti spaziali della realizzazione di infrastrutture urbane, ma più ampiamente per poter descrivere meglio le dinamiche che segnano la produzione dello spazio urbano contemporaneo. È quindi in atto un processo reale di finanziarizzazione delle infrastrutture, così come sono finanziarizzati altri settori della produzione dell'urbano? Quali sono le dinamiche, i meccanismi e le modalità attraverso cui questo processo si attua?

Questo articolo interroga la finanziarizzazione delle infrastrutture urbane, ossia le ragioni, gli attori e gli strumenti che contribuiscono a trasformare le infrastrutture in un prodotto scambiabile (Knight e Sharma, 2016), con l'obiettivo di offrire al dibattito geografico in lingua italiana una mappatura concettuale di alcuni aspetti di questo processo. Lo strumento impiegato per rispondere a questo obiettivo è quello della rassegna bibliografica critica, dettagliato nel paragrafo seguente.

2. METODOLOGIA. – Ciò che segue si fonda su di un'analisi della letteratura relativa alla finanziarizzazione delle infrastrutture, per la quale è stata condotta una rassegna bibliografica qualitativa in inglese, dato che la letteratura in lingua italiana sul tema è inesistente. La strategia di ricerca primaria ha consistito nell'individuazione di fonti rilevanti nel database Scopus, che includessero le parole chiave “*infrastructur**” e “*financ**” nel titolo, nell'abstract o tra le parole chiave¹. La ricerca ha restituito 284 risultati (articoli, capitoli di libri e libri). Questo primo insieme, derivante da una ricerca quantitativa e semantica, è stato reso più coerente con gli obiettivi di questo lavoro escludendo manualmente più della metà dei risultati attraverso due strategie. Da un lato, il significato ampio della parola “*infrastruttura*” ha imposto di escludere dall'insieme di risultati iniziali le fonti che includevano i termini della ricerca in modo marginale o fuorviante, come ad esempio il termine “*infrastrutture finanziarie*”, utilizzato per descrivere quell'insieme di tecnologie attraverso cui il settore finanziario opera, oppure “*infrastrutture legali*”. La seconda strategia è invece legata alla definizione qui offerta di “*infrastrutture urbane*” (o meglio, dell'urbanizzazione), e cioè quei concatenamenti socio-materiali di fornitura, macchinici, che veicolando i flussi del metabolismo urbano tengono insieme le diverse forme e scale dell'urbanizzazione contemporanea (Amin e Thrift, 2017; Angelo, 2017; Heynen *et al.*, 2006). Seguendo questa definizione, gli oggetti infrastrutturali investiti dal processo di finanziarizzazione sono molteplici, includendo ad esempio le ferrovie, i porti ed altre infrastrutture civili e logistiche (Raimbault, 2021; Shatkin, 2022; Ward, 2020), le infrastrutture per la produzione di energia da fonti rinnovabili (Klagge e Nweke-Eze, 2020) e per la fornitura

¹ Vanno considerati alcuni limiti di questo studio, tra cui la presenza quasi esclusiva di articoli recenti, dovuta alla predominanza di questo tipo di fonti nella banca dati selezionata, e la natura qualitativa della rassegna bibliografica critica, che potenzialmente limita l'estensione dell'analisi.

di acqua potabile (Muehlebach, 2023), i sistemi fognari (Loftus e March, 2019), le strade e le autostrade (McManus e Haughton, 2021; Mendoza, 2017; O'Neill, 2022; Torrance, 2008). La definizione qui impiegata di infrastrutture urbane ha determinato l'esclusione delle infrastrutture cosiddette sociali, o del welfare, come per esempio le articolazioni del sistema sanitario o dell'istruzione.

3. DAL DEBITO ALLA FINANZIARIZZAZIONE E RITORNO. – “L’infrastruttura come aspirazione appartiene al passato”. È intorno a questo passaggio che si articola, secondo Furlong (2020a, p. 2), la fase emergente di finanziarizzazione delle infrastrutture, conseguenza delle politiche di austerità e della scarsa disponibilità di fondi per la costruzione di nuove infrastrutture e per la manutenzione di quelle esistenti. Se infatti il carattere pubblico degli investimenti che originariamente sostennero l’infrastrutturazione in epoca moderna era associato ad una logica di sviluppo, di accessibilità e di pubblica utilità, le ragioni che giustificano la produzione di infrastrutture nell’era della finanziarizzazione sembrano almeno in parte diverse, in un passaggio di segno da valori e modelli di gestione *shared* a *shareholder* (Klink *et al.*, 2020). In termini generali, la finanziarizzazione delle infrastrutture urbane si articola nel più ampio contesto della finanziarizzazione dell’economia globale (Reis *et al.*, 2024), rendendola apparentemente assimilabile ad altri settori dell’economia e della società come l’industria o l’edilizia. Le ragioni che guidano il crescente peso di attori e logiche finanziarie nella produzione infrastrutturale sono, però, segnate da alcuni caratteri peculiari, leggibili attraverso tre ambiti generali: i tentativi di riduzione del debito pubblico, le necessità dell’aggiornamento tecnico in risposta al cambiamento climatico e all’invecchiamento delle infrastrutture esistenti, e nuove dinamiche di estrazione ed accumulazione di capitale.

In molti casi, è la difficoltà economica degli operatori pubblici ad aprire la strada alla finanziarizzazione (Wang *et al.*, 2024) e la finanziarizzazione è vista come un’alternativa all’austerità (Bear, 2017). Le politiche di neoliberalizzazione che hanno determinato lo “svuotamento” dello Stato in molti contesti nazionali (Jessop, 2013) hanno trascinato gli stati in condizioni di difficoltà economica e fiscale tali da rendere giustificabile la privatizzazione di alcuni servizi considerati essenziali, come ad esempio le reti idriche (Bresnihan, 2016). I limiti imposti alla spesa pubblica contribuiscono a favorire la dipendenza dei soggetti pubblici dai ritorni che è possibile estrarre dalla finanziarizzazione dei servizi pubblici, per esempio dalla fornitura di energia elettrica (Deruytter *et al.*, 2022). Nel più ampio quadro della crisi finanziaria globale e delle conseguenti misure di austerità, le diverse articolazioni dello stato sono spinte ad una trasformazione imprenditoriale per attirare capitali internazionali e sviluppare strumenti finanziari al fine di offrire servizi urbani essenziali (Cousins e Hill, 2021; O’Brien, Pike *et al.*, 2019). In questa logica di accrescimento delle entrate pubbliche si iscrive l’affidamento

di infrastrutture pubbliche ad operatori privati (Ashton *et al.*, 2012). In alcuni contesti del Sud del mondo, la produzione di infrastrutture è stata permessa dal Secondo Dopoguerra in poi da un meccanismo di prestiti concessi a stati e governi nazionali e locali, spesso da parte di istituzioni internazionali, al fine di colmare il divario infrastrutturale globale. Successivi cicli di crisi economica, svalutazione della moneta e fluttuazioni nei tassi di interesse hanno condotto, in molti casi, ad un alto livello di indebitamento delle società pubbliche che gestivano questi servizi (Furlong, 2020b). Data la dimensione delle difficoltà che le amministrazioni pubbliche incontrano in questi contesti, la finanziarizzazione è considerata una strada addirittura inevitabile (Sanusi *et al.*, 2023), un percorso senza alternative.

In secondo luogo, la finanziarizzazione delle infrastrutture è un processo guidato dalla necessità di investire nella realizzazione di nuove opere o nell'adeguamento tecnico di quelle esistenti in risposta alle molteplici crisi in corso. Da un lato, l'invecchiamento delle infrastrutture esistenti che caratterizza alcuni contesti nazionali rende necessari nuovi cicli di investimento mirati a superare standard obsoleti o a riparare sistemi danneggiati dal tempo, come nel caso delle reti idriche e fognarie (Bresnihan, 2016). Dall'altro, la crisi su cui maggiormente si concentra il dibattito corrente è quella sul cambiamento climatico, e sulle politiche di mitigazione e adattamento necessarie per i sistemi urbani e infrastrutturali. La conversione in massa della produzione di energia implica nuove articolazioni tra sperimentazioni finanziarie e produzione e distribuzione di energia pulita (Knuth, 2018), mentre la necessità di adattare le reti elettriche urbane esistenti ad una maggiore richiesta di energia è fortemente dipendente dal capitale finanziario privato (Webb, 2019). Le politiche urbane di adattamento alle trasformate condizioni ambientali richiedono un'interazione della pianificazione municipale con il settore finanziario, all'interno di un *climate urbanism* caratterizzato dalla prioritizzazione e finanziarizzazione di alcune infrastrutture fisiche e digitali (Long *et al.*, 2020). Nel diffuso contesto di austerità che caratterizza le finanze pubbliche, particolarmente alla scala locale, il capitale finanziario è rappresentato come l'unica fonte di finanziamento capace di sostenere i costi della riconversione ambientale delle infrastrutture e dei sistemi urbani (Cousins e Hill, 2021). Ai processi di adeguamento tecnico si accompagna un discorso dell'efficienza e della trasparenza nella gestione dei sistemi infrastrutturali, altro meccanismo fondamentale attraverso cui le logiche finanziarie hanno trasformato l'infrastruttura in un asset (Fan, 2019).

Infine, il crescente peso della finanza nella realizzazione e nella gestione dei sistemi infrastrutturali esprime una strategia di estrazione ed accumulazione di capitale. Sebbene il campo infrastrutturale sia spesso rappresentato in modo esclusivamente tecnico, "mundane to the point of boring [...] frequently unexciting with lists of numbers and technical specifications" (Star, 1999, pp. 376-377), è anche l'oggetto di importanti dinamiche politico-economiche. Da un lato, la

necessità di attrarre capitale finanziario nel settore impone la sperimentazione di tecniche di valorizzazione e di definizione dei prezzi (Klink *et al.*, 2020) che rendano appetibili gli investimenti nel settore da parte di capitali privati, spesso di provenienza internazionale (Devabhaktuni, 2022; Langley, 2018; O'Neill, 2017; Shatkin, 2022). Dall'altro, diversamente dal finanziamento pubblico che vedeva nella produzione di infrastrutture un servizio, un percorso di sviluppo o una forma di consolidamento territoriale, la trasformazione delle infrastrutture in prodotti finanziari scambiabili pone al primo posto la necessità di estrarre dei ritorni e delle rendite (Loftus *et al.*, 2019; Loftus e March, 2016, 2019; Rufino, 2021). I crescenti investimenti di fondi nel settore sono legati ai ritorni finanziari a lungo termine e alla relativa stabilità degli asset infrastrutturali, e permettono un buon grado di diversificazione degli investimenti (Ahlers e Merme, 2016).

Se la mitigazione dell'indebitamento pubblico appare come una delle ragioni fondanti della finanziarizzazione delle infrastrutture, l'intreccio delle tre motivazioni fin qui descritte determina un ritorno, seppur in forma diversa, dell'indebitamento. Furlong (2020b, 2021) individua nel recupero integrale dei costi conseguente alla finanziarizzazione non tanto una scomparsa del debito, quanto un suo *trickle down*, un passaggio di scala. Nel quadro della finanziarizzazione dei servizi pubblici, a sostenerne il peso e le dinamiche non sono più entità amministrative e collettive come una società pubblica o un governo locale, ma bensì i singoli utenti, che attraverso pratiche aggressive di esclusione dai servizi sono costretti al risanamento del debito. In modo analogo, seppure in termini più generali, Tricarico e Sol (2016) leggono un rischio di indebitamento ancora maggiore per le economie del Sud del mondo a seguito del consenso globale sulla costruzione di mega-infrastrutture e sui necessari flussi di entrate associati. In Cina, la finanziarizzazione della gestione locale delle infrastrutture guidata dallo stato centrale attraverso l'introduzione di piattaforme di finanziamento municipali ha determinato alti livelli di indebitamento dei governi locali (Z. Li *et al.*, 2023). A fronte di questa permanenza del debito nei processi di finanziarizzazione delle infrastrutture, la letteratura pone al centro ragioni altre rispetto a quelle descritte finora, proponendo modelli di finanziamento e gestione alternativi, che mettano al centro una distribuzione equa dell'accesso (Hall *et al.*, 2019) e risposte adeguate al cambiamento climatico (Webber *et al.*, 2022).

4. STATI E CAPITALE PRIVATO. – I processi di finanziarizzazione delle infrastrutture urbane sono tendenzialmente associati a processi di privatizzazione. È quindi comprensibile che una buona parte del dibattito esistente si sia concentrata sui complessi ecosistemi di attori privati che concorrono alla finanziarizzazione delle infrastrutture. Nel contesto della privatizzazione dei servizi associati alle infrastrutture urbane, la gestione viene affidata a società private, spesso transnazionali,

di grandi dimensioni e specializzate nell'investimento e nello sviluppo urbano (Gregson e Forman, 2021; Jiang e Waley, 2022). Non è però solamente la gestione ad essere affidata a società private, ma anche la proprietà. Un ruolo crescente è infatti ricoperto dai fondi d'investimento detti *private equity*, e cioè composti da capitali privati che investono in società generalmente non quotate in borsa (Bayliss *et al.*, 2023; Bracking, 2012). Alcuni di questi fondi sono specificamente progettati per le infrastrutture (*infrastructure investment funds*) e subentrano come co-azionisti di aziende municipalizzate, oppure più tradizionalmente acquisiscono la gestione di un'infrastruttura dal governo nazionale o locale (Allen e Pryke, 2013; Farmer, 2014; Farmer e Poulos, 2019). La relazione tra enti pubblici e fondi di investimento costringe le amministrazioni pubbliche ad una logica finanziaria fondata sui ritorni economici, trasformando non solo il funzionamento delle infrastrutture stesse ma anche i modelli di gestione urbana nel loro insieme (O'Brien, O'Neill *et al.*, 2019). All'interno della catena di costruzione del valore finanziario è infine cruciale la presenza di intermediari, intendendo l'intermediazione finanziaria non solo come il processo che mette in collegamento risparmiatori e investitori, ma che più ampiamente comprende la costruzione di asset finanziari (Lin, 2017).

L'enfasi eccessiva sul settore finanziario privato rischia però di offrire un quadro incompleto delle ben più variegata reti di attori che danno vita ai processi di finanziarizzazione, la cui composizione impone di superare un binarismo certo tra pubblico e privato, tra stato e mercato (Whiteside, 2019). La letteratura recente assegna infatti un ruolo centrale allo stato, nelle sue diverse articolazioni territoriali e istituzionali, non solo come recettore passivo del processo di finanziarizzazione, ma come sua componente proattiva attraverso molteplici modalità di azione. Ne è un esempio la definizione di finanziarizzazione delle infrastrutture guidata dallo stato, da intendersi come il tentativo da parte dello stato di stabilire una convergenza tra la finanza basata sul mercato, gli intermediari finanziari statali e il capitale privato al servizio dell'economia reale, sia alla scala nazionale che internazionale (Liu e Dixon, 2022). Molte delle analisi presenti in letteratura teorizzano il ruolo dello stato nazionale nel processo di finanziarizzazione a partire dal caso cinese (J. Li *et al.*, 2022; Y. Li *et al.*, 2024; Liu, 2024; Shatkin, 2022), almeno in parte un risultato della particolare configurazione tra stato e mercato nella Cina contemporanea e della fase corrente di trasferimento di capitali dal settore produttivo ai mercati urbani e finanziari. Ma il ruolo proattivo dello stato nella finanziarizzazione delle infrastrutture non è un'eccezionalità cinese, come dimostra l'abbondanza di studi di caso in altri spazi nazionali, in cui spiccano diverse città europee (Beizsley, 2020; Bresnihan, 2016; Deruytter *et al.*, 2022; Deruytter e Derudder, 2019; Hall *et al.*, 2019; Langley, 2018). Infine, la presenza dello stato nei processi di finanziarizzazione non è da intendersi come appannaggio della sua componente governativa o strettamente istituzionale: tra gli attori pubblici che

concorrono al processo di finanziarizzazione delle infrastrutture esistono le imprese a capitale pubblico o partecipate (Anguelov, 2023; Mohan e Tan-Mullins, 2019) o le varie istituzioni finanziarie pubbliche, tra cui le banche e i fondi sovrani (Loftus *et al.*, 2019; McArthur, 2024b). In particolare, le banche pubbliche e le banche per lo sviluppo come la Asian Infrastructure Investment Bank, la Banca Europea degli Investimenti o la China Development Bank hanno storicamente ricoperto un ruolo di primaria importanza non solo nel finanziamento e nella realizzazione di infrastrutture a scala internazionale, ma anche nella loro finanziarizzazione (Bear, 2020; Beizsley, 2020; Klagge e Nweke-Eze, 2020; Mitra, 2019; Rufino, 2021).

Ma quali sono i ruoli specifici dello stato nel trainare il processo di finanziarizzazione delle infrastrutture urbane? Questi possono essere inquadrati sinteticamente attraverso tre modalità. In primo luogo, lo stato opera una funzione di riduzione del rischio. Gli studi di Gabor sul *de-risking state* (2021, 2023) sottolineano una dinamica in cui gli stati, seppur con modalità e temporalità specifiche, arruolano capitali privati per realizzare le proprie politiche pubbliche, incorporando non solo i ritorni ma anche i rischi degli investimenti privati in diversi ambiti, comprese le infrastrutture. In questa relazione è spesso il capitale finanziario a detenere le leve politiche ed economiche, in un passaggio di segno dal *Washington Consensus* al *Wall Street Consensus* (Gabor, 2021). È questa relazione diseguale che permette di illuminare una seconda modalità dello stato nella finanziarizzazione, mutuata dalla letteratura sul nuovo capitalismo di stato (Alami, 2023) e che vede nello stato un investitore ed un partecipante attivo nei processi economici. Secondo questa definizione, lo stato riesce a sfruttare i capitali finanziari privati per perseguire i propri obiettivi di sviluppo, compresi quelli guidati dalle infrastrutture (Schindler *et al.*, 2023). La logica dello stato investitore è riscontrabile non solo nei mercati emergenti che necessitano di capitali esteri, ma anche nelle tecniche finanziarie sviluppate, per esempio, nella storia delle politiche europee (Alayrac e Thyrard, 2024). Infine, il potere legislativo dello stato permette di dar forma a regimi fiscali e assetti proprietari che possono facilitare, ed eventualmente anche limitare, i processi di finanziarizzazione delle infrastrutture (O'Neill, 2013).

La pluralità di attori pubblici fin qui descritta e le loro diverse modalità di azione segnalano l'importanza di analizzare non solo i rapporti tra stato e mercato tradizionalmente presenti nel dibattito sulla finanziarizzazione, ma anche quelli interni al settore pubblico e allo stato nelle loro molteplici articolazioni. È tuttavia importante considerare come queste nuove relazioni in cui lo stato entra attraverso i processi di finanziarizzazione siano temporalmente variabili e passibili di inversione, dando luogo a processi di de-finanziarizzazione (Henderson, 2024). Un esempio in questo senso è il processo di de-finanziarizzazione documentato nei rapporti tra lo stato nazionale cinese ed i governi locali in Cina (Z. Li *et al.*,

2023): ad un primo modello di finanziarizzazione delle infrastrutture guidato dallo stato locale e fondato su piattaforme di finanziamento in mano ai governi urbani si è sostituito un modello basato sull'emissione di *local government bonds* (LGB), controllati dallo stato centrale e soggetti ad un tetto di bilancio al fine di tenere sotto controllo l'indebitamento dello stato locale. È importante notare che la de-finanziarizzazione può essere intesa non solo come una strategia economica, ma anche come una domanda popolare in opposizione alle forme di estrazione di valore e di indebitamento a cui gli utenti delle infrastrutture sono soggetti nel processo di finanziarizzazione delle infrastrutture (McManus e Houghton, 2021).

Restano infine da interrogare gli strumenti finanziari e di costruzione di valore attraverso cui questa ampia costellazione di attori "finanziarizza" le infrastrutture urbane.

5. STRUMENTI DI COSTRUZIONE ED ESTRAZIONE DEL VALORE. – Mentre la letteratura analizzata approfondisce adeguatamente le ragioni e gli attori che guidano la finanziarizzazione delle infrastrutture, una minore attenzione è riservata agli strumenti e alle tecniche impiegati per generare un rendimento finanziario. In maniera analoga all'opacità con cui la finanza crea capitale dal capitale stesso, la letteratura offre solo alcuni spunti largamente empirici ma nessuna teorizzazione sistematica sul tema: i processi materiali che trasformano le infrastrutture pubbliche in asset finanziari redditizi sono largamente incompresi (McArthur, 2024a). Eppure, sono gli strumenti finanziari stessi a sostanziare e materializzare i processi di finanziarizzazione urbana, in quanto meccanismi orientati a collegare il capitale con l'investimento e ad assicurare sia il recupero del credito che un profitto agli investitori. Gli strumenti finanziari sempre più caratterizzano la gestione dei sistemi infrastrutturali che tengono in piedi la vita urbana, e per questa ragione è importante che siano analizzati in maniera più sistematica.

Un primo insieme di strumenti riguarda i partenariati pubblico-privati (PPP), un meccanismo piuttosto classico nel finanziamento e nella costruzione di infrastrutture. In termini generali, si può definire come un contratto a lungo termine tra una parte pubblica e una parte privata, in cui la seconda contribuisce agli obiettivi della prima con il proprio capitale, assorbendo una parte dei ritorni e assumendosi una parte dei rischi. I PPP sono difficilmente leggibili come strumento univoco, dato che la loro composizione e la suddivisione delle responsabilità varia con la stessa intensità quanti sono i contesti locali entro cui si sviluppano. Nel proporre un programma di ricerca su questi strumenti, Hodge e Greve (2018) sottolineano come la finanziarizzazione sia uno dei processi cardine dei PPP, nelle diverse possibili articolazioni tra capitale pubblico e capitali privati. Analizzando il loro funzionamento nel settore stradale messicano, Mendoza (2017) individua nei partenariati un veicolo della finanziarizzazione ed un punto di rottura rispetto agli

schemi tradizionali di finanziamento delle infrastrutture da parte dello stato. Invece di contrarre direttamente un debito con una banca, lo stato si serve di una società veicolo che contrae il debito, assorbe una parte degli utili generati dal servizio ed emette titoli. La necessità di ottenere un prestito bancario dovuta alla grande quantità di capitali necessaria nel settore infrastrutturale può rendere, però, poco interessante la partecipazione del capitale finanziario privato nei PPP (Fan, 2019), limitandone potenzialmente la diffusione. Nel complesso, l'impiego di questo insieme di strumenti finanziari a lungo termine favorisce l'emergere di monopoli infrastrutturali nella gestione dei ricavi provenienti dall'utilizzo delle infrastrutture urbane (Hudson, 2021), spesso con un significativo aumento dei costi associato alle molteplici intermediazioni necessarie e che ricade sugli utenti del servizio.

Altri strumenti che veicolano il capitale finanziario nelle infrastrutture urbane sono la cartolarizzazione e i bond. In termini più generali, Birch e Muniesa (2020) leggono nel passaggio dalla mercificazione (*commodification*) alla cartolarizzazione (*assetization*) una più ampia trasformazione del capitalismo: la trasformazione di ogni cosa in un asset rende possibile non solo la vendita, come nel caso delle merci, ma la possibilità di estrarne una rendita duratura nel tempo. La finanziarizzazione delle infrastrutture è veicolata da diversi cicli di cartolarizzazione: inizialmente, la natura essenziale dei servizi offerti dalle infrastrutture (un pedaggio, un biglietto di trasporto o una bolletta dell'energia) viene sfruttata per generare ed estrarre rendite di monopolio, e a loro volta, i capitali finanziari estendono i diritti su questi flussi di entrate per estrarre rendite attraverso il pagamento degli interessi (McArthur, 2024a), moltiplicando i ricavi. La trasformazione delle infrastrutture in asset liquidi comporta cicli aggressivi di espansione e di appropriazione, come nel caso delle infrastrutture portuali nel nordovest inglese documentato da Ward e Swyngedouw (2018). I bond (le obbligazioni sul debito) sono ampiamente utilizzati a più scale, come nel caso dei bond municipali (Grafe, 2020; Grafe e Mieg, 2019; Mizes, 2023; Phinney, 2023), obbligazioni emesse da amministrazioni ed enti locali per perseguire obiettivi di sviluppo, talvolta anche con finalità specifiche come per i *social impact* o i *green bonds* (Bigger e Millington, 2020; Cousins & Hill, 2021). Questi meccanismi non solo guidano la finanziarizzazione di un particolare ambito come quello delle infrastrutture, ma rivelano la logica profonda e l'articolazione materiale di un capitalismo della rendita sempre più orientato a trasformare beni e servizi pubblici in veicoli di estrazione finanziaria.

Infine, un terzo gruppo di strumenti raccoglie le tecniche più o meno raffinate di ingegneria finanziaria. I contratti *futures*, per esempio, speculano sul valore futuro di un asset e hanno assunto forme specifiche – infrastrutturali – come i *water futures* (Moore, 2024). Gli strumenti finanziari derivati (*derivatives*) costituiscono una forma di generazione del valore, parte delle forme strategicamente diversificate in cui il valore viene estratto dalle infrastrutture (Pryke e Allen, 2019).

Oltre all'individuazione e alla cattura del valore, questi strumenti operano su scale temporali più prolungate al fine di costruire attivamente il valore stesso (Pryke e Allen, 2022), sottolineando l'importanza della dimensione di *fix* temporale operata dagli investimenti finanziari nelle infrastrutture urbane.

Al di là dell'utilizzo di strumenti finanziari avanzati, la finanziarizzazione implica anche una trasformazione degli strumenti di finanziamento classici in meccanismi di estrazione di valore. Nel contesto nordamericano, gli stessi fondi pensione che fino alla metà del secolo scorso avevano finanziato le infrastrutture pubbliche bilanciando i ritorni economici con bassi costi operativi dell'infrastruttura, vengono trasformati in strumenti di ricerca del profitto massimo (Vanatta, 2024). Non sempre i governi locali detengono le competenze necessarie a decodificare la complessità di questi strumenti finanziari ed in alcuni casi affidano la gestione di infrastrutture pubbliche a capitali privati con ingenti costi occulti (Ashton *et al.*, 2012) oppure assorbendo inconsapevolmente rischi e costi della gestione (Farmer, 2014). Ancorché limitatamente descritta nella letteratura presa in esame, l'implementazione di strumenti finanziari più o meno avanzati al fine di estrarre ritorni dalle infrastrutture urbane mostra gli esiti fortemente diseguali che conseguono alla conversione delle infrastrutture urbane in asset finanziari.

6. INFRASTRUTTURE E FINANZIARIZZAZIONE IN ITALIA. – Questo articolo ha offerto una mappatura concettuale dei processi di finanziarizzazione delle infrastrutture, concentrandosi sulle ragioni, sugli attori e sugli strumenti che, attraverso una molteplicità di combinazioni e modalità, concorrono ad accrescere la centralità del capitale finanziario nella fornitura di infrastrutture urbane. Pur avendo articolato la discussione distinguendo di volta in volta insieme affini di strumenti, attori e ragioni, dalla letteratura non emergono corrispondenze ricorrenti fra i diversi elementi che appartengono a queste tre categorie. Per esempio, in alcuni casi gli attori pubblici sono costretti alla finanziarizzazione da condizioni di austerità e indebitamento, ma in altri utilizzano la leva finanziaria per perseguire obiettivi di sviluppo propri. In alcuni progetti, incorporano anche inconsapevolmente i rischi derivanti dall'impiego di strumenti finanziari avanzati, mentre in altri sperimentano proattivamente in questo senso. La ricerca su questi temi potrà contribuire a ricostruire una lettura più articolata delle interazioni tra le ragioni, gli attori e gli strumenti che guidano la finanziarizzazione delle infrastrutture attraverso l'analisi di singoli progetti e delle particolari configurazioni tecnopolitiche che li sostengono, aprendo alla possibilità di costruire teorizzazioni più sistematiche.

Nonostante i contesti nazionali e urbani analizzati in questa letteratura siano molteplici e tendenzialmente distribuiti in vari spazi nazionali, l'analisi di questi processi sul territorio italiano è pressoché inesistente. Fa eccezione un articolo di Muehlebach (2023) che descrive le diverse forme assunte dal debito e dal valore

nel contesto della privatizzazione e della finanziarizzazione delle imprese di distribuzione idrica, letta attraverso le geografie dei movimenti che si oppongono a queste trasformazioni. La generale assenza del contesto italiano dalla letteratura internazionale è quantomeno sorprendente, dato che elementi di finanziarizzazione hanno caratterizzato nel tempo e tuttora influenzano il finanziamento, la realizzazione e la gestione di alcune infrastrutture urbane lungo la penisola. Per esempio, la rete nazionale per la distribuzione dell'energia elettrica, gestita da Terna, offre un buon indizio circa la presenza di fondi d'investimento nelle infrastrutture nazionali. La struttura azionaria della società prevede un 29,95% controllato dallo stato tramite Cassa Depositi e Prestiti, mentre la restante quota è divisa tra più di cento fondi d'investimento provenienti da vari paesi, tra cui spiccano sigle note come Blackrock, JP Morgan e Goldman Sachs. Il piano industriale 2024-2028 della società prevede un radicale aumento degli investimenti per un totale di 16,5 miliardi di euro, particolarmente dedicati all'estensione della rete elettrica esistente attraverso la realizzazione di megaprogetti infrastrutturali, sia nazionali che transnazionali, come i collegamenti in cavo sottomarino Thyrrenian Link, Adriatic Link e ElMed. Un altro esempio riguarda le infrastrutture dei trasporti, tra cui spicca l'investimento più corposo del PNRR, e cioè la nuova diga foranea del porto di Genova. L'opera consiste nell'aumento dimensionale della diga esistente a protezione del bacino di Sampierdarena per permettere l'accesso ai terminal delle navi portacontainer di nuova dimensione (Ultra-Large Container Vessels) ed è cofinanziata da un insieme di fonti di diversa provenienza (Fondo complementare al PNRR, Fondo per le infrastrutture portuali, Regione Liguria, AdSP Mar Ligure Occidentale), tra cui risalta un mutuo in corso di stipula presso la Banca Europea degli Investimenti da 253 milioni di euro. Seppur in modo diverso, la presenza di attori e strumenti finanziari in entrambe queste tipologie infrastrutturali sembrerebbe indicare la presenza di una logica finanziaria legata ai ritorni. Ai fondi d'investimento internazionali e al settore bancario delineati attraverso questi due esempi si somma il capitale finanziario statale, esemplificato dal ricco portfolio di investimenti in infrastrutture nazionali di CDP Venture Capital. Gli ambiti qui delineati in breve sono solo alcuni esempi tra i possibili attraverso cui la ricerca potrà interrogare la centralità o meno del capitale finanziario nel finanziamento, nella realizzazione e nella gestione delle infrastrutture nel contesto italiano.

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, varato nel 2021, ha contribuito in modo sostanziale alla spinta infrastrutturale che, seppur in modo diverso da molti contesti internazionali, caratterizza il territorio italiano. La dimensione cospicua degli investimenti pubblici e privati che hanno permeato il sistema infrastrutturale italiano e le nuove forme di potere politico-economico ad essi associate, insieme alla generale anzianità delle infrastrutture urbane nazionali e all'urgenza di adattarle alle politiche di mitigazione e adattamento agli scenari climatici attuali,

costituiscono una preziosa occasione di ricerca per la geografia e per gli studi urbani sul territorio nazionale. In relazione alla letteratura sulla finanziarizzazione delle infrastrutture analizzata in questo articolo, alcune future linee di ricerca sul territorio italiano potrebbero, innanzitutto, operare una mappatura empirica sistematica dell'effettiva presenza di strumenti, attori e logiche finanziarie nei sistemi infrastrutturali nazionali. In prospettiva, questo lavoro potrebbe contribuire a superare la persistente opacità con cui viene trattato il termine "finanziarizzazione" e a sondarne, oltre all'effettiva presenza, anche le reali consistenze territoriali e urbane. Un ulteriore aspetto meritevole di approfondimento riguarda gli esiti di questi processi: la letteratura segnala una forte selettività degli obiettivi attraverso cui il capitale finanziario orienta i sistemi infrastrutturali, con frequenti aumenti dei costi di gestione e di utilizzo che vengono riversati sugli utenti finali, limitando l'accessibilità all'infrastruttura stessa. Anche alla luce del complesso rapporto tra logiche finanziarie e potere pubblico, l'interpretazione degli esiti potrebbe essere condotta attraverso una lettura "ambivalente" e urbana della finanza (Pollio e Cirolia, 2022), capace di tenere insieme un'interpretazione critico-analitica e un'apertura alle possibilità offerte da questa forma di movimento del capitale. Infine, una ricostruzione dettagliata e sistematica delle articolazioni urbane della finanziarizzazione delle infrastrutture può offrire uno sguardo cruciale sulle effettive geografie del potere che s'intrecciano nella produzione dello spazio urbano contemporaneo.

Bibliografia

- Aalbers M.B. (2020). Financial geography III: The financialization of the city. *Progress in Human Geography*, 44(3): 595-607. DOI: 10.1177/0309132519853922.
- Ahlers R., Merme V. (2016). Financialization, water governance, and uneven development. *WIREs Water*, 3(6): 766-774. DOI: 10.1002/wat2.1166.
- Alami I. (2023). Ten theses on the new state capitalism and its futures. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 55(3): 764-769. DOI: 10.1177/0308518X231156910.
- Alayrac P., Thyrard A. (2024). The three ages of the European policy for productive investments. *Competition & Change*, 28(3-4): 397-414. DOI: 10.1177/10245294241232163.
- Allen J., Pryke M. (2013). Financialising household water: Thames Water, MEIF, and «ring-fenced» politics. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 6(3): 419-439. DOI: 10.1093/cjres/rst010.
- Amin A., Thrift N. (2017). *Seeing like a city*. New York: John Wiley & Sons.
- Angelo H. (2017). From the city lens toward urbanisation as a way of seeing: Country/city binaries on an urbanising planet. *Urban Studies*, 54(1): 158-178. DOI: 10.1177/0042098016629312.
- Angelov D. (2023). Financializing urban infrastructure? The speculative state-spaces of 'public-public partnerships' in Jakarta. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 55(2): 445-470. DOI: 10.1177/0308518X221135823.

- Appel H. (2018). Infrastructural Time. In: Anand N., Gupta A., Appel H., a cura di, *The Promise of Infrastructure* (pp. 41-61). Durham, NC: Duke University Press. DOI: 10.1215/9781478002031-002.
- Ashton P., Doussard M., Weber R. (2012). The financial engineering of infrastructure privatization: what are public assets worth to private investors? *Journal of the American Planning Association*, 78(3): 300-312. DOI: 10.1080/01944363.2012.715540.
- Bayliss K., Van Waeyenberge E., Bowles B.O.L. (2023). Private equity and the regulation of financialised infrastructure: the case of Macquarie in Britain's water and energy networks. *New Political Economy*, 28(2): 155-172. DOI: 10.1080/13563467.2022.2084521.
- Bear L. (2017). 'Alternatives' to austerity: A critique of financialized infrastructure in India and beyond. *Anthropology Today*, 33(5): 3-7. DOI: 10.1111/1467-8322.12376.
- Ead. (2020). Speculation: A political economy of technologies of imagination. *Economy and Society*, 49(1): 1-15. DOI: 10.1080/03085147.2020.1715604.
- Beizsley D. (2020). Seismic risks: A criminological analysis of European Investment Bank support for the Castor Project. *Critical Criminology*, 28(3): 425-443. DOI: 10.1007/s10612-020-09519-z.
- Bigger P., Millington N. (2020). Getting soaked? Climate crisis, adaptation finance, and racialized austerity. *Environment and Planning E: Nature and Space*, 3(3): 601-623. DOI: 10.1177/2514848619876539.
- Birch K., Muniesa F., a cura di (2020). *Assetization: turning things into assets in technoscientific capitalism*. Boston: MIT Press. DOI: 10.7551/mitpress/12075.001.0001.
- Bracking S. (2012). How do investors value environmental harm/care? Private equity funds, development finance institutions and the partial financialization of nature-based industries. *Development and Change*, 43(1): 271-293. DOI: 10.1111/j.1467-7660.2011.01756.x.
- Bresnihan P. (2016). The bio-financialization of Irish Water: new advances in the neoliberalization of vital services. *Utilities Policy*, 40: 115-124. DOI: 10.1016/j.jup.2015.11.006.
- Christophers B. (2011). Revisiting the Urbanization of Capital. *Annals of the Association of American Geographers*, 101(6): 1347-1364. DOI: 10.1080/00045608.2011.583569.
- Cousins J.J., Hill D.T. (2021). Green infrastructure, stormwater, and the financialization of municipal environmental governance. *Journal of Environmental Policy & Planning*, 23(5): 581-598. DOI: 10.1080/1523908X.2021.1893164.
- Dal Maso G. (2024). Exploiting time in green visions for thailand: how green finance leverages past infrastructure for future returns. *Tijdschrift Voor Economische En Sociale Geografie*, 115(5): 615-627. DOI: 10.1111/tesg.12660.
- Deruytter L., Derudder B. (2019). Keeping financialisation under the radar: Brussels Airport, Macquarie Bank and the Belgian politics of privatised infrastructure. *Urban Studies*, 56(7): 1347-1367. DOI: 10.1177/0042098018809912.
- Ead., Juwet G., Bassens D. (2022). Why do state-owned utilities become subject to financial logics? The case of energy distribution in Flanders. *Competition & Change*, 26(2): 266-288. DOI: 10.1177/10245294211025948.

- Devabhaktuni S. (2022). Speculation's spatial terms: imminence and inevitability in Amaravati. *Architectural Theory Review*, 26(1): 147-168. DOI: 10.1080/13264826.2022.2089185.
- Dodson J. (2017). The global infrastructure turn and urban practice. *Urban Policy and Research*, 35(1): 87-92. DOI: 10.1080/08111146.2017.1284036.
- Fan S.-L. (2019). The study of asset securitization on PFI projects; [資產證券化應用於PFI模式]. *Journal of the Chinese Institute of Civil and Hydraulic Engineering*, 31(1): 55-69. DOI: 10.6652/JoCICHE.201903_31(1).0005.
- Farmer S. (2014). Cities as risk managers: the impact of Chicago's parking meter p3 on municipal governance and transportation planning. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 46(9): 2160-2174. DOI: 10.1068/a130048p.
- Ead., Poulos C.D. (2019). The financialising local growth machine in Chicago. *Urban Studies*, 56(7): 1404-1425. DOI: 10.1177/0042098018801564.
- Furlong K. (2020a). Geographies of infrastructure 1: economies. *Progress in Human Geography*, 44(3): 572-582. DOI: 10.1177/0309132519850913.
- Ead. (2020b). Trickle-down debt: infrastructure, development, and financialisation, Medellín 1960-2013. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 45(2): 406-419. DOI: 10.1111/tran.12352.
- Ead. (2021). Full-cost recovery = debt recovery: how infrastructure financing models lead to overcapacity, debt, and disconnection. *WIREs Water*, 8(2): e1503. DOI: 10.1002/wat2.1503.
- Gabor D. (2021). The Wall Street Consensus. *Development and Change*, 52(3): 429-459. DOI: 10.1111/dech.12645.
- Ead. (2023). The (European) derisking state. *Stato e mercato*, 1: 53-84. DOI: 10.1425/107674.
- Global Infrastructure Hub (2017). *Global Infrastructure Outlook*. Testo disponibile al sito: <https://outlook.gihub.org/> (consultato il 12 giugno 2025).
- Governa F., Sampieri A. (2022). Infrastrutture globali e divenire urbano. Pireo, Trieste e il 'Corridoio Adriatico'. *Territorio*, 103, **Articolo 103**. DOI: 10.3280/TR2022-103002OA.
- Grafe F.-J. (2020). Finance, water infrastructure, and the city: comparing impacts of financialization in London and Mumbai. *Regional Studies, Regional Science*, 7(1): 214-231. DOI: 10.1080/21681376.2020.1778515.
- Id., Mieg H.A. (2019). Connecting financialization and urbanization: the changing financial ecology of urban infrastructure in the UK. *Regional Studies, Regional Science*, 6(1): 496-511. DOI: 10.1080/21681376.2019.1668291.
- Gregson N., Forman P.J. (2021). England's municipal waste regime: challenges and prospects. *The Geographical Journal*, 187(3): 214-226. DOI: 10.1111/geoj.12386.
- Guldi J. (2012). *Roads to power: Britain invents the infrastructure state*. Boston: Harvard University Press.
- Hall S., Jonas A.E., Shepherd S., Wadud Z. (2019). The smart grid as commons: exploring alternatives to infrastructure financialisation. *Urban Studies*, 56(7): 1386-1403. DOI: 10.1177/0042098018784146.
- Harvey D. (1982). *The limits to capital*. Londra: Basil Blackwell.

- Id. (2001). Globalization and the «spatial fix». *Geographische Revue*, 3(2): 23-30.
- Henderson S.R. (2024). Urban financialisation-in-motion: income strips, town centre regeneration and de-financialisation. *Geoforum*, 156: 104139. DOI: 10.1016/j.geoforum.2024.104139.
- Heynen N., Kaika M., Swyngedouw E., a cura di (2006). *In the nature of cities: urban political ecology and the politics of urban metabolisms*. New York: Routledge.
- Hodge G., Greve C. (2018). Contemporary public-private partnership: towards a global research agenda. *Financial Accountability & Management*, 34(1): 3-16. DOI: 10.1111/faam.12132.
- Hudson M. (2021). Finance capitalism versus industrial capitalism: the rentier resurgence and takeover. *Review of Radical Political Economics*, 53(4): 557-573. DOI: 10.1177/04866134211011770.
- Jessop B. (2013). Hollowing out the 'nation-state' and multi-level governance. In: Kennett P., a cura di, *A handbook of comparative social policy, second edition* (pp. 11-26). Cheltenham: Edward Elgar.
- Jiang Y., Waley P. (2022). Financialization of urban development in China: fantasy, fact or somewhere in between? *Regional Studies*, 56(8): 1271-1281. DOI: 10.1080/00343404.2021.1932792.
- Klage B., Nweke-Eze C. (2020). Financing large-scale renewable-energy projects in Kenya: investor types, international connections, and financialization. *Geografiska Annaler: Series B, Human Geography*, 102(1): 61-83. DOI: 10.1080/04353684.2020.1729662.
- Klink J., Empinotti V.L., Aversa M. (2020). On contested water governance and the making of urban financialisation: exploring the case of metropolitan São Paulo, Brazil. *Urban Studies*, 57(8): 1676-1695. DOI: 10.1177/0042098019844390.
- Knight E.R.W., Sharma R. (2016). Infrastructure as a traded product: a relational approach to finance in practice. *Journal of Economic Geography*, 16(4): 897-916. DOI: 10.1093/jeg/lbv039.
- Knuth S. (2018). "Breakthroughs" for a green economy? Financialization and clean energy transition. *Energy Research & Social Science*, 41(SI): 220-229. DOI: 10.1016/j.erss.2018.04.024.
- Langley P. (2018). Frontier financialization: urban infrastructure in the United Kingdom. *Economic Anthropology*, 5(2): 172-184. DOI: 10.1002/sea2.12115.
- Li J., Tochen R., Dong Y., Ren Z. (2022). Debt-driven property boom, land-based financing and trends of housing financialization: evidence from China. *Land*, 11(11): 1967. DOI: 10.3390/land11111967.
- Li Y., Cheng Z., Yin J., Yang Z., Xu M. (2024). From here to where: assessing the infrastructure financialization in urban China. *Engineering, Construction and Architectural Management*. DOI: 10.1108/ECAM-01-2023-0056.
- Li Z., Wu F., Zhang F. (2023). State de-financialisation through incorporating local government bonds in the budgetary process in China. *Journal of Economic Geography*, 23(5): 1169-1190. DOI: 10.1093/jeg/lbad016.
- Lin G.C.S. (2017). Making sense of the uneven geography of urban and regional growth in the era of financialization: financial intermediation, institutions and markets. *Area Development and Policy*, 2(3): 245-250. DOI: 10.1080/23792949.2017.1347049.

- Liu I.T. (2024). Beyond the spatial fix: towards a finance-sensitive reading of the Belt and Road in Serbia. *Area Development and Policy*, 9(3): 343-364. DOI: 10.1080/23792949.2023.2200546.
- Ead., Dixon A.D. (2022). What does the state do in China's state-led infrastructure financialisation? *Journal of Economic Geography*, 22(5): 963-988. DOI: 10.1093/jeg/lbac009.
- Loftus A., March H. (2016). Financializing desalination: rethinking the returns of big infrastructure. *International Journal of Urban and Regional Research*, 40(1): 46-61. DOI: 10.1111/1468-2427.12342.
- Id., Id. (2019). Integrating what and for whom? Financialisation and the Thames Tideway Tunnel. *Urban Studies*, 56(11): 2280-2296. DOI: 10.1177/0042098017736713.
- Id., March H., Purcell T.F. (2019). The political economy of water infrastructure: an introduction to financialization. *WIREs Water*, 6(1): e1326. DOI: 10.1002/wat2.1326.
- Long J., Rice J.L., Levenda A. (2020). Climate urbanism and the implications for climate apartheid. In: Castán Broto V., Robin E., While A., a cura di, *Climate Urbanism* (pp. 31-49). Springer International Publishing. DOI: 10.1007/978-3-030-53386-1_3.
- McArthur J. (2024a). Infrastructure debt funds and the assetization of public infrastructures. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 56(3): 681-698. DOI: 10.1177/0308518X231216319.
- Id. (2024b). The UK Infrastructure Bank and the financialization of public infrastructures amidst nationalist neoliberalism. *Competition & Change*, 28(1), 46-66. DOI: 10.1177/10245294231185906.
- McManus P., Haughton G. (2021). Fighting to undo a deal: identifying and resisting the financialization of the WestConnex motorway, Sydney, Australia. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 53(1): 131-149. DOI: 10.1177/0308518X20933279.
- Mendoza J.E. (2017). Financiarización y sector carretero en México. *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, 48(189). DOI: 10.22201/iiec.20078951e.2017.189.57217.
- Mitchell T. (2020, gennaio). *Infrastructures Work on Time*. E-Flux Architecture. Testo disponibile al sito www.e-flux.com/architecture/new-silk-roads/312596/infrastructures-work-on-time/ (consultato il 12 giugno 2025).
- Mitra I. (2019). Financialisation of infrastructure and the construction of a 'seamless Asia'. In: Samaddar R., Sengupta A., a cura di, *Global governance and India's North-East: logistics, infrastructure and society* (pp. 88-107). New York: Routledge. DOI: 10.4324/9780429286148.
- Mizes J.C. (2023). Anti-public finance? The democratic effects of municipal bond markets. *International Journal of Urban and Regional Research*, 47(6): 917-939. DOI: 10.1111/1468-2427.13181.
- Mohan G., Tan-Mullins M. (2019). The geopolitics of South-South infrastructure development: Chinese-financed energy projects in the global South. *Urban Studies*, 56(7): 1368-1385. DOI: 10.1177/0042098018794351.
- Monstadt J. (2022). Urban and infrastructural rhythms and the politics of temporal alignment. *Journal of Urban Technology*, 29(1): 69-77. DOI: 10.1080/10630732.2021.2007205.

- Moore M. (2024). Water trading markets: facilitating financial flows through the hydro-social cycle? *Geoforum*, 150: 103977. DOI: 10.1016/j.geoforum.2024.103977.
- Muehlebach A. (2023). Life as debt, or debt to life? Water, finance and infrastructure. *Economy and Society*, 52(4): 675-696. DOI: 10.1080/03085147.2023.2287885.
- O'Brien P., O'Neill P., Pike A. (2019). Funding, financing and governing urban infrastructures. *Urban Studies*, 56(7): 1291-1303. DOI: 10.1177/0042098018824014.
- Id., Pike A. (2019). 'Deal or no deal?' Governing urban infrastructure funding and financing in the UK City Deals. *Urban Studies*, 56(7): 1448-1476. DOI: 10.1177/0042098018757394.
- Id., Pike A., Tomaney J. (2019). Governing the 'ungovernable'? Financialisation and the governance of transport infrastructure in the London 'global city-region'. *Progress in Planning*, 132: 100422. DOI: 10.1016/j.progress.2018.02.001.
- O'Neill P. (2013). The financialisation of infrastructure: The role of categorisation and property relations. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 6(3): 441-454. DOI: 10.1093/cjres/rst017.
- Id. (2017). Managing the private financing of urban infrastructure. *Urban Policy and Research*, 35(1): 32-43. DOI: 10.1080/08111146.2016.1235034.
- Id. (2018). Infrastructure and finance. In: Clark G.L., Feldman M.P., Gertler M.S., Wójcik D., a cura di, *The New Oxford Handbook of Economic Geography* (Vol. 1, pp. 628-642). Oxford: Oxford University Press. DOI: 10.1093/oxfordhb/9780198755609.013.50.
- Id. (2022). Privatising and financialising roads: the peculiar case of Transurban. *Geographical Research*, 60(2): 328-341. DOI: 10.1111/1745-5871.12528.
- Phinney S. (2023). The policing of Black debt: how the municipal bond market regulates the right to water. *Urban Geography*, 44(8): 1584-1607. DOI: 10.1080/02723638.2022.2107257.
- Pike A., Pollard, J. (2010). Economic geographies of financialization. *Economic Geography*, 86(1): 29-52.
- Pollio A., Cirolia L.R. (2022). Fintech urbanism in the startup capital of Africa. *Journal of Cultural Economy*, 15(4): 508-523. DOI: 10.1080/17530350.2022.2058058.
- Pryke M., Allen J. (2019). Financialising urban water infrastructure: extracting local value, distributing value globally. *Urban Studies*, 56(7): 1326-1346. DOI: 10.1177/0042098017742288.
- Id., Allen J. (2022). The everyday construction of value: a Canadian investment fund, Chilean water infrastructure, and financial subordination. *Finance and Society*, 8(2): 189-208. DOI: 10.2218/finsoc.7767.
- Raimbault N. (2021). Planning and financing logistics spaces. In *International Encyclopedia of Transportation* (pp. 35-40). Elsevier. DOI: 10.1016/B978-0-08-102671-7.10214-3.
- Reis N., Magaña G.V., Villegas S.V. (2024). Water, finance and financialisation: a review. *Water Alternatives*, 17(2): 266-291.
- Rufino B. (2021). Privatização e financeirização de infraestruturas no Brasil: agentes e estratégias rentistas no pós-crise mundial de 2008. *urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana*, 13, e20200410. DOI: 10.1590/2175-3369.013.e20200410.

- Safina A., Ramondetti L., Governa F. (2023). Rescaling the Belt and Road Initiative in urban China: the local complexities of a global project. *Area Development and Policy*. DOI: 10.1080/23792949.2023.2174888.
- Sanusi O.L., Oke M.O., Bello M.A. (2023). Water entrepreneurship and financialisation: complexities for the attainment of SDG in sub-Saharan Africa. *Heliyon*, 9(11): e20859. DOI: 10.1016/j.heliyon.2023.e20859.
- Schindler S., Alami I., Jepson N. (2023). Goodbye *Washington Confusion*, hello *Wall Street Consensus*: contemporary state capitalism and the spatialisation of industrial strategy. *New Political Economy*, 28(2): 223-240. DOI: 10.1080/13563467.2022.2091534.
- Id., DiCarlo J. (2022). *The rise of the infrastructure state*. Bristol: Bristol University Press.
- Id., DiCarlo J., Paudel D. (2022). The new Cold War and the rise of the 21st-century infrastructure state. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 47(2): 331-346. DOI: 10.1111/tran.12480.
- Id., Kanai J.M. (2021). Getting the territory right: infrastructure-led development and the re-emergence of spatial planning strategies. *Regional Studies*, 55(1): 40-51. DOI: 10.1080/00343404.2019.1661984.
- Shatkin G. (2022). Financial sector actors, the state, and the rescaling of Jakarta's extended urban region. *Land Use Policy*, 112: 104159. DOI: 10.1016/j.landusepol.2019.104159.
- Silver J. (2021). Corridor urbanism. In: Lancione M., McFarlane C., a cura di, *Global urbanism* (pp. 251-258). New York: Routledge.
- Star S.L. (1999). The ethnography of infrastructure. *American Behavioral Scientist*, 43(3): 377-391. DOI: 10.1177/00027649921955326.
- Tassadiq F., Silver J., Kallianos Y., Guma P.K. (2025). The unending corridor: critical approaches to the politics, logics and socio-technics of urban corridorisation. *Urban Studies*, 00420980241301641. DOI: 10.1177/00420980241301641.
- Téllez Contreras L.F. (2024). Infrastructural politics: a conceptual mapping and critical review. *Urban Studies*, 00420980241246206. DOI: 10.1177/00420980241246206.
- Torrance M.I. (2008). Forging glocal governance? Urban infrastructures as networked financial products. *International Journal of Urban and Regional Research*, 32(1): 1-21. DOI: 10.1111/j.1468-2427.2007.00756.x.
- Tricarico A., Sol X. (2016). Re-building the world: the structural adjustment through mega-infrastructures in the era of financialization. *Development*, 59(1-2): 53-58. DOI: 10.1057/s41301-017-0082-0.
- Vanatta S.H. (2024). The financialization of US public pension funds, 1945-1974. *Review of Social Economy*, 82(2): 261-293. DOI: 10.1080/00346764.2023.2270458.
- Wang Z., Ouyang R., Li Y., Wang H., Cheng Z. (2024). Investigating the financialization of water infrastructure in China: a public policy perspective. *Water Policy*, 26(5): 506-523. DOI: 10.2166/wp.2024.256.
- Ward C. (2020). Contradictions of financial capital switching: reading the corporate leverage crisis through the port of Liverpool's whole business securitization. *International Journal of Urban and Regional Research*, 1468-2427.12878. DOI: 10.1111/1468-2427.12878.
- Id., Swyngedouw E. (2018). Neoliberalisation from the ground up: insurgent capital, regional struggle, and the assetisation of land. *Antipode*, 50(4): 1077-1097. DOI: 10.1111/anti.12387.

- Webb, J. (2019). New lamps for old: financialised governance of cities and clean energy. *Journal of Cultural Economy*, 12(4): 286-298. DOI: 10.1080/17530350.2019.1613253.
- Webber S., Nelson S., Millington N., Bryant G., Bigger P. (2022). Financing reparative climate infrastructures: capital switching, repair, and decommodification. *Antipode*, 54(3): 934-958. DOI: 10.1111/anti.12806.
- Whiteside H. (2019). Advanced perspectives on financialised urban infrastructures. *Urban Studies*, 56(7): 1477-1484. DOI: 10.1177/0042098019826022.
- Wiig A., Silver J. (2019). Turbulent presents, precarious futures: urbanization and the deployment of global infrastructure. *Regional Studies*, 53(6): 912-923. DOI: 10.1080/00343404.2019.1566703.